

Saint-Petersburg City Administration
Saint-Petersburg State Forest Technical University
Swedish University of Agricultural Sciences
Правительство Санкт-Петербурга
Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М. Кирова
Шведский университет сельскохозяйственных наук

HISTORY OF THE FUTURE

52nd World Congress of the International Federation
of Landscape Architects

Congress proceedings
10–12 June 2015
Saint-Petersburg, Russia

ИСТОРИЯ БУДУЩЕГО

52^{ой} Всемирный конгресс Международной федерации
ландшафтных архитекторов

Сборник трудов Всемирного Конгресса
10–12 июня 2015 года
Санкт-Петербург, Россия

Editors:

Maria Ignatieva
Nigel Thorne
Elena Golosova
Per Berg
Per Hedfors
Tuula Eriksson
Diane Menzies

Редакторы:

Мария Игнатьева
Найджел Торн
Елена Голосова
Пер Берг
Пер Хедфорс
Туула Ерикссон
Диана Мензиес

УДК 712

К90

History of the Future: proceedings of the
52nd World Congress of the International
Federation of Landscape Architects

Editors:

Maria Ignatieva (Chief Editor)

Nigel Thorne

Elena Golosova

Per Berg

Per Hedfors

Tuula Eriksson

Diane Menzies

Saint-Petersburg State Polytechnic
University, Polytechnic University Publishing
House, Saint - Petersburg, 2015. – 702 p.

История будущего: сборник трудов
52^{го} Всемирного конгресса Всемирной
федерации ландшафтных архитекторов

Редакторы:

Мария Игнатъева (ответственный редактор)

Найджел Торн

Елена Голосова

Пер Берг

Пер Хедфорс

Туула Эрикссон

Диана Мензиес

СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2014. - 702 с.

The published proceedings of the 52nd IFLA Congress “History of the Future” comprise selected peer-reviewed abstracts in English and Russian and full peer-reviewed papers on the USB stick. The congress is held in St. Petersburg, Russia on the 10–12 June 2015, and is an initiative supported by IFLA, ALAROS, Saint-Petersburg City Administration, Swedish University of Agricultural Sciences and Saint-Petersburg State Forest Technical University. The abstracts came through the review process organized by the Conference Scientific Committee:

Dr. Maria Ignatieva (Sweden), Nigel Thorne (United Kingdom); Dr. Elena Golosova (Russia), Dr. Per Berg (Sweden), Dr. Per Hedfors (Sweden), Tuula Eriksson (Sweden), Dr. Diane Menzies (New Zealand).

Труды 52^{го} Всемирного конгресса IFLA «История Будущего» содержат тезисы докладов на английском и русском языке, а также статей на USB накопителе, прошедших процесс рецензирования, осуществленного научным комитетом:

Марией Игнатъевой (Швеция), Найджелом Торном (Великобритания), Еленой Голосовой (Россия), Пером Бергом (Швеция), Пером Хедфорс (Швеция), Туулой Эрикссон (Швеция), Дианой Мензиес (Новая Зеландия). Конгресс проводился в Санкт-Петербурге с 10 по 12 июня 2015 года при поддержке IFLA, АЛАРОС, Правительства Санкт-Петербурга, Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета им. С.М. Кирова и Шведского университета сельскохозяйственных наук в Уппсале.

Every scientific paper published in these Conference Proceedings came through double blind peer-reviewed process.

All, data, results, etc. contained in this book have been made by authors to their best knowledge and were true and accurate at the time of publication.

However, some errors could not be excluded, so neither the publisher, the editors, nor the authors can accept any legal responsibility or liability for any errors and omissions that may be made.

© All rights reserved. No part of these proceedings may be reproduced by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from the publisher.

© Copyright©2015 by the authors

ISBN 978-5-7422-4877-4

© Saint-Petersburg City Administration, 2015

© Saint-Petersburg State Forest Technical University, 2015

© Swedish University of Agricultural Sciences, 2015

© SPbSTU, 2015

© Правительство Санкт-Петербурга, 2015

© СПбГЛТУ им. С.М. Кирова, 2015

© Шведский университет сельскохозяйственных наук в Уппсале, 2015

© СПбГПУ Петра Великого, 2015

Acknowledgments

The Congress Scientific and Organizing Committees are very grateful for the support and assistance received throughout the process of organising and hosting this event.

In Saint-Petersburg we acknowledge the financial assistance from the main Congress sponsors:

- Saint-Petersburg City Administration
- The Committee on Urban Planning and Architecture and Dr. Larisa Kanunnikova as a main supporter as well
- at Saint-Petersburg State Forest Technical University (FTU): Dr. Irina Melnichuk and members of the FTU team (Anna Bubnova, Dr. Alexander Kryukovskiy, Tatiana Chepurina, Maria Fominykh, Tatiana Trubacheva, Dr. Galina Tsymbal, Dr. Victor Smertin, Dr. Alexandra Kupriyanova, Varvara Basueva, Dr. Tatiana Izotova, Julia Sevrugova, Evgenia Ilina, Anastasia Krasnolutsкая).

In Sweden we acknowledge the scientific assistance from the Swedish University of Agricultural Sciences in Uppsala (Division of Landscape Architecture, Department of Urban and Rural Development) and personally SLU staff: Prof. Maria Ignatieva, Tuula Eriksson, Prof. Per Berg and Dr. Per Hedfors.

We thank our members of the Scientific Committee: Dr. Elena Golosova, Dr. Diane Menzies and Nigel Thorne for their tremendous support in reviewing and editing papers and abstracts for these proceedings. We also thank our reviewers'-supporters: Helena Gutmane (Latvia), Dr. Andrew Butler, Dr. Madeleine Granvik and Dr. Petter Åkerblom from SLU, Sweden.

We also thank landscape architecture students from the FTU for their help during the conference.

Благодарности

Научный и организационный комитеты очень признательны за помощь и поддержку, которые были оказаны в дни подготовки и проведения конгресса

Мы очень признательны за помощь, оказанную нам в Санкт-Петербурге основными организаторами и спонсорами Конгресса:

- Правительству Санкт-Петербурга
- Комитету по градостроительству и архитектуре и лично Ларисе Викторовне Канунниковой за основную помощь;
- Санкт-Петербургскому государственному лесотехническому университету в лице: доц. Ирины Мельничук и коллектива факультета ландшафтной архитектуры (Анне Бубновой, Александру Крюковскому, Татьяне Чепуриной, Марии Фоминых, Татьяне Трубачевой, Галине Цымбал, Виктору Смертину, Александре Куприяновой, Варваре Базуевой, Татьяне Изотовой, Юлии Севрюговой).

Мы признательны за помощь членам научного комитета в Швеции, из Шведского Университета сельскохозяйственных наук в Упсале (факультет ландшафтной архитектуры, кафедра Градостроительства), в том числе персонально – профессору Марии Игнатъевой, Тууле Эрикссон, проф. Перу Бергу и проф. Перу Хедфорсу.

Мы благодарны нашим членам научного комитета: проф. Елене Голосовой, проф. Диане Мензиес и Найджелу Торну за их огромный труд по редактированию и рецензированию статей, тезисов для сборника. Мы также благодарны тем, кто помогал рецензентам: Елене Гутмане (Латвия), проф. Андро Батлеру, проф. Мадлен Гранвик и проф. Петтеру Окельблomu.

Мы благодарны также студентам СПбГЛТУ им. С.М. Кирова за их помощь в подготовке и проведении конгресса.

CONTENT/СОДЕРЖАНИЕ:

Introduction and Welcome.....	6
Введение и приветствие.....	7
Keynote abstracts in English.....	8
Abstracts in English	17
Poster abstracts in English.....	139
Keynote abstracts in Russian	192
Abstracts in Russian.....	201
Poster abstracts in Russian	331
Тезисы ключевых докладчиков на английском	8
Тезисы на английском	17
Тезисы постеров на английском	139
Тезисы ключевых докладчиков на русском	192
Тезисы на русском	201
Тезисы постеров на русском.....	331
Full peer-reviewed papers in English.....	394
Реферированные статьи на английском.....	394

Introduction and welcome

52nd World Congress of the International Federation of Landscape Architects

7-15 June 2015
St. Petersburg, Russia
"History of the Future"

The Russian Federation is currently experiencing a real "boom" in the development of landscape architecture. Every year the Russian landscape architecture profession offers new designs ideas and publishes new professional journals and books. In 2011, the country accepted the Bologna educational system and opened landscape architectural training courses at bachelor, masters and PhD levels. In a growing economy, the landscape architectural profession has become a very specific demand.

For the first time in the history of the IFLA World Congresses, this 52nd Congress will be held in the territory of Russia with its extensive natural, semi-natural and man-made landscapes. The dramatic story of the region gives the international landscape architecture world amazing examples of revitalisation and reconstruction of 'lost' landscapes.

"History of the Future" theme caters for a wide range of interests on the challenges and opportunities of the past, the present and the future for landscape architecture and landscape architects:

- 1). East to West: methods of integration and innovations in modern landscape architecture
- 2). Historical and 'Natural' Landscapes in the 21st century - conservation, reconstruction and restoration; research for integration into modern urban and rural landscape
- 3). Green-blue infrastructure and sustainable urban development

This proceedings presents work from 304 participants represented by 35 countries. We welcome all the international community to the City of St.Petersburg!

Scientific Committee of the 52 IFLA Congress

Введение и приветствие

52^{ой} Всемирный конгресс Всемирной федерации ландшафтных архитекторов

7-15 June 2015
St. Petersburg, Russia
“History of the Future”

Россия переживает в настоящее время настоящий «бум» в развитии ландшафтной архитектуры. Каждый год здесь появляются новые объекты ландшафтной архитектуры, открываются новые фирмы и издаются новые журналы. В 2011 году с переходом страны на болонскую образовательную систему, была открыта подготовка ландшафтных архитекторов - бакалавров и магистров. В условиях рыночной экономики, специальность ландшафтного архитектора стала особо востребована.


Впервые в истории ИФЛА Всемирный конгресс проходит на территории России. Здесь находятся уникальные природные и рукотворные ландшафты. Драматическая история этого региона дала мировой практике ландшафтной архитектуры удивительные примеры возрождения и реконструкции утраченных ландшафтов.

«История будущего», с предлагает к обсуждению широкий круг вопросов, посвященный проблемам прошлого, настоящего и будущего ландшафтной архитектуры:

- 1). Восток-Запад: методы интеграции в современной ландшафтной архитектуре. Инновации в ландшафтном дизайне
- 2). Исторические и природные ландшафты в 21 столетии. Сохранение, восстановление, реставрация и реконструкция. Поиски интеграции в современный городской и сельский ландшафт.
- 3). Зеленая и водная инфраструктура и устойчивое развитие городов

В сборнике представлены труды 304 участников из 35 стран. Мы приветствуем международное сообщество в Санкт-Петербурге!

Научный комитет 52^{го} Всемирного конгресса IFLA



**KEYNOTE
ABSTRACTS
in English**

Landscape Architecture in Russia: East-West Interaction

Maria Ignatieva

Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, Sweden

Russia has always held a special role as a frontier between east and west, due to its geographical position and historical circumstances.

I have been fortunate to be able to appreciate the diversity and uniqueness of Russian landscape architecture as no other. My ancestors are from Tula, Ryazan and Chuvashia and my mother survived the Leningrad Siege. I was born and I grew up in the Soviet Union, but in the mid-1990s moved to radically opposite parts of the world: to the US, New Zealand, and, finally, to Sweden. Close ties with the world of the Russian landscape profession and an international network allowed me to form my "hybrid" vision of contemporary Russian landscape architecture.

The first wave of globalization in Russia was directly connected to the Byzantine model of Christianity. The first known Russian gardens were associated with Orthodox culture. Greek gardeners were invited by Russian princes, and helped in the construction of monastery and private gardens and probably also introduced the idea of hanging gardens. However, from the beginning Russian landscape art had its own distinctive features. The gardens were always both decorative and utilitarian. They grew apples, pears, plums and vegetables. Architectural structures have always been blended harmoniously into the surrounding natural landscape.

The name of Tsar Peter the Great is connected to one of the most important stages of integration with Western landscape art. It was Peter the Great who opened the "window to Europe" and created grandiose systems of parks in his new capital, Saint - Petersburg. Although it had a Western European character and borrowed park construction standards, national characteristics were always visible. This was reflected in the scale and scope of design compositions, as well as local climatic conditions. Away from the capital, Western trends transformed landscapes much faster. They were intertwined with local traditions, thus creating a typical Russian estates.

The revolution of 1917 marked a sharp turn in the socio-political and cultural life of Russia. Imperial gardens became public property. The era of public parks and recreation and revolutionary memorial gardens had begun. The model of green spaces for the new socialist city was based on Western modernism and constructivism. This was then repeated in many countries in Eastern Europe and Asia. So the Western concept of urban green space was adjusted to Soviet "soil" and then penetrated far into the east. However, for political reasons Russian landscape architecture started to develop independently, and in isolation from Western models. The result was the development of completely new patterns of public green spaces in urban neighborhoods "microrayons". The tragic history of the Great Patriotic War was commemorated in Victory Parks and memorial cemeteries which had important symbolic values.

1991 marked not only the end of the socialist era, but the era of Russia's entry into the global landscape. Western ideas of private and public gardens triumphantly marched across the countryside. Western ideals of comfort and consumerism, unfortunately, do not always correspond to the reality of post-Soviet cities. In the pursuit of fashion, many Western canons were often accepted without critical analysis. So the same uniform featureless landscapes were constructed as though they had just descended from the glossy covers of fashion landscape magazines. Globalization has led to the redevelopment of cities, the loss of historic urban landscapes and to ecological crises. At the same time integration into the Western landscape space has reflected positively on the development of Russian landscape architecture, especially its educational and professional activities, as well as on the democratization of the urban landscape (creation of pedestrian areas, new yard plantings and green roofs).

Trends in Russian landscape architecture reflect the development of modern society. Today more than ever there is an urgent need to find a national identity and to create sustainable urban green space. Russian landscape architecture is open to innovative proposals. Interdisciplinary and international projects are becoming particularly valuable, allowing for full use of both Western and Eastern experiences in landscape architecture.

Landscape scenario

Larisa Kanunnikova

Main Landscape Architect in St. Petersburg Administration Russia, Saint Petersburg

St Petersburg is unique in terms of scale and monument of urban planning and landscape art. For more than three centuries, the great architects have been influencing this following the classical principles of harmony, unity and integrity. Bodies of water, ensembles of embankments, squares, streets, gardens, parks and boulevards form a magnificent urban landscape that combines architecture and nature.

Today, St Petersburg is a modern, dynamically developing metropolis, which solves the problems of urbanisation, ecology, quality of environment, sustainable development, all of which are relevant to every city of the XXI century. Planning, forming and forecasting the development of the urban landscape, while preserving historical traditions and cultural heritage, are an essential and major part of urban development activities. The concept of 'urban landscape' has taken on a new meaning as the sphere of integration, balanced interaction of urban processes, natural and cultural contexts, and aims to create favourable environments.

The concept of the landscape scenario for St Petersburg was progressed as an innovative strategy of integrated development of urban environment and landscape responding to the master plan of the city. The landscape scenario is considered to be a complex infrastructure of the elements of the urban landscape integrated to the planning framework combined with the architectural and spatial organisation of urban areas; from entire districts and thoroughfares to specific neighbourhoods and housing estates.

The structural basis of the landscape scenario is formed by development plans for green infrastructure relating to each district of the city, including thoroughfares, neighbourhoods, cultural sites and recreational areas.

The landscape scenario is a green framework for the city, as well as continuous fabric of '*places for life*' that are comfortable, attractive, and well considered in all their component parts. The environmental approach combines multiple areas of landscape architecture and design: greenery, floral decoration, vertical landscaping, paving, lighting, street furniture and equipment, seasonal objects, festive decoration, sculpture, and water composition.

The basic principles of the landscape scenario are: an integrated approach, individuality, functional logic, and social orientation. It promotes innovation, modern technology, and creative solutions.

One of the main elements of the concept is the harmonious colour scheme for the building facades and furniture for the urban environment. The natural 'palettes' of the St Petersburg's landscape, the features of seasonal colouring along with the system of architectural colouration, are incorporated as a means of aesthetic organisation within the urban landscape.

The main policy for determining and implementation of the landscape scenario is the architectural and artistic regulations for thoroughfares, which reflect the complex organisation of the environment of major urban sites.

A core component in the landscape scenario relates to floral decoration, which has become emblematic of St. Petersburg. The concept of floral decoration for thoroughfares, waterfronts and public areas is a new approach to transforming urban landscape using innovative design tools.

The concept pays intimate attention to the living environment of the historic and new city areas. The search for planning and technical solutions, providing housing estates with comfort, attraction, safety, and preserving most of the greenery, is extremely important. The inclusion of thematic and scenic components allows for the creation of site-specific designs for playgrounds, recreation areas, and pedestrian trails.

Sports areas are a key part of the urban landscape. Nowadays, the complex nature of the urban landscape demands a new phase of development of physical culture and sports as a socially-oriented state programme.

The landscape scenario is an inclusive programme, ensuring the environment is accessible for people with limited mobility and other disabilities, a vitally important role. Specialised systems, grounds, and methods of planning and landscape solutions help to meet the social orientation of urban beautification programmes.

The landscape scenario is a dynamic model of forming and developing the urban environment through space and time. The experience and perspectives of its implementation are seen as an effective tool of state planning, involving highly qualified professionals and new ideas, and promoting the sustainable development of St Petersburg as a contemporary city with high quality of life and a centre of world culture, tourism, and international cooperation.

Landscape as Play

Ana Kučan

Department of Landscape Biotechnical Faculty, University of Ljubljana and Studio AKKA, Poland

Landscape as Play addresses the contemporary relationship between man and nature as manifested in urban public space. It touches the contrasts that fundamentally define our contemporary practice as well as our view of nature. Addressing critically the insidious commercialisation of urban landscapes resulting in flashy designs and codified behavior urban landscape can be seen as a means of communication of man to nature. As such, it can be defined as playscape – as space, open in all respects, allowing for the development of physical and mental play.

The argument for Play is based on Johan Huizinga's *Homo Ludens*. It reveals the need for play in open space and links the provision of the opportunities to play with the freedom of expression. The text reveals the potential of public spaces to provide us with the chance to play; it inevitably touches the definition of public space and questions to whom and when and how it belongs. It presents the importance of play for the development of the individual human being as well as of the development of society at large. Thus the argument leads to playscapes and show how the playscapes could be conceived and translated into our urban realities focusing on the identification of ways in which play is allowed to develop in urban space.

Besides the issue of play as the key factor of the creation of culture and the base for urban landscape, the presentation describes the translation of the idea of nature into design. Landscape architecture inevitably deals with the mutability and ineffability of nature. It is precisely nature, or its representation as a cultural and aesthetic construct, that is the most defining factor of our work. Therein lay the miracle of mental and sensual experience, which could be translated into a design language and introduced into the everyday life of urban public spaces. Any design process of inventing and creating a landscape is rooted in collective and individual constructions of nature and social realities, which define our view and condition the recognition of the design problem in question.

The presentation will demonstrate how, within this idea, landscape design gives shape to the material world and how the theoretical framework can materialise in spatial reality.

The thoughts of philosophers Agamben and Žižek as well as some examples from literature and art are used to show how the play aspect in landscape is connected to the ethical dimension of landscape architecture and to the respect for the Other. Some projects

from different places in Europe present some important explorations of the integration of nature into the human living environment as well as ways to present and realize it. They demonstrate how commonly accepted rules rather than a hard-pressed designs make landscapes successful. Beside the role of play as a form of the freedom of speech and of the role of nature and of its social construction in humanizing urban environments special attention will be given to the intrinsic and the created character of the site as the potential for the narrative.

The Development Concept for the Area along the Moscow River to 2035

Sergey Kuznetsov

Chief Architect of Moscow

The Moscow River forms the main axis for city planning. About 10% of the territory of the 'old' Moscow is linked to the riverside commanding a total length of more than 200 km. The 'iconic' objects, such as the Kremlin, Kolomna, Moscow State University, "Stalinist" skyscrapers, and a number of monasteries and temples, are situated along the main river of the city. However, less than two thirds of the adjacent areas is fully utilised and to relate to their unique location in the city structure. These present as inefficient commercial units, storage areas, and uninhabited areas that are not accessible to the general public and do not play a significant role in city life.

In 2014, the Moscow City Government initiated an international competition for urban development of the areas adjacent to the Moscow River. The competition is perhaps the most ambitious in the history of the capital [both in terms of the total area (10% of the Old city) and the quantity of participants (47 consortia and 200 companies)]. The main objective of this competition was to form a concept for development of a system of interconnected territories, adjacent to the main waterway, and transform the river from being a 'barrier' into a core link within the city structure. The result of this large-scale urban transformation, which is planned for implementation until 2035, will be to improve the quality of the urban environment and the effectiveness of its use.

The competition winners, '*Meganom Project*', (along with the other five finalists, SUE Research and the Project Institute) have determined the Moscow City Master Plan for the 10,400ha area will now provide for:

- Increased city activity through the formation of new urban centres with areas of mixed public and residential buildings. The main recreational areas are: Rublevo-Arkhangelsk, Tushino, Nizhnie Mnevniki, Big City, ZIL, Simonovskaya quay, River Park (former shipyard). (Approximate total volume of construction is 30 million square metres.);
- A balanced combination of 'green' strategies and activation of urban life on the riverfront areas through increasing the recreational attractiveness of the green areas and creating social and recreational facilities for all-year-round use (Nagatinskaya floodplain);
- Creating new city-wide cultural and recreational spaces: 40 'ports' ('Meganom' proposal), which are linked by the embankments, bridges, and parks into an integrated pedestrian recreational system with the active development of alternative ways of transportation, such as cycling and water transport;
- The forming of an expressive riverfront with the successive development of an historical system along the riverside;
- Implementation of ecological measures, such as bank protection, reduction of commercial production in areas adjacent to the river and water purification using modern technologies.

East-West: driving integration and innovation in landscape architecture

Diane Menzies

Landcult Ltd, NZ and Unitec, Auckland, New Zealand
E-mail: drdhmenzies@ark.co.nz, dmenzies@unitec.ac.nz

Landscape architecture has long integrated Western cultural constructs of *landscape* and nature within its practise. Over the hundred years plus that the profession has been practised, the meaning of the term *landscape* has changed moving from an understanding of landscape as an scenery and visual aspects, to parks and aspects of beauty, to more diverse interpretations such as place, identity, experience, perception, justice and power, ecology and memory. The varying definitions and interpretations have been led by Western writers, designers and thinkers and has resulted in a complex but rich understanding of the relationship of people and their places. The term *landscape* with its fluid interpretation and expanding opportunities has brought together a profession now practicing in over 70 countries, with the West leading in innovation, numbers and recognition of the value of this practice which works with conservation and change at a diversity of scales. However, while the Western cultural construct has brought a profession together, Western practitioners have been slow to recognise the cultural aspects of the term *landscape*. Only recently has the practise started to appreciate that diverse Eastern cultures have very different understandings of what the West terms *landscape*.

Eastern cultures have addressed the cultural differences in various ways, such as by identifying the Western cultural imposition which has been integrated with landscape practice as a threat to their culture, by accepting useful aspects of the profession but discarding others (such as landscape ecology and landscape planning), or by placing the profession within their own cultural constructs of open space and nature. The stimulus and opportunities for the profession which the diversity of cultural understandings provide are now being explored in P R China, Lebanon, Australia, New Zealand and elsewhere in the East. The diverse understandings provide further impetus for innovation within Eastern cultures as well as opportunity for enriched research and understanding in the West.

The future of the profession will be marked by innovation stimulated by the vibrancy of Eastern diversity, as well as through recognition of other cultural constructs. Rather than caricatures of for instance Oriental or Japanese design, deeper understanding of each culture's perceptions will serve to enhance global diversity. Many Eastern cultures have hundreds if not thousands of years' experience of interpreting their ideas of nature and place and such ideas are enmeshed in art, literature, poetry, philosophy and spirituality. Teasing out such ideas when there is not a direct or even close translation of *landscape* requires a detailed understanding of the culture, and so is as much a challenge as teasing out the concept of *landscape* from other aspects of professional practice. Wider and better understanding of diverse cultural values will create a rich resource for each culture as well as confidence and pride in local practice. Examples of recognition of different cultural understandings and innovation occur throughout Asia. The presentation will discuss examples and the contribution they make to integration of the profession as well as innovation for the future.

State protection system of historic gardens and parks in St. Petersburg

Olga Militsa

Committee on State Control, Use and Protection of Monuments of History and Culture, Russia

St. Petersburg is a unique urban development. It was founded on the banks of the Neva River by Russian Tsar Peter I in 1703. The Tsar was interested in garden planning and made the major decisions for the design of the Summer Garden (the first garden of St.

Petersburg), as well as in the Petershof and Strel'na Palace and Park Ensemble. Thus, the path was laid for further development of formal Russian parks.

The Summer Garden was founded in 1704. It was equipped with fountains, sculptures, and patterned flower beds. Dutch park design style played a significant role in its layout. In honor of the first naval victory in 1711, Peter I developed the Ekaterinenshof Garden, also designed in a formal style. The Petershof Park Ensemble had been constructed over a remarkably short ten-year period. It had a unique fountain system. No similar system had been constructed in Europe at that time. Further improvements to the Petershof Ensemble and Gardens were developed through the whole of the XVIII century. In time, the garden and park composition had been changed and become more complex acquiring the features of the late Russian Baroque.

At the end of XVIII century and beginning XIX century, the regular style was replaced by the landscape style in Russia. The Pavlovsk Park was a recognized masterpiece of the Russian landscape park developed by the British, Italian and Russian architects including the renowned Italian Theater artist P. Gonzaga. The Tauride Garden was laid out in the center of the City. It was an example of the 'English' Garden. The landscape style was also reconstructed in the Mikhailovsky Garden.

The green spaces of squares, courdaneurs and boulevards appeared in the city at the beginning of XIX century. After the Great Patriotic War (1941-1945), two Victory Parks – the Moscow Park and the Primorsky Park – were laid out.

The necessity to preserve the historical monuments occurred at the beginning of the XIX century. The "Society of Art and Antique Monument Protection" was established in Russia. Its aim was to prevent the destruction of monuments and to carry out restoration works. St. Petersburg became a pioneer in protecting the monuments after the October Revolution. In 1918, a special body was established to coordinate the protection of historical and cultural monuments, namely, the Museum and Monument Protection Department. In 1919, the special Department of Art Landscape Monument Preservation was settled. The restoration works in suburban parks have been carried out under the supervision of this Department.

The restoration works of the objects significantly ruined during the War had been carried out after World War II. Also, much research on the history and of landscape art monument restoration was carried out.

Currently, the State protection of cultural heritage objects including the monuments of landscape architecture and garden art, cultural and natural landscapes is implemented by the State Control Committee for Cultural Heritage Use and Protection (KGIOP) in St. Petersburg. In its activities, the Committee is guided by the Federal and Regional Laws and Regulations. Historic gardens and parks of St. Petersburg are objects of cultural significance. Some of them are UNESCO World Heritage Objects such as the "Historic Centre of Saint Petersburg and Related Groups of Monuments".

The KGIOP activities include the conclusion of security obligations, regular inspection of the gardens and parks and vandalism identification and suppression. These activities meet the requirements of the Federal and Regional Legislation in cultural heritage protection.

The preservation of historic gardens and parks has its peculiarities. The garden is a living organism and its daily care is needed. Garden restoration requires considerable care aids. One of the important KGIOP tenets is gentle treatment excluding the organization of mass events and other large-scale activities in historic gardens and parks.

The most creative part of historic garden and park preservation is their restoration work. It is carried out on the basis of studying historical documents, archaeological research and landscape inventory. Recently, a number of successful restoration works of Saint Petersburg gardens and parks have been completed. One example is the restoration of the G.R. Derzhavin's Estate Garden. Its historical composition, which had been considerably lost, was recovered. In 2011, the restoration of the Oranienbaum Lower Garden was completed. Almost the only example of the restoration made with private funds was the rebuilding of the Marientahl Park in Pavlovsk. A good example of restoration is the rebuilding of the Farm Garden Park in Alexandria.

In 2011, the Summer Garden restoration was completed. The Project works had been carried out for 10 years. As a result of completing the Restoration Project in the Summer Garden, a unique complex of works on prevention, rehabilitation and clarification of old-growth trees was fulfilled. Many lost elements of the Formal Gardens were recovered. This restoration caused a lot of controversy, both among the professional community and among the City inhabitants. After restoration, the Summer Garden acquired the lost initial features of the First Imperial Garden in St. Petersburg. The Summer Garden Project was awarded the first place as: "The Best Implemented Cultural and Historical Heritage Project (Reconstruction and Restoration)".

Preservation of historic gardens is not simply the process of fulfilling legislation. This is our tribute to the architects and master gardeners who created the unique monuments of landscape art, as well as to our predecessors and colleagues involved in preserving and reviving the magnificent gardens and parks of St. Petersburg.

Creating Deep Forms in Urban Nature

Kongjian Yu

Peking University College of Architecture and Landscape and Turenscape, China

Urban nature includes designed ecosystems that can be composed of "deep forms" in which human beings and their natural habitats are reunited at both regional and experiential scales. Urban nature should be considered a part of humanity's creative adaptation to its urban environments and should be a key factor in addressing contemporary challenges from pollution, flooding, and habitat destruction to the loss of cultural identity, social inequality, and declining public health. In other words, urban nature must be able to provide multiple ecosystem services, including provisioning, environmental remediation, and life support, as well as cultural services such as education, recreation and aesthetic experience. The holistic services that urban nature can provide are the glue that will be able to bind humanity and nature together.

This author would like to draw a distinction between a deep form's configurative and transformative roles. At various scales, but especially at the regional or macro scale, configurative deep forms have been in use since humans began to settle the earth. Ancient wisdoms of siting following the order of natural patterns and processes have been recorded in such pre-scientific models such as *feng-shui* (Yu, 1994). In modern times, the scientific representations of such configurative deep forms include Patrick Geddes's Valley Section, McHarg's land use planning based on the vertical layer cake model (McHarg 1969), and landscape ecology's horizontal configuration of patches, corridors and matrix (Forman, 1981, 1991; Forman and Godron, 1986). The common characteristic among these deep forms is that they juxtapose natural and cultural systems, but rarely overlap and integrate them. In these configurative deep forms, lines can be drawn between culture and nature, human and wild. Configurative deep forms provide smart growth patterns for metropolitan areas and as such are the basic foundation for good urban form and liveable communities.

At the site or micro scale, natural and cultural processes and patterns are not separated. Transformation of the land is simultaneously a cultural act and an ecological agent. Transformative deep forms take many shapes from terraced rice paddies draped over a steep slope to floating gardens built up out of a swamp. When people intervene in their environment for their own sake they create what J.B Jackson calls, "a space deliberately created to speed up or slow down the process of nature". According to Jackson, this "represents man taking upon himself the role of time" (Jackson, 1984). There is a reciprocal condition as well, as with the ruins of a shrinking city or decaying building, where nature erodes and transforms the human-made structures and functions and overtakes urban topography and built form.

The transformative deep form needs to be created through creative design, whereas the configurative deep form is largely shaped by the scientific tools of spatial planning and

zoning. The science of ecology has been readily assimilated in the planning of the regional landscape as seen in the works of Geddes, McHarg, Forman and many others. The integration of ecology into design, however, has been a more difficult task and has become a primary focus of contemporary landscape architecture. Transformative deep forms may be instrumental in overcoming the dichotomy between ecology as a field of science and design as a creative cultural action.

The timeless interdependence of human culture and nature is most visible in the bond between peasants and their farmlands. This article considers "the peasant's approach" and distils from it four strategies for creating deep forms: cut and fill, irrigate and fertilize, frame and access, and grow and harvest. A series of projects are presented to demonstrate how the peasant's approach to the design of urban nature could provide landscape architects effective tools to create deep forms that might once again harmonise humanity and nature.



ABSTRACTS
in English

Botanic Garden of St. Petersburg Forest Technical University - an important part of urban green infrastructure.

Nina Adonina

St. Petersburg State Forestry University
E-mail: adonina.np@mail.ru

Botanic gardens are an important part of urban green infrastructure. There are more than 1,800 botanical gardens around the world. In the Russian Federation we have 108 botanic gardens, which are located in different climatic zones. The world's botanic gardens have large collections of living plants and are important facilities for plant introductions to local urban centres. This introductory activity is particularly interesting and important for regions that are poor in indigenous flora and in those areas where indigenous vegetation is unsuitable for use in the urban environment. One of the latest results of market economic activity is an introduction of numerous exotic species without their having been tested for their suitability in the conditions of the northwest part of Russia. Historic botanic gardens located in the megalopolises are extremely important scientific facilities that have such valuable 'introduction' experience and data on the long-term monitoring of urban plant communities.

The botanical garden of St. Petersburg State Forestry University was founded on the 22nd April 1827 by the order of the Russian Tsar, Nicholas the First. It was the third botanic garden established in Russia. At the same time it was the first botanic garden specifically designed for education purposes. The area of the botanic garden was originally covered by forests, wetlands and sandy areas.

The Botanic Garden was a part of the Forest Park that was established for the Forest Institute where students could gain practical training in the sowing and establishing of forest plantations. The first experiments with planting of exotic species in the Botanic Garden began during this period. Every year forestry students planted several thousand saplings of native and introduced forest species in the Botanic Garden - even species that had "little hope of surviving in the Forest Park".

The seedlings of Weymouth pine, white spruce, red oak, black locust, tulip tree and others were ordered from Paris. English oak saplings aged from 3 to 20 years were delivered from the Lisino Experimental Station of the Forest Institute and from the Novgorod region. Famous scientists carried out their research in the Botanic Garden: R.I. Schroeder, M.N. Rimsky-Korsakov, I.P. Borodin, G.F. Morozov, D.N. Kaygorodov, E.L. Wolf, M.F. Tkachenko, V.N. Sukachyov and P.L. Bogdanov.

The first results of woody plant introductions were published by R. I. Schroeder in 1861. He mentioned 498 species. From 1886 to 1931 Russian scientist, E. Wolf, tested more than 3350 species and cultivars of woody plants. He found that at least 1650 species among them were suitable for cultivating in the St. Petersburg climate.

The Russian Revolution and Civil War (1917-1923), as well as the Great Patriotic War (1941-1945) and the Leningrad Blockade (Siege) caused great damage to the Botanic Garden collections. But even in this tragic time the main historical and 'old growth' specimens and plantations were preserved.

Currently, the Botanic Garden collection covers an area of 50 hectares. There are 1600 taxa of woody plants, more than 3,000 herbaceous species that can be found in the Botanic Garden arboretums, the Forest Park and the Herbaceous Flower Borders. There are also 1200 taxa in the Greenhouse.

More than 10 thousand plants have been tested here for over 200 years. Recommendations on agricultural cultivation and the introduction of different species into landscape architectural practice were developed here. During two centuries, different plant communities were established in the Forest Park and Arboretums.

Today the activity in the Botanic garden is focused not only on the study of individual species and their behaviour but emphasis has also been given to research into whole assemblages of plants and plant communities in different microclimatic urban conditions. They can be seen as potential models for creating sustainable green areas in St. Petersburg.

In this sense, botanic gardens can be seen as scientific laboratories for developing sustainable urban ecosystems.

Meaning, memory and narrative – key factors in assessing and conserving cultural landscapes

Åsa Ahrland

Department of landscape architecture, planning and management, Swedish University of Agricultural Sciences, Sweden
E-mail: asa.ahrland@slu.se

When assessing and conserving a cultural landscape it is important to be aware of its history and the meaning and memory that are imbedded in say, a garden. The example of Forsmark in Sweden, shows how easy it is to, if seductive enough, believe one narrative at a site, despite a long history of a complex web of creating and recreating a landscape. But we can also see that a strong narrative can save a garden.

In the 17th and 18th centuries a series of ironworks were established in the region of Upland, north of Stockholm. The owners were families originating from the Netherlands and Scotland. The sites were laid out as self-contained model societies with a manor and a church surrounded by regular tree-lined streets with workers' dwellings. Gardens, both utilitarian and pleasure gardens, were important parts of the concept. The manor would have extensive gardens and the workers small gardens by their houses. One such site is Forsmark, which was turned into a fully developed ironworks in the 17th century. After the ironworks was burnt down during the Great Nordic war, a new grander manor house was built in the mid-18th century surrounded by formal gardens.

In the 1780s Forsmark was acquired by Samuel af Ugglas, the son of a clergyman, who had made a swift career as a public servant in Swedish society. Particularly the landscape at Forsmark was an important tool to manifest his family's status as part of the outmost elite. A landscape garden according the fashion was laid out with antique temples and sculptures, along with other buildings such as an aviary, a hermitage and a grotto and Chinese bridges leading to small artificial islands. The garden was crucial in showing the world the owner's image and identity. He commissioned many drawings of the garden and it was described in great detail in a printed voyage pittoresque. Perhaps the latter also was commissioned by af Ugglas? It certainly conveys the image of a man of taste and cultivation, with an international outlook and means to put his ideas into practice. After his death in 1812, a memorial monument was created in the garden.

Remaining in the family until 1975, the image of Forsmark as a place created by Samuel af Ugglas could be nurtured. The new owner, the power company Vattenfall, agreed to conserve the ironworks accordingly. No earlier garden projects or later major landscaping efforts are detectable at Forsmark. Though the vegetation has aged and been renewed, sculptures have been moved or disappeared and some buildings are 20th century reconstructions, it is possible to recognise today's garden in the 200 year old description. To conclude, Samuel af Ugglas succeeded to create a narrative of Forsmark with himself in the lead role. His landscaping enterprises are crucial, but the fact that artists illustrated and described the landscape has probably had the greatest impact on the understanding of the landscape at Forsmark and that the garden still remains in the 21th century.

Green Roof Policies – a Guideline for decision makers and Green Roof supporters

Wolfgang Ansel

International Green Roof Association, Nürtingen, Germany
E-mail: ansel@igra-world.com

Green Roof Policies can play a very important role for sustainable urban planning and climate change adaptation. In addition, Green Roof Policies will help implement environmental technology and are therefore one of the key factors for the successful development of a Green Roof market. Although a lot of practical experience in the application of Green Roof Policies already exists, the international information exchange in this field is still poorly developed. The presentation “Green Roof Policies – a Guideline for decision makers and Green Roof supporters” provides an international review of current practices and future trends in the field of Green Roof Policies.

The section “Green Roof Policy Toolkit” gives a quick rundown on the various instruments that can be used to promote Green Roofs at policy level. These include, for example, regulations in specific land-use plans or Green Roof by-laws. Financial and non-financial incentives like Green Roof grants, tax reductions or a density bonus add to the Green Roof Policy Toolkit which, together with public relations, education and research, could provide ideal support for municipal Green Roof strategies. It is also important to set a good example by making the roofs of municipal buildings green. In general different tools can be assigned to the three major categories “regulations”, “incentives” and “public relations”. The different instruments can support and complement each other and an efficient municipal Green Roof strategy should consider all three categories.

The section “International Green Roof City Network” delivers practical experiences from municipalities worldwide (e.g. Portland, Stuttgart, Linz, Singapore) which generates a source of ideas that can be adapted and modified according to the needs of the local Green Roof stakeholders. The goal of municipal Green Roof strategies should be to develop the most positive possible effects of Green Roofs by making the most efficient use of the financial and human resources available. The development of the International Green Roof City Network is a joint initiative of the International Green Roof Association (IGRA), the City of Portland (Environmental Services) and the International Federation of Landscape Architects (IFLA).

Knowledge of the basic technical principles and the ecological and economic benefits of Green Roofs is of particular importance for the design and application of the policy instruments. These aspects are addressed in the section “Green Roof Basics”.



Fig. 1 GRA-Stuttgart.jpg.
The aerial view demonstrates the success of the Green Roof policy in Stuttgart, Courtesy: IGRA.



Fig. 2 Singapore-Tah Ching Jurong.JPG. Singapore has started a very ambitious programme to support sky-rise greenery, Courtesy: IGRA.

Archangel City Landscape Architecture

Alexander Antonov¹, Alexander Bobkov², Vitaly Petrik³, Olga Zalyvskaya⁴

Northern (Arctic) Federal University, named after M. V. Lomonosov, Russia

E-mail: a.antonov@narfu.ru

E-mail: alexanderbobkov@mail.ru

E-mail: v.petrik@narfu.ru

E-mail: s@yandex.ru

The present study aims to examine the landscape architecture of Archangel city parks. More than 3900 items of vegetation of Archangel's three city parks have been examined to estimate the ecological condition of the city and its landscape architecture as an index to help assess the city's wellbeing from the viewpoint of the state of its public parks.

The following criteria have been taken into account to assess a park's state: its location on the city map, the assortment of plant species and their condition (including lawn and grassed areas); the park's landscape design and the ecological state of its vegetation.

The study has shown that there are far too few parks in the city and that the city is in need of new ones. Instead, in Archangel as in many other developing cities, all vacant lots are being built upon and turned into residential areas which results in increasing public pressures on the existing green zones, further worsening the ecological fabric of the city.

This study has surveyed 3946 trees and understory within Archangel city parks. The lawns, which occur in Petrovski park only, are badly neglected and in need of a thorough overhaul. In the other two city parks there are just patches of land covered with wild grown grass, including many weeds, which is mown only a few times each season.

Poor ecology has an adverse effect on the parks' dendroflora in the North. The visual quality of the trees is badly marred by a great number of dead branches. They bear the signs of heavy damage inflicted by various pests and diseases. Non-native tree species are particularly vulnerable to diseases and insects. Specifically, Birch and Elm are damaged by warted gall, and Bird Cherry and Linden by mites. The foliage of Birch trees, Willows, Poplars, honeysuckle and rose are equally suffering. Rowan, Linden and Lilac bear signs of 'mechanical' damage, and trees within thickets have signs of heavy tree trunk deformities.

The conifers are subjected everywhere to heavy damage caused by human activity which can be seen in broken boughs, branches and sawn-off treetops. Again, the foliage of all trees is affected by various kinds of necrosis as well as chlorosis. The most lethal necroses affect Poplar and Birch whilst non-native tree species, such as Hawthorn, Elder and Rosa rugosa prove marginally more resilient to the disease.

In conclusion it should be stressed that little attention is paid to landscape architecture in the North. There are few traces of basic landscape design in the limited number of existing city parks in Archangel. The city needs to expand the number and quality of its public parks and enhance their biodiversity by introducing a wider range of appropriate tree species while exercising a more creative approach to parks in general and landscape architecture specifically.

Implementation of Low Impact Design (LID) in Russia

Andrei Bashkirov¹, Sergei Shevliakov¹, Biana Pette¹ Evgenia Irishina¹;
Tuula Eriksson², Maria Ignatieva²,

¹ Garden Atelier "Sakura", St. Petersburg, Russian Federation

² Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, Sweden

E-mail: Sakura sakura_spb@mail.ru

E-mail: maria.ignatieva@slu.se

E-mail: tuula.eriksson@slu.se

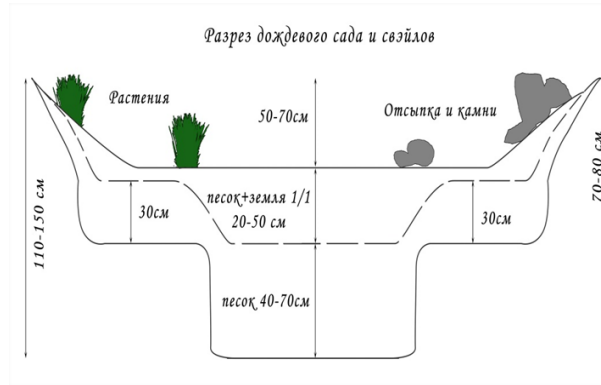
Low Impact Design (LID) is an environmentally friendly ecological design approach aimed at managing urban stormwater and promoting biodiversity. Originating in the US. Ecological Stormwater Management (ESM) is a similar method applied in other parts of the world. LID/ESM approaches call for alternative, cost-effective urban design and development that involves designing and working with nature - creating urban plant communities that respect, conserve and enhance natural processes. In Northern Europe (Sweden, Finland and North-West) as well as regions of the Russian Federation, due to lower winter temperatures and often large amount of snow, LID/ESM requires adjustments to the local environment as well as consideration of cultural preferences. These countries however do not have a severe problem with invasive species due to cold climate, compare to other parts of the world, for example in New Zealand or Australia.

In this presentation we discuss the only implementation of LID ecological design in the Russian Federation specifically within the area of Novoe Devyatkinno, a suburb of St. Petersburg. Novoe Devyatkinno consists of multistory apartment residential buildings with common green areas where LID devices such as rain gardens and alternative lawns (meadows) had been introduced. Realizing that LID requires an interdisciplinary approach, social research (questionnaires, interviews and observation studies) were also conducted in the summer of 2014. The analysis of these questionnaires has shown the importance of water (lake) as well as nearby areas. Majority of people valued the lake as a major attraction and expressed a need in the development and improvement of the shoreline. People found rain gardens very attractive and were satisfied with their appearance and conditions. Citizens also appreciate lawns for walks with their children and dogs, sport exercises and even feeding ducks.

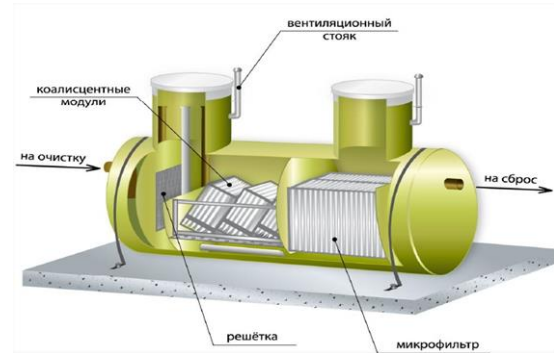
An economic research comparing costs of design and implementation of traditional waterstorm management practice and LID practice (rain gardens and swales) clearly indicated that rain gardens are much cheaper and do not need special legal agreements (fig.1). They help to decrease the pressure on Conventional Local Cleaning Facilities (CLCF) for up to 80-90% of surface water. Rain garden is in itself a landscape architecture design element compared to CLCF which need special landscape architecture considerations. The cost of creating the rain garden was 1557 rubles (including plant material) compare to 1862 rubles per hectare for conventional facilities (not including design, legal negotiations and

plant material costs). The management costs of LID new devices are also very low compare to traditional methods.

One of the conclusions of this project was that conventional thinking is still strong in Russia but young administrators are more open to new innovative designs especially when they can see an economic profit. For success of the new LID practice it is crucial to educate contractors and implementation teams in the "right" management approach. There is a positive attitude of local citizens toward this innovative landscape architecture practice which is allows for the introduction LID in to a wider urban context within Russia.



Rain Gardens



Rain Gardens Conventional local cleaning facilities (CLCF reconstruction of engineering networks and elements of stormwater sewage

Fig.1 Rain gardens of LID versus conventional CLCF

Rain gardens are much cheaper and do not need special legal agreements, they help decrease the pressure to CLCF for up to 80-90% of surface water. Rain garden is in itself a LA design element compared to CLCF which need a special LA design considerations.

Calvaries – integration of spirituality, nature and culture

Belčáková Ingrid¹, Reháčková Tamara²

Department of Landscape and Garden Architecture, Faculty of Architecture, Slovak University of Technology in Bratislava, Bratislava, Slovak Republic

E-mail: belcakova@fa.stuba.sk

E-mail: rehackova @fa.stuba.sk

Calvary is a multidimensional landscape space combining spiritual, natural and cultural aspects. Calvaries as specific landscape elements have been parts of the European cultural landscape for centuries. Their origin dates back to the 5th century when Saint Petronius, the bishop from Bologna, started an imitation of the Holy Sepulchre and incorporated it into the terrain together with imitations of the Golgotha mountain as well as other sights of Jerusalem. Knowledge of the surrounding nature environment appears as one of the important aspects during their design. Calvary has a religious or, in broader sense, a spiritual meaning and also an undeniable natural dimension. Nature conditions affect the overall picture of a calvary, its perception in the landscape space and also the individual feelings of its visitors. For this reason, nature plays an important role in a complex understanding of a calvary with natural conditions equally determining the artistic rendition or the spatial distribution of individual elements of a calvary.

There are about 110 calvaries in Slovakia - the first ones were built in the late 17th century. Three of the oldest calvaries are the Calvary in Trnava (Western Slovakia) built before 1650 and fallen in the 19th century, the Calvary in Pažica (see Fig. 1), in the Spis region (Eastern Slovakia) constructed probably between 1666 and 1675 and the Calvary in Bratislava (Western Slovakia) built between 1694 and 1702. Calvaries gradually became an

integral part of the lives of local communities as well as a part of landscape scene. Most of them are still vital and functional but some others have almost disappeared or they exist only in fragments.

The paper presents studies of restoration, revitalisation, reconstruction and protection of selected calvaries in Slovakia. The first is probably the best known calvary in Slovakia - baroque Calvary in Banská Štiavnica. Its monumental impression and localisation are the key elements in the panorama of the entire town (see Fig. 2.). It represents a complex of 17 chapels with lower and upper church, which was built between 1744 and 1751. The Calvary is enriched by many art works that support the original character of the surrounding landscape scene. The Calvary in Bratislava represents a group of the Crucifixion, the Holy Sepulchre and a set of 11 stops from the period of 1694 to 1702, complemented in the twenties of the 18th century. In the fifties of the 20th century the Calvary in Bratislava was purposefully destroyed by the communist regime. The third example is the Calvary in Horná Roveň. It is a smaller Calvary with 6 stops from 1754 that leads towards the Crucifixion group from 1730 on the top of the hill.

The common denominator of presented studies is the landscape-architectural approach that directly applies common knowledge from several disciplines - natural science, art, urbanism and architecture. Thus, it resulted in viable and sustainable ideas for integration of calvaries into the modern urban and rural landscape.

This research was supported by the KEGA research grant No. 017STU-4/2014: Historic gardens - part of cultural heritage.

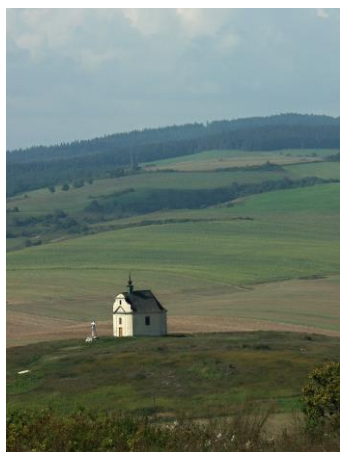


Fig.1 The Chapel of Saint Cross on the Sivá Brada hill symbolizing Golgotha (Calvary in Pažica, a locality in the Spis region).



Fig. 2 The Calvary in Banská Štiavnica; view over the entire panorama from Northwest.

Landscape education and practice in the Eastern Baltic Region: status, challenges and potentials

Simon Bell

Estonian University of Life Sciences, Tartu, Estonia
E-mail: simon.bell@emu.ee

The Eastern Baltic Sea region comprises the Baltic States, Finland and the most north-westerly area of the Russian Federation, including St Petersburg. There are specific characteristics of this area, especially politically but also in terms of landscape, climate, population and urban structure. Landscape architecture, despite the presence of some rather well-established programmes such as in the St Petersburg State Forestry University (with a long history although interrupted in Soviet times) is characterised both in education and practice by a number of weaknesses. For the most part the university programmes are quite

small, have been (in the case of the Baltic states) resurrected or established in the last 20 years or more recently and have problems in all countries of student recruitment (lack of awareness of landscape architecture as a discipline and lack of visibility among the public, falling school roles due to population shrinkage) and in job opportunities for graduates. The professions in these countries, including Finland and Russia are also weak and the professional associations or unions have problems in establishing themselves within the competition presented by, for example, architects (few active practices, few good-sized projects, low visibility and awareness of the professions in the countries involved). In many cases the programmes were originally structured according to older educational models still influenced by Soviet traditions. While ECLAS (the European Council of Landscape Architecture Schools) has no formal regional structure as yet, in 2010 an initiative was taken to develop a local project aimed at trying to strengthen the landscape education sector in the region. The Eastern Baltic Network of Landscape Architecture Schools (EBANELAS) comprises all the departments teaching full programmes or courses within, for example, architecture programmes, in the three Baltic states (Estonia, Latvia and Lithuania), Finland and St Petersburg. SLU Uppsala joined as a mentor in part because the professors there are heavily involved in projects and support for the region or originate from there. Using funding from the regional *Nordplus* programme, which supports educational networks, a group comprising two teachers from each department have met together twice yearly since 2012, visiting each others' departments and has undertaken the first comparative analysis of programme structures using the ECLAS Guidance on Landscape Education as a reference. This has proved to be a really worthwhile task and has shown very different programme structures. One difference between most of the schools and SLU Uppsala, for example, is the fragmented programme structure, with many smaller separate courses of 2-3 ECTS rather than larger more integrated courses more common in other countries. University structures also sometimes inhibit more integrated structures owing to the large number of courses taught by others. One of the next tasks is to see how regional strength can be improved by cooperation and collaboration, teaching exchanges, use of online resources and in restructuring programmes where possible.

RESILIENT CITYLANDS – Green-Blue-Built transport systems in Baltic Sea Region Cities

Per G Berg¹, Maria Ignatieva², Madeleine Granvik³, Per Hedfors⁴ and Daniel Bergquist⁵

Swedish University of Agricultural Sciences, Landscape Architecture Unit at the Urban and Rural
Development Department, Sweden

The organisation of transport systems for energy, food, material, water and people is fundamental for upholding sustainable Human Habitats. During the past 60 years, globalisation and specialisation has supported a fast economic growth and human development. At the same time geographic links between urban and rural areas and functions have been cut off and integration of green-blue and built areas and functions in cities have increasingly been weakened. Green-blue infrastructure, ecosystems, regulatory services, its health and well-being promoting properties and its economic values have been subordinated by the claims of the private-car-dominated transport system and the competition for high-value built-up area development land in central positions.

As global change is developing and key natural resources are peaking (oil, fertile soil, phosphorus and metals), the main objective of our research is to stimulate a re-integration of urban and rural areas and functions – as well as releasing the full potential of green-blue infrastructure values in cities in the Baltic Sea Region. In a strategic planning perspective we term such long-term integration of urban and rural areas and functions and of green-blue-built infrasystems, “a transformation of human settlements into Resilient Citylands”. Such transformation will rely on and have profound implications for future transport systems' inter-operability, accessibility and urban function.

In our Resilient Citylands programme we work with a long-term partnership between selected cities, universities and relevant planning companies to produce effective tools, methods and a portfolio of real Cityland cases, that could serve as a model for necessary transformation in the entire Baltic Sea Region. Target groups - besides the above partnership main categories - are policymakers, energy, food and transport stakeholders, designated planning authorities, a selection of NGOs, relevant networks and media.

Walkability in everyday urban landscapes – how to develop urban environments that promote walking

Ulla Berglund

Swedish University of Agricultural Sciences, Dept. of Urban and Rural Development, Uppsala, Sweden
E-mail: ulla.berglund@slu.se

It is hard to imagine a more environmental friendly way to travel than walking. In the discourse of urbanism walking is idealised, and the promoted environment is typically that with vivid public life, where socialising takes place and interesting events occur. The examples are often dense, central parts of large cities or touristic places (e.g. Gehl, 2010). When studied as a transport mode for everyday travel, walkability is usually measured in terms of street connectivity and nearness to nodes like metro stations and shopping centres or sometimes including residential density and land use mix (Eriksson, 2013).

Some researchers have studied walking from a wider perspective and also included the value of the surroundings (e.g. Southworth, 2005). My own research in different towns and suburbs supports the idea that a walking-friendly, aesthetically attractive environment can inspire people to walk more than they would otherwise do. This idea, though often regarded hard to prove, is also in line with the findings of Guo (2009) and others. When densifying our middle sized or small Nordic towns and suburbs to make them more sustainable there is also a chance to improve the everyday walkability. This means walking for transport, pleasure, exercise and health and implies that walking must be given higher priority compared to car traffic and more equal with cycling when it comes to space and connectivity. But this is not enough. As shown in studies of some Swedish towns (Berglund et al., 2011) when walking, people asked for a good experience of the environment from the start to the end and often wanted to combine, for example, some shopping or transport to their workplace with walking for exercise. A common explanation was that this combination was time saving. Still, routes were chosen with the experience of the environment in mind, where parks, plantations and walks along water were typically chosen when possible.

As the experience of nature in the form of parks etc., is emphasised as important for everyday walking this should be a main indicator when evaluating and planning for walkability in the urban landscape as a whole. It is common sense knowledge and repeatedly certified in research that at least “well-kept” nature, as well as nearness to water, is generally perceived as aesthetically attractive. That people on the whole attract other people is also a well-known fact. A network of pedestrian routes that is well integrated in the urban green structure and effectively lead to points of interest, like the city centre, sports arenas, playgrounds, etc., ought to be prioritised within a sustainable urban development. As safety is an issue in many urban areas, alternative routes along streets might sometimes be needed, and streets could also be greened; although during the daytime, green-blue surroundings are certainly attractive for those whose method of transportation is walking, as well as for pleasure and health. In the end we shall not forget the value of history. Places like parks as well as old built up areas, where history is manifest, seem especially attractive for walking in and tends to bring on feelings of well-being that also further sustainability.

Design-led redevelopment of improvement strategies for public spaces

Ankia Bormans

TERRA + Landscape Architects, Cape Town
E-mail: ankia@terraplus.co.za

This paper addresses the evident insularity of urban and town planning processes with regard to the implementation of design projects in public spaces specific to South Africa. Although the projects under discussion have been successfully realised from conception to implementation and maintenance, assurance of the longevity of these projects is questionable.

The concerns associated with the projects stem largely from their disconnection from a broader sociological framework, since the projects are managed separately and as self-contained elements. This is due to the specific planning principles and structures from within which they originate.

These principles and structures are a remnant of planning policies in South Africa, where planning traditionally followed a non-inclusive process, designed to keep social and racial classes separate. Since the change in the political landscape of South Africa these policies went through dramatic change. However, the departments dealing with the various different realms remained in isolation. This type of “silo” thinking is not unique to South Africa. The case studies are actual projects undertaken and mandated by the design office of the author. They interrogate all the above-mentioned issues and propose a different approach to overcome the problems created by the existing planning process.

The research under discussion in this paper is a direct result of these concerns as it interrogates the implications of current methodology practiced from within a broader framework. It is the aim of this research to improve the design as well as practical implementation of projects so that the public spaces they come to shape are more positive and socially responsible. It is often the case that the spaces identified for these projects are in communities where an upgrade to the public infrastructure is necessary and resources and funds are limited. Therefore, it would be detrimental to these communities should the projects not succeed.

This research is in keeping with the UNESCO Millennium Development Goals for more sustainable environments.

CASE STUDY 1: Luvuyo Clinic and Khayelitsha Spray Park

These two projects, both located in Khayelitsha, an informal settlement near Cape Town, were commissioned by two different departments within the Municipality of Cape Town. They are both community facilities, and yet due to the two departments not acknowledging each other or communicating, the potential of the projects to truly integrate and achieve success are limited. An exploration of the possible development of the infrastructure between the two projects and ways of facilitating the social cohesion was done through critically looking at the design brief of the two projects and how these could be adjusted to allow the projects to be less insular and become part of a broader urban framework. This is an on-going, in-office, design-based interrogation. Although the two projects were the only two mandated by the City of Cape Town, an understanding of the urban fabric was essential and facilities in or near the area were also included.

CASE STUDY 2: Seawinds Clinic and Non-Motorised Transport facilities

A mandate was given by the City of Cape Town to design and implement a series of identified non-motorised transport routes. The intention is for these routes to facilitate and increase the use of non-motorised transportation. This is essential in a country where a large majority of the population lives under the bread-line. Again the decision was made by one department, in this case ‘Roads and Infrastructure’, without actively exploring where the routes would be most beneficial and achieve a greater social uplift and integration. Seawinds Clinic is a project recently completed in a deprived economic area and mandated by the Health

Department. There was a clear lack of cognizance taken when these two projects were developed as the NMT facility does not extend to the area where it is most needed, namely the upgrading of pavements and infrastructure leading to the clinic, which is visited daily. Within this area there are also several schools, a library and other community facilities. An exploration was done to examine the redevelopment of both briefs to allow for better urban planning, and so positively affect the urban and social fabric.

In both case studies a different approach to planning and how that could influence the brief could ultimately ensure better success of projects and sensible capital spending.

The Garden City in the 21st century

Matthew A. Bradbury

Department of Landscape Architecture, Faculty of Creative Industry and Business
E-mail: mbradbury@unitec.ac.nz

The prestigious Wolfson Economics Prize was recently awarded to David Rudlin of URBED, for answering the question “How would you deliver a new Garden City which is visionary, economically viable, and popular?” The British Chancellor of the Exchequer, George Osborne announced in 2014 that the first new garden city for 100 years will be constructed at Ebbsfleet in Kent, UK, to provide 15,000 homes. The power of Ebenezer Howard’s original concept still seems to have Anglo Saxon urbanists in its thrall. Yet even a cursory inspection of the proposals and current debate show little new in the proposals, unlike the radical combination of working and living within a hybrid of garden and countryside that Howard originally advanced.

This paper builds on the tradition of Howard’s radical inquiry by describing a combination of techniques from environmental planning and traditional garden making to develop a planning methodology to advance the building of a new garden city. The paper is illustrated by two case studies designed by the author; the design of a resort in Guangdong Province, PR China and a subdivision in Auckland New Zealand.

GIS mapping is used as a planning tool to analyse the sites through the mapping of important environmental features such as remnant indigenous vegetation and overland flow paths. A complex dialogue between the remediation of a native ecology through the preservation and reinstatement of indigenous hydrology and the preservation and replanting of native eco tones is developed. At the same time garden-making tropes are deployed, the introduction of exotic species and the deliberate and artificial manipulation of topography. An architectural programme is introduced into this complex landscape conversation, not as an assembly of building types, but rather as a collection of social desires, a gradient from private to public space mediated through the landscape.

The result is a new kind of garden city that develops an innovative social realm for the citizens, one in which a connection and awareness of the sustainable environment is central to a new garden city.

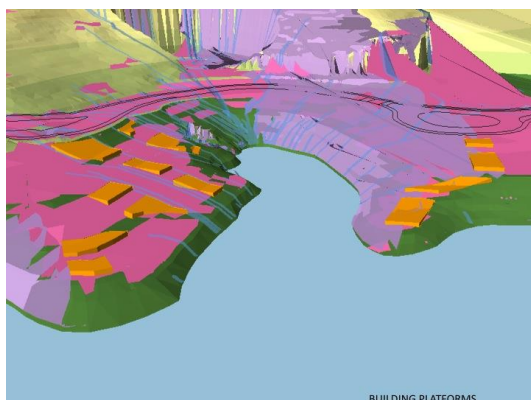


Fig. 1. Beijing site conditions.

Analysing the infrastructure of dry landscape architecture in Spain through the study of micro-organisms

Cristina Jorge Camacho

School of Architecture, University, Santa Ursula, Alcalá de Henares, Madrid, Spain
E-mail: cristina.jorge@uah.es

This paper highlights practical research that makes use of a biological classification system (types, classes and orders) in order to categorise soil micro-organisms and water and electrical infrastructure of three landscape architecture projects in different locations – dehesas, dry meadows and dry hot valleys, all designed to take into account the dry climate conditions of Spain. These landscape interventions require, in the first place, electricity to activate the irrigation system and lighting equipment; at the same time, they need gravity to facilitate the drainage and accumulation of water in reservoirs; and, finally, they depend on the meteorological conditions for the process of the plant fertilisation, humidity, etc. There is an invisible relationship between the living system of micro-organisms and the electric infrastructure:

- *Cytoplasm*: Food uptake > Energy Resources
- *Digestive vacuoles*: Food digestion > Conversion Electricity
- *Shrink vacuoles*: Waste expulsion > Emissions CO₂-H₂O
- *Macronucleus* (a): Feeding + *Micronucleus* (b): Sexuality > Power Stations
- *Trichocyst*: Protection > Generators
- *Cilia*: Mobility > Transmission Tower

The study of these hidden structures in landscape science is divided into three categories: micro-meteorology, micro-electricity and micro-gravity. The research is focused on analysing the normal scale (humans, animals, plants and machines), micro-scale (unicellular beings) and macro-scale (thermodynamic parameters).

Micro-gravity

Red infrastructure (Dehesa): The large area of fertile red soil with green meadow islands is used in parks, gardens and green roofs of the Caja Badajoz new headquarters project in Western Spain. Isolated spots concentrate their energy resources providing sustainable landscape for humans, animals and plants and what we contemplate is an archipelago of holm oaks, cork oaks and olives trees over the extensive red humus-rich areas underneath the entire unpaved surface, where the potential for vegetation growth depends on the weather conditions.



Fig.1 Dehesa Landscape of Caja Badajoz

Micro-meteorology

Blue infrastructure (Dry meadows): The rainwater storage is distributed under the squares and gardens of horticultural therapy of the Alzheimer Centre, Reina Sofia Foundation

project, in Central Spain. Landscape design has been carefully planned to separate plantation areas depending on the amount of water. It consists of rainwater harvesting storage such as an underground water tank (3x3x3cu.m) under the public square and drainage cells (50x50x5cu.cm) under the private gardens of the care patient area.



Fig.2 Dry meadows landscape of Alzheimer Center Madrid

Micro-electricity

Green infrastructure (Dry-hot valley): The concentration of plantations is located in the urban parks, car parks and interior gardens of Córdoba Airport extension project in Southern Spain. The sort of invisibility of the infrastructure employed in the design of the airport landscape takes as reference the other invisible world of micro-organisms, subtly insinuates on free trade treaties and market forces. Despite the scientific classification that maintains separately the studies of electric fields and microbiology, the development of new infrastructures keeps those boundaries blurred.



Fig.3 Dry-hot valley landscape of Córdoba Airport

These systems translate the abstract world of electricity or microbiology to the concrete world of landscape design and infrastructure using biological and economic knowledge to allow the subsistence of the arid Spanish landscapes.

A Perspective on the Cultural Heritage of the Wetland

Xin Cao

School of Landscape Architecture, Beijing Forestry University, Member of Council & Member of Academic Committee, Yuan Ming Yuan Society of China
E-mail: shuiyunju@outlook.com

Wetlands comprise an abundant and inexhaustible beauty. Over more than two thousand years, the landscape aesthetics of wetlands have produced a range of luxuriant literature works such as important poems, graceful representative music works, important myths and legends, and other art works. Wetlands are the headspring of art creation, influencing a convention for life and faith. Wetlands influence the heart, blood, character and pursuance of Chinese literature. Water is the visualisation of wisdom. Wetlands produce a fisherman's inclination of literature over more than two thousand years of China's history. Wetlands have produced the important scholar-bureaucrat spirit, such as patriotism, noble characteristics and moral representations by Qu Yuan, and taking the whole country as one's own responsibility represented by Fan Zhongyan. Wetlands influence landscape architecture. In the structure of gardens, water is the key essential and the soul. Wetlands produce much intangible and tangible cultural heritage and landscape and link them into a heritage system and network. Understanding and uncovering more cultural heritage of wetlands will build up knowledge of wetland value, and accelerate the conservation of nature. Natural conservation of wetlands will help cultural heritage to prevail and develop.

This Paper includes 5 parts:

- 1. Landscape aesthetics of wetlands
- 2. Literature and scholar-bureaucrat spirit brought about by wetlands
- 3. Impacts of wetlands on landscape architecture
- 4. Heritage systems induced by wetlands
- 5. Conclusion

Wetlands are not only a rare natural heritage but also a headspring of cultural heritage. They are the space that produces tangible and intangible heritage. In order to protect the natural ecology, endangered species, and graceful landscapes, we should start by exploring and re-understanding the cultural heritage of wetlands, strengthening our understanding of the significance of natural heritage in respect of cultural heritage. From the protection of our natural heritage, we can advance the success of our cultural heritage. Accordingly wetlands, the oasis and paradise of humans, can be protected, utilised, and developed in the aspects of both nature and culture – and equally saved from decline.

Prospects and prerequisites for the management of cultural landscapes in Natura 2000 sites

Constantinos Cartalis¹, Dimitrios Dimopoulos², Panayotis Dimopoulos³, Panayotis Doukellis⁴, Elias Beriatos⁵

¹ University of Athens and Piraeus Bank Group Cultural Foundation, Athens, Greece
E-mail: ckartali@phys.uoa.gr

² Environment Unit, Piraeus Bank, Greece

³ University of Patras, Greece

⁴ Panteion University, Athens, Greece

⁵ University of Thessaly, Karditsa, Greece

The European Landscape Convention of the Council of Europe acknowledges that "the landscape contributes to the formation of local cultures and that it is a basic component of the European natural and cultural heritage, contributing to human wellbeing and consolidation of the European identity". The Convention (Article 1, paragraph 38) states that "...landscape is defined as a zone or area as perceived by local people or visitors, whose visual

features and character are the result of the action of natural and/or cultural (i.e. human) factors". To this end, it may be stated that a landscape needs to be perceived in an integrated manner, which implies that there is no need to be distinguished as natural or cultural.

On the other hand, the World Heritage Committee of UNESCO introduces the concept of cultural landscapes that is geographical areas "representing the combined work of nature and man". Furthermore, the International Council on Monuments and Sites (ICOMOS) in its Declaration on Heritage Landscapes focuses on cultural landscapes in terms of the "interaction of people and nature over time". The International Centre for Mediterranean Cultural Landscapes points out that the interaction between man and nature has produced some of the world's richest cultural heritage with a diverse and ancient lineage and supports the view that cultural landscapes are the product of this complex interaction. The Institute for Cultural Landscape Studies, Harvard University, refers to a cultural landscape as being "any landscape that people have created, used, modified or protected. Cultural landscape is a way of seeing landscapes that emphasises the interaction between human beings and nature over time".

This paper considers cultural landscapes as physical areas with natural features and elements created and/or modified by human activity, with tangible or intangible cultural and historical patterns of evidence layered in the landscape and reflecting human relationships and interactions with that landscape. It also examines when a natural landscape becomes a cultural one too as the delimitation between one and the other is difficult to define.

This paper will present a policy for the management of cultural landscapes in Natura 2000 sites, i.e. the network of 26,400 nature protection areas, comprising nearly 768,000 km² in the European Union. Cultural landscapes in Natura 2000 sites (in semblance to the bio-cultural landscapes of the UNESCO SCBD Programme; see the Florence Declaration on the links between biological and cultural diversity, 2014), reflect the dynamic interplay between cultural and natural heritage at the landscape level. Such a policy needs to be based on management criteria referring to both the natural and cultural landscape. As a matter of fact, the concept of a single integrated set of criteria is endorsed by the three Advisory organisations of the World Heritage Committee, namely IUCN, ICOMOS and the International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property (ICCROM).

The policy is based on the recommendations of an International Meeting on Cultural Landscapes in Natura 2000 sites (www.piop.gr) organised by the Piraeus Bank Cultural Foundation (Athens and Stymfalia, 10-11 October 2014) and attempts to provide answers to such open issues as: *How can the dynamic interplay between cultural and natural heritage be described?; How can we promote the inclusion of cultural heritage into national, regional and local planning for nature conservation and Natura 2000 sites management?; Is there a need for separate management plans for the cultural landscape and for the natural and semi-natural habitats and landscapes of a Natura 2000 site or should we consider the cultural landscape as a critical and indispensable element of the Natura 2000 site, and thus orient our efforts to a common, integrated, management plan, with potential differentiations per zone?; What is the role of local people in the management plans?; Can cultural landscape management work hand in hand with maintaining and restoring habitats and species (especially priority species) to a favourable conservation status as required under Directive 92/43EC (article 6)?; Which modifications are needed in existing international, EU and national policies and funding mechanisms so as to support the joint management of natural and cultural heritage in cultural landscapes in Natura 2000 sites?; How can cultural landscapes be linked to tourism and development?*

The 8th annual “Imperial Gardens of Russia” International Festival: Gardens of the Silk Route

Olga Cherdantseva¹, Vela Portugalskaya²

¹“Imperial Gardens of Russia”, Russian Museum, St. Petersburg, Russia
E-mail: olga.rus.museum@gmail.com

²The Russian Museum Gardens, Russian Museum, St. Petersburg, Russia
E-mail: welaport@gmail.com

The annual international festival of park and garden art and landscape architecture of the “Imperial Gardens of Russia” is a unique event both for the Russian museum and St. Petersburg in general.

The festival is organized by The State Russian Museum and supported by the Government of St. Petersburg and the Governor of St. Petersburg. The landscape exhibition competition is covering 9.5 hectares of the Mikhailovsky Garden in the heart of Russia's northern capital.

The 2015 festival is dedicated to the garden and park art of countries that the Silk Route went through in ancient times. The Silk Route was a grandiose trade road that extended some 12,800 kilometres, linking the East and the West that led to the creation of many unique cities, historical monuments, customs, and even states. Along its route it carried not only tangible goods like tea, silk and porcelain, but also many of a more ephemeral nature such as philosophy, culture, everyday life habits, official ceremonies, and the customs of these countries.

The road linked the East and West for thousands of years like a double-sided river of civilization. It is largely due to the organization of routes along the Silk Road that currently, for the most of mankind, direct access to our global heritage is not limited by geographical boundaries.

The Silk Route is recognized as part of the world's unique cultural treasure. Therefore, UNESCO pays particular attention not only to research projects, but also to the preservation of evidence of cultural exchange and collaboration left along this influential trade route.

The Silk Route had an enormous influence on economy, culture, everyday life and political situations in the countries that it went through. Large and small towns established themselves along its entirety. Some have been demolished and remain in ruins. Significant ethnic processes and cultural interaction occurred.

Landscape architects taking part in the VIII Festival are invited to create a unique atmosphere of the interaction of national, cultural, tourist, and social elements, and to bring these ideas to life in the open space of the Russian Museum in Mikhailovsky garden.

It is an important tradition of the Festival to pay special attention to the social care projects. Special projects will be presented at the festival for people with disabilities who have participated in their realisation.

At the VIII Annual Imperial Gardens of Russia Festival it is not only landscape projects that will be presented - where silk tents will compete with silk flower petals; the ten days of the festival will also present cultural programmes dedicated to Russia, China, India, Japan, Korea, Kazakhstan, Turkmenistan, Azerbaijan, Georgia, Turkey, Italy, France, Germany, and other influential countries.

In June, the territory of the Mikhailovsky Garden will be turned into a vivid Eastern bazaar with souvenirs and goods from a wide range of countries. The festival will have tea ceremonies; cuisines of various peoples; and workshops in calligraphy, Chinese painting, Eastern dance, ikebana, Eastern art, and martial arts; performances by folklore ensembles; and presentations of traditional children's games. An educational entertainment programme lasting throughout the 10 days of the festival.

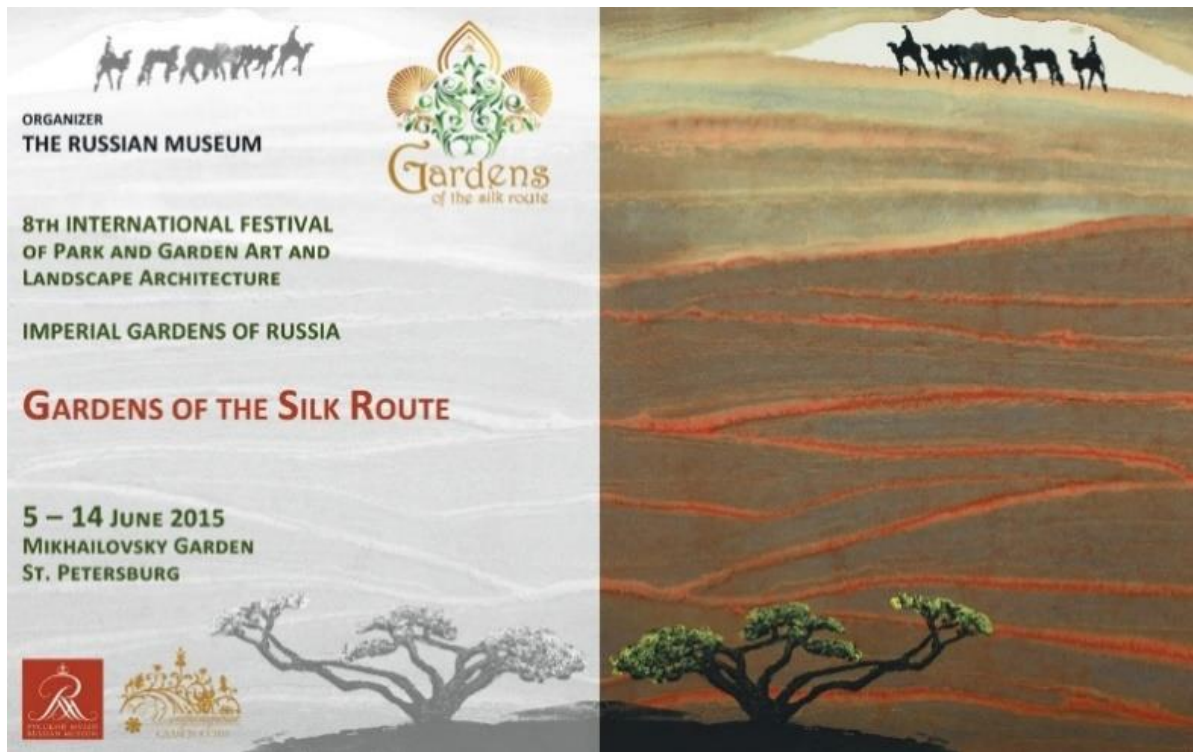


Fig.1 Poster of Festival Imperial gardens of Russia

Reclaiming Abandoned Coal Mines as Art.

Angelo Ciotti

Wildwood Road Allison Park, USA
E-mail: angelo@angelociotti.com

I am an Environmental Reclamation artist looking for new solutions in solving environmental issues facing our planet today. My goal is to pay respect to the earth, insert artistic and social meaning into the science behind ecological reclamation, increase environmental awareness and give environmental art meaning through public involvement. All of the environmental projects I undertake are collaborations between governments, the private sector, engineers, landscape architects and scientists.

As an Environmental Reclamation Artist working to restore abandoned mine sites and urban blight, I utilise communities, governmental groups, and scientists in collaboration to allow and encourage natural forces to awaken and bring life back to a dead earth. These industrial sites of various kinds can be reborn as community spaces or wildlife habitats or both.

Many years of experience allowed me to develop philosophy and methods of reclaiming land, water and other site features. My inspiration comes from Mesolithic and Neolithic artefacts and structures that recognise a spiritual life force in the earth that the industrial age furiously denied.

My lessons have been learned through projects across the United States, as well as in the People's Republic of China, Bolivia, Haiti, and England. The approach of synthesising art with the science of ecological restoration is gaining popularity in many countries; Britain, France, and Ireland are utilising artists in alternate solutions to solve public projects. I have collaborated with a host of celebrated reclamation specialists, including but not limited to:

Jackie Brookner (PhD, professor at Harvard University) and I won a competition to redesign Dreher Park in West Palm Beach, Florida with the goal of improving storm water holding capacity and enhancing recreation areas. The Dreher Park project was showcased in

international publications, including *Rocca, A. 2007. Natural Architecture. 22 Publishing, Milan, Italy*, and *Van Uffelen, C. 2008. 1000x Landscape Architecture. Braun, Berlin, Germany*.

I completed a floodplain restoration project on abandoned mine land for the Allegheny Land Trust in collaboration with Robert Hedin, PhD, of the Wingfield Pines Commission. Our work served as a regional showcase for floodplain rehabilitation on a post-mining landscape.

I participated in a series of workshops on abandoned industrial sites in Pittsburgh, Pennsylvania, hosted by the Studio for Creative Inquiry at Carnegie Mellon University with Newton and Helen Mayer Harrison. The Harrison's established the Centre for Force Majeure Studies at the University of California, Santa Cruz, USA.

Echoing my and others' design goals, the Centre engages scientists, artists, lawmakers and the public; intending to enrich public discourse concerning ecology and inform policy development. Other celebrated projects that have influenced my approach include Susan Steinman's *Women Environmental Artist Directory* (weadartists.org), Joseph Beuys' *Energy Plan for Western Man* (New York NY, 1990), and Linda Weintraub's *To Life! Eco Art in Pursuit of a Sustainable Planet* (Berkeley CA, 2012).

In order to describe and share my experience, I will discuss three restoration projects: a surface coalmine, a deep coalmine and an urban public park; illustrating my approach to environmental and community restoration.

The first goal is always to alleviate the physical hazards of the site, and to then create parks and educational centres for additional benefit to community, economy, and ecology. It is important to know the history of the site to develop design concepts, from the geologic aspects to the human development.

I will discuss alternative ways of reclaiming lands, approaches to working with clients, communities, and governments, and lessons learned through project implementation.

Dealing with physical hazards. Industrial sites often present real physical hazards. For example, high walls in surface coal mining can be four to five stories tall; children have died falling from high walls. In addition to posing a threat to communities, these sites are often unusable land that are of no use economically, and can even be an economic drain on the community.

Economic issues. Economic values are enormous to the health and well-being of communities. By re-vegetating the land, bringing life back to rivers and streams, and establishing educational centres and community parks these spaces now serve as a benefit instead detriment to the community. My projects are also designed to be implemented in a way that is more economical than normal approaches to reclamation; by utilising the disturbed earth on site as part of functional works of art instead of removing it, thousands of dollars in materials and earthmoving can be saved.

Natural ecological balance. In addition to community issues, industrial sites clearly destroy the natural ecological balance. By reclaiming the land and water these sites can once again provide valuable habitat useable by both people and nature. For example, many coal mining sites have acid mine drainage that flows freely into streams, resulting in dead waterways. By collaboration with biologists and engineers we have successfully begun the process of allowing nature to rejuvenate itself, directing mine drainage into a series of wetland ponds that allow the acid materials to settle and naturally filter as the water moves from pond to pond, before flowing cleanly into the stream. Across the globe today, it is clear that water is among the most valuable resources that must be protected.

It is necessary for an artist as a creative person to look for new and innovative approaches to life. I do this in my drive to honour history and community while restoring industrial sites. I am not here to criticise what industry has done, it was of necessity in the past. We are now here to help, to educate, and to bring life back to a scarred earth. This is a sacred place and it is all we have. In spite of what we do the earth will heal herself – however, does humankind have the time to wait?

Open Spaces System of Patos de Minas: a green-blue infrastructure for a sustainable city

Glauco de Paula Coccozza¹, Nayara Cristina Rosa Amorim²

Federal University of Uberlândia, Faculty of Architecture and Urbanism and Design, Uberlândia, Minas Gerais, Brazil

E-mail: glauco_coccozza@yahoo.com.br

E-mail: amorim.ncr@hotmail.com

In recent years Brazilian cities have been growing rapidly. This has set an aggressive and uncontrolled urbanisation pattern, which defines the cities' landscapes and the different types of open spaces that structure the urban fabric. As with any other cities, Brazilian cities are constituted by open and built spaces. The configuration of these structured categories of urban form, however, varies across the country according to territorial characteristics, the existence or absence of urban planning, and especially according to the transformation processes that affect cities and the landscape.

According Magnoli (1982), the landscape is a result of interactions between supporting processes (geology, climate, soil, relief, vegetation and sun, water and wind) and anthropogenic social and cultural processes (allotments, excavations, plantations, buildings, etc.). Understanding these relationships that determine city configuration models is essential for promoting sustainable urban spaces. It can then be associated with a development model to allow for the integration of sustainable principles into urban design providing efficient management landscape attributes in Brazil's medium-sized cities. The open space, as defined by Magnoli as any space free of buildings, is one of the most important elements of urban structure. Actions and interventions on public and private spaces have become the focus of landscape design in recent years. These interventions, however, do not take into account the relationship between the open spaces and the urban format and the aspects related to the systemic potential of the landscape.

This work is the result of research aimed at studying and classifying aspects of urban public open spaces and then verifying their relationship with the urban form. It allows an investigation of their current situation, their role on shaping urban landscapes, and the potential for new interventions towards sustainable urban environments. The methodology adopted identified different Landscape Units, defined as territorial portions with similar spatial patterns, and then investigated the configuration of Open Space Systems. The analysis established a relationship between the formal aspects of open spaces – designed elements, spatial characteristics and their relevance in the urban landscape – and aspects of green-blue infrastructure and the ways in which it can promote a sustainable city.

This paper concludes with a proposal for a sustainable open space system in Patos de Minas, a medium-sized city in central Brazil, and main city of the Alto Paranaíba region in the State of Minas Gerais. The proposal is based upon a green-blue infrastructure focused on three different categories: (1) ecological and environmental perspective, through systems thinking; (2) spatial perspective, through diversity and quality of urban public open spaces and urban form structure; and (3) cultural sustainability, through the establishment of a cultural landscape based upon the integration of natural elements into the urban structure.



Fig. 1 Example of Landscape Unit and the green-blue infrastructure in the urban form in Patos de Minas. Source: COCOZZA and AMORIM, 2015.

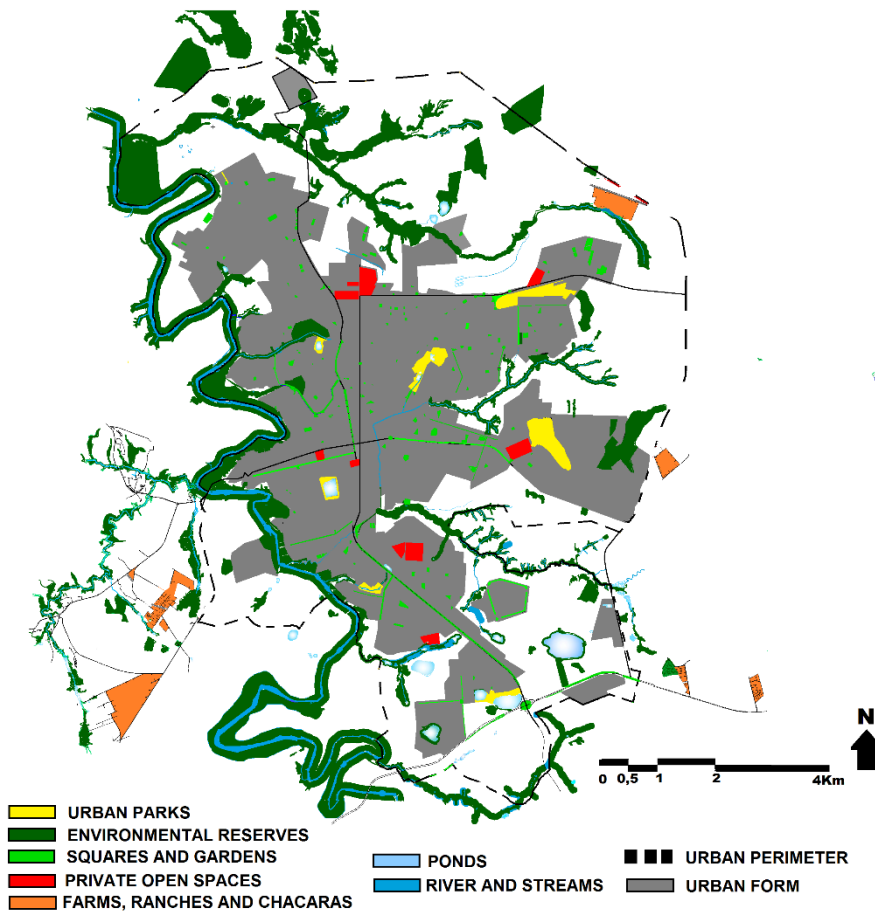


Fig. 2 Green-blue infrastructure in the open space system of Patos de Minas. Source: COCOZZA and AMORIM, 2014

The cultural biography of landscape as an interdisciplinary tool for landscape planning at Banjarmasin City, South Kalimantan Province, Indonesia

Vera D Damayanti¹, Th. Spek²

Centre for Landscape Studies, University of Groningen, Netherland
E-mail: v.d.damayanti@rug.nl
E-mail: theo.spek@rug.nl

The concepts of cultural landscape that have been raised in the twentieth century have stimulated the inclusion of the cultural dimension in landscape studies. The implication of this concept in landscape planning and management is that planners should not only comprehend the physical dimension of landscapes, but also the social and mental dimensions: landscape as perceived and mediated by people throughout history. In the case of Indonesia, the cultural dimension of spatial planning has been overlooked in planning theory and practice so far. Greater attention went to economic, political and physical aspects, despite the fact that Indonesia is extremely rich in tropical ecosystems, cultural landscapes, and ethnicities. When the country entered the reformation era at the end of the twentieth century, the planning system - including spatial planning - became de-centralised, which allowed for improved opportunities for local governments to develop their cities. On the one hand it has created a better urban economic development, but on the other it increased the depletion of physical resources and the deterioration of cultural historical landscape values. Banjarmasin city, the capital of South Kalimantan Province, which is well known as *'Kota Seribu Sungai'* or Thousands Rivers city, has a unique landscape character and played an important role in Indonesian history. The tidal-swampy area and its position in the mouth of river have strongly influenced the past development of the Banjarmasin landscape and its local culture. In previous studies of Banjarmasin city, it is indicated that the preceding urban development did not consider the historical and cultural facts of the rivers and canals. As a result, it caused hydrological problems and the rivers and canals are merely perceived as drainage. The objective of this paper will be to answer the main question of: *"How can cultural values act as a driving force for future landscape planning, public participation and heritage management in Banjarmasin city?"* Based on this objective, the research method of the PhD project presented here implies an interdisciplinary and trans-disciplinary approach that combines the study of the biography of landscape with participatory planning and landscape design. The research is in its early stages and currently explores the landscape biography of Banjarmasin. The presentation will cover the research framework and methods that will be conducted in the whole process of research, where an interdisciplinary approach and action research are applied.

Revealing the Rainforest – discovering the dynamic interchange between landscape and culture

Renee Davies¹, Fiona Ting², Vanya Steiner³, Rachel Butler⁴

Department of Landscape Architecture, Unitec Institute of Technology, Ak, NZ
E-mail: rdavies@unitec.ac.nz

Landscape architecture embodies the symbiotic relationship between society and environment and this human-nature interaction is manifest at its most profound within those places that are referred to as cultural landscapes.

Within the Asia-pacific region there is considerable diversity in both the environment and culture. The region has one of the highest proportions of Indigenous peoples within national populations and the highest proportion of people living within traditional governance systems in any region of the world. Together these qualities underpin the uniqueness of cultural landscapes in the Asia-pacific region.

The challenge of ensuring an appreciation and respect for these local cultural landscapes and adhering to professional ethics when working with local communities within an increasingly globalised landscape is an ongoing area of concern in the practice of landscape architecture and one that is therefore particularly relevant to landscape architecture education.

This paper considers the importance of enabling an exchange between students of landscape architecture and non-western, world-views set amidst a different culture and within an unfamiliar environment. The case study outlines student experiences of the cultural landscape of the Penan within the Sarawak rainforest of Malaysia. Although often viewed as wilderness, the rainforest is a place that illustrates the human-nature interaction at its most intimate and the patterns in the landscape that were and are being created as a consequence of this interaction.

Determining Protective Tourism Strategies Through Visibility Analysis: Altindere Valley National Park Case

Sara Demir¹, Oner Demirel², Mehmet Akif Erdogan³, Meliz Akyol⁴, Elif Bayramoglu⁵

^{1,2,5}Department of Landscape Architecture, School of Forestry, Karadeniz Technical University, Trabzon, Turkey, Karadeniz Technical University, Turkey

E-mail: sarademir@gmail.com

E-mail: odofe01@gmail.com

E-mail: elifbayramoglu81@gmail.com

³Cukurova University of Technical Sciences Vocational High School

E-mail: makerdogan@yahoo.com

⁴Department of Landscape Architecture, Faculty of Architecture, Istanbul Technical University, Istanbul, Turkey

E-mail: melizakyol@gmail.com

Urbanisation challenges, industrialisation, rapid population growth, and redundant consumption habits have caused irreversible damage on environmental resources. This causes consumption of natural and cultural values of landscape. Open green spaces or ecologically valuable areas are under threat of urbanisation. In this context "National Park Systems" are well known for preserving ecologically and culturally valuable environmental resources. Altindere Valley National Park, located in city of Trabzon, Turkey, is selected as the study area. It contains sensitive green and blue infrastructure, natural beauty and rich wildlife habitats with unique flora and fauna. The park also includes Sumela (Mary) Monastery, a unique cultural heritage. The park attracts tourists and this causes negative effects on the natural and cultural environment. It is under threat because of a lack of management structure.

This study aims to explore the natural and cultural values of the national park and highlight the importance of cultural monuments in the landscape by researching Mary Monastery. To achieve this goal, a well-known multi-criteria decision-making method is used called Analytical Hierarchy Process (AHP). It is employed on the basis of data derived from surveys and interviews with locals and experts. All data (natural-cultural values and results of interviews) is overlaid in GIS form through a visibility analysis process. The "very high, high and medium visibility areas" are offered as suitable areas for ecotourism activities, which have no negative effects to natural and cultural landscape values.

The methods and findings can set guidance for sustainable development to preserve their national and cultural values by improving their management, financial and touristic affairs for National Park in Turkey.

The Invisible Landscape: Study of the Atlantic Railroad infrastructure and its impact on urban developments between 1886 - 1972. Documentation of Changes in the Landscape of the Valley of Turrialba

AnaLucía Hernández Díaz

Integral Programme on Research on Landscape, University of Costa Rica, Central America
E-mail: analucia.hernandez@ucr.ac.cr, analuciah@gmail.com

This research seeks an approach to the landscape impact caused by the expansion of the railroad to the Atlantic region between 1886 – 1972. The investigation's point of departure is the theoretical proposal of documentation of the changes in the landscape of the valley of Turrialba.

The first plantations began around 1880 and a few decades later, the first recorded exports to the United States of America and then to Europe took place. Bananas, after coffee, was the crop that linked the country with the foreign market and that allowed the revitalisation of its economy, the rural landscape, and the small towns around the railroad. It was one of the most important creators of landscape which also caused a major impact on the Costa Rican landscape itself.

Taking as reference the passage of the railway, there are no documents or previous research to analyse this issue, hence the importance of going to primary sources to assess the state of the landscape, i.e. the set of natural, cultural and symbolic characteristics (PIIP , 2014) that is shown on Turrialba.

Cittaslow movement

Aysegül Dikmen¹, Öner Demirel², Pinar Dinçer³, Tuğba Üstün⁴, Sultan Sevinç Kurt⁵

^{1,2,3,5}Department of Landscape Architecture, School of Forestry, Karadeniz Technical University, Trabzon, Turkey

E-mail: ayseguldikments@hotmail.com

E-mail: odofe01@gmail.com

E-mail: illapinar@yahoo.com

E-mail: sultansevinckurt@gmail.com

⁴Department of Landscape Architecture, School of Arts, Design and Architecture, Namık Kemal University, Tekirdağ, Turkey
E-mail: tugbaustun61@gmail.com

The foundations of the 'Cittaslow' movement, meaning 'slow city', was established in 1999 in Orvieto, Italy. Since then it has spread around the world. As an alternative city and life model, the 'Cittaslow' movement attained a significant amount of attention in just 10 years. The 'Cittaslow' movement, inspired by the 'Slow Food' movement founded in Rome in 1986, is an organisation of cities that came together in order to save the textures, citizens and lifestyles of cities from the standardisation process induced by globalisation and help local specialities survive. Primarily aimed at upgrading the quality of life of local residents and visitors, 'Cittaslow' has expanded currently available basic values by establishing institutional networks in various areas. Cities that sought realisation of such values founded the International Cittaslow Organisation, and the members have been sharing experiences in accordance with pre-determined criteria and principles.

As one of a range of alternative ideas aimed at increasing the quality of life in cities and establishing sustainable life systems, the 'Cittaslow' movement, presents an opportunity to reveal innumerable historical and cultural riches of our country. In this sense, it has allowed for the phenomenon of sustainable and 'slow city', or the new dynamics of urbanisation to be more intensively discussed in recent years.

In the current study, we discuss the conceptual aspects, history and dimensions of the 'Cittaslow' movement, along with its contribution in establishing a sustainable environment and life styles. Furthermore, the study discusses the criteria of the 'Cittaslow' and Slow Food

movement (the starting point of ‘Cittaslow’), via 9 member cities in Turkey (of the ‘Cittaslow’ Organization) and other samples from around the world, plus implementation and contributions made of and by the movement in Turkish cities.

The future of a city: silhouette transformation analysis of historical landscape

Arzu Kalin¹, Tuğçe Yazıcı², Filiz Doğan³

Karadeniz Technical University, Landscape Architecture Department, Turkey

E-mail: arzuk@ktu.edu.tr

E-mail: tugceyazici.pem@gmail.com

E-mail: filizdogan@hotmail.com

Because of their different structural and cultural definitions in the urbanisation process, historic environments are important reference points in the formation and perception of cultural landscapes. Whether it has a discrete or regional character, rapid and disorganised urbanisation without taking a conservation-usage balance into account, leads to uncontrolled change. This change sometimes causes historical environments to lose their structural characteristics and equally, sometimes intense urbanisation of the surrounding environment. Where this has a negative impact on the cultural landscape of a city it can be revised in a positive way by reviewing decisions and plans in terms of historical environment conservation approaches. In these approaches, it is important to take into account an urban silhouette analysis in order to achieve successful integration of historical and modern parts of a city in an urban renewal project.

This research deals with an important component of the cultural landscape of Trabzon city in the north-eastern part of Turkey. The church (currently the mosque) of Ayasofya (Hagia Sophia) is a major surviving monument of the Empire of Trebizond and Byzantine architecture. It dates back to the thirteenth century when Trabzon was the capital of the Empire of Trebizond and was built by the emperor, Manuel I Grand Komnenos (1238-1263). Besides many changes of use – mosque, military storage, cholera hospital, museum and now a mosque once more - in its history, Ayasofya has always carried an important role as a powerful landmark for Trabzon because of its visual effect in the city silhouette. It stands 4 km west of Trabzon’s city centre surrounded by a small garden on a hilltop elevated from the seashore.

This research is aimed at comparing past and present silhouettes of a cultural landscape, Ayasofya and its surrounding environment, taken from different viewpoints and to analyse the changes of various landscape elements. In this context changes in topography, green space, function and their effects on visual perception were determined by reviewing and contrasting past and present silhouette photos of Ayasofya. As a result of this study, the most significant change in the Ayasofya cultural landscape is in the use of the surrounding landscape. In the past Ayasofya was surrounded by rural land use and landscape, and then it was exposed to dense urbanisation and currently the surrounding land has been redesigned as part of an urban renewal project. Newly formed elevated slopes in the landscape surrounding the historical landmark is another significant result affecting Ayasofya’s silhouette.

Brazilian rural area changes: the expansion of the social housing production leveraged by the Programme “Minha Casa Minha Vida” and meaningful urban land changes

Veronica Garcia Domoso¹, Eugenio Fernandes Queiroga²

Architecture and Urban Planning School of São Paulo University, São Paulo, Brazil

E-mail: veronica.donoso@usp.br

E-mail: queiroga@usp.br

This work presents results based on a Doctorate research, supported by FAPESP (São Paulo Research Foundation) and developed by the Brazilian research group Laboratory QUAPÁ of the Architecture and Urban Planning School of São Paulo University (FAUUSP). This study works in conjunction with the central theme of Brazilian open spaces system, studied by a National Research Group coordinated by the Laboratory, which analyses several Brazilian cities, looking to understand the relationship between the open spaces and the urban form.

Through the study of urban growth, the relationship with the expansion of social housing production due to a housing policy was highlighted as an area of concentration. This research prompted further discussions on the contemporary urban growth of Brazilian cities and its impact on the landscape.

Several similarities can be identified between urban studies made by QUAPÁ's, in particular related to the housing policy “Minha Casa Minha Vida” (PMCMV), which was created in 2008 to address housing needs over several economic fronts. This policy is responsible for a huge impact in Brazilian cities, since the production is in conjunction with the private sector's participation for the construction of housing, resulting in a formal arrangement based on a decrease of the overall cost of construction, and assisting minimally with the demands of the programme and the daily needs of the population.

The tendency of peripheral location for the social housing production is identified in several Brazilian cities, and new areas of urban expansion are commonly located in rural landscape and sometimes in Permanent Preservation Areas (PPA), transformed into urban area by political pressure and through changes in patterns of land use.



Fig.1 Social housing production in Maceió (AL), located in the Northeast Region of Brazil. Source: Laboratory QUAPÁ (2014).

The analysis of some results of the current Brazilian social housing production is essential to propose urban expansion models with emphasis in required standards on land sustainability.

Landscape architectural research strategy 'Regenerative Region Tivoli', Italy - Transformation of cultural landscape heritage

Iris Dupper

Department of Landscape Architecture and Industrial Landscape LAI, Technical University, Munich, Germany

E-mail: iris.dupper@gmx.net, iris.dupper@tum.de

The Lazio landscape exemplarily represents a complex cultural landscape, in which anthropogenic hazards cross natural drivers. Today a heritage paradox becomes apparent: the unique palimpsest of a metropolis' urban landscape is risking disappearance and is endangered by spatial disorder due to the previous century drivers. In contrast the matrix of ancient *Latium* landscape was spatially ordered by precisely positioned human structures of material and immaterial value with recognisable elements. They furnish proof of influences of anterior cultures and an intense celebration of cultural roots in the landscape.

The transformation process, 'Regenerative Region Tivoli', respects historic knowledge and cultural heritage in a landscape architectural research concept.

Tivoli's landscape is laced with cultural layers of anthropogenic genesis crossing natural drivers. This unique cultural palimpsest is endangered by spatial disorder and economic drivers. The strategic concept, 'Regenerative Region Tivoli', develops intrinsic potential in a conducted transformation process integrating layers, such as:

- elements of natural beauty
- archaic transhumance route
- late-republican sanctuaries and their view-sheds
- topsoil transformation / travertine mining traces over 2 millennia in the zone of 'Lapis Tiburtinus' / geological faults
- historical knowledge of water conduction and green energy production
- location of (landscape) architectural / garden cultural masterpieces

Tivoli's specific cultural imprints determine valuable and stabilising factors to enhance recreational, accessible and aesthetic qualities in the urban landscape east of Rome and strengthen parameters like identity, authenticity, an increase of biodiversity, sustainability and value creation.



Fig. 1 Geographical research area 'Regenerative Region Tivoli', author, 2015

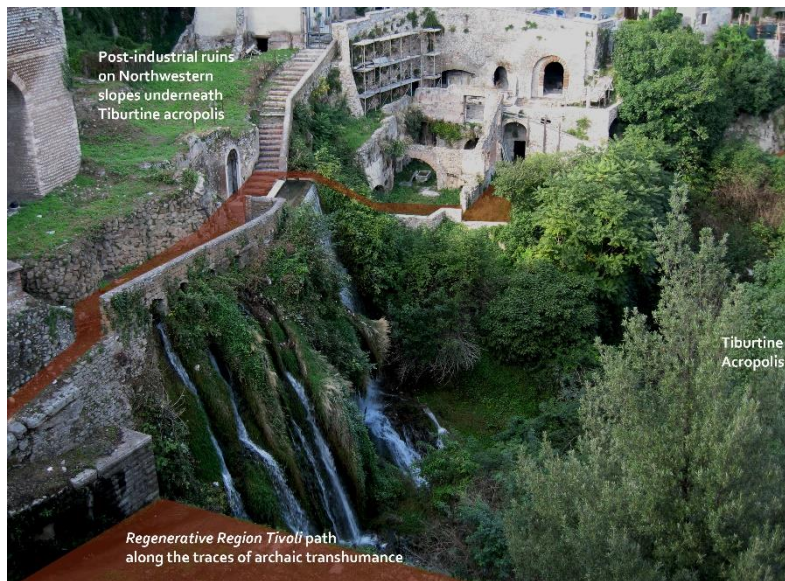


Fig. 2. Concept to develop Tivoli's intrinsic potential in specific design layers, author, 2015.

Social aspects of golf courses and extensively managed turf-grass areas: Nordic experience

Fredrik Eriksson¹, Tuula Eriksson², Maria Ignatieva³

Division of Landscape Architecture, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, Sweden

E-mail: fredrik.mattias.eriksson@gmail.com

E-mail: tuula.eriksson@slu.se

E-mail: maria.ignatieva@slu.se

Originating in Scotland in the 15th century the game of golf became very popular first in Europe, later in all English colonies and finally, by the end of the 20th century, around the world. In the Nordic countries turf grasses and golf facilities have been increasing in number since the second part of the 20th century. The Nordic golf federations have 900,000 members, playing golf on more than 900 courses that cover a total area of more than 58,000ha. The popularity of golf is directly connected to the growing market economy. At the end of the 20th – beginning of the 21st century, in the era of globalisation, golf started to be one of the very important symbols of business success and a very popular pastime.

We research golf courses within the interdisciplinary project, “*Lawn as the cultural and ecological phenomenon*”, run by scientists from SLU, Sweden and funded by the Swedish Research Council. One of the goals of this project was to study the gradient of different managed lawns from the most intensively managed to the more meadow-like lawns. Golf courses in this sense can be seen as a microcosm in themselves where all types of planted grass communities (lawns) are presented (fairway, rough and high rough). Six golf courses, two courses close to three cities (Uppsala, Malmö and Gothenburg) have been investigated. In these courses six holes have been sampled for both environmental and ecological parameters. After contacts and discussions with managers responsible for six golf courses in three regions, a total number of 180 interviews have been conducted. This research was supported by STERF (Scandinavian Turfgrass and Environmental Research Foundation). During the last decade in Sweden, there was a growing movement of creating multifunctional golf courses that can provide a whole range of ecosystem services such as improving biodiversity and providing recreational areas that are accessible to the public. STERF is one of the main promoters of this movement.

The social part of this study has been focused on golf courses and their significance from the golfers' perspective. The main research question was, “*What is valued by golfers in their golf course environment when it comes to the green environment and ecological, cultural and*

social values?". The interview responses indicate that the golf course and time spent on the golf course include so much more than the sport itself. For many players the visits to the golf course also act as an experience of nature and beautiful surroundings as well as, in a social context, a way to stay in shape (fitness) as well as a way to relax (recreation). Natural values that are often mentioned by the interviewees are a quiet, peaceful environment (silence), the chirping of birds, butterflies and other small animals as well as shrubs, trees and plantings. Although the existence of a "natural environment" is perceived as a positive example, one of the golfers said: "*it is so beautiful with birch trees and meadow flowers available as background for this golf course*". Golfers also enjoy things like silence, nice fragrances and sounds from nature as well as the presence of water (lakes, ponds and rivers). Golf courses have great potential to support multiple values, for biodiversity and carbon sequestration and the social well-being of people. Further work in this project will include an analysis of trade-offs and synergies between the different research fields.

Multifunctional designs of the future - urban tree planting beds using only rock

Sofia Eskilsson¹, Örjan Stål²

¹Division of Landscape Architecture, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, Sweden

E-mail: sofia.eskilsson@slu.se

²VIÖS AB, Sverige

E-mail: orjan.stal@viosab.se

Implementing and maintaining greenery in the urban environment is one of the challenges that landscape architects and landscape engineers confront. The space above and under ground is limited and the process of planning, design, construction and long-term maintenance is both complex and sensitive. This will probably be the reality even in our future cities; the major difference will be the significant help we will have from the increasing knowledge on how trees actually can thrive in urban settings. Some of this emerging knowledge can be gathered from experiences gained in Stockholm.

The planting bed designs known as the Stockholm structural soils, skeleton soils or the Stockholm soil system, started to develop in the late 1990s by the municipality of Stockholm. The load-bearing planting beds, covered with paving, took inspiration from a wide variety of sources, such as the studies of roots in sewage pipes and findings of roots in abandoned war bunkers. The common belief that roots fill up sewage pipes as they search for water and nutrients was highly questioned when finding most roots in the air filled parts of the sewage system and when finding curtains of root-threads in air filled bunkers.

Out came a system with layers of equally sized rocks, compacted without prior mixing with planting soil. In the original design, sandy planting soil is watered into the structural volume of rocks. Only the bearing layer, just beneath the paving, is without soil in order to promote better gas exchange between the root system and the air. This upper layer is further connected with an inlet for air, which in addition to drawing down air also helps in bringing down storm water from the surface of the paving.

This original design of the Stockholm structural soils resulted in clearly increased tree growth and the system has become internationally renowned. However, the process of adding soil to the rock layers by watering, and not by mixing soil and rocks prior to tipping, is labour intensive, and thus expensive. A wish to decrease costs has therefore encouraged the development of skeleton soils without additional soil. Recent research confirms that tree growth in this new design, is equal to planting beds with soil.

A positive side effect of this innovative approach, that probably has a higher significance on economy than saving labour, is the increased capacity for storm water retention. When skipping soil, the space between rocks can hold larger volumes of water, at the same time the rootlets that appear in the air filled design, increase infiltration capacity.

Roots continuously regenerate and create humus from dead tissue. In planting beds using only rock, organic matter will gradually occur as long as nutrients are provided. This applies to trees in nature as well as urban trees, and it encourages us to try even harder to search in nature for answers on how to build the multifunctional city of the future.



Fig. 1 Root threads in war bunkers. (City of Osnabrück)

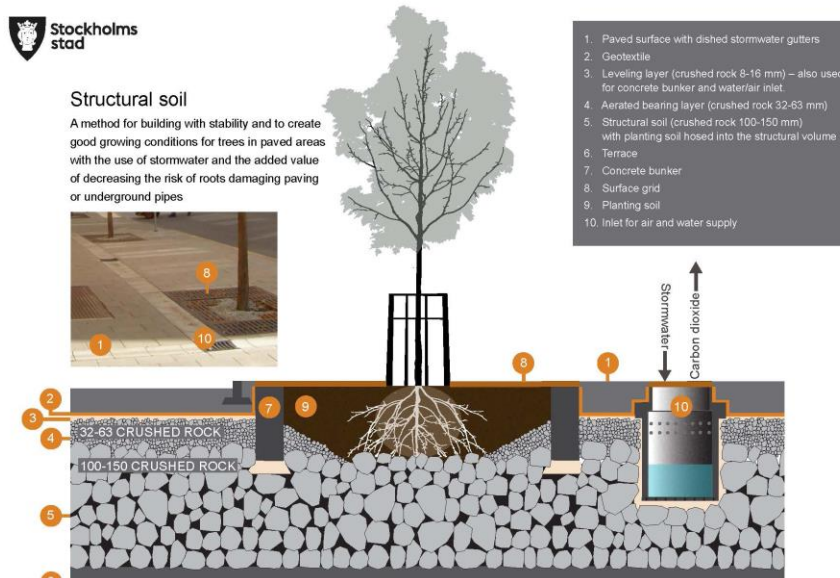


Fig. 2 The original design of the Stockholm structural soil. (City of Stockholm).

The future of the historic landscapes of the exchange

Concetta Fallanca

Concetta Fallanca, Mediterranean University of Reggio Calabria, Department of Heritage, Architecture, Urbanism, Calabria, Italy
E-mail: cfallanca@unirc.it

The paper shows the results of research work aimed at investigating the essence of the landscapes of the exchange and especially, of the exchange places considered as structural elements of urban organisation, in order to evaluate planning proposals intended to preserve their vitality and their role which contribute to the re-invention of the identity of Mediterranean cities.

The cities selected as case studies belong to five cultural macro-areas: Maghreb (Marrakech, Tangier, Fez, Alger, Tunis, Tripoli); Near-East and Ottoman territories (Cairo, Jerusalem, Saint John of Acre, Damask, Aleppo, Bursa, Istanbul); Adriatic region and Aegean cultural area (Athens, Dubrovnik, Spit, Trieste, Venice, Ancon, Bari); Latin Europe cultural area (Naples, Livorno, Genoa, Marseille, Barcelona, Valencia, Granada, Seville, Lisbon); and the Insular Mediterranean is represented by the cities of Ajaccio, Cagliari,

Palermo, Syracuse, Catania, La Valletta, Heraklion. They all represent extremely original outcomes of numerous and contrasting cultures which combine with traditional resistance of geographic isolation, which tends to turn its back on the sea but at the same time, to open up to every novelty.

The present work falls within this ambit of reflection and, through an interpretative reading of the cities selected as case studies, offers an extensive treatment organised in passages that aim at clarifying specific interpretative and fact-finding aspects.

An early interest highlights an understanding of the relationships between the trade spaces and the whole urban body, also through the reading of the shape and performances of those structures connected and complementary to trade, such as dockyards, basins, cabotage areas, and customs. Inside the study of urban tissue transformations, carried out also in relation to “urban” trade places - whole blocks, routes, squares, clearings/widenings, sestieres, crossroads, spaces used to hold fairs and weekly markets - particular attention is paid to foreign presence structured in specific settlements.

The core of the research is on the architectonic expressions of trade and on the study of their characteristics: Maghrebine and Near-East souks, bazaars and Turkish-Ottoman *çarşı*, Marseille domaines, Andalusian Spanish *zocos* and *alcaycerías*. It focuses also on the organised system of temporary allocations for goods and merchants, that is the Mediterranean net of territorial caravanserais integrated with the urban network, that finds its expression in the different tasks and wide variability of denominations as *wakala*, *han*, *fonduq*, *fanadiq*, *alhondiga*, and *fondaco*. Finally, the passage studies the complex architectonic typologies which find their highest expression into the *kapalıçarşı* - indoor markets - and which are constituted by recurrent and identifiable basic elements: vaults, apothecaries, warehouses, ceil, tavern up to the tiny *dolap*.

Today we are aware of the need to recover capacity planning and organisational forms of traditional, secular trade, respecting the historical significance and tradition, to offer a future to the landscapes of business weekly, the squares "herbs", the lodges and beautiful architecture covered markets, galleries, covered walkways that, with more or less significance, every city possesses.

Piggyback Yard: A Catalyst for Blue-Green Infrastructure in Los Angeles

Benjamin V. Feldmann ASLA, LEED AP

Mia Lehrer and Associates, Los Angeles, USA

E-mail: ben@mlagreen.com

The *Piggyback Yard Conceptual Master Plan (PBYCMP)* is a visionary project that seeks to create a more synergistic relationship between Angelenos and Los Angeles’ best kept secret: the Los Angeles River—a significant yet underutilised resource that flows fifty-one miles through the centre of the second most-populated urban area in the United States. The project explores the site’s potential to dramatically alter the relationship between the Los Angeles River and the downtown context; serving the role for flood attenuation, habitat creation, passive and active recreation, as well as establishing a mix of development uses that directly relate to the site’s unique surroundings. The 125-acre Piggyback Yard, currently owned by Union Pacific Railroad, is the largest single-owner parcel that lies adjacent to the river, offering the unique opportunity to act as a catalytic project that furthers the interest to create livable districts that engage the river in a direct and meaningful way. Situated within a mile of Los Angeles Union Station, the project exemplifies the promise to rethink the way in which land is utilised, and to create a powerful civic connection that honours the river.

Following the success of the *PBYCMP*, the *Piggyback Yard Feasibility Study* was conducted to assess the hydrological performance of the site and evaluate its development potential. The Feasibility Study enabled a far greater understanding of the river’s hydrologic and hydraulic function and provided the next steps to unlock the acquisition of the site. In recent years, the combined planning efforts for this mega project have significantly

influenced key organisations, including the US Army Corps of Engineers and the LA2024 Olympic Bid Committee, to include the planning for this site into their work; making the realisation of the project more viable.

The *PBYCMP* illustrates the need and potential for blue-green infrastructure as part of the world’s ambition to revitalise urban centres and to recalibrate aging infrastructure. The re-purposing of underutilised industrial brownfields as places for both environmental remediation and civic use is at the forefront for policy makers, politicians, and urban inhabitants. As a means to directly address the regional impacts of straining resources and denser urban environments, the Piggyback Yard site presents a catalytic opportunity to the City of Los Angeles as well as provides a powerful precedent to the world, indicating the potential for landscape architecture to make significant contributions to replenish resources, remediate toxic environments and create meaningful urban places.

As a regenerative “blue-green” solution, the project presents the opportunity for city infrastructures to be designed to work with natural systems – not against them – while creating multivalent urban oases in the process.



Fig.1 Vision Plan (Piggyback Yard Feasibility Study)



Fig.2 Bird’s Eye View Render, Downtown Los Angeles in Context (Piggyback Yard Feasibility Study).

The Exploration of the Development Situation and Prospect of Eco-Agritourism: The Case Study of Lihua Village, Beijing, China

Li Fengyi¹, Zhang Yunlu², Lei Yun³, Li Xiong⁴

Beijing Forestry University, School of Landscape Architecture

Ecological agriculture tourism (eco-agritourism) is a new type of touring activity based within the rural eco-environment, utilising the resources of ecological agriculture and rural culture. Eco-agritourism is an important direction for China's new rural development programme. Compared to traditional agritourism, eco-agritourism integrates local agricultural culture with a sustainable strategy in resource development, eco-environment conservation and community regeneration. This strives for balance between the urban and rural areas; humans and nature; economic development and ecological conservation in the process of industrial transformation.

Current appraisals show that eco-agritourism has highlighted problems of short-term profitability. Thus, there is a stereotypical perception of rural eco-agritourism as being unsustainable. The paper analyses issues of the utilisation of rural agricultural resources and village tourism development using the case study of Lihua Village (Panggezhuang town, Beijing, China), in exploring and discussing the village landscape construction strategy on the basis of developing eco-agriculture tourism.

An orchard of 10,000 pear trees in Pangezhuang town (the biggest and largest number of varieties of ancient pear trees) represents an iconic agritourism resource in Lihua village.

Survey analysis data highlights the challenges of developing Lihua agricultural resources as being:

1. Tourist commodities lack uniqueness.
2. One-way sales which fail to fulfill the villagers' roles in rural tourism.
3. Community regeneration pays more attention to function and fails to use its agricultural resource for eco-community regenerative construction.

In response, the paper develops strategies for Lihua village based on agricultural resources. Firstly, the need to adjust the local landscape space structure: there is a need to promote the landscape quality of Lihua village by reorganising its functional space, remodeling its neighbourhood space, and redesigning the plant configuration, etc. Secondly, the need to develop diverse tourism activities by means of featured sightseeing, participation opportunities, shopping, dining and accommodation, providing a full range of experiences for tourists.

Community regeneration becomes a condition for the conversion to village-based tourism and eco-agricultural development and at the same time uses tourism product development as an industry transformation catalyst. Eventually, a coordinated relationship will develop for eco-agriculture, tourism and community construction in Lihua village.

The Rose Garden of Serralves Park: past, present and future

C. Fernandes¹, A. Gonzalez², A. Oliveira³

^{1,2}Faculty of Sciences, University of Porto, Porto, Portugal

E-mail: cofernandes@fc.up.pt

E-mail: up200908376@fc.up.pt

³Serralves Foundation, Rua Dom João de Castro, Porto, Portugal

The rose has always been one of the most important plants in the history of gardens, either for its beauty and constant cultivation, or for the way it has been portrayed in history and arts all over the world. One of the oldest and most common features developed by mankind to highlight the love for this plant is undoubtedly the rose-garden. This research focused on the rose garden of Serralves Park, located in Porto, Portugal. Serralves Park has its origin in "Quinta de Lordelo", a property of the 19th century with gardens designed following the

Victorian models of the 18th century. During the first decades of the 20th century, major improvements were made, the property was successively enlarged until it reached the 18ha of today. Jacque Gréber was commissioned to design the park.

Serralves Rose Garden is one of most visited spaces of Serralves Park. It covers about 2,490m² and is characterised by boxwood beds, regularly and geometrically designed, containing shrub roses. A pergola with climbing roses defines a structural axis and a rounded fountain and several iron features can also be admired.

Today Serralves Rose-Garden is facing two major challenges: the rose collection is too depleted and the boxwood beds have almost disappeared with a violent attack of box-blight disease (*Cylindrocladium buxicola* Henricot).

Additionally, some research questions on the history of Serralves Rose-Garden can be highlighted. Although it is known that it is contemporary to the construction of the Park, its design and author are unknown. In the first drawings of Jacques Gréber dating from 1930, this space appears as a kitchen garden - *Potager* – although it was later modified into a rose-garden, as shown in the photographs taken during construction in the 1940s. But, who determined such changes? Who designed it? Which varieties of rose were chosen to be displayed? Taking this into consideration, the main objective of this research was to propose a restoration plan that recreates the primal character of this rose-garden with special emphasis on the display of its original rose varieties and in search of solutions to the boxwood problem.

The work called for a deep historic research, a detailed field survey of the present condition, and a recovery proposal. The historic research focused on the history and evolution of Serralves Park and its rose garden. A review made of several publications dated up to the 1940s was also undertaken in order to better understand which varieties might have been used during the construction of this garden. The field survey helped to produce updated plans and established the framework for the recovery proposal. Moreover, a management plan was developed indicating the overall maintenance routines and other important interventions to be considered.

Historic gardens are the testimony of a culture, reflecting their experiences and the styles of an era, preserving them will ensure the perpetuation of a memory that often offers answers to the present times.



Fig. 1 The rose garden in Serralves Park, Porto, Portugal



Fig. 2 Serralves Rose Garden in the early 40s (Serralves archives)



Fig. 3 Serralves Rose Garden in 2011, before the box blight disease (author, Ana Oliveira)



Fig. 4 Serralves Rose Garden in 2014, after the box blight disease, (author, Ana Oliveira)

Post-Soviet urban landscape transformations into new public spaces in Modern Cities

Vera A. Frolova

Faculty of Landscape Architecture,
Moscow State Forest University, Russia
frolova@mgul.ac.ru

The dynamics of cityscape development depends on changing lifestyles in modern cities. Some of its components, such as street and building locations, are not so flexible. Urban green spaces form a very important part of any cityscape and they must be of fundamental usefulness for the citizens who live nearby. Parks, squares and boulevards usually have good pedestrian access (paths) and floral decorations but this is insufficient to ensure they are welcoming and attractive for everyday open-air life. Today, the concept of public spaces as places of social interaction and activity, where people create their own social life in the surrounding landscape is more popular than ever. This research investigates how different sizes of public green space, set within built-up arenas, become an integrated part of the urban landscape. Focusing on everyday human issues, we look at city life on a small scale; factors such as the infrastructure of the surrounding neighbourhoods; pedestrian access; the information available; the variety of landscape scenery, emotions influencing the significance of the site; the quality of pedestrian access and development of green territories. Landscape architects can help transform the urban environment based on this research into the ways people actually use – or might use - the spaces where they live and work. By creating (or recreating) lively, safe, sustainable, green spaces on a human scale, it is possible to explain how important it is to reconfigure unworkable post-soviet urban landscapes into new public spaces for citizens who love their cities.

Being one of the world's largest megalopolises, Moscow has retained within its borders green park areas of substantial size and significance. Today, attempts are being made to develop large parks not only as a source of fresh air, but also as efficient territories from an economic point of view, oriented towards 'consumers' of recreation and entertainment. The main objective is to attract people to our parks so that they compete with the multi-functional shopping centres and country estates, where modern city residents spend much of their free time. We are researching large green parks like the Izmailovski Park, Pokrovskoe-Streshnevo Park, and the main Botanical Garden in Moscow, etc. We have discovered that extensive parts of these parks are not frequently visited, due mostly to their lack of attractions and overtly lengthy pedestrian pathways. This is an attempt to research the relationships between the urban environment and the park; using the knowledge gained to help create conditions for extending social life and interaction within public parks. The study of the permeability of borders, infrastructure and neighbourhood pedestrian movements gave rise to an appraisal for the development of park areas as public spaces. The numbers of park visitors, the needs of residents, and consumers' expectations of the landscape are all areas of

specialist knowledge required for the successful planning of park development within urban developments. In turn this creates opportunities for realising the potential of publicly accessible green spaces.

New experiences in landscape urbanism related to Housing Programmes in São Paulo, Brazil: the relevance of linear parks

Fany Galender¹, Ana Cecília de Arruda Campos²

LABQUAPÁ PMSP/FAUUSP, São Paulo, Brazil

E-mail: fgalender@uol.com.br

E-mail: anacecilia@arrudacampos.com

The article objectives are to present three study cases - urban and landscape projects implemented in São Paulo – with significant social and environmental impact, through a new conceptual and multidisciplinary approach.

The relationship between the municipality of São Paulo and its water network basically adhered to the precepts of the sanitary engineers, giving priority to the sewerage system to the detriment of any scenic and environmental potential. Usually associated with the roadway system, these works allowed for the implementation of roads along the valley floors.

Since the final decades of the 20th century, São Paulo's municipal government has focused its actions on treating areas adjacent to bodies of water and promoting their use through the creation of conservation parks and the reconstitution of native forests, furnishing them in order to foster urban leisure activities and sporting activities for its 11 million inhabitants. This change from an historical policy of channeling rivers and streams has occurred due to the requirements of more rigorous environmental legislation, the provision of diverse recreational and leisure areas, and, even more so, in order to fight the increasingly frequent and damaging floods that are caused by the heavy occupation of the floodplains and the indiscriminate sealing of urban soil. Policies for the implementation of linear parks are then adopted, both for housing projects and others that focus on providing open spaces for the population, bringing rivers back into urban life.



Fig.1 Vargem Grande, São Paulo - Housing Programme, general view.

With regard to urban laws, Brazilian municipalities were delegated their own land use planning. The Strategic Master Plan of São Paulo (PDE, n.º. 16050/2014) sets forth that the urbanisation of municipal land is organised around the (1) macro zones and macro areas and (2) structural and urban transformation network composed by three integrated axes: public transportation structural network; environmental hydrological network and local structural network. The environmental hydrological network concentrates rivers, streams, springs, alluvial plains as well as urban parks, linear parks, significant vegetation and others that guarantee urban sustainability and balance. One of the goals is the articulation of open spaces, green areas, urban and linear parks through pedestrian and cycle paths.

The PDE considers linear parks as urbanistic interventions associated with waterways. Among their objectives are drainage control, environmental conservation, connection of green

areas and public spaces, prevention of floodplain urbanisation, creation of leisure and recreational areas, giving the citizens an awareness of the natural site.



Fig.2 Vargem Grande, São Paulo - Housing Programme, linear park.



Fig.3 Vargem Grande, São Paulo - Housing Programme, recreational area

Typically having a high urban, environmental and landscape impact, linear parks have been promoting significant changes in São Paulo's urban landscape, mainly in deprived areas that are in need of open spaces. The installation of recreational and leisure facilities and establishing them as sports areas is intended to strengthen the community aspect of many of these interventions and to assure the maintenance of these areas as open spaces, thus ensuring their stability and environmental restoration, such as reintroducing native Atlantic Forest species.

Unraveling the concept of urban resilience through a Landscape Architectural approach. Learning from the world, Rethinking Thessaloniki

Eleftheria Gavriilidou

School of Architecture, Faculty of Engineering, Joint Post-Graduate Program in Landscape Architecture, Aristotle University of Thessaloniki, Greece
E-mail: elegvr@hotmail.com

The idea of urban resilience, defined as the capacity of a city or urban area to cope with changes or sudden challenges, becomes particularly urgent in times of crisis. As it happens in the case of the concept of urban sustainability, while the notion of urban resilience is intellectually intriguing, it is presented through many perspectives by different engaged

disciplines. The recent dialectics upon resilience, vulnerability, adaptability, change and temporality of the urban environment, accompany the concept of urban landscape which operates as a living dynamic document of society upon the natural environment. Thus, in the framework of this essay, the theory of resilience is discussed through the scope of landscape architecture which treats the city within its landscape, according to the overall socio-ecological and perceptual approach.

The survey traces back to applied international urban landscape projects that led to the reinstatement of cities in cases of economic, social, environmental and spatial challenges, intending to highlight the role of landscape architecture in the prediction, confrontation and treatment of crucial changes. From political willingness to social strengths, from the form of infrastructure to the quality of public space, the issue of resilience, as that of sustainability, becomes the framework for the cities' formation.

The strategies are discussed and are used as feedback in the case study of Thessaloniki in Northern Greece, recently announced as one of the 100 resilient cities of the world. Thessaloniki absorbed shocks and gradual changes in the past, standing today, on the occasion of the economic recession, in front of the challenge of anasyntaxis and rehabilitation of the city scape. The mutation of the urban environment from the early years till the recent history of the city, (and especially the milestones of the fire of 1917, the redesign of 1925, the war of 1940, the increase of urban densities of 1950-60, the earthquake of 1978, the later attempts of a contemporary transformation of the urban space and the current challenges in times of crisis, the aging infrastructure and building stock, the lack of public spaces, the abandonment of green cores and their bottom-up recapture) suggests a comparative historical research offers insights for the contribution of urban landscape architecture today.

In Greek, the word crisis literally coincides with evaluation and decision-making. Crises require insights that lead to change. The history of the future will belong to the cities that not only adapt to changes but to those that envision their next phases and design them, without forgetting their parallel roles as ecosystems, milieux of social co-existence and cultural generators. This view opens a broader scope to the concepts of urban resilience and sustainability and poses that landscape architecture be the driver for the quality and durable future of the cities.

Acknowledgement: This study is presented within the generous assistance from IKY FELLOWSHIPS OF EXCELLENCE FOR POSTGRADUATE STUDIES IN GREECE – SIEMENS PROGRAM 2013-2015.

The Natural Landscapes of Cyprus as Educational Design Tools to Understand Landscape Form and Space

Julia Georgi¹, Anna-Maria Vissilia²

¹Associate Professor in Landscape Architecture, School of Architecture, Land and Environmental Sciences, Neapolis University of Pafos, Pafos, Cyprus

E-mail: j.georgi@nup.ac.cy

²Agricultural University of Athens, Department of Crop Science, Laboratory of Floriculture and Landscape Architecture, Athens, Greece

E-mail: vissilia@aua.gr

This paper aims to share experiences in understanding, exploring and creating landscape space in studio projects. Catherine Dee's book, "Fabric and Form in Landscape Architecture: A Visual Introduction", has, over the years, been a valuable source of mainly a visual approach toward conceiving the nature of landscape space and multitude ways to create successful landscape projects while teaching landscape design studio courses. Our approach to teaching in landscape architecture revolves around innovative ways to integrate the notion of space as the main medium of landscape in designing outdoor spaces which are aesthetically and environmentally sound.

Critical observations concerning landscape space during field trips into the natural landscapes of Cyprus sharpened the vision and understanding of our students, enabling them to make strong connections with the images of Dee's book they had used when designing their studio projects. These field trips provided the seed to explore in depth the role that natural settings may play as educational design tools to understand landscape form and space. By exploring the ways natural landscapes form three-dimensional settings, using planting material as the main medium of design, we developed a teaching design method based also on lessons learned from nature. Natural design patterns seem to be a valuable source of landscape design inspiration exhibiting spatial qualities considered desirable in landscape architecture. Diverse examples may be found of how landscape elements create integrated natural landscapes in our two case studies: Akamas National Heritage Park and Ezousa Valley. Paths, edges, foci, thresholds and their interrelationships provide a conceptual framework to the design of contemporary landscapes according to Catherine Dee. Paths are strategic design forms of space that explore ways of moving in the landscape and sensing its constantly changing qualities. Edges are primary structural components of landscape space since their design occurs when we desire to achieve interlocking forms or places of transition that enclose and separate different spaces. Foci refer to the formation of gathering places that play a significant role in the spatiality of the landscape as focused centralised places having strong relationships with paths. Thresholds are distinct spatial components of the landscape aiming to serve transitional and integrative functions. All these elements combined allow the spatial form of the natural landscape to be revealed and experienced in a multifold of ways. Nature does not consider the design of paths, edges, foci and thresholds separately but as integrated wholes. Subtle variations of the combining elements result in places of different character, pattern, texture, qualities and associations which influence how a place is experienced. Studying and measuring in the natural landscapes various schemes of space based on Dee's landscape analysis seem to be an effective way to understand how three-dimensional spaces are created. Therefore, studying natural landscapes may serve as a primary means of understanding concepts of landscape form and space as well as a source of influence on innovative generation of form and space in contemporary landscape design.



Fig.1 Axial path in Akamas National Heritage Park provides a subtle transition from one space to another through integration and juxtaposition of natural elements.



Fig.2 Stepping stones, rocks and planting form a natural threshold in Akamas National Heritage Park.



Fig.3 Natural forested landscape found in Ezousa Valley provides a lesson how tree-grid may define and enclose the natural topography+



Fig.4 Archetypal form of gathering place found in Akamas National Heritage Park.

Anglo-Chinese Gardens of Ukraine: From the Owner's Initiatives to Modern Public Park Status

Elena V Golosova

Main Botanical Garden, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
Email: elena.eastgardens@gmail.com, eastgardens@mail.ru

In Europe, it is generally acknowledged that the popularity of Chinese garden art was promoted by the English. One of the most significant persons in English gardening culture was William Chambers, an architect, who publicly demonstrated his commitment to the Chinese style of landscape design. He visited China during an expedition of the East India Company and whilst there developed a taste for eastern gardens. Returning to Europe he brought back his ideas, where they were warmly welcomed by a receptive audience.

New trends in English landscape art had a huge influence on the whole of Europe. In continental Europe William Chamber's style became known as "English-Chinese".

The English-Chinese style gardens were introduced to the Russian Empire by the middle of XVIII century. Empress Catherine II send her court architects (father and son, Neyelov) to study gardening in England, and as a result a Chinese-style village and other architectural installations emerged in Tsarskoye Selo near Saint Petersburg. Major landowners, inspired by the Empress's gardens, started to build grand gardens in distant provinces of the country.

The following three English-Chinese parks located in the territory of modern Ukraine are of special interest: "Alexandria" in Belaya Tserkov, "Sophiyevka" in Uman and "Askania Nova" in the steppes of the Kherson Region. They now represent the largest government-owned arboreta.

"Alexandria" and "Sophiyevka" were built in about the same period in the late XVIII century. In terms of design philosophy they are closer to eastern gardens than to western ones because they are built around a specific theme. "Alexandria", founded by Alexandra Branitskaya, the wife of a Polish and Russian statesman and a maid of honour of Catherine II, is based on ideas and symbols of Russian Freemasonry. In "Sophiyevka", built by a Polish military and political officer for his wife Sophia (of Greek origin), one can notice the plot of the journey of Odysseus as described in Homer's "Iliad". Both parks have a wide range of architectural installations inherent to English-Chinese parks of the late XVIII century: Chinese gazebos and bridges, major stonework, faux "ruins", various pavilions and a variety of sculptural artwork.

"Askania-Nova" park was built in the late XIX century in the steppe of Kherson region by Baron Friedrich von Falz-Fein, a descendant of German settlers, as a part of the first private

nature park in the steppes. It represents the last park of English-Chinese style ever built in Europe.

In the centre of the composition there is a beautiful pond supplied with water from a well. On the edge of the pond there is a monumental stone installation called “grotto” that stands out against a background of tall trees. Upon closer inspection this installation turns out not to be a traditional European park pavilion but a well made model of a Chinese garden stone hill with several entrances, light windows, middle platforms and flat-top. A Chinese variant of such an artificial hill might have had (and maybe did have) a small gazebo for viewing the surrounding landscapes.

All of these parks were actively renovated during recent decades. Almost all of the infrastructure, including architectural installations, has been restored in “Sophiyevka” and “Alexandria” – parks that were placed under the jurisdiction of the Ukrainian National Academy of Science. Visitors must buy tickets to enter the parks where they can enjoy guided tours.

“Askania-Nova” park is a part of “Askania-Nova” Biospheric Preserve named after F.E. von Falz-Fein. It is maintained well and has a large collection of plants. It is open for the wide range and large numbers of tourists visiting the preserve. Unfortunately, there is almost no park architecture remaining within it.

Today the parks have the status of State arboreta, their territory is expanding, and they are used for growing dendroflora collections. Unfortunately, no garden mansion has remained intact at any of these historical sites, and this, of course, has an impact on the perception of the space.



Fig.1 Chinese gazebo and sculpture in the Park "Alexandria"

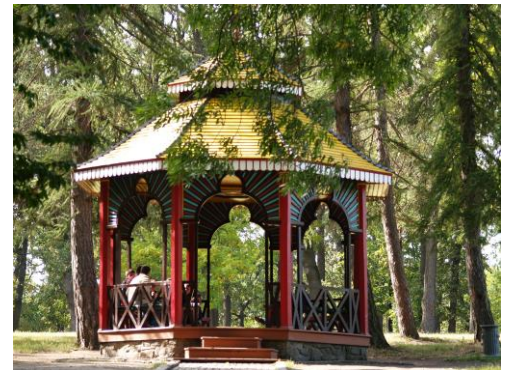


Fig.2 Chinese pavilion in the Park "Sophiyivka"

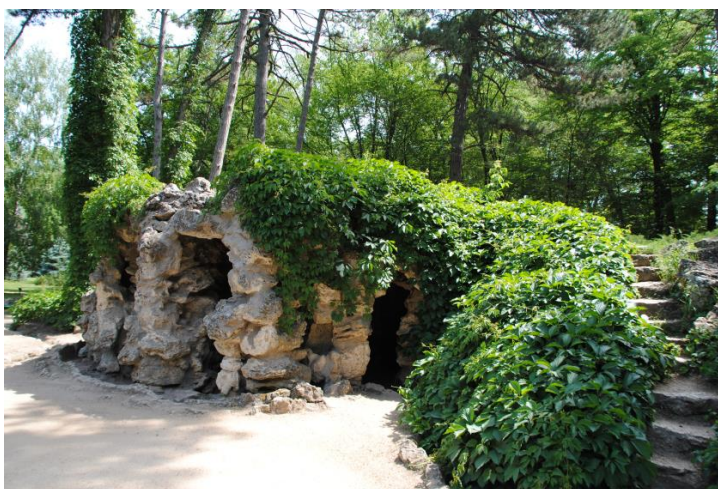


Fig.3 Stone hill in the arboretum "Askania-Nova"

Innovation in Landscape Design Urban Areas

Golubeva E.I. –Dr Sc in Biology, Prof

Korol T.O., Sayanov A.A.

Department of Environmental Management, Lomonosov Moscow State University

The widespread implementation of computer modelling in the area of 'green' building allows for the creation and analysis of both the landscape and micro-climatic conditions. This analysis is usually completed by a number of specific software packages.

The following criteria are crucial when using a complex design approach for urban territory planning: energy efficiency, life cycles, thermal comfort, daylight potential, natural ventilation, solar shading and solar harvesting, and appropriate building orientation. Based on an analysis of the aforementioned, the applied problems of ecological landscape design and 'green' development can be resolved:

- Comfortable, safe and improved well-being of the occupants
- Environmental certification of Greenhouse gas (GHG) emissions and reduction of overall harmful emissions
- Usage of environmentally friendly and energy-efficient technologies, including the application of renewables and special vegetation and plants
- Effective strategies limiting overall impacts on the environment
- Feasibility assessment of some controversial and alternative design solutions
- A number of analytical tools and methods commonly used by the design teams are:
- Analysis of greenhouse gas emissions for the purposes of environmental certification and assessment of emission reduction; analysis of emissions with maximum use of energy-efficient technologies, including the application of renewable resources; development of effective measures to limit impacts on the environment.
- Analysis of solar shading allows the trace analysis of sunlight to assess the risk of unwanted shading around buildings and structures; exposure to daylight on the light transmitting systems and parameters of a 'comfortable stay' in the building; qualitative assessment of thermal loads on the building
- Mathematical modelling of dynamic flows, which enable a detailed analysis of the parameters of air and thermals inside and outside the building (using systems of ventilation, air conditioning and heating control). This allows the prediction of the spread of smoke or suspended particles during an emergency, techno-genic or natural disasters. It identifies critical areas for wind load while planning districts and neighbourhoods.
- Analysis of the potential and advisability of the application of renewable energy plus any economic benefits; calculation of the environmental components of the project and the financial feasibility in using renewable energy for generating electricity and heat (photovoltaic systems, wind generators, helio air collectors, biofuels system, geothermal and heat pumps)
- Modelling of different scale buildings, taking into account the features the landscape and its microclimate (shaded conditions, wind loads, optimal orientation, specificity of relief and hydrogeological conditions)

The proposed approach looks promising, having used the ecological landscape design on various facilities - new suburban settlements (cottages, low-rise residential neighbourhoods), urban quarters and districts, private country residences, and industrial objects in urban and suburban precincts. This approach has been partially tested on several projects in the Moscow region.

Integrative design within a north west desert context

Greg Grabasch

Executive Council and Fellow – AILA, Principal Director – UDLA, Australia
E-mail: greg@udla.com.au

This presentation abstract introduces a collaborative and integrative design approach, one that is facilitatory and beneficial towards Australian Indigenous cultural landscapes. The design approach endeavours to nurture capacity building within ‘Traditional Custodians’ in order to contribute to the sustainability of remote area communities together with caring for ‘Country’.

The document also acknowledges the theory of ‘alternative development’ as a philosophical framework that deviates from pure western development that is economic centric, to a framework better suited to nurturing and managing cultural landscapes, especially within regional development scenarios; *‘Alternative Development intends to expand regional peoples, including Aboriginal peoples control over the things that matter, to increase their economic, political and social freedom as they understand those things through the lens of their own cultural values.’* Alternative Development methods *aim to equally recognise social and cultural values* within the paradigm of economic development and that it: *‘is not necessarily synonymous with economic growth, it has cultural and social dimensions as well’.*

Operating mostly at the ‘meso-level’, the document will share the theoretical frameworks which underpin UDLA’s approach and will endeavour to illustrate individualised steps for a number of their community and cultural landscape development case studies, and in turn highlighting the role of landscape architects within this multidisciplinary and integrative design process. Therefore, there is an understanding that community and culturally sensitive design requires an integrated design methodology, highlighting the realisation that robust solutions are often found between disciplines and LAs are well placed to recognise and coordinate these findings.

Australian Aboriginal and Torres Strait Islander Peoples practice a custodianship over relatively natural, undeveloped environs. The presentation commences by juxtaposing two views or values of a North West desert landscape, a glimpse of an Aboriginal Elder speaking about his ‘connection to Country’ where the physical environment retains a central significance to his being and cultural beliefs. The second is a description of an altered landscape, a mining town. Both descriptions contrast differing values and relationships to the same North West desert landscape.

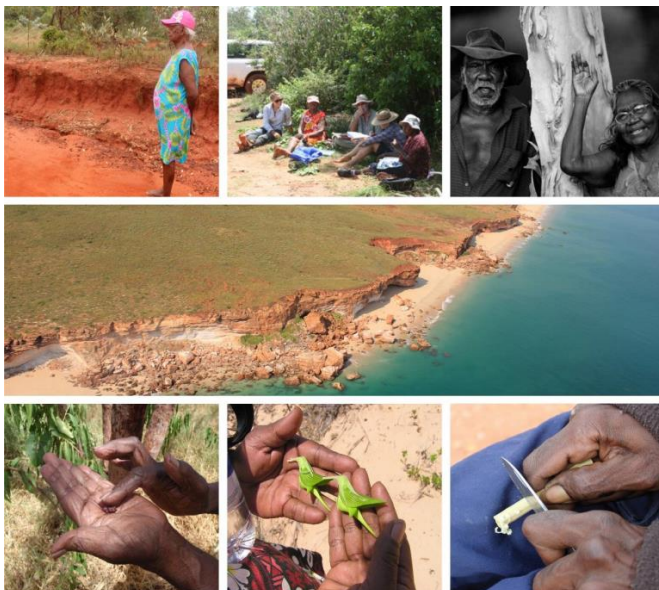


Fig.1 Yawuru Cultural Management Plan, Kimberley WA - Images UDLA.

Aspects of continuity of historical Japanese traditions in Lithuanian landscape design

Petras Grecevičius¹, Romas Marčius², Laura Popkytė³, Jonas Abromas⁴, Antanas Sebeckas⁵

^{1,4,5} Klaipeda University, Department of Architecture, Design and Fine Arts

E-mail: petras.grecevicius@ku.lt

^{1,2,3} Klaipeda University Centre for Architecture, Urbanism and Design "Baltic Landscapes"

E-mail: balticlandscapes@gmail.com

Lithuania has a long-standing tradition of landscape design. Renovation work of some historical parks and gardens is taking place. There is increasing attention to the rich cultural traditions of the Baltic, the links with eastern cultures, and their influence on Lithuanian landscape design. Recently, Japanese-style gardens are being formed in the Kretinga district botanical gardens of Vilnius University. Unfortunately, those renovated on newly created gardens rarely achieve a high aesthetic and functional value with some basic mistakes being made. This is the result of a lack of knowledge about historical landscape design traditions.

One of the authors of this article has visited Kyoto, Japan in 2014. During the stay, 22 historical gardens were visited and such aspects as spatial structure, composition, and function have been analysed. The objective was to look for similarities with European and Lithuanian historical garden design. This article covers some of the observations made during this research, which could be useful for the creative work of a landscape designer.

Haifa, the German Colony, Ben Gurion Boulevard, Israel

Daphna Greenstein¹, Gil Har-Gil²

German Colony, Haifa, Israel, Urban Rehabilitation of an Historical Site in a mixed city.

E-mail: daphna@landscape.org.il, tali@landscape.org.il

E-mail: gil@landscape.org.il, office@landscape.org.il

The German Colony in Haifa was built in the 19th century by a group of German Templar settlers as the first settlement built on the outskirts of the old city of Haifa. The Carmel Boulevard (later named Ben Gurion Boulevard) was the main axis of the historical German Colony and had become one of the symbols of Haifa. Yet for decades it had remained neglected, deteriorated and populated by garages and small industry.

The design, commissioned after winning a competition, was based on the original concept initiated by the Templars – a wide formal boulevard, narrowing the existing four car lanes to a central minimal road and recreating wide public alleys for pedestrians on both sides. Each of the historical buildings regained a spacious front yard, levelled and paved to become a public courtyard and seating area. Gardens, reminiscent of the settlers' fruit-tree groves and vineyards, were located in the street corners planted with mulberry, olive, and citrus trees, grapevine pergolas, jasmine flowerbeds and water lilies.

The architectural concept referred to the historic heritage, integrating the eastern local context and climate with the western urban culture of the Templar settlers. The details and materials of the project stem from the historical details, adjusted to the current needs.

The development and reconstruction of the historical axis of the German Colony, from the passengers' port of Haifa in the north to the Bahai Gardens in the south, took place in 2000. It had returned to the boulevard its urban "status" and revitalised one of the most unique and important, but yet degraded, parts of the city of Haifa.

During the 15 years since the opening, most of the historical buildings have been renovated and reused as restaurants, cafes and small shops. The boulevard is filled with local citizens and tourists, enjoying the day and night views of the Bahai Temple gardens and the Sea.

Haifa is one of the only "mixed" cities in Israel in which Arabs and Jews live peacefully side-by-side. The German Colony has become one of the main integration areas in Haifa. The

multicultural character is strongly noticed in the ornamentations added, the languages heard and the holidays celebrated by three religions. Ben Gurion Boulevard houses many city events, parades and demonstrations of all the diverse groups of Haifa citizens.

The project won several important prizes such as the Azrieli Prize for Urban Planning. Initiators and funders: Haifa municipality, Ministry of Tourism, Israel Land Authority.

A Sky Rise Paradise Garden in Iran: Re-qualifying the Chahar Bagh of Isfahan

Anna Grichting¹, Mahshad Nami²

1Department of Architecture and Urban Planning, Qatar University, Qatar
E-mail: Anna.Grichting@qu.edu.qa

2Art & Architecture Faculty, Tarbiat Modares University, Iran
E-mail: Mahshadnami@yahoo.com

In the late 16 century, Safavid Shah Abbas designed a plan for the extension of the city of Isfahan. The backbone of this urban plan was the Chahar Bagh avenue – literally the Paradise Garden Axis. This was a major innovation in both urbanism and landscape, using the traditional Paradise Garden at the urban scale to connect the new and the old sections of the Isfahan in the form of an avenue lined with gardens and pavilions. These gardens organised the future development of Isfahan as a parable of Heaven and as a garden city. Unfortunately, the modern development of the city has erased many of the gardens and the urban qualities of the space.

This paper studies the Chahar Bagh avenue today and proposes measures to revitalise the concept of the Paradise Garden Axis using the concept of the Skyrise Paradise Gardens to redesign and retrofit the buildings and surroundings with green roofs and vertical greening based on the historical names and functions of the spaces. It is proposed as a means to reactivate the former qualities of the axis, while addressing some of the urban problems such as the urban heat island, accessible and connected public spaces, food urbanism and other landscape qualities.

By identifying and classifying the roof types, as well as the building functions, the project proposes a series of interventions and incentives, for both public and private spaces, to implement the plan. The result of this study shows that the features of gardens on Chahar Bagh can be used as roof gardens and can participate in reclaiming the Chahar Bagh as a new and contemporary linear landscape, which integrates systems such as water and organic waste recycling, and increases the uses and qualities of the public spaces and landscape networks.

The Comparative Study of Two Extensive Green Roofs in St. Petersburg

Elizaveta A Guliaeva¹, Nikolay N Rolle²

¹Administration of the Kirov district of St.-Petersburg, St.-Petersburg, Russia
E-mail: lissa_19@list.ru

²St.-Petersburg State Polytechnical University, St-Petersburg, Russia
E-mail: nikrolle@mail.ru

Green roof construction is becoming a high demand in terms of landscape architectural features. The process of urbanization, accompanied by environmental degradation and reduction of urban green areas, has revived interest in green roofs due to their environmental advantages. Modern green roofs have a fairly complex structures consisting of different layers constructed on a roof; waterproofing, drainage material and soil with vegetation. Extensive green roofs, which do not necessarily demand special maintenance operations, have a thin layer of soil with grass and low plants. These grow in almost alpine conditions being affected by the sun and winds. Intensive green roofs, which have a deeper layer of soil

and a more diverse composition of plants, often including trees and shrubs, resemble small parks and require more intensive and complicated maintenance procedures. Nowadays a positive response to both types green roof construction has been experienced in many Russian cities. Green roof construction in St. Petersburg is not yet widespread, being carried out only by some special roofing companies and enthusiasts, but the city government has plans for significant expansion in the near future for sustainable city development, combating air pollution and for improved aesthetic purposes.

Studies were carried out on the environmental benefits of two extensive green roofs with vegetation of different types. These were built in St. Petersburg by roofing company, "Nimbus", with the use of technological input from German company, "BAUDER". The green roof of the residential complex "Diadema" on Krestovsky Island, built in 2011, has a lone grass cover and the roof of the multifunctional complex, "Airport City", built in 2012, has a vegetation cover of different sedum species. The summer temperature measurements at both of these roofs highlighted their ability to effectively reduce the roof temperatures in the St. Petersburg climate, regardless of vegetation type. The studies conducted in the "Diadema" complex, also showed the ability of a green roof to hold rainwater and to reduce significantly the rate of storm water runoff.

A comparative study undertaken on the green roof of the "Airport City" has revealed an improved growth rate of sedum in a 100mm depth of soil than in soil with only 50 mm depth. It also showed the effectiveness of six different Sedum species for green roof planting in the city.

The investigation results confirm the benefits of green roofs and how they apply to the St. Petersburg climate. Increased numbers of green roofs will improve the city's air quality by reducing its pollution and providing an additional amount of oxygen. By improving the thermal and acoustic insulation of buildings they will provide savings of up to 70% in terms of energy consumption for heating and cooling buildings. They will also allow a more rational use of storm water runoff and delay discharge into the municipal sewage system. Green roof planting will protect the built form below from adverse climatic influences, extending the life cycle of construction nominally by 100%, will add a unique aesthetic to these buildings and will create a new habitat for the biota in the cultural capital of Russia.

Landscape planning and Rural development focused with ecotourism in the Ugursuyu and Aksu watersheds

Pınar Gültekin¹, Osman Uzun²

Duzce University Faculty of Forestry Landscape Architecture Department Duzce, Turkey

E-mail: pinargirti@duzce.edu.tr

E-mail: osmanuzun@duzce.edu.tr

The areas of study are the watersheds of Ugursuyu and Aksu that combine to have a total surface area of 639 square kilometers and are located within the boundaries of the No.13 Western Black Sea Watershed. Duzce Ugursuyu and Aksu watersheds are situated in the middle of two metropolises; Istanbul and Ankara. With their climatic conditions, rich natural resources, unspoiled surroundings, prosperous history, local lifestyle, traditions and proximity to regular markets, these places offer various tourism facilities, especially ecotourism activities.

The study combines natural, cultural and social data that is analysed and synthesised to help develop ecotourism-centered rural development strategies, make landscape planning decisions and develop an ecotourism management model for the study area landscape ecosystems. A three-step method was implemented: 1) gathering an inventory and database of the area (i.e. climate, soil, geology, hydrology, flora, fauna, socio-economical structure, village settlements, agriculture, forest, tourism, etc., all translated into digital medium (GIS) + a valid database (created in ArcGIS 9.3 program); 2) identification of the potential of ecotourism using the combined environmental corridor method, ecotourism opportunities

spectrum method and cultural landscape analysis were assessed together (plotting of potential eco-tourism sites such as wetlands, surface waters, peak points, thermal springs, salmon facilities, picnic sites, plateaus, protected areas, security units, resting sites, festival sites - the villages were grouped 5 categories according to their ecotourism potential values); 3) the ecotourism potential was set and settlement units were evaluated (following visual landscape analysis based on both expert and user evaluations, related methods were applied in order to determine the changes in landscape pattern and habitat functions plus stakeholder analysis was conducted in order to provide collaborative ecotourism planning. Surveys were carried out with stakeholders to secure their collaboration).

A controlled classification process was carried out on the satellite images of both watersheds for the years of 1999 and 2008 (to determine the changes in the landscape pattern). The alterations that had occurred were interpreted under the title of 'landscape functions' within the context of spot-corridor-matrix theory. A stakeholder analysis was also completed (and interpreted) in order to execute a process of collaborative ecotourism planning.

Following this, a landscape plan was prepared and strategies developed for a proposed ecotourism-centered, rural development model. By using the combined analysis procedures, settlement units with high ecotourism potential and cultural values were to be located in the ecotourism corridors. They were also found to have high visual landscape qualities. According to the visual evaluation by tourists, it was concluded that hydroelectric power plants, landslide areas, hazelnut groves, etc. cause dissatisfaction for tourists, while the presence of geologically and culturally attractive areas increased tourist satisfaction. In conclusion, it was determined that the ecotourism-centered rural development projects which are shaped and defined by landscape planning approaches are important in terms of ensuring sustainability in natural resource management.

Bridging the divide: Reintegrating the slum village of Guryong with the greater Gangnam area in Seoul

Yiwen Han¹, Lindsay Burnette², David Lammers³

¹Department of Landscape Architecture, Seoul National University, Seoul, South Korea
E-mail: hanyiwen@snu.ac.kr

²Fulbright, Korean-American Educational Commission, Seoul, South Korea
E-mail: lindsay.burnette@fulbrightmail.org

³Lund University Centre for Sustainability Studies, Josephsonhuset, Sweden
E-mail: david.lammers1@gmail.com

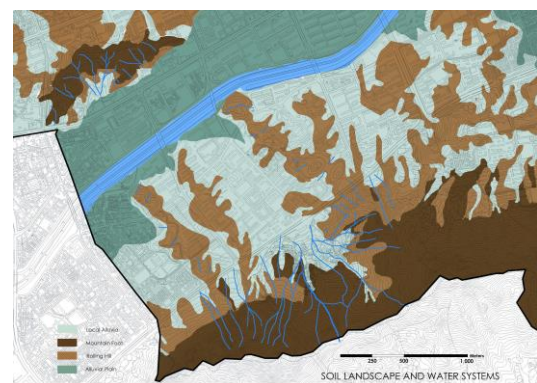
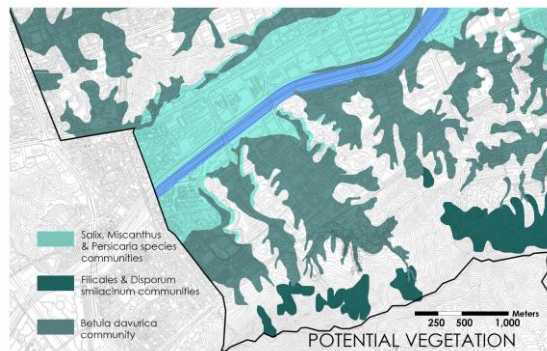
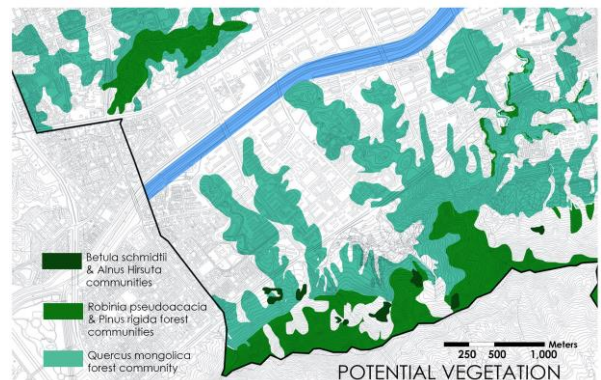
In cities worldwide, huge investments have been made in economically profitable areas, while the potential for social and ecological progress in peripheral neighbourhoods is ignored. The thriving district of Gangnam in Seoul, South Korea, is a prime example of this disparate style of development. Since the late 1960s, Gangnam-gu has experienced rapid economic growth, becoming one of Seoul's wealthiest and most renowned districts and setting the standard for South Korea's upper-class lifestyle. However, at the centre of this wealth, invisible to most observers, lies the informal settlement of Guryong, a socially, economically and physically neglected neighbourhood.

This paper uses Guryong as a case study to investigate how an analysis of landscape systems can provide solutions to help overcome this social divide. The paper integrates two major research strategies: (1) a cartographic study and compilation of the region's soil, water, vegetation, and historic occupation; and (2) an observation of the village layout and function in relation to the wider urban landscape. Unlike previous studies on the social, economic or architectural conditions of informal settlements, this research looks at informal settlements through the landscape they are built upon, approaching the landscape as an asset rather than an obstacle.

Application of these research methods in Guryong reveals that while the settlement's underlying landscape systems are intact, the vegetation, water, and soil systems have been largely under-utilised and ignored. Vegetation has been degraded, its fertile soil paved over, and the area is criss-crossed with poorly planned waterlines and half-hazard drainage and sanitation networks. The natural vegetation, water, and soil systems have high potential for revitalising the region and bringing new meaning, function and income outlets to the community. By increasing biodiversity, utilising the rich soils for urban agriculture and creating more direct and efficient water lines, Guryong can develop into a sustainable community that provides a healthy standard of living, generates valuable agricultural outputs and serves as an ecological hotspot for the whole Gangnam area.



Fig. 1 Great Gangnam and Gangyong



Historical and 'Natural' Landscape in the 21st century. Taninim Stream, Master Plan and Alona Park, "Ancient Water"

Gil Har-Gil Ph.D¹, Daphna Greenstein M.Arc²

Greenstein Har-Gil, Landscape Architecture Ltd, Haifa, Israel

E-mail: tali@landscape.org.il

E-mail: daphna@landscape.org.il, office@landscape.org.il

The coastal river sheds in Israel, which are mostly dry in the summer, have been for many years the "back yards" of Israel. Due to the topographic situation, the rivers are intertwined in the densely populated sections of the country. During the last 15 years, most of the coastal river basins have been cleaned, and are in the process of becoming ecological and significant open spaces. Our firm led the master plan of one of the most unique river basins – Taninim, located within an important historical and cultural region.

Taninim Stream, Master Plan. The Master plan, for the Taninim Stream and its water basin, enhances the uniqueness of the stream and its basin, which is one of the most diversified and interesting regions in Israel. The plan aims at providing "planning tools" for maintaining this unique character, while carrying out sustainable development.

The goals of the plan are to realise and develop the potential of the region and to draft a policy for the conservation and rehabilitation of its values and resources. The plan focuses on a "basin perspective" which recognises the stream as a product of processes taking place in its environment. The master plan was prepared and led by Greenstein Har-Gil Landscape Architecture Ltd. Firm, with the assistance of 11 consultants in various fields such as Ecology, Geomorphology, Tourism, Town planning, Archaeology, Drainage, Transportation, Economy, etc.

The master plan consists of several chapters: **A** - Inventory survey in the various professional aspects, emphasising the main conclusions and issues to be dealt with; **B** - Planning policy and objectives of the plan; **C** - Framework of the plan and definitions of various aspects of land uses; **D** - Aspects of the application policy and proposed projects derived from the master plan; **E** - Guidelines in various professional aspects and summary of the plan and inventory survey in each field.

Project initiators: European Community "Life Fund"

"Ancient Water", Alona Park . A regional Master Plan for Alona County (part of the Taninim water basin) was planned in the spirit of preserving open spaces, as a continuation of the Basin Master Plan. The park was planned over part of an ancient Roman water tunnel. The water supply system was built in the first century B.C. to supply drinking water to the Roman ancient city of **Caesarea**.

The project focused on restoring and preserving a 300m long section of the underground water system (tunnel), which was carved in rock and through which spring water is running to this very day. The underground tunnel was cleared of sediment and dust, in order to allow upright walking. The "overhead" park consists of paths leading down to the underground tunnel, walking pathways, sitting areas, and a small open-air theatre. The visitors enter the tunnel on the entry side of the park and return walking along the pathways on the surface park.

The park resembles a streaming river. The path curves softly, accompanied by stream vegetation and pebbles. Willow (*Salix spp.*) trees and fig (*Ficus spp.*) trees, planted around each opening leading to the tunnel, emphasise the rhythm of the location of the shafts.

Alona Park won the ISALA Prize for Regional and Environmental Planning, 2014.

Project initiators: Alona regional Country Council, J.N.F and Ministry of Tourism



Fig. 1 Alona Park.
Underground tunnel



Fig. 2 Alona Park.
open air theatre

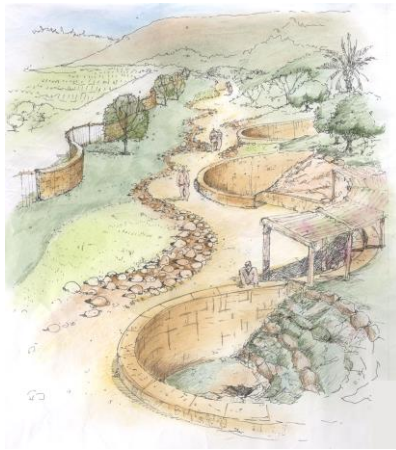


Fig. 3 Alona Park.
Visualization

Analysis of Urban Open Spaces as an Input for the Development of Green Infrastructure

Ines Hrdalo¹, Ana Kucan², Branka Anicic³, Petra Perekovic⁴, Iva Rechner⁵, Dora Tomic⁶

¹University of Zagreb, Faculty of Agriculture, Department for Ornamental Plants, Landscape Architecture and Historical Gardens

E-mail: ineshrdalo@yahoo.com

² Biotehniška univerza, Oddelek za krajinsko arhitekturo

The balanced relationship of built and open urban spaces and their connectivity to the surrounding landscapes of the broader regional area is a key element for achieving urban and regional sustainability. Differences and similarities between green infrastructure are linked to different natural and social conditions in which they developed through history. If a town is a component of the overall landscape, then its historical development and its traditional relationship to the surrounding area (rural or natural) can point to valuable potential for future development. Thus, analysis of social, ecological and morphological/structural values (past and present) were used as a method of exploration in this study. Research into Mediterranean towns on the Croatian coast highlighted interesting and valuable information 'hidden' within the town-landscape relationship. As such, they can be easily erased during development. Some of this information is connected to the area's ancient heritage. For example, the old roman division of agricultural land is still visible within the city structure and surrounding area and can be the backbone for a future green

infrastructure network. Research also shows that past human habits were connected to the preservation of very valuable green areas inside the town today. A good example is the woodland zone near the ancient town of Zadar, historically used as a picnic area. This led to its incorporation inside the regulation plan of the Italian government prior to the Second World War. Even though this plan was never implemented, it obviously led to its preservation in today's urban structure. Such inputs, derived from analysis of social functions, are crucial for urban and regional sustainable development and the preservation of our material or non-material heritage. Research also shows that information can be hidden in some layers of historical urban development – for example, water is canalised beneath certain urban structures, which today creates potential for its restoration. In this way, structural and ecological analysis of different historical periods helps us determine the water's character through history. This generated information for the restoration of riparian landscapes as a sustainable element in urban green infrastructure.

An Urban Park Vitalizing New City Development. Applying “Shan-shui City” Concept into Landscape Planning and Design of Yulong Park in the New City of Fuxin

Jie Hu

Beijing Tsinghua Tongheng Urban Planning & Design Institute, Beijing, China
E-mail: tsinghuala@gmail.com

Fuxin, a coal mining city in northeast China, was claimed by the national government in 2001 as the first resource-exhausted city urged to carry out economic transformation. The construction of Yulong New City is the main component of the strategic plan in driving industrial conversion and regional development. As the landscape core of the new city, Yulong Park is taking on the task of seamlessly blending together the old and new city, and incorporating local culture and long-standing history, as well as creating a meaningful place for human activities and natural landscape in order to vitalise the new urban area of the city.

From an objective perspective, Fuxin is like many other Chinese cities with abundant natural mountain and water resources. However, creating a real “Shan-shui city” is not only about physical environment, it is more related to a macroscopically ecological sustainability, including economical, cultural and social perspectives. Landscape planning and design of Yulong Park combines a natural mountain-water (Yulong Mountain and Jiuyingzi River) layout, abstraction of Yulong (jade dragon) culture, local characteristics, and the human desire for health and happiness, while taking into account the unique glamour of a characteristic Chinese “Shan-shui City”. Applying artificial measures to connect natural features with the city emphasises an ideal living environment with local Shan-shui features.

After the completion of Yulong Park, it has become an ecological, spatial and cultural hotspot for Fuxin City that attracts daily many residents, even in wintertime. It has become the green urban living room for Fuxin City. Large cultural and social events are held here. People gather here or come for daily recreational activities. Yulong Park has symbolised the urban revolution, become the catalyst for urban investment, and added greater value than was expected at its conception.

Taste for *Chinoiserie* Conveyed by the Jesuits

Juyoung Hwang

Sogang Center for Liberal Arts Education, Sogang University Seoul, South Korea
E-mail: juyoungwang@gmail.com

The history of modern landscape architecture in East Asian countries is generally understood as an example of westernisation both in academic discipline and professional practice. But

at the turn of early modern times, a reversed but interesting movement appeared in European garden history. *Chinoiserie*, or the taste for Chinese artistic style, had wide influence on western art: from decorative arts to literary criticism, philosophy, architecture and gardening. European awareness of *Chinoiserie* provided a theoretical and formal foundation of the English landscape garden and *jardin anglais-chinois* in France.

During the 17th and 18th centuries, Jesuit missionary enterprises had a seminal role in the dissemination of Chinese garden culture. Their adaptation methods, which adopt local customs and culture to preach Christianity, enabled their acquaintance with the Chinese royal court. Eye-witnessed descriptions of the Chinese imperial gardens by the Jesuits, who were also the elite literati, became the most reliable sources. With publication and widespread circulation, Chinese garden culture was introduced to the contemporary literati in Europe. Notable writers such as Matteo Ripa and Jean-Denis Attiret were Jesuit missionary fathers, and their achievements by acculturation were more than a mere East-West encounter. Furthermore, their writings showed significant development from superficial observation on non-western forms by curious outsiders to a comprehensive understanding of the Chinese garden culture. This integration between East and West marked a new phase in the history of landscape architectural discourse.

This paper will revisit the Jesuits' contribution to the introduction and distribution of Chinese garden art, and its intellectual influence on the creation of landscape gardens. Transition from the formal garden itself was an innovation, and it was deeply inspired by the naturalness of the Chinese garden. Seemingly irregular Chinese garden art was both a theoretical and practical alternative for the early modern European garden connoisseurs. The popularity of the *jardin anglais-chinois* in France, which emphasised romantic and exotic features, is also noteworthy. It demonstrates a cultural common ground created by the writings of French Jesuits' describing Chinese garden culture.

Chinoiserie in the landscape garden of the late 18th century can be studied in aspects of idea and form. While the latter reflects the taste for the exotic by irregular or asymmetric composition, the Chinese pagoda, the tea-room, and serpentine line; the former reveals the pursuit of artful or emulated naturalness. At the same time, the landscape garden theorists of England ardently embraced this naturalness and irregularity so as to create a neologism 'Sharawadgi'. The pursuit of naturalness became a key concept of the landscape garden, and continued to influence the western view of nature.

The Discrepancy of Key Stakeholders' Perceptions and Aspirations in Planning Practice of World Heritage Sites: Case Study of the Temple of Heaven, China

Liqi Jia¹, Rui Yang², Dongfan Wu³

Landscape Architecture Department of Tsinghua University, China

The Temple of Heaven (TH) is a famous World Heritage Site in Beijing, China. Part of it has been encroached upon for the needs of urban development since the 1960s and now is a typical residential area that has gathered a low-income population and the elderly in the inner city. In both the preservation plan of the TH and the city plan of Beijing, it has been proposed that the encroached land should be reclaimed as Public Green, and the local population in that region should be relocated as soon as possible. As a result, this study was conducted to explore current residents' attitude toward the reclamation of the encroached area and their willingness to be relocated.

In this study two key stakeholder groups were identified and classified within the TH site: local community residents and morning exercisers. They have the same social status and equal rights of voice, yet they hold contrasting perceptions and aspirations towards displacement. In addition, part of the study is also involved in heritage planning and heritage

management of the TH, thus, we can contrast the different views between the local community and the conservation community.

Through semi-structured interviews, questionnaires and online surveys, this study explores the discrepancy of perceptions and aspirations among the key stakeholders from four perspectives: attitude toward the reclamation of the encroached land; attitude toward the modes of heritage display and redevelopment of the existing buildings; willingness to be involved in planning; and specific wishes and aspirations. This research further analyses the potential influence on the stakeholders' substantial involvement that results from this discrepancy, especially in the context of the imbalance of power and inadequate involvement capacity of key stakeholders. This research will present the complexity of stakeholders' involvement from a holistic view, and also provide vital clues as to the direction that preservation plans would be developed in terms of stakeholder participation, offering recommendations to enhance the decision-making processes based on the principle of social justice.

São Paulo - metropolis, A Water City

Saïde Kahtouni

ABAP-Brasil, Rua Fernando de Albuquerque, São Paulo, Brazil
E-mail: kahtouni@uol.com.br

The history of São Paulo can be divided into three main periods based on the relationships between the city and its water resources. The first period goes from the 16th century to the first half of the 19th century. During that time, the natural waterscape was the main geographical feature in the São Paulo urban core. It was incorporated in the ways of life in which rivers are an integral part of the inhabitants' routines and play the role of promoting the urban drift as an essential means of transportation and communication for the system.

The second period, spanning between 1850 and 1930, saw the advent of technological possibilities and choices that reshaped the relationships between the city's population and its rivers. With the possibility of supplying water through piped systems and bringing it from increasingly distant areas, water sources were located farther away from the city. As a result, the old public fountains disappeared and in-home running water was introduced in São Paulo.

Consequently, the nearby rivers lost their importance as the City's water sources and started being considered obstacles to urban expansion. On the other hand, an interest emerged in acquiring land as a form of investment and integrated São Paulo City into the context of the new global capitalism. That was also when the large companies responsible for supplying infrastructure and new technologies arrived.

It was during the third period (1930 until now) that the city started occupying its floodplains - a runaway expansion in these areas. The Plano de Avenidas [Plan of Avenues], introduced during the mayoralty of engineer Prestes Maia, included a system based on valley bottom avenues and avenues running along the main rivers (Tietê and Pinheiros) in which the car prevailed. The cityscape then started being adapted to these new urban designs - most of which were from the U.S.- which are adopted throughout Brazil. According to this vision, the backbone of the city's road network would be its main rivers and their tributaries would serve as distributing axes of local traffic. Curiously, this technological model of disposing of urban waste on reclaimed land was devised in Ancient Rome over two millennia ago, when the Cloaca Maxima and the Circus Maximus were built on land drained and reclaimed from the Tiber River. The magnificent Roman Forum was built on this great sewerage system. In addition to these works and engineering interventions, the intense metropolisation process of São Paulo brought excessive specialisation in the management systems of infrastructures required by the city, leading to fragmented water resource management, a task shared by energy generation, sanitation, flood control and drinking water supply agencies.

This city – like others in their growth processes during the 20th century – seriously damaged its water resources, which are becoming increasingly scarce worldwide. With the emergence of the Green Infrastructure concepts we anticipate the whole ‘image’ being restored and the connections of the landscape and the waters that we lost in the São Paulo city.

Historical and Modern Green Areas of Ryazan

Marina Kazakova¹, Anastasia Beloshenkova²

Ryazan State University, Ryazan, Russia

E-mail: m.kazakova@rsu.edu.ru

E-mail: foxy423@yandex.ru

Ryazan is the central city of Ryazan region, located to the southeast of Moscow. Its geographical coordinates are 54° N, 39° E. The city is situated on the right bank of the large Russian river Oka. The population of Ryazan exceeds 53,0000. The urban area is 224 km². In 2015 the city will celebrate its 920th anniversary.

The history of the Ryazan landscape design goes back to ancient times, when the deciduous forests were cut down and burned around the settlement. The really valuable historical landscape has been preserved in the Ryazan Kremlin area. The nature of the Russian Plain is combined here with genuine Russian culture: a magnificent complex of temples and a monastery is situated on the high bank of the Trubezh river. It comprises a wide floodplain with endless meadows and the small island is framed by a thick willow band.

Another historical place in Ryazan that deserves special attention is “The Central Park of Culture and Leisure”. It has some real traces of historical oak forests. 300 years ago it was a wild park in prince I. I. Verderevsky’s manor; 200 years ago G. Ryumin, a rich Ryazan merchant, bought the estate and presented it for the city celebrations. About 20 old oaks and larch trees are living monuments of the 17th century park called “Ryuminskaya Roshcha”. Modern parks, squares, public gardens and other green areas of Ryazan are not more than 60 years old.

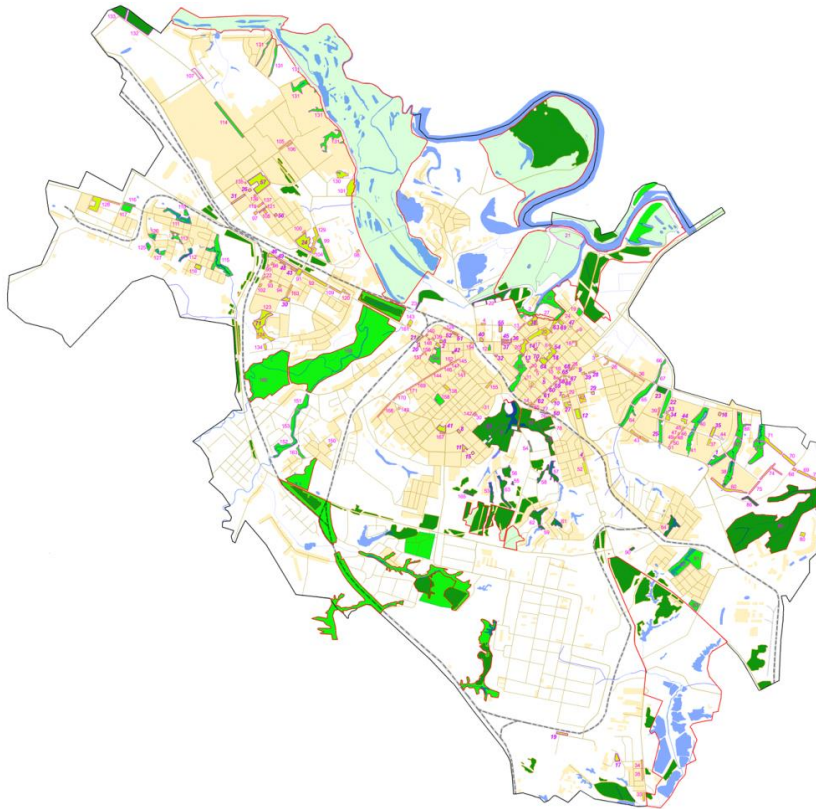
In 1960 the city opened a new page in its history: the old town was rapidly expanding its area. New districts, streets, avenues, a forest park and quiet cosy public gardens with fountains appeared in the central part of Ryazan. For the whole decade of the 1960s Ryazan held the title of “The Greenest City of the Russian Federation”.

The modern transformation and the development of the city centre caused the elimination of some lovely parks and public gardens. At the same time new attractive avenues were constructed: Lybedsky Boulevard, Pobedy Boulevard.

For the first time a student research group under the guidance of Professor Marina Kazakova has studied the current state of Ryazan dendroflora and its species composition. The list of species includes about 300 taxa: 36 coniferous species and about 260 angiosperms. Only 45 species of trees and shrubs that are commonly used in parks include native species *Betula pendula*, *Tilia cordata*, *Fraxinus excelsior*, *Acer platanoides*, *Sorbus aucuparia* and introduced species *Acer negundo*, *Fraxinus pennsylvanica*, *Tilia platyphyllos*, *Picea pungens*, *Thuja occidentalis* and many others. More than 200 species are very rare in different green areas, though they could play the role of very bright accent spots in parks and avenues.

Our next task is to map the most interesting spots in Ryazan green areas. For the purpose the scheme of Ryazan prepared by N. Sobolev and M. Kazakova (fig.1) will be used.

Fig.1 Schematic map of Ryazan with green areas (Sobolev, Kazakova, 2007)



A systemic approach for creating green-blue infrastructure in the post-industrial area of the Viborgskaya embankment, Saint Petersburg

Nadya Kerimova

State Forest Technical University of Saint Petersburg, St. Petersburg, Russia
E-mail: nadyakerimova@gmail.com

The transformation of industrial territories immediately adjacent rivers into office and leisure facilities is a vital need for many large cities. During past decades new commercial districts have been rapidly growing around post-industrial areas of the river Neva in Saint Petersburg (Russia). The historical industrial buildings are actively transformed for commercial purposes, while large-scale new office buildings are erected on vacant plots. An area of the Viborgskaya embankment (bordered by Bolshoy Sampsonievsky Prospect) was selected for the current study as a representative example of post-industrial land transformation aiming to create a new commercial zone. However, current land transformation is not accompanied by urban space planning and does not take into account existing green and water resources.

In this paper, I review the current situation, quality of the built environment and the green infrastructure of the selected area. I suggest the use of a general approach to landscape urbanism to regenerate the territory. Based on the results of the study, I propose the creation of a sequence of green open spaces for public use. Stricter speed limits to be enforced along the embankments, the creation of a green river walk, green corridors and green courtyards within the office district can make this area more comfortable for pedestrians and cyclists, as well as for recreation, walking and communication. To increase biodiversity and the amount of greenery, I suggest using native plant communities and sustainable approaches in landscape design. The current presentation summarises the effective methods to allow the formation of a lively public open space in close proximity to the Neva River. The suggested approach can be widely used in Saint Petersburg to renovate and develop neglected post-industrial riverbank areas for effective public use and sustainable development.

Differentiation dimensions for spectator connectedness with agricultural and pleasure landscapes in Persian gardens

Mohammad Reza Khalilnezhad¹, Kai Tobias²

¹Technical University of Kaiserslautern, Kaiserslautern, Germany
E-mail: Khalilnezhad@Rhrk.uni-Kl.de

²Department of Spatial and Environmental Planning, Technical University of Kaiserslautern,
Kaiserslautern, Germany
E-mail: Kai.Tobias@ru.uni-kl.de

Structurally speaking, two kinds of spatial design, that of pleasure gardening and utilitarian agriculture form the interior green setting of a typical Persian garden. Many studies have been conducted on Persian garden issues, but the relationship of the spectator and the interior setting, especially from the perspective of plant order, has never been researched. This article discusses the differentiation of spectator connectedness with the appearance of the each of the above mentioned settings. The case garden studies are: Akbariye, Amir Abad, Bahlgerd, Rahim Abad, Shahzadeh, Pahlavanpour, Dolat Abad, and Fin which are located in Iran. Those gardens have been studied and compared based on the visual-spatial continuity between observer standpoint and their green appearance from different viewpoints. Furthermore, based on the separation of orchard and ornamental plantings in Persian gardens, all of studies and comparisons have been conducted in two main sections.

The methodology for this research is based on gathering information from a literature review, interviews and filed surveys in eight historical gardens in different provinces in Iran. So, the quality of connection for each standpoint, for pleasure or utilitarian greenery, is one of these expressions:

- Visual-spatial continuity
- Visual continuity and spatial discontinuity
- Visual-spatial discontinuity

The results of the study demonstrate that in all of the mentioned gardens, beyond the physical accessibility of the central axis; there is a space for visual-spatial continuity between the viewer position and the decorative green space. But if a visitor desires to view the productive greenery, they must to directed sideways from the main walkway. Tall plant species and dense order in the margins of the main walkway operate as a hedge to interrupt the spatial continuity as well as to weaken the visual continuity for the visitor and productive landscapes.

Due to the governmental and administrative functions of Birjand's gardens (Akbariye, Rahim Abad, and Amir Abad) and Shahzadeh garden, it is inevitable in designing the main axis as an official corridor that the visual continuity between the public visitor who passes the central axis and the agricultural fields is discontinued or affected. That visual interruption has been continued up to the front of the main pavilion. In the other hand, conversion to contemporary plants in some of the historic gardens has changed the authentic visual regularity. In Dolat Abad garden, in contrast to the Birjand's and Shahzadeh gardens, cutting some of the main decorative plant elements which were directly around the main building has led to the visual-spatial continuity of the frontage of the building with the edible landscapes.

Our research has shown that in non-governmental gardens the relationship of the spectator and the setting is different to the above mentioned cases. Accordingly, the residential and productive identity of Pahlavanpour garden can be seen from the main walkway viewing point which has a visual relationship with the orchard greens.

Interestingly, the design of the pavilion in Persian gardens has been always a mixture of open spaces with several balconies facing different directions to permit views of green space. Plant structures were designed to enjoy the view of the internal perspective from the upper balcony in the pavilion (in Persian: "Nazargah"). Since from the Nazargah standpoint it is possible to view both green settings (decorative and productive) at the same time, it is a sign

of absolute dominance over the landscape, as well as an architectural solution to maximize the visual assets of the setting.

And last but not the least, destruction of the plant system in Fin and Bahlgerd gardens, either decorative or productive, could be perceived as removing the visual-spatial-physical system of the internal garden landscape. So, beyond the effects of the genuine plant order of the historic gardens in promoting the quality of visual scenery, providing environmental comfort, as well as spatial shaping, the conservation of the plant system is also vital for determining and controlling the regularity of visual connectedness.

Between Political Ideology and Park Design: The New Challenge of Seoul Olympic Sculpture Park

Joonhyun Kim

Department of Landscape Architecture, Graduate School of Environmental Studies, Seoul National University, South Korea
E-mail: joonhyunkim@gmail.com

Many urban parks built in the past century indicate that the political ideology and design expression were not distinct from each other. The parks that reflect then-available hegemonic ideology hardly embrace the social and cultural conditions of today. The unendurable qualities of such public parks, marked by heavy monumentality and theatrical spectacle, often originated from a complex interplay between state power and aesthetic paradigm that dominated that era. This paper investigates the power mechanism behind the park design process, especially the parks that were built during oppressive regimes, under which the state-owned ideological hegemony, landscape design, and artistic expression were interlaced. Based on the historical accounts and analytical frameworks, we study this issue by focusing on the example of the Seoul Olympic Sculpture Park.

Situated in the heart of Seoul, Seoul Olympic Sculpture Park is one of the most prominent parks of the city. Commissioned under the military-ruled government in the late 1980s, the park was designed to celebrate the '88 International Olympic Games, the "biggest world-wide international sports event that unified capitalist and communist spheres in the Cold War era". The design and programme of the park served a single, symbolic objective: 'the reconciliation of the bi-polarised left and right worlds'. In an effort to symbolise world harmony, the park displayed over 200 modern *avant-garde* sculpture pieces, collected from the former Union of Soviet Socialist Republics and liberal western nations. It is notable that the park's scheme combined the 'Olympic spirit' and 'Sculpture Park' in order to promote the nation's cultural prowess.

The park's grand vision, however, has dimmed over the last 25 years; the environments surrounding the park - both physical and cultural - have drastically changed due to increasing socio-cultural plurality and rapid urban development. With this backdrop, we face a new challenge as the park nears a major renovation cycle: should the original spirit of the Olympic Games be conserved, or should it be modified to embrace the changing environment?

This paper aims to address the following research questions: *How did the state power influence the park design process?; To what extent is the political ideology reflected in the design and functional aspects of the park?; What would the innovative strategy to inject ideas of conservation and adaptation into such an ideology-driven public park?* The paper argues that socio-cultural analysis of the power, space, and art in the park is critical not only for the purpose of uncovering the park's historical identity, but for generating its vision for the future.

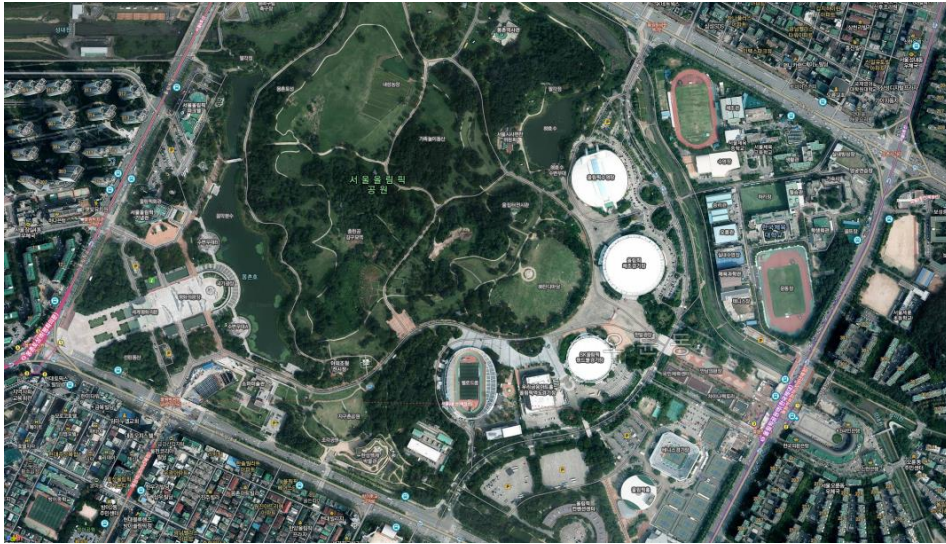


Fig. 1 Aerial photo of Seoul Olympic Sculpture Park (source: Daum satellite map).



Fig. 2 Seoul Olympic Sculpture Park Ariel view (source: Korea Sports Promotion Foundation).



Fig. 3 *The Gate of Peace*, Kim, Joong-up, 1988, the main gate of the Seoul Olympic Sculpture Park (source: Seoul Olympic Museum of Art).

The role of the International Sculpture Symposia in the Development of Modern Russian Gardens and Parks

Kolyada Ekaterina

Department of Art Education and Decorative Arts
Herzen State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg, Russia
E-mail: ekaterinkolyada@yandex.ru

Landscape art has always been inseparable from the issues of positioning architectural objects and sculptures in a green space. Various contemporary exhibitions and sculpture competitions, held in Russia and abroad, confirm this.

In the world of modern art, International Sculpture Symposia have a long tradition and function as a way of realising creative ideas and generating new images. They also contribute to the promotion of fine art, audience interaction and exchanges of experience. The implementation of artistic intent in an open space environment, particularly garden space, not only has a strong influence on the process of creating sculptural works, but often leads to unique open-air sculpture collections in cities all over the world. These artistic events became popular in the second part of the twentieth century and offered great opportunities for sculptors and landscape architects.

The history of this phenomenon is rooted in the last decade of the Soviet Union. In 1987 Togliatti presented the first sculpture symposium in the Russian Federation, the initiator of which was the Hungarian master, Shandor Zicherman. Sculpture symposia were held in different Russian cities. A unique phenomenon came about in Russia in the form of the Symposium held annually in the Penza region. The first international sculpture symposium was organized in 2008, the result of which became the Park 'Legend', the largest sculpture park in Russia today. The sculpture park sits within the 'Pure Ponds' tourist complex, which unites the cottage building, the Museum of Modern Art and the Sculpture Park. For many years the International Sculpture Symposium Park has been filled with a large number of works created on different topics and from different materials. It currently includes more than 270 works created by sculptors from 59 countries of the world. As sculpture symposia have become a tradition here, the sculpture park "Legend" is constantly updated with the results of annual competitions and its territory remains under development.

Modern sculptors are allowed to present their art to the public in historic parks (with the approval of the existing planning system) and in places temporarily granted for such shows. Despite the image diversity offered by the creators, they all interact with the park elements and the surrounding park landscape. The organisers of the International Sculpture Symposium face various challenges, including area planning for the duration of the competition and following it. Art critics have to evaluate the sculptural works, as well as developing the concept of their presentations to the audience, finding a place for each sculpture in the space according to the art programme of the garden.

This article is devoted to the analysis of trends in modern landscape architecture in Russia, taking into account the organisation and establishment of Sculpture Symposia.

Historical Park – “The Territory of Life”

A. Kupriianova¹, O. Volkova², A. Kryukovskiy³

^{1,3}Saint-Petersburg State Forest University, St. Petersburg, Russia

E-mail: aleksa.ku@mail.ru

E-mail: alexander.kryukovskiy@lta-landscape.com

²State museum-reserve “Peterhof”, St. Petersburg, Russia

E-mail: volk.od@list.ru

The integration of historical parks into modern city life is challenged by two major considerations: the conservation of the historical landscape and the organisation of visitor services, in light of increasing social demands. The first consideration has the higher priority.

Historical parks within modern urban conurbations have to be adapted for use as public recreational zones. Most of the renovated historical parks in Saint Petersburg are able to keep their aesthetic appearance and serve the city as open space museums. However, the sightseeing nature of these areas often limits the range of the visitors. However, the local population tends to use these parks as recreational areas. For example, city residents criticised the renovation of the Summer Garden because the changes to its exterior converted the commonly perceived conventional 'hiking place' into a museum garden, which does not match their vision of a 'resting' area. Regulated access is perceived as limitations of 'free use' of recreational facilities, where visitors are virtually restricted to interact with the museum environment. Activity boundaries defined by the social backgrounds of the visitors [locals, children, tourists, researchers (Figure 1)] may cause situations of conflicting interest, which often develop into acts of vandalism. Experience of maintaining historical objects in Saint Petersburg highlights the necessity of paying more attention to the regulation of activities for a diverse range of visitors. Clear definition of the boundaries and types of leisure activities, as well as appropriate use of equipment and supported amenities, will allow for an appropriate influence on the most valuable elements of historical landscape in the park. The information available that attracts the visitors and helps them navigate in the park should address the demands of different types of visitors (Figure 2). Each group requires quite specific information. Temporary exhibitions, events and festivals make it more attractive to frequent visitors. Good examples of these events are "The Imperial Bouquet" in Pavlovsk, "The Imperial Gardens" in Mikhailovsky Garden in Saint Petersburg and the "Festival of Fountains" in Peterhof (Figure 3). Certain types of activities permissible in the historic environment allow us to adjust and monitor visitors' behaviour and assist in the avoidance of vandalism.

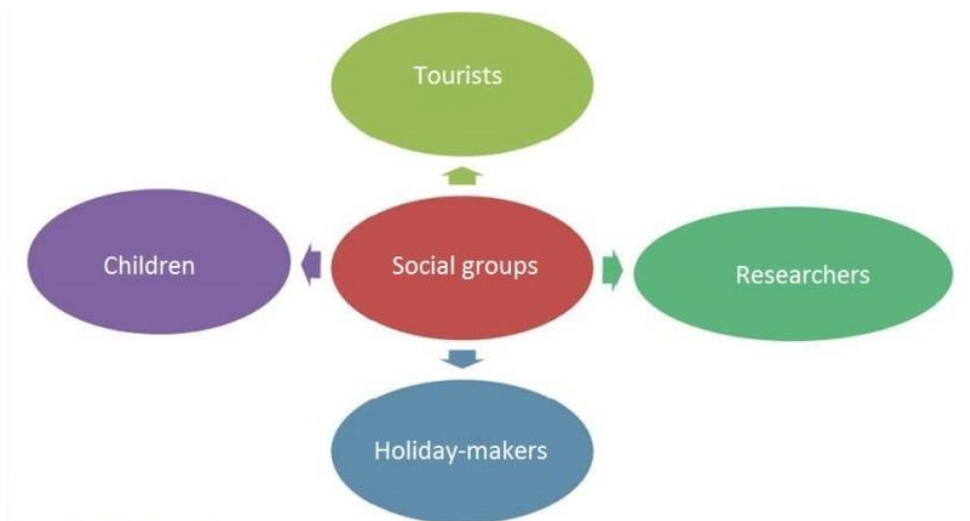


Fig. 1 Social structure of visitors

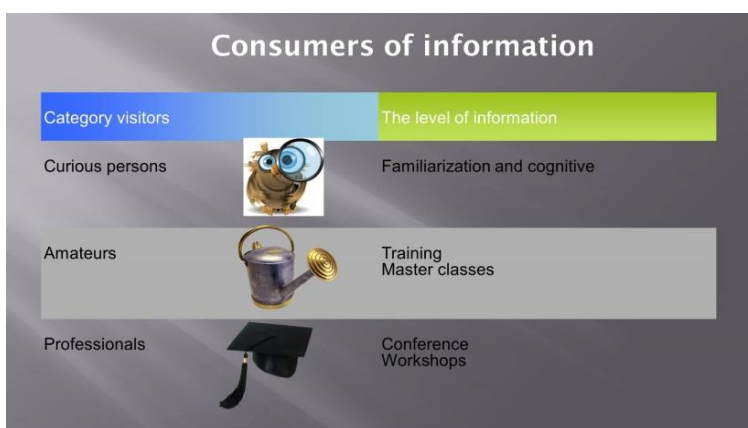


Fig. 2 Consumers of information



Fig. 3 Peterhof. The festival of fountains

The effect of historical objects and lighting on the city image: The Sample of historical mosques in Istanbul

Banu Cicek Kurdođlu¹, Öner Demirel², Tuđba Üstün³, Elif Bayramođlu⁴, Sultan Sevinç Kurt⁵

^{1,2,4,5}Department of Landscape Architecture, School of Forestry, Karadeniz Technical University, Trabzon, Turkey

E-mail: banukurdoglu@windowslive.com

E-mail: odofe01@gmail.com

E-mail: elifbavramoglu81@gmail.com

E-mail: sultansevinckurt@gmail.com

³Department of Landscape Architecture, School of Arts, Design and Architecture, Namık Kemal University, Tekirdađ, Turkey

E-mail: tugbaustun61@gmail.com

Historical elements are major components for cities that reflect the traces of the past, make the environment they are surrounded by more meaningful, and transfer the culture and lifestyle of the society to which they belong to our present day. Urban identity is a term that comprises such elements and figures that are blended over a long time period. Artificial lighting is quite important in the continuity of perceptual effects of the mentioned elements at nighttime, as well as well as during the day. In this regard, illuminated elements of urban history that present beautiful night silhouettes play a key role in shaping the perceptions and awareness of the city and creating its characteristics.

From this point of view, perceptual, environmental, technical and aesthetic features of some illuminated samples of the historical mosques of Istanbul will be scrutinised in the current study. For that purpose, a survey study will be conducted on residents of the city and some specialists in urban planning and design. The specialists' group will be made up of urban planners, architects and landscape architects. In the study, the characteristics of textures that have become a centre of attraction for the city will be portrayed within it as a whole and lighting design will be evaluated in parallel with it, right and wrong implementations will be identified, attention will be drawn to the issue of supporting the identity of structural design with special lighting designs and relevant possible solutions will be suggested.

Planning urban valleys with a greenway approach

Banu Çiçek Kurdođlu¹, Tuđba Üstün², Kadir Tolga Çelik³, Sultan Sevinç Kurt⁴

^{1,3,4}Department of Landscape Architecture, School of Forestry, Karadeniz Technical University, Trabzon, Turkey

E-mail: banukurdoglu@windowslive.com

E-mail: kadirtolgacelik@gmail.com

E-mail: sultansevinckurt@gmail.com

²Department of Landscape Architecture, School of Arts, Design and Architecture, Namık Kemal University, Tekirdađ, Turkey

E-mail: tugbaustun61@gmail.com

Population growth and faulty urban structures apply tremendous pressure on green spaces and lead to pierced, fragmented and destroyed green spaces. Sustainability of green continuity through existing natural corridors and artificial corridors on green spaces (that are being destroyed) must be planned based on professional opinions of ecologists, and urban and landscape planners. In this way, green texture will help and contribute to the city, urban natural ecosystems and citizens. Greenways as a planning approach is a preferred model, providing solutions to urban linearity due to its multi-functional, binding, and sustainable landscape planning capabilities. The selected study site is “Trabzon-Golcayır Village Route” - a valley closed for urban development and connecting the city to rural and other types of land. The aim of the current study is to determine the potential and possible functions of this valley with regard to greenway planning. Following the suitability analysis of the valley, suggestions are made for appropriate goals of greenway planning strategies and functions. As a result, suitable areas in respect to recreational and scenery functions are presented in the study area. The area is evaluated in 3 zones. In the proposed scenarios for these zones, the opportunities of the area as recreational and scenery corridors are presented through illustrations. The 1st and 2nd zones are evaluated as recreational corridors while the 3rd zone is evaluated as a scenery corridor.

Green-Blue-Historical continuity in urban areas

Banu Çiçek Kurdođlu¹, Sultan Sevinç Kurt², Zeynep Pirselimođlu Batman³, Yasemin C. Akıncı⁴, Burcu Salihođlu⁵

^{1,2,3,4}Department of Landscape Architecture, School of Forestry, Karadeniz Technical University, Trabzon, Turkey

E-mail: banukurdoglu@windowslive.com

E-mail: sultansevinckurt@gmail.com

E-mail: zeyneppirselimoglu@gmail.com

E-mail: yasemincindik@gmail.com

⁵Department of Drama and Acting, School of Fine Arts, Istanbul Avdin University, İstanbul, Turkey

E-mail: burcusalihoglu61@gmail.com

Urban open-green spaces should be deemed as sub-systems of urban infrastructure to be able to create liveable and sustainable cities. Rapid and irregular urbanisation movements, industrialisation and population growth cause considerable amounts of damage on green space systems, scenery and identity of the cities. Cities experience problems in respect of protecting their historical-cultural values and maintaining their ‘noticeability’ within this process. Along with the damage, losing the green texture causes problems of ‘readability’ of cities.

Urban identity is a whole, comprising the elements that give meaning to the city and make it different from others. Some cities are known for their geographical features, buildings, parks and squares, while others for their socio-cultural features. Ensuring the continuity of green areas is the key component in the new urbanisation concept to maintain the sustainability of cultural, historical and natural areas, and attain a better ‘readability’ level for cities.

In this respect, green-blue-historical continuity will be scrutinised in the sample cities of London, New York, Boston, Zurich, Vienna, St. Petersburg, Helsinki, Prague, Paris, Florence, Amsterdam, Gdansk, İstanbul, Eskisehir and Amasya.

Recovery of Historical and Architectural Plans of Manors in the Galichsky District of the Kostromsky Region

Valentina Alekseevna Leonova¹, Ekaterina Aleksandrovna Razumeeva², Vladimir Evgenievich Novikov³

Moscow State Forest University, Moscow, Russia
E-mail: leonovava@bk.ru
E-mail: bringv@inbox.ru
E-mail: SobNov@yandex.ru

The singular nature of the provincial manor of the nobility, in modern historical and cultural conditions, is classically demonstrated by the example of the Galichsky district in the Kostromsky Region. The Kostromsky Region is situated in the centre of the European part of Russia and it is considered to be the “cradle” of the Romanov’s home, representative of tsar dynasty.

The Galichsky district is situated on the western side of the region on the Galichsky-Chikhlomsky highland, in the centre of which the Galich lake, of glacial origin, is located. The difference in levels around the area can reach up to 100 m, with picturesque landscapes that were granted by the Tsar for outstanding achievements and loyal service in interests of the Motherland (from the XVI century).

Around the lake various manors have been constructed. The first are the manors of high-born noble families, these were then sold several times, with the nearby land lots being granted to retired officers. Which is how a large number of medium and small manors were established in the Galichsky district – typifying the social, military and economic system of pre-revolutionary Russia.

Because these manors are located in the heart of the countryside, far from big cities and dense populations, they have started to become extinct. Some of them (e.g. the Turovsky manor) have preserved the old plans and repaired the remains of ancient constructions; others, unfortunately, have no such information (e.g. the manor in Azdemerovo)

Where base plans are available, we can study the peculiarities of the creation and development of the architectural and planning patterns, as well as the spatial arrangements of the manor park, to better understand, via visual assessment, the biological state of current afforestation (e.g. the Turovsky manor).

Where no plans or descriptions exist, full surveys have been completed, with the manor’s borders being estimated and the preserved structures have been defined. Thereafter, the visual assessment of the existing Lime forest was carried out (the manor in Azdemerovo) and the complete architectural outline plan was restored.

This has been done in order to define the conditions of the features that have cultural importance at regional level, to help determine their future.

The approved Russia law on the possibility of purchasing property of cultural significance, including former estate manors, has highlighted the necessity of studying park complexes and provincial architecture in order to determine the possibility for reconstruction, maintenance, conservation, makeover and appropriate use under modern conditions.

Recovery of the Historical and Architectural Plan of the Goncharov's Manors in the Zарaisky district of the Moscow Region with subsequent reconstruction

Valentina Alekseevna Leonova¹, Tatyana Valerievna Romashko², Evgeniya Mikhailovna Zhigulina³

Moscow State Forest University, Moscow, Russia

E-mail: leonovava@bk.ru

E-mail: tatiana_r@bk.ru

E-mail: llanura@mail.ru

Research, preservation, recovery and reconstruction of cultural heritage features are highly important today. We can see the urgency and necessity to preserve Russian manors, being the part of our national culture and history that may be destroyed soon.

Generations of Russian people grew up and were raised within the natural manor lands that have formulated and influenced our national ideology. Over time we begin to forget our origins that have helped establish our culture, literature, poetry, music and fine art.

The Goncharov family line is particularly important for Russian people, since it is associated with the wife of the genius Russian poet, Alexander Pushkin. One of the patrimonial manors of the Goncharov family was situated in the village of Ilitsino in the Zарaisky district of Moscow Region. Unfortunately, its plans and general descriptions have not been preserved. It is in an abandoned state now; the house and utilities are destroyed, although the borders and outlines of the park still remain.

Thus, we have decided to survey the park, its dimensions, the stands of old lime trees, etc., and research its borders and locate the preserved components of the former manor constructions in order to recalculate the basic historic plan. To do so, we have surveyed the topography and its impact on the former infrastructure of the manor and modern landscape.

Based on the studies performed we have developed the research of complex solutions to recuperate and use the park under the modern conditions preserving all its historical components.

The core aim is the adaptation of this cultural heritage feature to work within the 'Hospitality Concept' policy developed by the Zарaisk City Administration, to create an additional tourist attraction in the vicinity of Moscow.

Green Space Typologies in Depopulated Urban Environments

Maria Francisca Lima¹

PhD Candidate. University of Edinburgh

ECA, Evolution House, 78 West Port, EH1 2LE Edinburgh, UK

M.Q.M.Lima@sms.ed.ac.uk

The strength of the urban public parks movement of the XIX century is linked to the unprecedented urban population growth of that time. The need for fresh air, for sunlight, for mental relief, for recreational spaces, and for grounds where working class families could enjoy their free time, was the key for the foundation of this green space typology in modern history (Ward Thompson 2011; Ward Thompson 1998; Walker & Duffield 2007). A similar process seems to have happened in ancient Rome, the largest European urban hub of the II century A.D.. At that time, the Roman city grew wider and denser, and the need for a green public outdoor facility gave rise to the construction of the Porticus Pompeiana, the first public park of the Roman Empire (Gleason 1994). In medieval Europe, a period of population contraction and simultaneous dispersal, the more common open/green space typologies were mainly small in scale and enclosed, like squares, or productive and protective like the hortus conclusus (Harvey 1981). Could population fluctuations have a much more influential role in triggering needs for different green space typologies than is usually acknowledged? Is

population contraction a context where outdoor spaces of smaller dimensions, and higher affordances for social interaction, are preferred?

This study addresses this question by comparing the preferences of residents of four depopulating neighborhoods and four growing neighborhoods regarding three different types of open/green spaces – (1) “squares, crescents and small gardens”; (2) “private or semi-private lots; and (3) “big public park” – in the cities of Lisbon and Genoa.

Preferences were estimated using conjoint analysis, a framework developed for the analysis of choice and widely used in marketing studies (Green & Srinivasan 1978; Gustafsson, 2000), but also in academic research, namely, in environmental psychology (Aspinall et al. 2010).

The results show that the typology described as “big public park” was the most valued one in both groups. However, residents of depopulating neighborhoods ranked the typology “squares, crescents and small gardens” significantly more positively than residents of growing neighborhoods, whereas in the other two choices there are no significant differences between the two groups of respondents. This might suggest that, although the typology described as “squares, crescents and small gardens” wasn’t the most valued among residents of depopulating neighborhoods, it was significantly more positively assessed when compared to the other group of respondents ($p=0.039$).

This seems to support the research hypothesis that depopulation might enhance attractiveness for smaller community spaces. Protected outdoor small-scaled spaces, with high affordance for social interaction, can be important assets for communities undergoing sharp population decline and community disruption.

Some Peculiarities of Landscape Reconstruction of Ancient Russian Cities in the Kostromsky Region

Valentina Alekseevna Leonova

Moscow State Forest University, Moscow, Russia

E-mail: leonovava@bk.ru

Globalisation conquers more and more countries and cities around the world, blurring the national distinctions between them. This trend is typical for the largest Russian cities: Moscow and Saint-Petersburg, where cultural facilities and preserved architectural details of various buildings are being cruelly destroyed to favour modern reconstruction or the imposition of advertising banners. However, the regions are influenced by an alternative public opinion, one more sensitive and appropriate to the acknowledged past and preserved historical values.

Thus, if Moscow is viewed as a sad ‘champion’ of the state, destroying its original landscape, complexes and architecture, the regions, in contrast, attempt to maintain their culture, history, distinction to survive and attract more tourists. Nevertheless, today Russia remains a country of great cultural heritage, but sadly one that sees such treasures fast disappearing. More than half of our cultural and heritage past has been lost during the past century.

It is easy to blame Soviet influences and the democratic transformation of the past 20 years: indifference, barbarism and ‘crimes’ committed to satisfy the interests of obsessive business, but it will be just as difficult to resist the obvious future losses, perhaps amounting to as much as two thirds of our heritage over the next 20 years.

Our worries relate to small Russian towns all over the country with populations of 5-25k people, boasting centuries of history. It is a special cultural layer of Russian urban building, architecture and landscape, typifying each climatic zone. The unique complex of Russian country estates, situated along rivers, lakes, on or at the base of the hills, where such proprietary construction combines with churches with gold cupolas and bell towers retained as a special national lifestyle throughout our country for centuries.

The larger objects of cultural heritage have always been at the forefront and afforded specific attention and consideration (e.g. the cities of the Golden Ring of Russia or large parks, gardens and manors of Moscow and Saint Petersburg), but almost all of the small towns in the central, southern, and northern regions of our country have remained overlooked and in the background.

The subject of our research is the Kostromsky Region, situated in the centre of the European part of Russia. A mixed deciduous forest zone borders the dark coniferous forest of the Vologodsky Region to the northwest and it stands close to the Taiga borders in the northeast. Since the XVI century, noblemen here would be rewarded with considerable stretches of land having shown honourable action on behalf of the Motherland and loyalty to the Tsar. This location became to be favourable for the development of merchant cities and trade in response to the proximity of the rivers and lakes. Thereafter, medium and smaller scale gentrification of the landscape came about.

The most interesting arena is the ‘triangle of towns’, namely Galich – Chukhloma – Soligalich, located in the Kostromsky Region, which is taken as the basis for research of the last 8 years, and the results of this work are presented.

Voronezh Reservoir: Waterfront Renovation Project

O. S. Lisova¹, A. V. Liventseva²

¹Voronezh State Academy of Forestry and Technologies, Voronezh, Russia
E-mail: ospopova@yandex.ru

²Voronezh State University of Architecture and Civil Engineering, Voronezh, Russia
E-mail: liventseva.av@gmail.ru

Voronezh is one of the biggest cities in the Russian Federation It has an area of 590,43 km² and a population of 1,024 thousand people. It was constructed in 1586 as a fortress on a high steep bank of the “Vorona” river, developed intensively and in 1696, for 15 years thereafter, became the centre of Russian shipbuilding. This is why city has the proud title – “Cradle of Russian Fleet”.

In 1972, it was decided to create city’s reservoir. This feature has a water surface area of 70 km² and is in the UNESCO register of unique monuments as the largest artificial water area, which is entirely located in the city. There is only one such feature in Russia.

Unfortunately, the Voronezh reservoir and its waterfront are now under the adverse influences of anthropogenic pressure with few environmental and recreational features. In 2010, the Voronezh Regional Department of Ecology and Natural Resources started a special project to stabilize the ecological status of the reservoir. In 2014 the Voronezh reservoir and its waterfront renovation projects became the subject of a competition. The results of this competition had to resolve a number of strategic urban planning, economic and environmental problems.

Our reservoir renovation project (Fig.1) consists of three general components: ecology, town planning and landscape infrastructure. Analysis of the ecological, morphological and botanical state of the waterfront highlighted a possibility to create a modern urban structure of recreational hubs and interlinked green communication corridors. This will allow for easy pedestrian accessibility, the reduction of anthropogenic influence on the water surface and an increase in the recreational and aesthetic potential of the territory.

The project is based on the idea of phased waterfront development (dependent upon the distance between considered waterfront fragments from the core to peripheral zones). The strategy recognises the importance of the landscape-ecological component. The main goal is to ‘save’ green areas; reorganise waste lands and landfill areas; renew ‘green museums’ and develop “green corridors” (alleys, boulevards, etc.); use the principle of an “accessible environment for everybody”; create multi-component communication urban ‘hubs’ (i.e. parking for cars and bicycles, power points, Wi-Fi zones, shopping areas, sports facilities); and renew the recreational and communication zones of the reservoir.

Special attention is given to the areas on the right and left bank of the reservoir (Fig.2, & Fig.3), which may become business and recreational centres. Transport links between them and functional zoning will relieve traffic flows, attract investment and create a comfortable environment for residents and visitors.

The landscape-ecological scenario is presented as the framework structure for the urban and suburban landscape, to be integrated into the planning framework of the city. This will help determine the sequence of town-planning operations and the order of their planning and implementation.

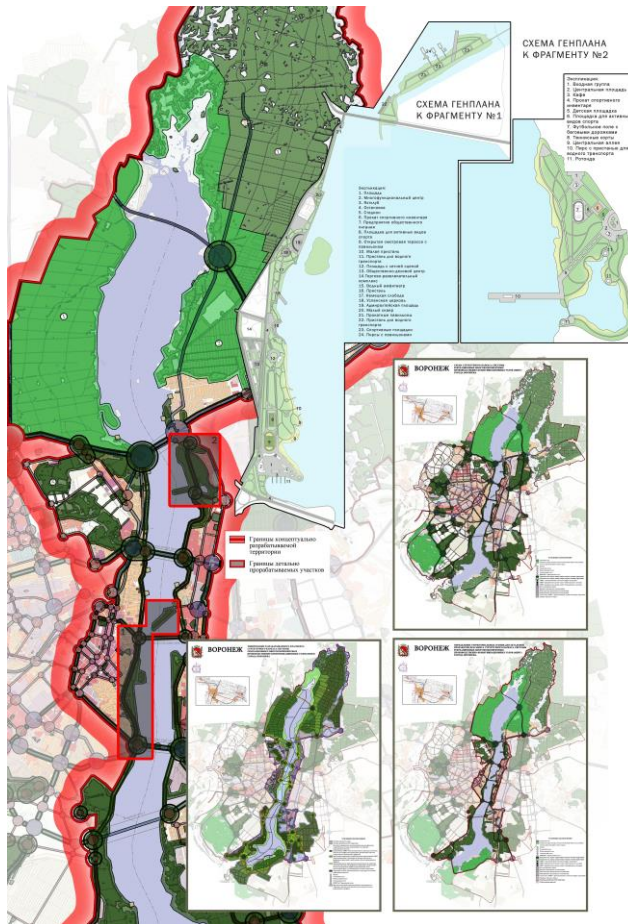


Fig. 1 The project of reservoir's renovation



Fig. 2 The project of reservoir's renovation



Fig. 3 The project of reservoir's renovation.

Renewal of the starting point of the traditional Central axis in Beijing, China

Yanzhuo Liu¹, Xin Yao², Kui Qu³

Beijing General Municipal Engineering Design & Research Institute Co., Ltd., Beijing, China

Located at the starting point of the traditional Central axis, Yongding gate was once the southern main port to Beijing, bridging the gap between the city and its suburbs. The port's alignment with the Forbidden City creates a perfect central axis, cutting through the city in a straight line, leaving a footprint that tells us about its past. Since the expansion of modern Beijing, this port was forgotten and left to decay. By starting with a brief introduction of the latest old-city's central axis renewal theory and practice, this paper analyses the environment of Beijing traditional axis, Beijing south central region, Yongding gate tower and the adjacent port environment from macro to micro scale. For the sake of restoring vitality and improving the utilisation of the port, we set up the goal of establishing a new public open space from the deserted port.

Firstly, by considering the coordination of the port and related factors, the renewal request is as follows: following the dominant traditional central axis environment, consistent with the style of fusion between the ancient towers, royal temples and green lands in Beijing south central region; protecting Yongding gate tower and its dominant role in the surrounding environment; changing the isolation between the port and surroundings.

Secondly, renewal is achieved by landscape aesthetics, historical connotation and function. Three corresponding strategies are provided by combining tradition with the best of the future. The first one is to construct an entire, continuous, harmonious and solemn landscape along the central axis by measures such as taking the traditional central axis as the core of design and extending its landscape to nature, arranging open space longitudinally in sequence and horizontally in symmetry, and building an overhead square above the municipal road and river. The second is to preserve and present the aesthetic and historical values of the historic building of Yongding gate tower by measures such as using the gate tower as a chief feature, displaying historical sites of the embrasure watchtower and barbican of Yongding gate, joining the port and surroundings organically. The third is by making the port serve the functions of recreation, ceremonies and other people-oriented activities by measures such as arranging the functional space in a reasonable fashion, setting a signage system, seats, garbage cans and other service facilities, considering traffic demands of pedestrians and vehicles (in daily use and major events), meeting the loading demands of activities on the overhead square, and setting up security protection facilities.

Finally, the renewal of the starting point of the traditional Central axis is wonderfully interpreted through landscape aesthetics, historical connotation and function. Different

kinds of residents and foreign tourists have met their needs through using the public open space. The results obtained are satisfying and provide a range of old-city renewal services.

A Method of Water Reallocation Planning for Parkland in a Township of a Semi-arid Area in the Loess Plateau: A Case Study of Tianshui Town

Binyi Liu¹, Nan Wang^{*2}

¹Department of Landscape Architecture, College of Architecture and Urban Planning, Tongji University, Shanghai, China

E-mail: byltjulk@vip.sina.com

²College of Environmental Science and Engineering, Tongji University, Shanghai, China

E-mail: sindywang1215@qq.com

*corresponding author

The Loess Plateau of China, a semi-arid region that was once actively forested, now suffers from water scarcity, barren vegetation, and poor living conditions due to climate change and human activities. Rainwater catchment irrigation and municipal water supply are the current solutions for the parkland water demand in the townships of the Loess Plateau. Rainwater catchment however, may lead to a runoff imbalance or groundwater reduction, while the municipal water supply has priorities for residential consumption and agricultural irrigation but not always for parkland. Thus, they are not favourable methods for parkland irrigation and may not guarantee the parkland's water-consumption demand.

Due to the reasons above, a new method of water supply adapted to the parkland in these semi-arid area townships should be proposed to decrease the pressures on the rainwater catchment and municipal supplies, and possibly reallocate available water resources. It should reduce the reliability on municipal supplies and rainwater catchment for parkland water consumption, but utilise the drainage from residential areas to aid the water demands. Therefore, different reallocation plans can be made according to factors such as evaporation, population, residential density, catchment capacity, parkland area, and vegetation in different towns.

The case study of Tianshui Town has tested the feasibility of such methods with the following procedures: 1) Determine the parkland area by incorporating the master plan of Tianshui Town; 2) Estimate the water demand of parkland in such an area by incorporating the local vegetation survey; 3) Judge if rainwater itself can meet the water demand of parkland in such an area with information of local precipitation; normally extra water supply is needed in the semi-arid area, so extra water supply is allowed for; 4) Calculate the amount of rainwater that can be collected via surfaces other than the parkland by incorporating the quantity, capacity and location of the green infrastructure; 5) Calculate the amount of possible recycled daily sewage from residential area.

Multiple water reallocation plans can be worked out based on the above figures. Three plans are proposed:

Plan I: The total parkland water demand could be achieved via rainwater catchment, then calculate the extra rainwater cistern volume or the catchment surface area.

Plan II: No extra rainwater catchment infrastructure would be needed, by calculating and using the amount of grey water or recycled water from daily life and the recycling coefficient.

Plan III: Depend only on rainwater irrigation and recycled sewage and use no rainwater from the existing catchment cistern, then calculate the amount of grey water or recycled water from daily life and the recycling coefficient.

Conclusion: By utilising green infrastructure and focusing on water reallocation through rainwater catchment and daily sewerage, multiple water reallocation plans can be adapted to the parkland and local habitats in townships in semi-arid areas.

Acknowledgement:

This research project has been supported by the National Nature Science Foundation of China (NSFC) under the subject 51178319 in 01/2012-12/2015, and the Supporting Plan

How the notion, ‘Sense of Place’, is Applied in Landscape Design in A New Way: A Case Study of the City Centre of Wuwei, China

Li Luo Guangyi Sun

Beijing Tsinghua Tongheng Urban Planning & Design institute
E-mail: 273261881@QQ.com, guangyisun@163.com

This paper tests the hypothesis that non-locals/visitors do have sense of a place that is different from that of locals and examines how the notion, ‘sense of place’, is applied in landscape design practice. This empirical work involved the deployment of both qualitative and quantitative methods - the case study of the city centre of Wuwei in China. Questionnaire surveys as well as focus group interviews were conducted to examine people-place relationships and attitudes to current and proposed tourism developments. Results of non-locals/visitors are based on 390 self-administered questionnaires collected outside Wuwei, while results of locals are based on 380 self-administered questionnaires collected and two focus group interviews conducted in Wuwei. Based on the analyses of the combined data, this study shows that there exists the sense of place for non-locals/visitors. The difference lies in: for non-locals/visitors, sense of place appears to be ‘place perception’; while locals showed a more attached and emotional relationship with a place, it appears to be ‘place attachment’. Furthermore, non-locals/visitors and locals show distinct attitudes towards landscape: non-locals/visitors criticise any developments and prefer they retain the original appearance, while locals endorse development and changes, but not at the expense of the environment and without destroying the “uniqueness and authenticity” of places. Based on the findings of the different attitudes between non-locals/visitors and locals towards a place, this paper will take the conceptual landscape design of Wuwei city centre, PR China as a case study to explain how the concept “sense of place” can be applied in landscape design in a new way. The new understanding that landscape design should not only focus on restoring the authenticity and exploring the past, but also to involve the present and future of a place, which is generally ignored. Through this case study, it will be able to understand how a sense of place is developed and applied in landscape design connecting a place’s past, present and influencing its future.

Exploration on National Archaeological Site Parks——A Case Study of Liangchengzhen Archaeological Site Park

Chang Luo¹, Xiao-Ming Liu²

Beijing Forestry University, Beijing, China
E-mail: llc555118@163.com
E-mail: liuxiaoming@bjfu.edu.cn

During recent years, the State Administration of Cultural Heritage has issued relevant policies and documents relating to the conservation and exhibition of archaeological sites. The government published relevant regulations including the “*Regulations for National Archaeological Site Parks*” (Draft) and “*Detailed Evaluation Standards for National Archaeological Site Parks*” (Draft). The National Archaeological Site Park is a special type of public space that has demonstrative value in the conservation and exhibition of archaeological sites in China. This paper explains the meaning of an archaeological site park based on case studies of domestic and foreign archaeological parks. It concludes that a National Archaeological Site Park is one effective way to protect archaeological sites. It is a project composed of a complex set of site conservation, exhibition and use, as well as multi-disciplinary concerns. The planning and construction of a National Archaeological Site Park

should take archaeological findings and research into consideration. Moreover, it explores a sustainable way of planning and designing a National Archaeological Site Park in accordance with Chinese national conditions and characteristics of relevant periods based on the example of Liangchengzhen Archaeological Site Park. This site is one of the most important archaeological sites of Longshan Culture, which is one of the late Neolithic cultures. Archaeological excavation work has revealed that there are three trenches in the site that were major water conservancy facilities. Housing, tombs and pottery for sacrifices were also found in this area. This project aims to build a model for future archaeological site parks through survey and practice. Issues associated with conservation and presentation are addressed by park planning and design, combining the archaeological characteristics of the Liangchengzhen site and its local environment.

Urban projects and landscape in Rio de Janeiro, Brazil

Denise Pinheiro-Machado¹, Henrique Barandier², Rosângela Cavallazzi³, Suzana Guimaraes⁴

^{1,2,3}PROURB/FAU-UFRJ, Rio de Janeiro, Brazil

E-mail: denisepm10@gmail.com

E-mail: hgbarandier@uol.com.br

E-mail: rosangela.cavallazzi@gmail.com

⁴Universidade Livre de Manaus, Manaus, Brazil

E-mail: suzigui@hotmail.com

This paper focuses on the practice of urban projects of recent decades in Rio de Janeiro, Brazil, and their relationship to the urban landscape.

The city of Rio de Janeiro can be considered a laboratory of urban practices on the basis of projects of differing nature and scope implemented recently in the city. Driven by the democratisation of the country in the 1980s, the first projects aimed at encouraging popular participation and attracting various social actors. Urban themes such as the protection of historic areas and slum upgrading, among others, have been included in the urban agenda.

During the 1990s, new visions about the city marked interventions that aimed to insert Rio de Janeiro in the circuit of "global cities" in terms of strategic planning, public-private partnerships, the relaxation of urbanist laws and the fight against urban disorder. Urban design had become essential in the public intervention strategy, dealing with subjects such as public spaces, slums and central areas. The urban design of these spaces was the structured element of the proposed action.

Throughout the 2000s, the characteristics of urban projects changed. On the one hand there are the architectural projects of great impact, some signed by 'stars' of the international architectural 'jet set', and on the other, city projects are underway due to the international sporting events agenda: (Pan American Games (2007) World Cup of Football (2014) and the Olympic Games (2016).

From this perspective, urban landscape changes according to the "generation" of each urban project and this paper aims to address the spatial and landscape transformations due to this process.

Building Concepts and Metrics for Justice and Fairness in Urban Green Infrastructure

David Maddox

The Nature of Cities, New York, USA

E-mail: David.maddox@thenatureofcities.com

Cities face many challenges with competing solutions: climate change, economic inequality, lack of access to resources and opportunities, and social and political conflict. Can we plan and design cities for outcomes that serve nature, provide nature-based solutions to real urban

problems, and support human rights? One of the issues to face is what we mean by justice or fairness with respect to green infrastructure. Two elements of a definition are required: (1) equitable access to both social and biophysical ecosystem services; and (2) minimum levels of services available—that is, “access to *what*”? This presentation describes the beginning of a new international collaboration on these topics. Our goals are not to just create definitions, but build and apply actual metrics that could be applied in cities worldwide.

The Problems of Comprehensive Preservation of Historic Cultural Heritage in the Moscow Region - the experience of the formation of a natural and historic landscape system in the Moscow region

O.V. Malinova

The SUE MR «NiiPI of Urban Planning», RAACS, Moscow, Russia

The historic and cultural heritage of Moscow region has a nationwide value. There are about 6,500 cultural heritage sites of federal or regional significance or detected sites in Moscow region. The cultural heritage sites are concentrated in the historic towns of Moscow region (22), in the areas of historically established settlement systems and traditional locations of estates and country cottages. A system of comprehensive protection of cultural heritage sites is just being formulated. The boundaries of planned natural and historic territories (landscapes) (NHT) are determined in the Moscow Region Land Use Planning Scheme – Main Urban Development Provisions (MRLUPS – MUDP). Unique and the most significant historic and cultural landscape complexes form 31 NHTs. The total area of such territories is 304,000ha, or 6.4% of the Moscow region lands.

These territories, where a genuine natural landscape and historic buildings of the settlements have survived to the present day, are notable for the harmony of natural and man-made elements and the best possible combination of open and built-up areas. The most significant buildings and structures of these landscapes – their architectural landmarks – are cultural heritage sites (CHS), as a rule. It is kremlins, monasteries, orthodox churches.

Over 2,800 out of 6,500 culture heritage sites under the state protection of Moscow region are situated within the boundaries of NHTs, which amounts to 44%. Some natural and historic territories are based on the landscapes connected with the historic towns, where architecture and town-building monuments are inseparable from the adjacent natural landscapes.

The boundaries of the planned NHTs were specified when a new version of MRLUPS – MUDP was prepared for the period ending in 2003.

Places of interest have been formed in Moscow region since 2011.

One place of interest, “The Borodino Battlefield and Its Monuments”, was formed within the previously established boundaries of the State Borodino War and History Museum and Reserve and listed as a cultural heritage site of federal significance in the State Register of Cultural Heritage Sites in 2011.

The boundaries of the place of interest, “Ancient Radonezh”, were established in 2013; in addition, a project of “Shakhmatovo” place of interest connected with the name of A. Blok was developed.

In 2014 the documents justifying the boundaries and the object of protection of an historic settlement of regional significance, “Mozhaisk”, were prepared. The Mozhaisk Kremlin, Luzhetsky Monastery, the blocks of historic buildings, the valleys of the Mozhaika and the Moskva rivers were included in the boundaries of the historic settlement. The place of interest, “The Borodino Battlefield and Its Monuments”, and Mozhaisk historic settlement, together with the adjacent natural landscapes, fall within the boundaries of “Mozhaisk-Borodino” complex object – NHT, the boundaries of which are specified in MRLUPS – MUDP.

All the established places of interest coincide with the locations of planned natural and historic territories with the boundaries determined in MRLUPS – MUDP.

The main direction of any future development of the 'Places of Interest' system will be giving to the most significant natural and historic landscapes of Moscow region the status of a 'Place of Interest' and (or) incorporating such landscapes into the boundaries of historic settlements. It will enable the introduction of measures for the comprehensive preservation of NHTs in the places of their concentration and prevent the significant historic and cultural landscapes of Moscow region from being reduced.

The experience of formation of the natural and historic landscapes system providing for the comprehensive preservation measures will enable the passing to future generations the traditional historic and cultural landscapes of the Moscow region, ensuring a stable advancement of the region, creating conditions for the development of culture and education-oriented tourism and for further research and restoration of monuments.

The transformation of the protected landscape, Rijeka dubrovačka in Dubrovnik

Mara Marić

University of Dubrovnik, Departement from Mediteranean cultures, Croatia
E-mail: mara.maric@unidu.hr

Rijeka dubrovačka is a type of elongated bay fiord, near the city of Dubrovnik. In the past, the area was part of the Dubrovnik Republic, a small but successful, skillful, political, and patrician state in the very south of today's Croatia.

For over half a century, this extremely complex, layered space has been in the category of an important protected landscape due to the influences of its cultural, historical, natural and hydrological values.

This paper researches and analyses the scope and character of the many past changes and their impact on the original value of protected landscape in the context of the conservation area that has an organic connection with the historic centre of Dubrovnik.

Making Cities More Resilient: Pre-Spatial Planning Case for Climate Change in the Face of Rising Water Levels in China

Meng Meng¹, Shan Mengting²

Southeast University, China
E-mail: mengmeng@seu.edu.cn
E-mail: 21048074@qq.com

Nowadays remarkable rising water levels and frequent extreme weather events are mainly attributed to climate change. These issues hamper many urban settlements in riverine areas. Although lots of cities, such as in the Netherlands, UK, and Japan, show their interest in research of resilient solutions and try to develop appropriate approaches, the scene is not optimistic, especially in rapidly urbanising areas with dense populations but poor infrastructure, which makes it difficult to resist the threat from underlying inundation. Such situations are also obvious in most parts of China. In spite of the importance of pre-spatial planning in minimising flooding risks, people are prone to ignore it and mainly rely on increasing the height of dams and levees to protect themselves from the flood hazard. Such responses cost too much money and demand long-term maintenance.

The main goal of this article is to find mixed, flexible and adaptive approaches to enhance the resilience of riverine cities when they are faced with rising water levels. To achieve this, a framework will be established to guide the pre-spatial planning process using a practical case in China to verify it, which aims to deal with rising water levels in an area of low elevation.

This article will outline the process of urbanisation in China and summarise the reasons why people pay so little attention to city resilience, from professional staff to sectoral managers. This will be followed by a flow chart, which reveals the general aspects of pre-spatial planning, in which three main elements are discussed in detail: risk assessment, land use planning and water management. The case of Luoyang in China will then be reviewed. Maps of inundation areas, community vulnerabilities, potential land-use planning and risk management will be calculated and drawn. Corresponding measures are suggested. Some special elements, such as economic, social, ecological and physical factors, will be taken into consideration, not just spatial factors. This will involve both quantitative and qualitative methods. The following section, presenting the deficiencies and obstacles of resilient planning in implementation will be discussed in terms of government decision-making and departmental cooperation. As a reference, the paper concludes with suggestions about how the proposed planning can be carried out in the future. It highlights an excellent vision for the politician and researchers about which area they can improve and can be involved with.

Local life network reconstruction based on recreational greenway planning

Min Wang¹, Qian-li Cui²

Department of Landscape Studies, College of Architecture and Urban Planning, Tongji University, Shanghai, China
E-mail: wmin@tongji.edu.cn
E-mail: 576210329@qq.com

A life network is made up of the social footprints that come from long-term and continuous human life behaviour adding to the natural environment or artificial outdoor spaces. As critical carriers of local culture, a series of life scenarios overlap each other, form a recreational spatial network to satisfy residents' diverse demands and contribute to a lively city. Songtao Miao Autonomous County is an important Miao settlement in Guizhou, China. During their long development process, Miao villages are famous for their traditional life network surrounding mountain and water, connecting "Ping", the social space, with cropland and home together. In the past several years, with the crazy urban sprawl and renewal, the local life network is seriously impacted there. On the one hand, the traditional network is fragmented or has even disappeared; on the other, the updated one has not yet been built. How to explore and reconstruct the local life network as well as conserve and restore the traditional cultural context has become an important issue of open space development in Songtao.

With a case study of the recreational greenway planning in Songtao, this paper presents research conducted on the local life network reconstruction of Songtao, which was intended to determine how such greenways were contributing to a platform for linking and displaying the historical living fragments, natural landscape preferences and modernised outdoor activities. An approach identified four major steps involved in creating Songtao Greenway for local life network reconstruction, these include: 1) analysis of the characteristics of the local life network with the dual organisation mechanism, and identifying important living spaces both historic and proposed; 2) model research to conserve and regenerate the local life network by means of recreational greenways; 3) arrangement of the greenways' route considering community as "source", recreational greenway as "flow" and landscape space as "sink"; 4) a series of design guidelines for character precincts in order to ensure the local life themes and life grammar are captured and inherited.

The project eventually plans a greenway network system on 3 levels, over 120 kilometers long in total, including the Green Ring, Green Ribbon and Green Lane. The brand new life network based on recreational greenways connects 28 parks and 12 squares, represented by "Songjiang river ten views". It ensures that more than 90% of the residents out of their homes have access to open space in the life network through a greenway within 500m distance. The

system covers various themes such as urban landscape display, cultural historic site visits, and ecological recreation, which offers residents an approach to the mountains and rivers around the city by the means of integrating and improving the existing open space system. It is revealed that the greenways with their value characterisation of "ecological significance", "recreational", and "historical and cultural" can be regarded as feasible corridors of local life to offer an effective linkup while reconstructing the local life network.



Fig.1 Local Life Network Images of The Native Miao Villages in Songtao

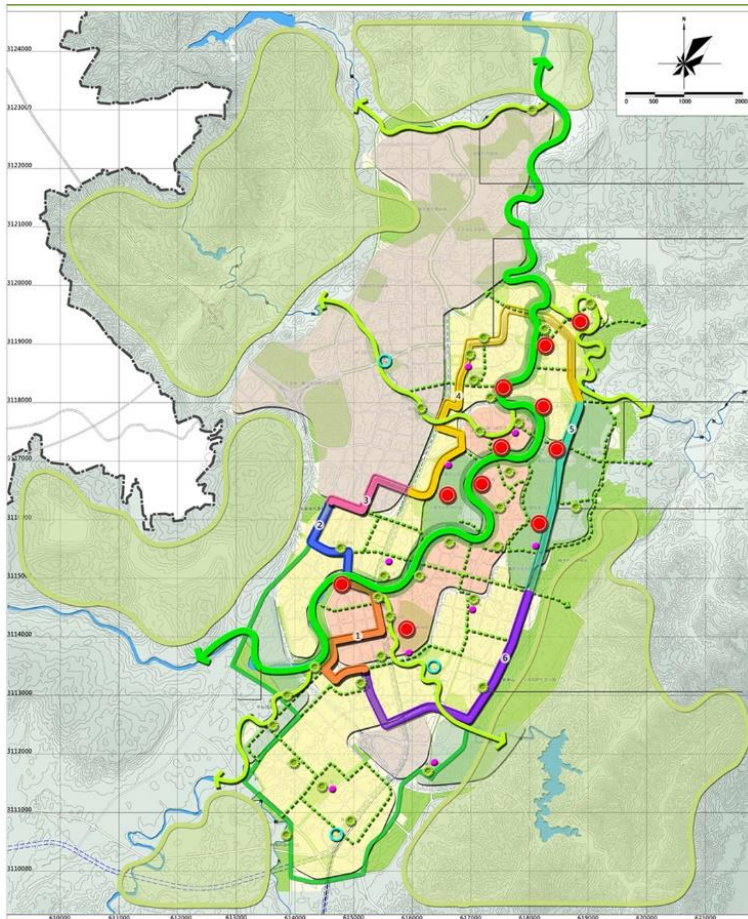


Fig.2
Greenway
Planning In The
Study Area

Performative Design in the Restoration of Dry-land Rivers

Sareh Moosavi¹, Margaret Grose², Jillian Walliss³

University of Melbourne, Faculty of Architecture, Building and Planning, Australia

E-mail: moosavis@unimelb.edu.au

E-mail: mgrose@unimelb.edu.au

E-mail: jwalliss@unimelb.edu.au

Designing for performance is usually not a strong agenda in landscape architecture. While ‘design for failure’ is an integral domain of engineering disciplines, landscape architecture still resists a greater exposure to ‘testing’, ‘failure’ and designing through ‘trial and error’.

Dry-land rivers embody high levels of flux and dynamics as a result of their spasmodic nature. Considering the levels of uncertainties in these water systems, particularly in urban areas, restoration strategies require methods of integration and innovation across design and engineering disciplines to encourage ecological and hydraulic performances. Performative design and testing, in both pre- and post-construction stages of restoration, allows for rigorous design solutions that are resilient to dynamic changes.

This paper addresses the role of performance testing in the design of river spaces in dry-lands. Through a case study method, this research investigates the collaborative role of engineers and landscape architects across two different scales: the water catchment scale, and the urban landscape scale. For this aim two restorative Wadi projects in the arid lands of the Arabian Peninsula were studied; the Wadi Hanifah Project, located in Riyadh, Saudi Arabia, and the Wadi Adai Project, in Muscat, Oman. The selected locations have been going through considerable urban regeneration for modernising the urban areas and the wadis are considered potential public spaces that can change the image of the city.

Through an in-depth analysis of the projects' brief, documents and reports and conducting personal interviews with the engineers and designers involved in the projects, three major aspects were interrogated and analysed: the system-based approaches to design, the role of performative design and testing, and the avenues and limitations of interdisciplinary collaboration between the designers and engineers.

The findings reveal the following main points. First, scale is a key aspect in driving system-based approaches in design; limitations in the scope and scale of intervention restrict innovation and integration of parallel factors. Second, in-situ testing of possible scenarios take design further into performative design, which enhances the system's performance and allows for an open-ended design strategy. In addition, computer technology, science and the use of real-time data provide the ability to apply performative design methods in landscape architecture. Finally, the collaborative role of engineers and designers is integral for producing solutions that are simultaneously pragmatic and innovative.

A vision for the future: a landscape architecture practice oriented towards not only urban environments

T. R. A. Muñoz-Márquez¹, I. Mendoza-Olmos²

Landscape Architecture Program, Colegio de Postgraduados, Campus Córdoba, Congregación Manuel León Municipio de Amatlán de los Reyes, Veracruz, México

Email: arturom@colpos.mx

Email: etxalfloreria@gmail.com

Landscape architecture practice in Mexico has been oriented mainly to urban environments, focusing on ways to improve those sites and helping improve lifestyles. Population trends indicate that urban places are becoming bigger as rural people are leaving the countryside to get better opportunities in cities. It is a fact that cannot be overlooked and may be a reason for the landscape architecture profession in Mexico having that core orientation. Nevertheless, in this mainly urban approach, the importance of rural landscapes and natural landscapes is sometimes forgotten, (e.g. where food production occurs and where the rural environment helps frame the urban environment development). The people who live in these areas are equally forgotten it is they who love their communities and try to survive from within. In this context, authors have been making proposals for landscape design and planning in the rural and semi-rural spaces. Questions like: *what is the importance of rural landscape design, for both rural and urban residents?; What are the opportunities for rural people, how to encourage them to stay in their landscapes and survive?; What are the qualities of these rural landscape communities and their potential to offer income and at the same time motivate people to preserve them?* These kinds of questions have been the starting point of various landscape projects developed in Veracruz State, Mexico. This paper will show four examples of the landscape design proposals, authors have developed: a) the development of a regional management plan for an important archaeological site (El Tajín), which is a UNESCO cultural heritage site and where there is a significant local population that is impacted by the regulations to preserve its heritage, b) a management plan for a forest farm in the countryside that is a preserved spot in the region, c) the project of a rural park and plaza in Coscomatepec, Veracruz, (the 'door' of an important region called "the mountain region", that has for instance, the highest mountain in Mexico - The Pico de Orizaba), and, d) a set of landscape projects for chicken farms, that seek to diminish environmental impact in one hand and on the other, improve conditions for increased egg and meat production that offer employment to rural people and supply the country with an important food source. These projects are important as designers dealt with concepts like ecotourism, rural tourism, rural development, and sustainable development, for them to be successful. They also have been based on methodologies that involve diverse techniques like Geographic Information Systems (GIS), social research, agronomical and biological analyses to better provide landscape solutions in spaces beyond the urban realm. We believe the future world

population must deal with a comprehensive vision that sees combined space and as a system, where everything is related with everything, and nothing is overlooked.

Russian Parks: Special Features and their Role in Russia's Cultural Landscape

Maria V. Nashchokina

Institute of Theory and History of Architecture and Urban Planning, Russian Academy of Architecture,
Moscow, Russia

E-mail: n_maria53@mail.ru, niitag@yandex.ru

Even though Russian garden art has been developing for at least five centuries, on hearing the word 'park', most people still think of merely a handful of parks serving as textbook examples, primarily, magnificent parks in imperial residences in the suburbs of Saint Petersburg.

However, this is just a tiny portion of the extensive garden heritage dating back to time immemorial¹. The bulk is represented by thousands of mansion parks of the XVIII – early XX centuries scattered around the European part of Russia – large or small, well-maintained or unkempt – they are all evidence of the culture, wide distribution and large scale of Russian garden art. Unfortunately, all of this national heritage is still poorly researched.

A mansion park had a lot of special features, which formed the overall unique Russian garden style. Russian mansions were often built on the sides of river valleys, on hills or lake shores, which explains the mostly predominant role of the natural component: terrain features were mostly left untouched with rare additions (i.e. terraces, protection embankments, small hills). Even though virtually no two parks are alike in terms of their layout, they were designed based on the same range of elements: an approach alley, a pond or a system of ponds (often with an island or islands), a small hill ('Parnassus'), alleys and meadows, flower beds, park structures and memorial signs. The individual features of a specific park were coordinated with its owner who described his requests concerning the style and decorative elements of the park, planted rare tree species, cultivated garden marvels and customized the garden space in view of the family toponymy using memorial plantings and symbolic flower compositions.

West European trends had a major impact on the development of the Russian garden. At the time of Peter the Great it was all about the Dutch flower garden techniques, the fountain art of Italian gardens and the Versailles aesthetics, unsurpassed in its magnificence and monumentality, which became one of the most common ideas of the Russian people regarding 'high garden art'. At the age of Catherine the Great, Russian garden art embodied the artistic principles of the English park. Andrey Bolotov, a famous Russian theorist and practician of landscape architecture of the XVIII century, considered the French and English parks to be two different *national* garden art approaches, so he suggested combining the regular and landscape techniques in special 'Russian' gardens. That simple idea perfectly satisfied all of the requirements of a Russian landowner, relieving him from the hard work associated with maintenance of a regular park. This is how the Russian mansion park composition style was formed: it combined regular alleys (which became a favourite element) with wide meadows and distant landscape views – as a matter of fact, the Bolotov hybrid of the regular and landscape parks became a national garden phenomenon – a viable tradition that survived well into the XX century. The challenges naturally associated with maintenance of a park in Central Russia determined yet another unique feature of Russian mansion gardens of the XIX century: 'aestheticisation' of a neglected garden. Russia has brought the unconditional 'poetisation' of gardens overgrown with underbrush and un-mown grass to a degree unseen in other European states.

¹ In 2008 archeologist O. M. Aleynikov dug a regular garden of the XI century near the Monastery of Tithe in Velikiy Novgorod.

Mansion parks, even of long-disappeared mansions, are a typical and indispensable feature of the Russian landscape based on natural characteristics and centuries-old agricultural activities of the people. Dense mansion parks with the signature crowns of large, old trees are relatively common in Central Russia. Today, it is an important part of the hand-made, obsolete, country landscape of Russia, which mirrors its traditional image in many ways. Exploration and preservation of mansion parks as unique monuments of the Russian culture are very important to safeguarding the reference cultural landscape of Russia.

Mellon Square: Revitalizing a Modern Masterpiece

Patricia M. O'Donnell¹, Susan M. Rademacher²

¹Heritage Landscapes LLC, IFLA Cultural Landscapes Committee
E-mail: odonnell@heritagelandscapes.cc

²Pittsburgh Parks Conservancy, Author, «Mellon Square: Discovering a Modern Masterpiece»

A product of Pittsburgh's first renaissance, the 1955 Modernist design of Mellon Square was a focal image element in reimagining gritty Pittsburgh. An interdisciplinary team investigation of Mellon Square began in 2008 with research, field observation and community engagement. The comprehensive planning project immersed the team in this mid-twentieth century legacy, studying the place, time and context from which this intricate jewel of urban design emerged. Positioned above streets, storefronts and subterranean parking garage, the space ascended above the hustle and bustle as an urban oasis. At the same time, the reality of Mellon Square functioned as a lens through which to understand the vectors of durability and deterioration, and the meanings and daily life of this green gem within the contemporary community of Pittsburgh. Gathering a wealth of documentation, mapping use, studying context and investigating details led to analysis of the original design concepts and 1955 'as-built' character. What emerged was a masterful manipulation of urban fabric revitalizing this area of the central business district. Although this was a Mitchell and Ritchey and Simonds and Simonds collaboration, documents pointed to John Ossian Simonds as the author of sketches that embodied the design concepts. Interestingly, these studies drew on diverse historical and contemporary sources, the grace of ancient Roman villa cascades, the exuberance of colourful Latin American estates, the geometries of modern French gardens, the clarity of Japanese Zen compositions; all were evident. Adjacent US Steel and Alcoa towers brought the view from above to the foreground of design considerations. In 1955 this intensive design was layered in three-dimensionally nested planes, and unfolded to a serene interior of sky-dome, sunlight, shimmering water, and native forest plants.¹

Time had wrought deterioration and unsympathetic changes. Moving from planning to construction the lost design clarity was targeted. Reconstruction of the arcing central basin, the cascade with pastel brightness, the canopy foliage filigree, the entire green perimeter edge, the crisp geometry of harlequin paving, and the overall evidence of polish and care, were achieved applying contemporary construction and detailing.¹ To approach the work of a master requires insight and humility, as understanding of the original design intent and execution must remain the paramount guide, while multiple factors are addressed. The team chose to restore 83% of the square while redesigning one nascent space, the Smithfield planter, re-imagined as a terrace and overlook with an accenting green roof.² Our brief, addressing authenticity, use, function, durability and on-going management, led us to design anew the inaccessible planter that had failed twice.

The results are receiving wide acclaim and awards. The project budget included a \$4 million endowment for stewardship and management into the future. With a total \$10 million investment, the intensification of development around the square in repurposing adjacent

² The isolated planter was originally conceived as an accessible terrace overlooking the adjacent street. As constructed the plantings failed and the area became a derelict zone used by homeless people, littered with waste. The 2014 construction opened this area as a fully accessible terrace overlook adding 17% to the usable area of Mellon Square.

buildings with investments of some \$300 million, which is an exceptional return on a public space investment. Mellon Square is a centrepiece of the current third renaissance of Pittsburgh. This paper will present the planning, design and construction process and the resulting positive neighbourhood economic impact.



Fig. 1 Historic view of Mellon Square from above in 1955 shortly after construction. Courtesy Carnegie Mellon University archives



Fig. 2 Mellon Square Main Fountain reconstructed, Heritage Landscapes, September 2014

Abstract title: Revitalising Historic Jackson Park: Integrating Heritage and Ecology, Sustainability and Resilience in Chicago

Patricia M. O'Donnell¹, Lauren Umek², Gregory Wade Devries³

¹Heritage Landscapes LLC, Charlotte, IFLA Cultural Landscapes Committee, USA
E-mail: odonnell@heritagelandscapes.cc

²Department of Cultural & Natural Resources, Chicago, USA
E-mail: Lauren.Umek@ChicagoParkDistrict.com

³Heritage Landscapes LLC, Charlotte, USA
E-mail: devries@heritagelandscapes.cc

The restoration and revitalisation of historically and ecologically valuable landscapes is challenging as the values and methods used to achieve each outcome independently might be in direct conflict with each other. In Chicago, the revitalisation of Jackson Park is a unique ecological restoration designed in the Olmsted style. Currently under construction, this project is the result of a private-public-civic partnership that seeks to revitalise this park and thereby uplift an embattled neighbourhood.

Jackson Park became popular during the 1893 World Columbian Exposition. Two years after the demolition of over 200 of the fair's temporary structures, the Olmsted landscape design firm reshaped the landscape into a public park. Situated on Lake Michigan waterfront near downtown, the park is located within an urban mosaic that includes diverse South Side neighbourhoods. Recognising the historical, cultural, economic and ecological significance of this park, a team of talented, interdisciplinary professionals, landscape architects, planners, ecologists, engineers and construction specialists, collaborated to interweave biological and cultural diversity in order to enhance the vitality and resilience of this degraded public landscape.

Previous projects in historically valuable landscapes have wrestled with the tension between historic and ecological values, often resulting in an unbalanced outcome that favours only one. This unique collaboration targets that elusive balance, valuing both legacies and potential, by acting on an understanding that culture and nature are entangled and inseparable. This collaborative work is guided by the following project principles:

Entanglement - Nature and culture are inextricably intertwined in this landscape and native biodiversity and historic cultural diversity can be achieved together;³

Compatibility - Through creativity and innovation, principles of historic landscape design and restoration ecology can work together to renew the Olmstedian vision while enhancing native habitat;⁴

Resilience - Native plant communities of the region, once established can effectively stabilise this aquatic and terrestrial landscape, providing fruitful habitat for resident and migratory species, reducing landscape maintenance demands, and enhancing climate change resilience;⁵

1 Contemporary scholarship in the social sciences on the concept of entanglement highlights the necessity of interdisciplinary approaches, as exemplified in the diverse contributions to *Patterned Ground: Entanglements of Nature and Culture*, Stephan Harrison, Steve Pile, and Nigel Thrift, eds., London: Reaktion Books, 2004, and expanded on with archaeological implications in Ian Hodder, *Entangled: An Archaeology of the Relationships between Humans and Things*, New York: Wiley-Blackwell, 2012. Entanglement is the term applied to the "ICOMOS IUCN Connecting Practices" presentation by Steve Brown, the joint program of ICOMOS and IUCN to integrate cultural and natural asset conservation, ICOMOS General Assembly, International Scientific Committee on Cultural Landscapes ICOMOS IFLA, 6 November 2014, Florence, Italy. Applications of entanglement theory, including to climate change, are noted in Brad Weiss and Marisol de la Cadena, "Natureculture: Entangled Relations of Multiplicity," *Fieldsights – SCA Meetings, Cultural Anthropology Online*, 1 May 2010, <http://www.culanth.org/fieldsights/123-natureculture-entangled-relations-of-multiplicity-2010>.

2. The practice of historic park landscape preservation within the realm of cultural landscapes has a well-developed methodology that focuses on preserving and restoring landscape character and character-defining features. Likewise the practice of ecological restoration has a robust methodology based on achieving ecological functions and habitat objectives. The literature for both areas is dense. This project innovates in attempting to apply both methodologies simultaneously.

3. USA EPA defines resilience as "the ability of a system, community or society exposed to hazards to resist, absorb, accommodate to and recover from the effects of the hazard in a timely and efficient manner, including through the preservation and restoration of its essential basic structures and functions." EPA, "Climate Impacts in the Midwest,"

Sustainability - Uplifting an historic park has been shown to sustain the surrounding neighbourhood and revitalise the city addressing all three pillars of sustainability: economy; environment; and society.⁶

These baseline principles draw from both historic preservation and ecological restoration practice to address this biologically and culturally diverse public landscape. Embracing the entanglement of nature and culture, this project is designed to simultaneously reinforce Olmstedian character and support habitat within long-term landscape management resource constraints. The project originated as an ecological restoration, recognising the importance of lakefront open-spaces in landscape-scale ecosystem connectivity and as a resource for resident and migratory birds, particularly under the pressures of climate change. The community's response and historic significance of the site required a project design team that could reconcile historic preservation and ecological restoration simultaneously. Heritage Landscapes collaborated to envision Jackson Park as entwined human habitat, in which a renewed cultural landscape offers the societal benefits of a healthy, scenic open space while recognising the benefits of stable lagoon shorelines, removal of damaged and invasive species, re-introduction of native natural communities, improved resilience in the face of climate change, and the use of durable construction techniques and materials.



Fig. 1 Lagoon Simulation

<http://www.epa.gov/climatechange/impacts-adaptation/midwest.html>. While the International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI) Local Governments for Sustainability notes that a resilient society “focuses investment on increasing a city area’s overall ability to support a vibrant, healthy society and economy under a wide range of circumstances.” ICLEI, 2011, Financing the Resilient City: A Demand Driven Approach to Development, Disaster Risk Reduction and Climate Adaptation, ICLEI Global Report. USA EPA “Climate Impacts in the Midwest,” <http://www.epa.gov/climatechange/impacts-adaptation/midwest.html>

4. The publication of Our Common Future, also known as the Brundtland Report, coined the term "sustainable development" and popularized three elements of sustainability: economy, environment, and society. World Commission on Environment and Development, Our Common Future. Oxford: Oxford University Press, 1987.



Fig. 2 Harbor Simulation

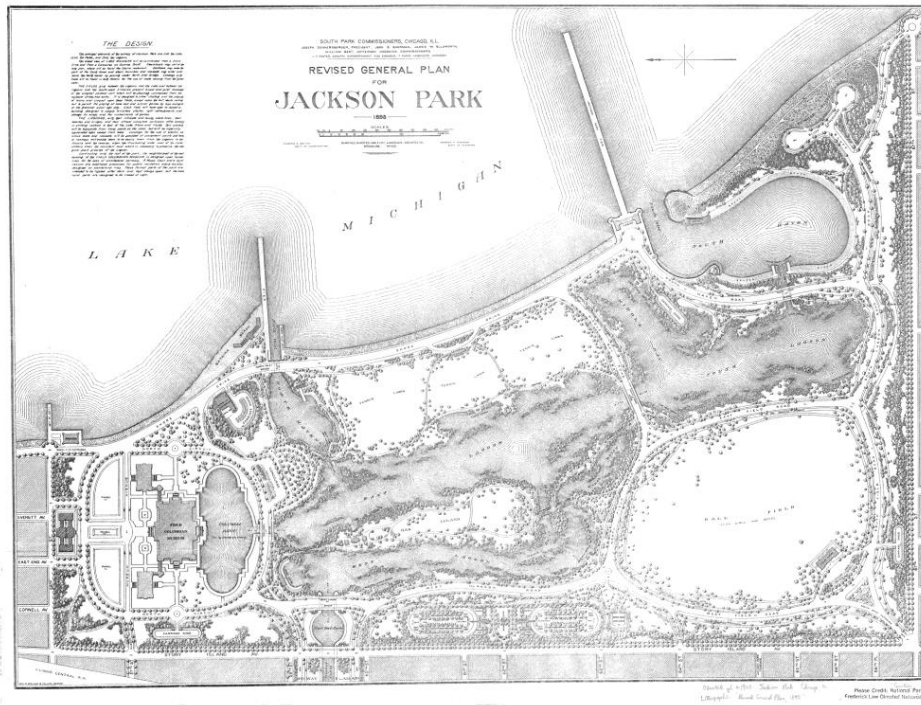


Fig. 3 1895 General Plan

Cultural Aspect of Visual Landscape for a Basis of Ordinary Life –A Case Study in Rural Area of Japan

Ryohei Ono

The University of Tokyo, Japan
E-mail: ono@fr.a.u-tokyo.ac.jp

Recent concerns or discussions on “cultural landscape” seem to be based on a general understanding that its cultural context can be observed as some “results” of human activities on the land. Actually, geographer Carl O. Sauer (1925) had defined, and nowadays UNESCO (1992) shows in the definition of “organically evolved landscape”, (a category of cultural landscape of World Heritage), cultural landscape is likely to be regarded as “results”. However, it is believed that their cultural values exist not only on their eventual appearances, but also in the processes from their initial periods. For instance, if we observe the location of some settlements in rural areas, visual connections between their settings and the

environment can be seen. That suggests what people can see is one of the basic reasons why they have stayed living there. For evaluating landscapes as bases for livelihoods in traditional settlements, landscape settings related to visibility were surveyed in two case sites in Japan, - agricultural settlements (in Hiroshima pref.) and fishery ones (in Iwate pref.). Using cumulative view-shed analysis with GIS, visibility to farmland/sea from every DEM point of the surrounding land surface was examined. The result reveals that people's houses or old roads are located on the land with high rate of visibility to farmland/sea. The fact suggests that visual perception to food production area could be a basic spatial condition for farmer's/fisherman's ordinary life. Secondly, visibility to both farmland/sea and housing areas from all the surrounding land surface was analysed in a similar way. As a result, the land with the highest visibility to both farmland/sea and housing areas, was almost the same as a place of shrine or temple where people give special meaning with religious belief. It can be said that this special place is a social and cultural centre of their community with strong visual connections to both food production areas and their own living areas. It is believed that cultural values of landscapes can be found as a causative factor for their ordinary life as well as their results, and evaluating them could give helpful information for various stages of landscape conservation.

Urban agriculture: Creating new cultural urban landscapes through bottom-up initiatives

Eleni Oureilidou

School of Architecture, School of Agriculture, Aristotle University of Thessaloniki, Thessaloniki, Greece
E-mail:eloureil@gmail.com

Nowadays, new territories at the outskirts of the city, products of urban sprawl and a city's constant expansion, are attracting most economic, social and cultural aspects of urban life. At the same time, urban voids are emerging in the city centre; unexploited remnants with limited usage and identity. Bottom-up initiatives, like urban agriculture, could provide emerging urban voids with new uses, taking advantage from people's participation in managing urban landscape and empowering economic, ecological and cultural renewal of the city.

This research aims to examine how a network of urban agricultural spots in particular neighbourhoods could provide the city with a new layer of cultural urban landscape, providing a strong identity to the impersonal and chaotic city of today. Urban agricultural spots could exist in public misused spaces, in agreement with local authorities, or private spaces in the form of garden sharing. There are multiple case studies of urban agriculture both in eastern capitals, like the linear form of urban agriculture along Istanbul's city walls (fig.1.), and in most European capitals, like Prinzessin Garten in Berlin (fig.2.), Jardin Villemin in Paris, community gardens in Milan, etc. All these gardens aim to foster communal spirit as a result of cooperation between community groups and not-for-profit organisations. These case studies are compared for economic aspects, as they involve start-ups for an interplay of "top-down" and "bottom-up" initiatives in the urban context; for cultural aspects, including the establishment of a common ground, where people gather together, interact with each other, exchange ideas and products and participate in decision-making processes; and for sociological aspects, referring to the opportunity given to people suffering from the current economic crisis to cultivate public land and cooperate with local authorities on managing, planning and maintaining public, unformed leftovers.

Thessaloniki, like most Greek cities, exists in crisis and is in demand of productive green spaces, which could operate as resources for the residents (fig.3. City Wall, Thessaloniki). Plenty of misused public spaces in the city's dense grid could be offered for the use of urban agriculture and could encourage the city's sustainability, creating new cultural structures and influencing existing social organisations. Ultimately, Thessaloniki lacks identity as a result of both urban life style and inappropriate decision making, which affects the design

and management of the urban environment. People seek a lost ‘connection’ with nature and this could be found within a short distance in the cities. The answer could be provided in part through urban agriculture. Urban agriculture enables the planning and managing of urban landscapes in order to become a factor of social evolution and create collective identity. These cores of natural resource could make it possible for people to work with nature, acquire self-sufficiency, create social networks and build up their lost identity. In the long run, urban agriculture appears to have a dual mode in the upcoming urban landscape, affecting most urban operations.



Fig.1 Urban agriculture along Istanbul's wall.



Fig. 2 Prinzessin Garten, Berlin, Germany



Fig. 3 City Wall, Thessaloniki

Towards planning an Eco city: a conceptual framework for assessing green infrastructure sustainability performance in Australia

Parisa Pakzad¹, Dr Paul Osmond²

¹University of New South Wales, UNSW, Australia

E-mail: p.pakzad@unsw.edu.au

²E-mail: p.osmond@unsw.edu.au

In recent years, as environmental issues increasingly permeate the urban discourse in response to the negative impacts of human activities, the more holistic term *sustainability* has become a watchword in agendas across the globe. In order to gauge the level of environmental impact as well as the effectiveness of sustainability interventions, since the advent of Agenda 21, numerous appraisal frameworks, sustainability indicators and rating tools of varying effectiveness have been developed.

Whilst the ecological, economic, and social dimensions of sustainability are equally important in principle, the *ecology* of the city is arguably one of the main approaches for formulating and assessing sustainable urban development, policy and management. Although there are several methods to evaluate the levels of sustainability of urban ecosystems, it still remains unclear how to bring together all services delivered by landscape to achieve the highest level of sustainability through an integrated assessment system.

“Green” infrastructure, as distinct from conventional “grey” infrastructure, is an emerging concept that is based on biological systems and their ecosystem services. A variety of interpretations exist among scholars, institutions and governments about the definitions, implications and implementations of green infrastructure, but the focus in this paper is on cost-effective solutions for improving the sustainability of urban development. The scope can extend from green infrastructure being a system for water management to biodiversity and land conservation or refer to being a way of thinking about strategic planning for sustainable urban development. Whilst it is difficult to have one universal definition for green infrastructure, it is generally recognised as embracing all the natural, semi-natural and engineered networks of multifunctional ecological systems within, around and between urban areas at all temporal and spatial scales.

In order to assess the integrated performance of green infrastructure and identify indicators to support future studies, this paper assesses existing green infrastructure frameworks internationally and in the Australian context. Consequently, it proposes a methodology and a conceptual framework for an indicator system that is based on scrutinising existing literature and studies. This initial framework is then adapted for the Australian context by incorporating the results from a semi-structured interview process involving twenty selected Australian practitioners and academic experts.

This proposed framework combines three key themes: ecosystem services, human health and well-being and ecosystem health. It provides a basis for determining specific indicators to describe the measured phenomena pertinent to green infrastructure performance and serves as a foundation for a proposed indicator-based assessment model.

‘University Landscape’ as a Design and Research Integration Field at Saint-Petersburg State University

Eugenia Petrashen, Kirill Alferovski

Saint Petersburg State University
E-mail: eugenia.petrashen@yandex.ru

One of the most challenging trends in university education today is the demand for integration between research and the teaching process.⁷

Landscape architecture, as well as design and restoration, offers a range of opportunities for research collaboration between professors and students and grounds for interdisciplinary studies.

Exploration of any landscape object involves several core stages: pre-design research, project development, evaluation, publication and construction. In teaching practice, pre-design research might turn into an interdisciplinary team project, where profile students of different departments carry out bibliographical and archival research, field studies, complex and comparative analysis together with young designers. Project development includes an experimental phase completed by design students. The best proposals can be applied in future detailed design. Organised as a team project, the evaluation and description phases involve experts and provides potential material for a range of publications. Completing this process with elements of the construction phase produces the best professional experience for students.⁸ While in progress, this approach requires careful planning and additional time for collaboration.

Based on this approach, our programme’s principal design and research focuses on the ‘university landscape’ as a specific environment for education and recreation and as a field for experiment and innovation in modern landscape design. It also explores heritage preservation in both urban and rural landscapes.

Our study was motivated by the very poor condition of the landscape zones of our University, which have not been developed for many years. Their hidden potential evokes inspiration. Today, this research includes 11 Masters’ degree dissertations, 7 Bachelors’ degree projects and over 30 course projects of our students. Not all of the works are equally valuable but every attempt to solve the problem moves us forward.

We recommend specific areas of the University’s territories as potential opportunities for experimental design and research. Research projects are used for the practical phase of education or for degree work; experimental design is better used for regular course projects. We ensure that the findings of successful projects are used in those that follow to help improve results. We shall demonstrate only those works that have led to realistic concepts, because we aspire to improve the University landscape not only on paper and in virtual reality, but in practice. At the same time, we treat the university landscape as a model of the urban environment of our city in general. Therefore, the results of the study can be applied in similar design projects in the future, while the students gain real-world experience and an opportunity to contribute to the actual design and research process which creates the “History of the Future”.

⁷ See more about IDR: FACILITATING INTERDISCIPLINARY RESEARCH / Committee on Facilitating Interdisciplinary Research, National Academy of Sciences, National Academy of Engineering, Institute of Medicine. ISBN: 0-309-54727-X, 332 pages, 6 x 9, (2004) / THE NATIONAL ACADEMIES PRESS

WASHINGTON, D.C. www.nap.edu

⁸ A brilliant example of such approach is the Blake Garden in Berkley, USA. <http://laep.ced.berkeley.edu/blakegarden/>

St Petersburg as the European Garden Art Museum

Andrey Reiman

Committee on State Control, Use and Protection of Monuments of History and Culture, Chairman of the Council of Landscape Architecture of the Union of Architects of Russia in St. Petersburg.
E-mail: reyman@kgiop.gov.spb.ru, reiman59@mail.ru

Among the museums of St. Petersburg, there is one that can be classified as unique: the museum of garden art and landscape architecture.

It has been formed throughout 300 years of the city's existence. Great attention was paid to the construction of the gardens in Russia - a kind of cultural and political action to reflect European ideas.

Its virtual collection surpasses those in many other cities across the world. Here you can find the widest variety of typological samples of the gardens ever created by mankind: formal and landscape, palace and public, hanging and winter, monastery and entertainment, theatre and education, natural and economic.

Modern Measurement Methods for 3D recording as a Basis for reliable Planning

Dr.-Ing. Silke Rossipal-Seifert

Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Fakultät Landschaftsarchitektur, Germany
E-mail: rossipal@hswt.de

To document changes in existing facilities, e.g. buildings, backyards, etc., in order to allow feasible planning, it is necessary to record the current, existing situation accurately and economically. The building contractor usually wishes to limit the costs because the immediate benefits of high-quality planning are often not fully visible in advance. Usually only limited or no funds are provided for this purpose.

On the one hand, it is important to keep data-capturing for the current situation as cheap as possible, and on the other, to necessarily provide high quality data. However, the cost-benefit analysis becomes positive if there is recognisable 'added-value' to securing planning.

In documenting the information currently terrestrial surveying methods are mostly used, (classical measurements with total stations). Photogrammetric analysis or laser scanning are less frequently used and, only in rarely specified cases, are they combined. These are quite expensive techniques and specific operating knowledge is necessary. Today, computer hardware is available that combines all three methods and can be combined with satellite positioning techniques (GNSS). This allows for completely new methods of capturing and processing.

The new hardware consists of a high-precision, motorised total station with special reflector-less laser distance measurement. The two integrated, calibrated cameras enable photogrammetric measurements, image processing and analysis. With the high-quality, fast-acting device motorisation it can be used for laser scanning purposes.

By combining these three methods, the advantages of each can be used to optimise the results creating very effective 3D models in a short space of time.

This measurement combination enables immediate positioning in the official national coordinate system and a uniform spatial reference is given immediately (in complete contrast to traditional laser scanning where the individual scans were subsequently combined). Control during processing can be difficult. WIFI is also included, so captured data can also be linked to the Internet, for example, to applications like Google Earth.

The use of photo-technology in combination with laser scanning data allows for measured points with digital colour values. With a sufficiently high-density measurement, the point cloud itself creates a photo-realistic 3D space. This photorealistic representation gives

everyone a good spatial impression in which the following plans can be mapped. This represents real added-value compared to traditional 2D representation. The user can view objects with realistic impressions of the local situation.

Another benefit is the possibility to calculate additional control points from the measured results.

In particular, taking into account renovations and additions to historical buildings or places, almost the whole inventory can be generated from the obtained data, even those, which might not have been considered as necessary during the original survey, e.g. precise stone measurements for renovations of historical objects. It also allows for the projection and generation of additional data in different locations.

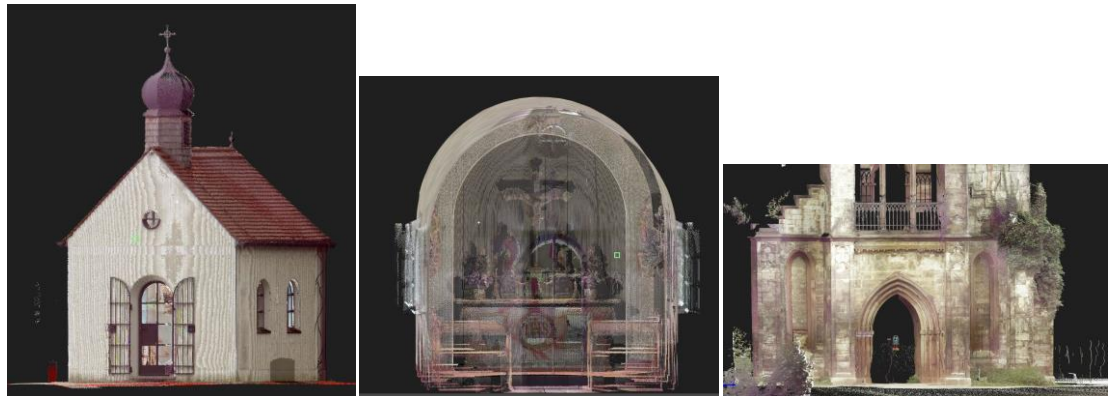


Fig. 1 Examples of photo-realistic 3D representation

Blue - Green Infrastructure Master Planning, Bar Harbor, Mount Desert Island, Maine

Victor I. Rydlizky, Asla

Archipelago, Sustainable Planning + Design, Bangor, Maine, USA
E-mail: victor.archipelago@me.com

Blue - Green infrastructure has become established as the central approach to landscape planning in the UK, Europe and North America over the past decade. This paper explores its application to Mount Desert Island, USA, in the Bar Harbor Village Master Plan. The resort village located on an island, is a world-renowned seacoast destination. The island is the third largest on America's coast and is home to Acadia National Park. The unspoiled natural beauty of the area is visible everywhere, even from the village area. The village itself is known for its waterfront setting, historic architecture, specialty shops and restaurants, and from here an auto ferry travels to other points along the eastern seaboard.

Background and methodology. The Bar Harbor Village Master Plan aspires to help ensure future community sustainability by identifying and preserving the fabric and physical features of the village, which help maintain its economic viability and unique character. As part of this goal an objective to include blue-green infrastructure planning into the framework of the Master Plan was undertaken. Major components of the framework plan include open space and park planning, historic and visual character preservation, design guidelines, circulation and transit, neighbourhoods, village districts and corridors.

Discussion. The significance of the Bar Harbor Master Plan implementation results serve as a model in incorporating blue-green sustainable infrastructure planning. This paper explores the value of blue-green infrastructure planning in community landscapes that are high profile, resort and tourism based in an historic and exceptional natural environment setting. The case study highlights key elements of blue-green infrastructure, the ocean edge, the village streetscape, utilities, the pedestrian environment, street trees, greens and parks,

transit systems, bikeways, and natural and manmade connections to Acadia National Park. Elements of blue-green infrastructure, biodiversity in the adjacent National Park and innovative conservation initiatives are discussed. Issues of tourism and conservation, transportation, cruise ships and shuttle bus systems are explored. This blue-green infrastructure approach, along with other master plan framework components, link land use policy to actual redevelopment projects and physical improvements in the village district.



Fig.1



Fig.2



Fig. 3a. Resort Village & Acadia National Park

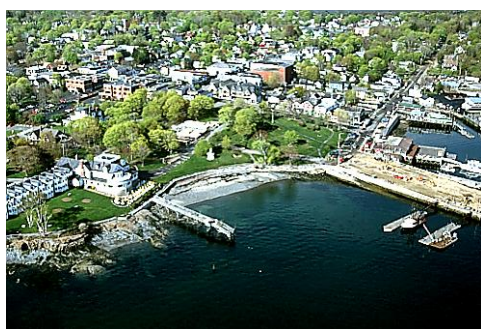


Fig. 3b Waterfront Park and Pier



Fig. 3c The Coastal Walking Path



Fig. 4 Birdseye Perspective Sketch

Landscape Architecture: a profession for the 21st century

Beverly A. Sandalack

Canadian Society of Landscape Architects (CSLA), Faculty of Environmental Design, University of Calgary, Alberta, Canada

The need for landscape architecture has perhaps never been more acute than now. Where local and regional identity were once largely a product of the unique interaction between local culture and traditions with environmental constraints, the visual qualities and spatial structure of places are now more likely to be influenced by increasingly global political and economic forces. Climate change and other environmental issues are of a magnitude that threaten us locally, regionally and globally. The emphasis on “magpie architecture” or projects that attempt to attract people to “big shiny things that dazzle but have little functional value in the development of a city” (Colville-Anderson 2014) has spilled into the world of landscape architecture. While some of these issues are beyond our influence, many are well within our control and can, by design, be addressed.

The environmental design professions, and education in those fields, are greatly challenged by the need to adapt to our changing environment and also by the need to influence it. Too often, the limitations of training and legislation constrain many of the design disciplines and consequently segregate the professions resulting in discrete and un-related individual projects; this can also happen with landscape architectural education and practice. However, if we can emphasise the inter-relationship of scales of thinking, rather than disciplinary concerns or boundaries, and focus on the quality of our environments and the quality of life of the inhabitants, there is a unique opportunity for landscape architecture to emerge as a stronger leader. There is evidence that we have entered worldwide into a new phase where concerns about sustainability, resilience, sense of place and an emphasis on the public realm are in the forefront and this presents the opportunity to articulate a position and an approach.

This paper will discuss the changing contemporary landscape, and changes in the design professions putting forward an approach and methodology for landscape architecture in the 21st Century. A conceptual model, which considers the various components of the built environment, their degree of permanence and their inter-relationships, was developed and tested through research, professional practice and education over the past twenty years. In research and projects of various types and scales, it became clear that landscape architecture as a profession and perhaps as important, as an approach, can provide both the leadership for projects, as well as the integrating theories that can lead in the broader fields of environmental design. A landscape approach to environmental design, where landscape and the public realm are the organising infrastructure, can lead to a greater sense of place and to sustainability and resilience. This paper will discuss the theoretical and methodological

basis for this approach and will illustrate these with examples from several research and professional projects. It will include recommendations for landscape architecture education and practice and emphasises the role that an articulate approach can play in the ascendancy of the profession of landscape architecture.

Defining and Identifying Local Identity

Yuhan Shao¹, Eckart Lange², Kevin Thwaites³

Department of Landscape, The University of Sheffield, Sheffield, UK

E-mail: shaoyuhan7@hotmail.com

E-mail: e.lange@sheffield.ac.uk

E-mail: k.thwaites@sheffield.ac.uk

The purpose of this paper is to establish a formal definition of the term 'Local Identity'. This can help to underpin an understanding of the importance of local identity in modern urban design processes and to help protect such identities to form a better urban environment. The paper formalises the definition of local identity and points out its importance via a thorough literature review.

Local identity plays an important role in improving and maintaining the quality of urban environments and enhancing the quality of human life. However, there has not been a formal definition of the term. In addition, various similar ideas have been set out by different researchers, thus, bringing confusion and ambiguity to the various terms defining local identity; this confusion has always been an issue in the realm of landscape study. Due to this lack of clarity, practitioners have not realised the importance of local identity during their developing process. And because of globalisation, more and more cities are starting to redevelop by copying other successful cities, resulting in a considerable number of cities being similar, sometimes even identical. Such phenomenon has caused a vast amount of local identities to vanish in the last 10 years. Therefore this paper concentrates on crystalising the formal definition of local identity and, most importantly, explains its importance in the process of urban development in relation to human society.

The study first introduces different identities in landscape research, e.g. Regional Identity, Urban Identity. Then reviews, formalises and reorganises relevant definitions and common factors to develop a formal definition of local identity, e.g. Landscape Identity, Sense of Place. The third, through a case study in Yantai, China, tests the formal definition by asking a group of 30 local residents of the study site to select elements that they think best represent their local environment from panoramic photos. The common selections prove the validity of local identity defined by this paper. The paper concludes by proposing a formal definition and framework of local identity, and their important meanings to both landscape research and practice.

Krymskaya Naberezhnaya as a modern public space

Oleg Shapiro

Wowhaus Architects, Moscow, Russia

E-mail: info@wowhaus.ru

The Krymskaya embankment is located in the Moscow district of Yakimanka, on the right bank of the Moscow River between Krymsky Val Street and Golutvinsky Lane. Close by it borders the pedestrian and recreational complex of Gorky Park, including the Vorobyovy Gory embankment. To the south is Museon Park and the new building of the Tretyakovskaya gallery; to the northeast, through Yakimanka, it is close to the Red October Cultural Centre and the Boulevard Ring. Consequently, the Krymskaya embankment maintains a strategically important architectural location. It was the 'missing link' that would provide for a comprehensive walking route along the Moscow River, connecting the route with cultural,

creative, business and entertaining places in Moscow. The renovation of the 'forgotten territory' of this walking route was the initiative of the Wowhaus bureau. The decision to fulfil this project was accomplished as a result of a Public Spaces Community Council meeting (affiliated to the Moscow Mayor, Sergey Sobyenin). Construction began in May 2012 and was completed in September 2014.

The embankment is 1.4km long and the area of the Square is 4.5ha; the renovation cost 2.7billion roubles.

The Krymskaya embankment is a linear landscape garden. Its territory is divided into three main zones:

- The territory close to Golutvinsky Lane is a green walking route and a zone for calm repose.
- The territory close to the Tretyakovsky gallery entrance (unused during the renovation) is an active public space for large events.
- The territory close to Krymsky Val Street and Gorky Park is a place for the reconstructed street art gallery (architect, Evgeniy Ass).

Whilst walking the long axis of the embankment, a pedestrian can enjoy an ever-changing landscape. The first zone is formed by a system of artificial 'hills' with a complex network of paths. Some hills are made for walking and observing with a range of organised, different visual points.

The hills are planted with perennial plants, trees and bushes with attractive canopies: maple, hawthorn, mountain ash, decorative apple trees, Keller ferula, lilac, etc. The mix of plants was selected to provide continuous floral bloom from May to September. The focal point of the second zone is the fountain square (300 m²) with 203 steams. If the "dry fountain" mode is operational, it is possible to use this square for public events. A Linden grove of 49 trees is located between the square and the river. Because this zone will be frequently used, the trees planted (14 year-old nursery stock) were planted inside specially designed metallic box-like constructions to prevent excessive compaction of their root structure. Each tree is supplied with automatic watering and aeration systems. A special soil with volcanic rocks was used to help structure the growth of the root systems and prevent damage to the embankment walls and service lines. The focal point of the third zone is the street art gallery. The landscape is set out with flat hills and graded lawns. Perennial plants are used (e.g. tufted hair grass, globeflowers, meadow rues, flaxes, irises, crocuses, peonies, finger flowers, tulips, aquilegias, cranesbills, magnolias, onions and moor grasses) for additional enhancement. Groups of trees (e.g. Linden, maple, mountain ash, ornamental apple trees) are planted to shape shadow zones.

One of the most important elements that help create the image of the Krymskaya embankment is a complicated lighting system. It is used to highlight the most spectacular landscape zones and for territorial zoning – marking zones of calm repose, pedestrian paths and transit zones. All of the existing trees were retained and new linden, maple, mountain ash, and ornamental apple trees were planted.

The operational costs for the embankment territory have become the lowest among Moscow parks (Mosgorpark data) due to the modern irrigation system and perennial planting.

The Krymskaya embankment renovation project resolved a wide range of issues: creating a highly-valued recreational territory with open water; piecing together the Museon Park, Gorky Park and Vorobyovy Gory Park; and shaping a 10km comprehensive pedestrian and bicycle route. Today the Krymskaya embankment is the main recreational landscape axis of Moscow.

The 'serene' and other affordances in demanding contexts

Erik Skärbäck

Department of Landscape Architecture, Planning and Management, Alnarp, Sweden
E-mail: erik.skarback@slu.se

Serenity is an important environmental affordance, a kind of ecosystem service. Previous research has shown that processing the sensory impressions of modern stressful life requires a great deal of mental energy; impressions from nature, however, such as rustling sounds from a bush, seeing a butterfly, birds tweeting, etc., require very little mental energy. Current research (Grahn et al., 2005) revealed that eight outdoor environmental characteristics/affordances correspond to basic human needs: 1) "serene" – places where we can hear the sounds of nature; 2) "wild" – places where we can be fascinated by untouched nature; 3) "lush" – places where we can experience the variation in vegetation and animal life across the seasons; 4) "space" – places that allow us to enter into another world without sharp contours, disturbances or signals that demand attention; 5) "the common" – places where we can engage in common activities; 6) "the pleasure garden" – enclosed and secure places where we can enjoy a feeling of safety; 7) "centre/fest" – squares, meeting places and cafeterias/restaurants where we can visit with other people; 8) "culture" – places where we can experience traces of previous generations' lives. One study showed that people living in flats are more satisfied the more of these affordances are present within 300m from their homes. Another study concluded that locating serene parks in low-income areas could be a tool to help cities reduce segregation.

Two landscape architect Masters' students, one from China, 2012 and the other from Russia, 2013, conducted equivalent studies of preferences for outdoor environmental qualities (i.e. the eight characteristics) in their home towns, Hunggang and St. Petersburg, respectively. Despite differences in culture and history, they found great similarities in people's desires for environmental outdoor improvements and that serenity was the most preferred and most lacking affordance.

Work requiring intense direct attention is more efficient if the workplace has certain restorative qualities of nature. Studies of some of the most prestigious universities in the world have primarily shown high qualities for the eight characteristics, but also unexpected shortcomings. Meeting places with the characteristics "centre/fest" and "the common" are highly prioritised, whereas the characteristics "serene" and "space" tend to be neglected.

This presentation discusses studies in several countries that have used the method of "eight characteristics" to analyse, compare and come to conclusions about the need for landscape improvements. Culture, the eighth affordance, is important for people's wellbeing as such and is often a component in the other seven characteristics.

Acknowledgement: Silviya Aleksandrova St. Petersburg, Russia and Lu Wen, Hunagang, China

Fundamentals of Landscape

Fabio Adrian Solari

Faculty of Agronomy, University of Buenos Aires, Argentina
E-mail: fsolari@agro.uba.ar

Landscape, synthesis of artistic desire and strict ecological demands, had and has its schools that throughout history have left in their works an embodied success that reflects this difficult task of synthesis. Only in an assessment of this work can the solution to the tension created between the desirable and the possible be highlighted.

But when ideology impregnated with fundamentalist positions the profession, add more restrictions posed. When installing "politically" correct or incorrect, try to annul options undisputed that condemned by dogma. The strength of these prejudices, is its unquestionable

and immediate scorn of those who even dare to install doubts about its fairness. The antithesis globalization - regionalism or nationalism is an example. Globalization is a political, commercial, technological and social phenomenon (Koolhaas,1995), and today it is almost impossible to recognize the geographical location of an airport, shopping mall or even a park built with his spirit. But globalization is not just materials, designs and works. We have globalized perception of environmental problems and possible palliative (Lamela et al., 2006). We say perception, because most environmental problems are phenomena qualitative of different importance as the place on the planet where it is located. Problems such as water scarcity, rising average temperatures through the greenhouse effect or loss of biodiversity, of undoubted importance, have different impacts according to the reality of each site, and prioritization of mitigation should relate to their relative importance in each place.

As a reaction to globalization resurfaced an ideology that rejects any foreign influence than rescuing as the only genuinely autochthonous that value (LAEF; 2008). Regionalism prefer a systematic classification of plants by countries or regions of origin to that performed according to their botanical characteristics. Classifies species as "native" or "exotic" according to the political boundaries of a country. The assessment is consistent and "should" be preferred and sticking exclusively to design with native plants for allegedly ecological reasons. It is true that for each species originating environment is related to its "ecological optimum". But it is equally true that the conditions of life in the biosphere change over time, which does not ensure the adaptation of species to their own place of origin and perhaps other naturalization of other species from different regions. There ecologists are saying that there is no reason to oppose the use of "exotic" species while there and precautions are taken to prevent its spread as undesirable weeds in nature reserves or protected areas (Nahev & Lieberman, 2001). A nativist affirmation of the need to replace native alien species, the question arises: why?. Are native to the pampa ecosystem a cactus or jacaranda?. The design must incorporate the best qualities species responsibly available, regardless of origin, taking into account its durability in the environment in which it will develop.

The severity of environmental problems is site specific, and possible mitigations must conform to local realities. The botanical heritage has no regional affiliation, but is of humanity. Educate about the value of diversity, enjoy the beauty of the distinct, realizing that living beings adapt to different media to its origin, is a beautiful living metaphor directly applicable to human relationships form.

Delhi Ridge- A Depleting Landscape Resource

Manavi Suneja

School of Planning & Architecture, Vijayawada, India
E-mail: ar.la.manavi@gmail.com

Delhi – the pulsating capital of India owes much to its “ravaged landscape resource- the Delhi Ridge”. This distinct topographic feature has been instrumental in shaping the very settlement at Delhi. Measuring 35kms in length, this culminating spur of the Mewat branch of the Aravalli range essays an array of functions. It acts as a green lung, allows biodiversity to thrive, lowers ambient temperatures, sequesters carbon, as well as functions as a bulwark guarding Delhi against the hot sandy drifts of the Thar desert, Rajasthan.

Paradoxically, Delhi today is bursting at its seams & is threatening its own lifeline - the Ridge. Exponential population growth & rapid urbanisation have propelled the megalopolis of Delhi to gradually, and unhesitatingly, encroach upon its environmental heritage.

The Ridge today is facing ecological crisis and management issues. Bearing this in mind, the study has been undertaken of the Ridge, its spatial transformation and progressive decline over the years. Since the study is of both spatial and temporal nature, historical maps (1808 -1913) have been studied to tabulate the morphological changes. Topographic sheets (1920-2010) have been studied to ascertain the extent to which the Ridge has been nibbled

away. It is alarming to note that the once continuous Ridge has now been ripped into parts. Its area has progressively declined from 15,046 hectares to 7,777 hectares.

Its unique ecosystem is caving in due to various anthropogenic stresses, throttling air pollution created by the smoke-belching chimneys of factories and mineral industries dotting the landscape. Large-scale quarrying, construction, encroachment, have laid the land bare. Deforestation and mining activities have disturbed the ecosystem by way of either creating imbalance in the species of flora and fauna or in their total disappearance.

Delhi today stands at a juncture where its environmental heritage is being brutally assaulted. In order to herald a sustainable future and promise a healthy and quality life to its urban dweller Delhi needs to take constructive steps towards revitalising its life sustaining landscape heritage - the Ridge. Else the Delhi Ridge, which once stood testimony to the city's glorious past, might end up becoming a part of history itself.

The Chinese Grand Canal World Heritage Site: living heritage in the 21st century?

Jie Tang

University of Sheffield, UK
E-mail: Jtang2@sheffield.ac.uk

The Chinese Grand Canal is one of the oldest man-made features that was conceived and extended over the centuries with a total length of some 2000 km. The original function was for it to provide a safe route to the capital for the imperial grain tribute, but it came to serve as the main trade artery, until its gradual demise in recent times. This thesis provides a critical assessment of the history of the development of the Grand Canal and examines its values as a World Heritage Site. It was added to the UNESCO World Heritage Register in June 2014, by which time its original fabric had mostly disappeared as it had been extensively modified during the second half of the twentieth century. The increased focus due to it being added to the WHS list generated critical questions such as: *what is left by way of heritage and what is there left to conserve?*

The Shandong section of the Grand Canal is representative of the main issues that are incurred more generally and has been used as a case study to investigate the design and detailing of the Shandong section. This was done by both surveying the physical landscapes of the canal, and canal side towns and villages, and an assessment of any historical records. It investigates how the canal was adapted to the topography and other local circumstances, in order to understand the historic significance. It continues with a critical examination of the approaches taken with the canal and its environments in order to adapt it to modern requirements and preserve it for the future, concluding with recommendations as to appropriate conservation approaches and procedures.

Colour installations turn space into place

Petra Thorpert

Department of Landscape Architecture, Planning and Management, Swedish University of Agricultural Sciences, Alnarp, Sweden
E-mail: Petra.Thorpert@slu.se

Outdoor environments are complex and contain a broad palette of environmental information that influences our experiences. In order to make our surroundings logical we need to arrange the components into separate parts, identify them and relate this back to the overall environment (Bell 2004). Vision is central to the perception of our surroundings. According to Peter Dodwell, visual perception accounts for no less than 80 percent of a human's information intake. Nevertheless the feeling of a place is something that is created by all our

senses, through events or their subconscious or by its scent or touch (Tuan 1996). Colour occupies a central role in the visual landscape experience, and possesses a powerful capacity for putting us into different moods by influencing our feelings and instincts (e.g. Küller et al. 2009).

Furthermore, previous experiences in the urban rhythm and cultural identity, as well as various situational factors at the time of observation, influence the colour associations of the individual. Colour experience in a site-specific context is therefore dynamic and occupies a central role in the visual experience as a whole, with the individual colour always existing in relation to other colours.

In present-day landscape architecture as well as when art projects take place in park and nature environments, colourful objects are often placed in sites dominated by vegetation such as lawns, shrubberies and woodlands. Here the soft and changing colour pallet of the greenery is combined with strong and intensive colourful artifacts such as outdoor furniture and pieces of art.

Art installations and colour objects have the possibility to interact with and influence humans by a complex interplay. The purpose of this paper is to present parts of an ongoing project consisting of shorter colour workshops with landscape architect and garden design students in a woodland area in the south of Sweden.

The project presented focuses on the link between colour artefacts, the architecture of the woodland surroundings, the architecture of the individual trees and the visual experience. It appeared that these components are important when adapting coloured artifacts/installations into the woodland environment. The paper will therefore reflect and discuss the importance of site specific installations in the landscape and how these new insights might affect the landscape practice. The paper will further reflect and discuss environmental psychology and cultural ecosystem services in relation to coloured artefacts in the outdoor environment.



Fig. 1 The bottom photographs shows colour installations in the hornbeam stand. The top photographs shows colour installations in the lime stand



Fig. 2 The bottom photographs shows colour installations in the birch stand. The top photographs shows colour installations in the wild cherry stand

Citizen Initiatives in the Process of Forming Landscape Architectural Aspects of Urban Open Spaces in Contemporary Russia

Olga Uvarova

Nizhny Novgorod University of Architecture and Civil Engineering, Nizhny Novgorod, Russia
E-mail: semantika@list.ru

Participatory architecture in Russia has become increasingly popular in recent years with both the public authorities and design organisations, and with resident populations themselves. However, participation is still a novelty for our country. There are no strict rules regulating the process, not enough research has been done in this field, and it is also poorly developed in terms of the law. At the same time, foreign scholars and practitioners have accumulated extensive experience in this field. Forms and procedures for participation have been developed and legislated in many countries. However, it is not always possible to fully learn from the experience of other countries. To build a successful practice of participation in the process of forming landscape architectural aspects of open spaces in Russia it is necessary not only to analyse and critically review foreign experience, but also to identify the characteristics of the social needs of the Russian population. The examples of participation in our country have to be thoroughly analysed.

For a long time there was strong centralization of power in matters of town planning and architecture at the city level in Russia, while at local levels the population showed a high degree of initiative and was actively involved in the process of formation of urban open spaces. We have established a certain historical continuity in this matter. Citizens are ready to participate more actively in the process of forming landscape architectural aspects of urban open spaces, not necessarily concerning design but at the subsequent stages of implementation, such as maintenance and reconstruction. Most scientists speak about participatory architecture as involving residents in the design process but we see it being more appropriate to regard the architecture of participation as the interaction of stakeholders and building a constructive dialogue at all stages of forming landscape architectural aspects of urban open spaces.

The characteristics and problems in the participatory process in Russia are identified by us on the basis of the analysis of online resources dedicated to community participatory organisations, according to the results of a full-scale survey of open spaces in the structure of residential areas in Nizhny Novgorod. This was based on interviews and the preliminary results of a sociological survey.

The main problems are:

- the loss of one or more participants within the dialogue (administration, professionals)
- the spontaneous character of environment transformations by residents
- a lack of necessary knowledge among the population, low level of awareness, environmental and aesthetic culture
- a formal approach to the issue of involving citizens in the design of the administration and professionals
- a lack of guarantees to the population that their views will be taken into account and the efforts will not be wasted

Recommendations for optimising the process of public involvement have to be associated mainly with finding solutions to the above-mentioned problems. This topic needs further development, accumulation of empirical experience and testing new patterns of participation.

Rebuilding Identity: Architecture as Evidence in Forillon National Park

Desirée Valadares

Urban Design and Housing at McGill University, Montreal, Canada

This research examines changing attitudes toward national park management through the handling of vernacular architecture of expropriated communities. The study advocates for the conservation of the extant built traces as evidence to establish a historical record and counter denial of early expropriation practices in the founding and expansion of Canada's National Parks.

Forillon National Park, located in the eastern tip of the Gaspé Peninsula, was created in 1970 through expropriation of complete villages that resulted in the de-structuring and dismantling of entire communities. Beginning in 1970, 225 families were forcibly displaced while one thousand individual lots lying within the boundaries of Forillon were expropriated. Though most signs of human occupation were erased from Forillon National Park, certain buildings and landscapes in the Grande-Grave area remain. This study, which is informed by archival research and participatory field work, supports the conservation of Forillon's vernacular architecture in Grande-Grave to reinforce the cultural landscape of the south shore of the Forillon Peninsula to evoke the former, traditional Gaspé coastal fishing village settlement.

This is significant in light of Parks Canada's current difficulty in documenting and preserving this built and landscape heritage in the Grande-Grave sector. Furthermore, reconciliation efforts spearheaded by two citizen committees: the *Committee for the Commemoration of Persons Displaced by Expropriation* and the *Provisional Committee of the Expropriated People* focus more on the interpretive value of exhibition displays, commemorative panels and interpretive trails. This study argues that these committees' mandates and commemorative policy directives should also take into account the built traces at Forillon, which have the potential to offer an equally compelling narrative and a powerful material reminder of the site's rich history of habitation.

Ultimately, this research continues to debate the importance of the relationship between memory and place. Results, in the form of recommendations, explore the feasibility and social acceptability of possible conservation, commemoration and appropriate repurposing techniques of the extant vernacular architecture and landscape in order to contribute to a new, evolving identity of the park.

Landscape in green infrastructures & interscalar planning

Juan Jose Galan Vivas

Aalto University, Department of Architecture & Landscape Architecture, Finland
E-mail: juanjo.galan@aalto.fi

The transversal and interdisciplinary quality of landscape makes it an essential and useful element in regional and local planning. On the other hand, Green Infrastructure provides an exceptional tool to place it in relation to the aforementioned scales, creating new possibilities and functions for the design and management of open spaces.

Following this idea, the Strategic Plan for the Calderona Mountain Range shows how these two concepts: Landscape and Green Infrastructure can work hand in hand to construct a more sustainable and harmonious territory.

In particular, the Plan defines a polyfunctional Green Infrastructure which should preserve and improve the ecological and visual quality of the territory whilst guiding the future evolution of the agricultural, natural and urban areas. In order to fulfill these functions the work was structured in four stages.

Firstly, Landscape Characterisation of the whole permitted area (200 km²). After studying the existing patterns, resources and socio-environmental processes, the definition of a system

of Landscape Units and Landscape Resources which were then, in a second stage, assessed through a public participation process (Landscape Assessment).

Once the whole territory had been studied, the Strategic Plan formulates a set of Landscape Objectives and Strategies with activities regulated by other chapters of the Plan (Forestry, Agriculture, Urban Planning, Infrastructures & Mobility, Heritage, Public Use & Tourism, Sustainability, Socio Economic Development and Governance).

Finally, in the fourth stage, a set of ten thematic Action Plans regulating the most important activities and land uses were defined. In this later stage, the “Landscape and Territorial Action Plan” was given a leading role since it was guiding through the Green Infrastructure and through its determinations, the performance and evolution of most of the land uses and activities.

The Green Infrastructure, so defined, was based on natural and human systems that could be easily recognised and incorporated into the network. In contrast, the creation of some connectors (and especially the areas for the control and shaping of urban land) required a more intentional approach.

In addition to this, since the Calderona Mountain Range is part of a Natural Park, a high percentage of the whole territory, basically with a natural character, was included in the Green Infrastructure. In spite of this, agricultural areas proved to be essential for controlling urban sprawl whilst the most valuable open spaces in the urban and peri-urban context were essential to introduce the Green Infrastructure in towns, villages and housing estates through a capillary micro system including parks, squares and strategic streets.

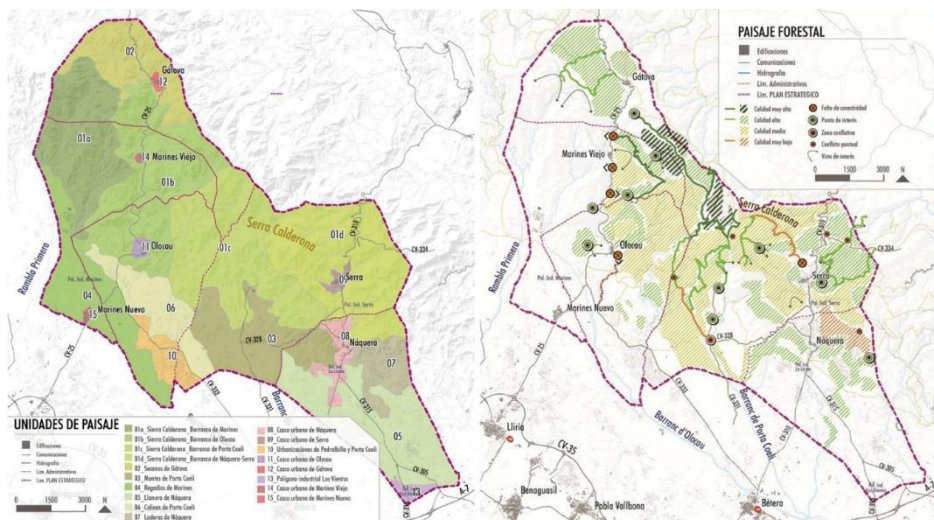


Fig.1 Landscape Units and Landscape Quality in natural areas.

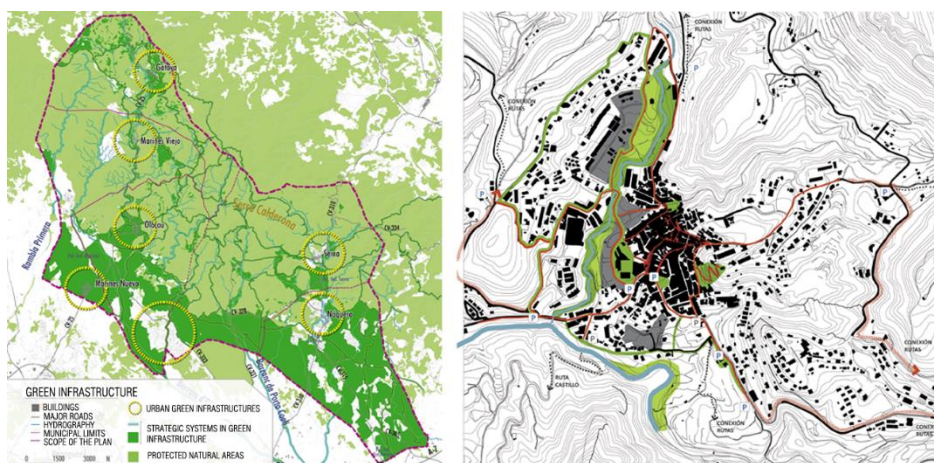


Fig.2 Regional and Local Green Infrastructure

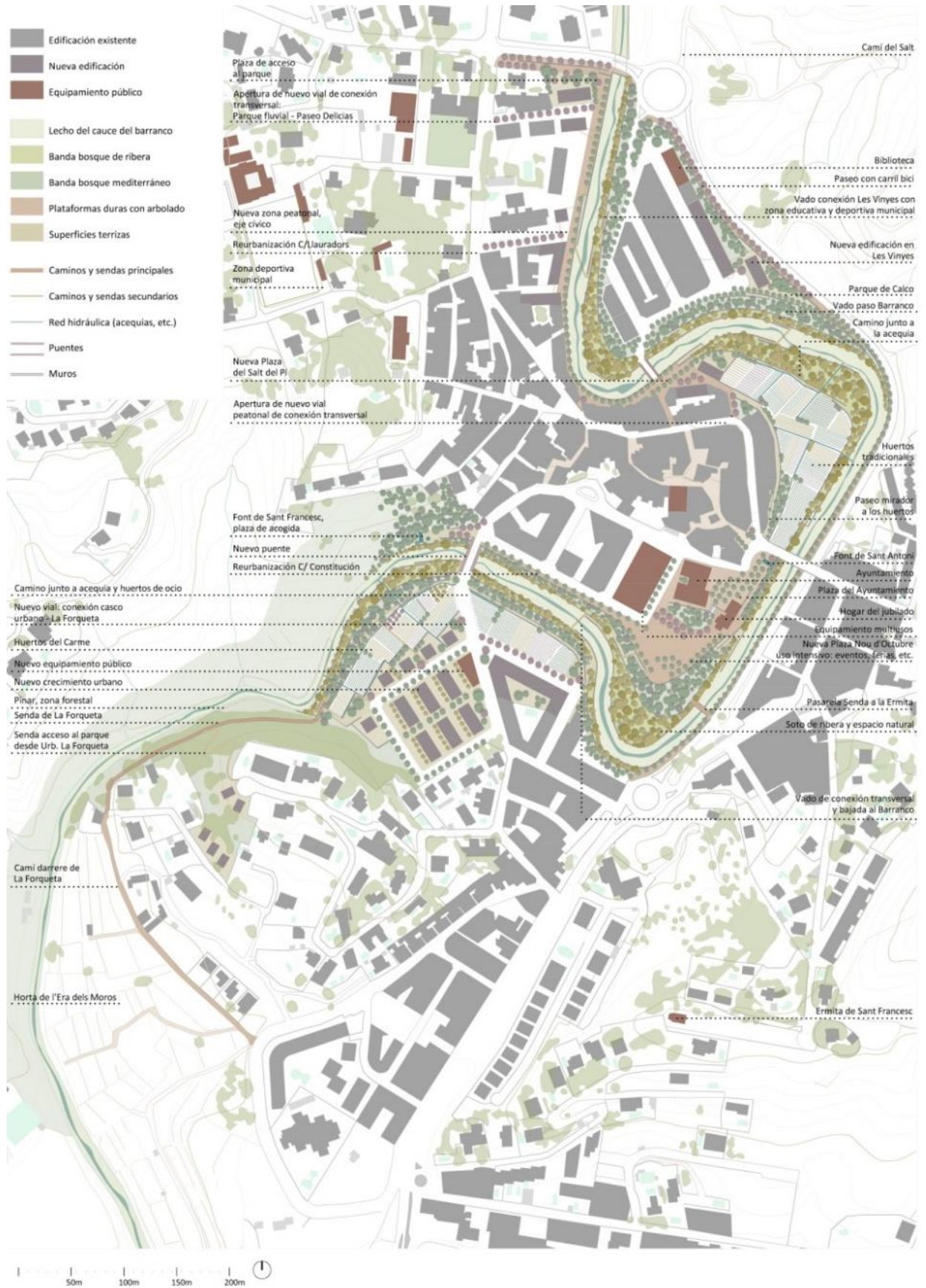


Fig.3 Pilot Project for a river ecological park in Naquera

Nizhny Novgorod: Questioning the Paradigm of 'City-Nature' in the Post-industrial Era

Anna Voronina

University of Grenoble, Croatia,
Department of Landscape Architecture and Construction of Parks and Gardens, Nizhny Novgorod State
University of Architecture and Civil Engineering, Nizhny Novgorod, Russia

Research into the city of Nizhny Novgorod raises questions concerning the 'city-nature' concept. The specifics of this territory challenge the general concept of paradigm 'city-nature'; the concept of revisiting the idea of a contemporary Russian city through the complex interactions between urban development, brought about by humans, and natural environmental processes.

The "city" and how it is conceived are challenged through the concept of 'city-nature'. To understand the phenomenon of urbanisation and the origins of 'nature' within the urban landscape it is essential to research the historic concept. The outcomes stem from a sequence of economic and political upheavals. During the Soviet period Gorky, Nizhny Novgorod, is identified as the centre of an industrial conglomeration; strongly defined by industry. The post-Soviet and de-industrialisation periods engendered wholesale spatial reorganisation and made the urban structure illegible.

Nizhny Novgorod was contextualised within the territory by multiple networks. Cartographic analysis (*'stratified reading'*) identifies the area as being quite distinct in terms of the emergence of 'green influence and particularly in the introduction of open spaces. *'Step out of the green'* attempts to revisit the connections between the ecology and the economy, as well as to reconsider the presence of nature in urban areas in relation to economic activities, political aims and the use of the natural processes by human populations.

Thematic entrances are proposed in order to highlight the diverse arrangements that contemporary Nizhny Novgorod maintains with nature. Firstly, its position in the confluence of the Volga and Oka rivers predetermined its economic viability and at the same time added problems in terms of the complexity of the natural conditions, specifically, hydrography and topography. Despite improving the urban environment during the 20th century, difficulties and vulnerabilities remain in terms of 'natural' processes. Our study dictates that open spaces should belong to the landscape infrastructure. New principles of urban design are looked for to reorganise the natural processes in order to improve the quality of the urban environment.

Secondly, the strategic planning of the 1930s has predefined the diverse framework of Nizhny Novgorod, originally conceived for industrial purposes. Urban 'incoherence' has come about due to the contradictions of the *'united socialist city'* concept and the decentralisation of industry across the country. Green space often conserves the imprint of social upheaval, political inactivity and the practice of urban design by the inhabitants dictated by their own desires. The decline of the USSR led to the desolation of city parks, whose qualities nowadays get closer to those of the spaces reserved for the new parks which were never realised. However, the poverty of the urban green spaces is often compensated for by the diversity of the forms of urban and suburban agriculture. The urban morphology consists of intermediate types, which include household plots, particularly in the form of gardens. Finally, the current processes are studied through the strategies of spatial organization, which will accompany post-industrial regeneration and the installation of new activities.



Fig. 1 'Stratified reading' of the territory on Nizhny Novgorod

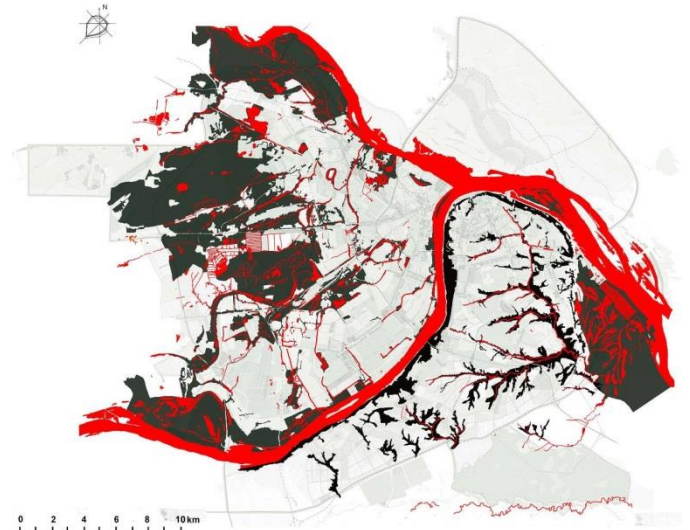


Fig. 2 The natural infrastructure of Nizhny Novgorod influenced by geographical position in relation to the confluence of the Volga and Oka Rivers

'Same, same, but different': A comparison of rationales between historic and contemporary school garden development

Susan J. Wake

Dept of Landscape Architecture, Unitec Institute of Technology, Ak, NZ
E-mail: swake@unitec.ac.nz

School gardening projects are on the rise and as the current school garden movement reaches into its third decade, this is an opportune time to consider the involvement of landscape architects. As design specialists of outdoor spaces and environments they are best positioned to consult and assist with designs that meet the educational, social and maintenance needs of schools. This is especially the case since school gardens have been proposed as a panacea for a number of concerns adults have towards modern-day children, including environmental education, healthy eating, spending time in nature and getting exercise outside.

Yet, interrogation of the history of school gardens reveals a paucity of their involvement then, as now. The school garden movement of the early twentieth century boomed then bust with amazing rapidity, leaving behind a legacy among pupils of faint memories that were often not fond. These gardens were utilitarian and focused on production – often having a militaristic edge, as exemplified by the US School Garden Army. While they met the need of

the era, they also strongly represented the adult agendas that drove them. Equally, the current movement is driven by agendas that are 'same, same, but different'. Attention needs to be paid to these agendas, both historically and in contemporary contexts. Landscape architecture is the logical discipline to engage with these issues, since school grounds form a valuable part of the wider urban or rural landscape.

This paper will use archival and current literature to make connections between historical school garden rationales and contemporary rationales. In doing so, a cautionary tale is told, which, if heeded, could position landscape architects to lead the current school garden movement into a more pragmatic and sustainable future.

“Transparency” that Breaks the Frame: Inclusive Space in Urban Landscape Regeneration

Fang Wei¹, Jun Wang²

¹Department of Landscape Architecture, School of Architecture, Tsinghua University, China
E-mail: weif13@mails.tsinghua.edu.cn

²College of Urban and Environmental Sciences, Peking University, China
E-mail: wangjun8654@pku.edu.cn

The concept of '*phenomenal transparency*' describing different overlapped graphics was first used in architectural analysis. This concept is undergoing further transformations and can be introduced to deal with the contradiction of juxtapositions. In the background of city renewal and urban landscape regeneration, the issues on changing urban form, cultural diversity, place identity and the conflicts of globalisation and locality, should be viewed and organised in an inclusive way. This article proposes that '*phenomenal transparency*' should be breaking the visual frame and 'frontality', and developed into a new perspective in public space regeneration.

By showing the analysed examples, such as Chinatown, Jamaat and some post-industrial redeveloped areas, this article tries to interpret the phenomenon of the transparency in space, the cultural and social mechanism of changing urban form. Also, compared with the Parc de Bercy and other renewed open spaces, this article discusses the possible strategies of constructing inclusive space and demonstrates research projects such as the reconstruction and redevelopment of the post-industrial programme in the Shougang Group areas (one of China's leading steel manufacturers, which was moved to another city and left almost 7 square kilometers to be redeveloped). An open structure and overlapping process showing the logic of the sequence and context of space is needed in order to facilitate new public spaces. It demonstrates that the advances in theories of design in landscape architecture should not focus on the physical environment in ways of two-dimensional pictorial space and should not separate the people's perception and environment.

In conclusion, the concept should transcend from the visual art to cultural and social juxtapositions that relate to human-space relationships; it should be a constructive way of placing people subjected within it instead of staying outside the frame. Space and time should be highly relevant, layers of history and formal complexity of simultaneity should be unveiled in a new way.

Identifying and Reactivating Historic Cultural Landscape Elements as Green-Blue Infrastructure for Polder Urbanization a Case Study of Suzhou, Yangtze River Delta Region

Yuting Xie¹, Sören Schöbel-Rutschmann²

Landscape Architecture and Regional Open Space, Technical University of Munich, Germany
E-mail: chinaxieyuting@gmail.com
E-mail: schoebel@tum.de

Suzhou, located in the alluvial plain of the Yangtze River Delta Region (YRD region), is an historic centre of rice and fish farming, and of crafts and trade along the Grand Canal. It has a long tradition of land reclamation and intensive agriculture in the form of hydraulic entities - polders with a sophisticated and well-balanced system of canals, dikes, sluices, paddy fields and settlements, etc. All these rich and unique cultural landscape features gradually evolved to represent a symbolic icon of the dynamic interaction between humanity and nature.

However, since the implementation of Chinese Economic Reforms in 1978, this formerly most productive agricultural area has been transformed into a mixed, urban-industrial fabric due to booming urbanisation, industrialisation, commerce and tourism. Meanwhile, aggravated by climate change, the existence and quality of these valuable cultural landscapes is threatened. Typical structures of historic polder landscapes are gradually being swallowed and destroyed by an uncoordinated, profit-driven development module.

This research starts with the landscape characterisation of Suzhou. The methodology of Landscape Character Assessment is applied to define and describe 10 landscape character types in 4 typologies of polder landscapes, with definitive and descriptive indicators. Each landscape character type represents a specific structure composed of concrete landscape elements and the abstract relationships between these elements. Thus, constituent historic cultural landscape elements are classified into 7 function types: water use and hydraulic engineering, agriculture and fishery, forestry, settlement, religion, funeral and memorial site, industry and mining, and transportation; and 3 form types: single, linear, and spatially continuous elements.

Wujiang District, including 4 landscape character types, is selected as the case study because it best represents the image of canal towns in the YRD region. The documentation sheets and maps are made to record typology, distribution patterns, historic and current forms and functions, as well as spatial relationships of characteristic landscape elements.

Based on previous research, a landscape planning project of *Wujiang* District has been launched to explore the possibility of protecting and maintaining the qualities and characteristics of these landscape elements by identifying and reactivating them as green-blue infrastructure, which may eventually contribute to a more sustainable approach to polder urbanisation. The planning aims to revitalise and reconnect the “dead” canal system and towns by providing recreational facilities in the historic network of market towns and to promote low energy tourism by designing cycling, boating and hiking routes. Further aims are to develop organic farming and aquaculture in combination with a water purification system, and restore and extend canals and lakes now partially occupied by industrial and aquaculture land use to improve water exchange and flood control. Additionally, a specific site located in the urban-rural fringe has been designed to function as a buffer zone between built-up areas and historic rural landscapes and to link surrounding wetlands and parks as a green belt. Beyond this, the site has been designed for experimental agriculture, which will preserve the historic polder landscape structures by using and renewing their constituent elements such as canals, paddy fields, fishponds, field paths, and farmhouses with modern functions.

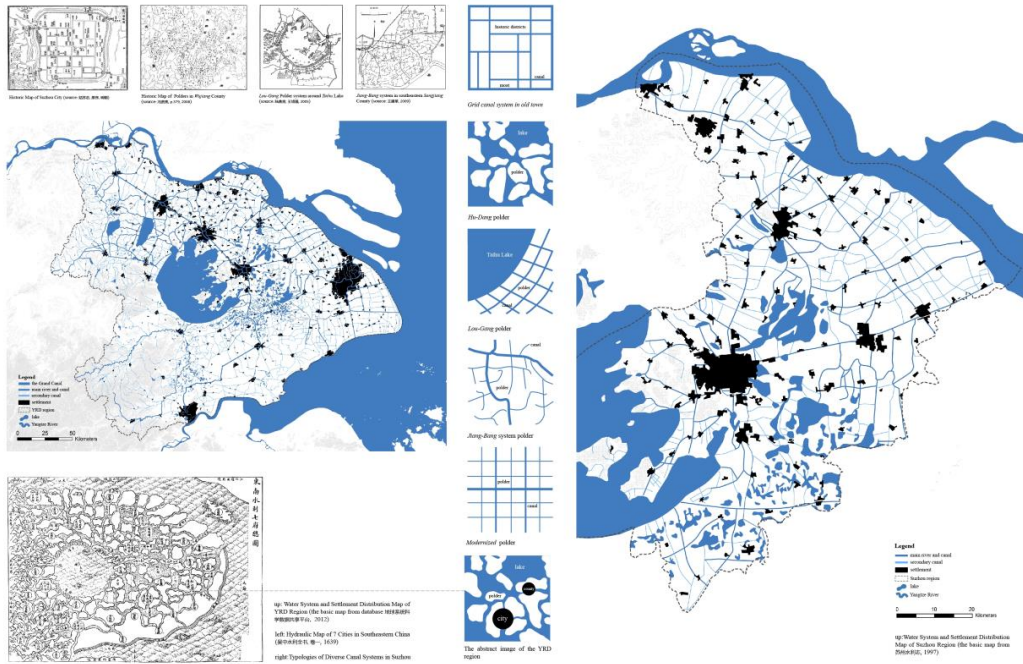


Fig. 1
Polder
Landscapes in
Suzhou, YRD

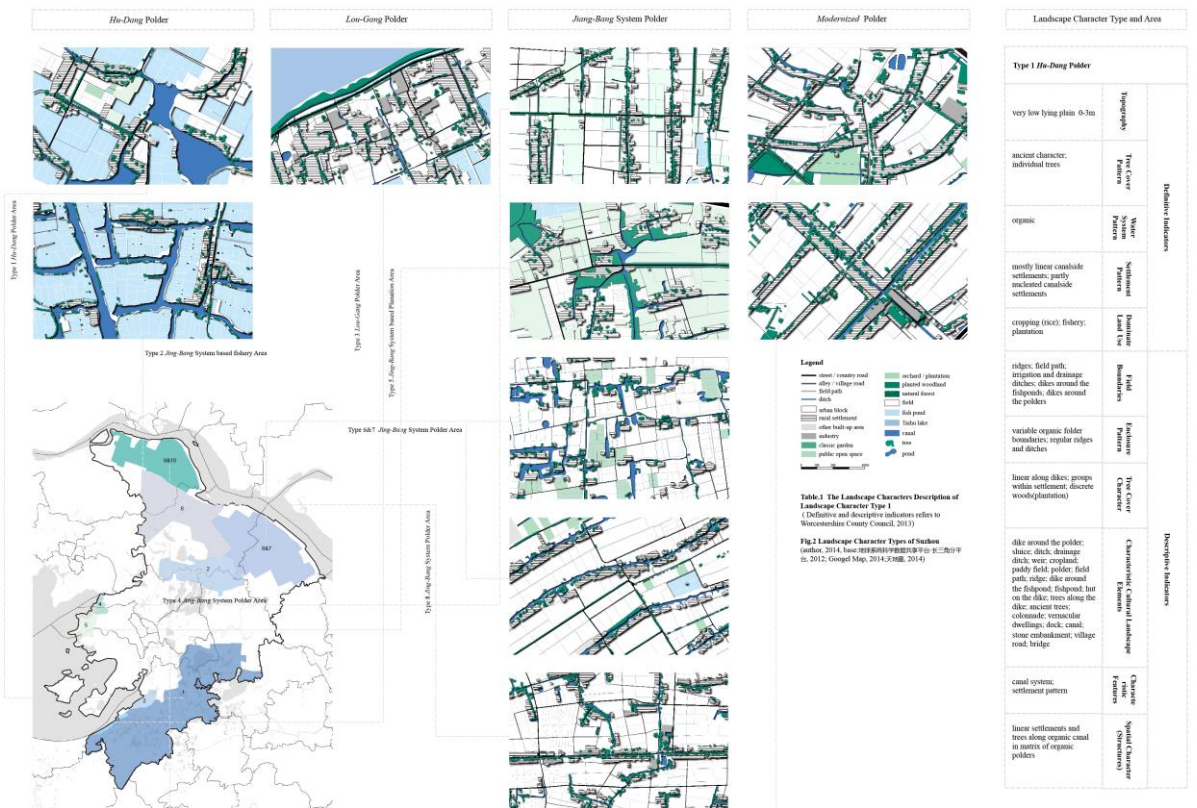


Fig. 2 Characterization of Polder Landscapes in Suzhou

Reading green-blue structure in Scandinavian and Chinese cities

Na Xiu

Division of Landscape Architecture, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, Sweden
E-mail: na.xiu@slu.se

What is history? An echo of the past in the future; a reflex from the future on the past.

- Victor Hugo

The history of urban planning structure in Western and Eastern cities is quite varied. There are two main types of city origin – a natural resource city and a capital city. In the case of a natural resource city, settlements developed into a village, then a town, city, metropolis and finally, a megalopolis. Rivers were always a significant element for the choice of a city's location because of the water resources, transportation and good security. One good example of such a model is the city of Stockholm, which originated from Stadsholmen Island and depended on the ocean shipping trade (lake Mälaren and the Baltic Sea). As for the capital city model, settlements were always built on a large scale and had a symmetrical grid as a planning pattern. Another interpretation was given in the Eastern human settlements. Their planning structure is clearly connected to the Chinese Fengshui theory (Wind and Water literally or Chinese geomancy). The main doctrine of this vision is that water and mountain are the best conditions for locating a settlement since it promotes the gathering of 'energetic air' (Qi). Green structure in such settlements in the early stages was always represented by private gardens, natural accessible areas or agricultural lands. Modern green space planning should have much wider meanings such as recreational, aesthetic, psychological, biological, and societal. For example, green belt and green wedges in China and Scandinavia are the result of urban expansion and densification. Green belts and wedges can belong to different models – Concentric and Sectoral zones. In the modern global world there is a gap of understanding between Western and Eastern approaches which needs to be addressed.

In the current globalised world, understanding among countries and sharing the experience become extremely important. The modern era also requires developing new designs and planning responses based on historical and comparative precedents and humanistic considerations. This paper is an attempt to describe and compare different aspects of green-blue structure in Scandinavian and Chinese cities. Our purpose is also to understand how green-blue structure and landscape planning were changed throughout history. Our findings can be used as valuable references for current and future landscape planning.



Fig. 1 Green-blue structure in 1970s and 1990s, Zhejiang, China.

Conservation Measures based on Shan-shui Aesthetic Identification of Mount Huangshan during the 16-17th Centuries

Xiaoqing Xu¹, Rui Yang²

¹Landscape department, Tsinghua University, Beijing, China
E-mail: xiaoqingxu04@gmail.com

²Department head of Landscape Architecture, Tsinghua University, Beijing, China
E-mail: yrui@mail.tsinghua.edu.cn

This paper tries to indentify the traditional Shan-Shui aesthetic and conservation within a modern perspective, to establish modern conservation measures of the traditional aesthetic under the impact of rapid urbanisation and tourism development. The paper reflects upon Mount Huangshan during the 16-17th centuries as a research object to demonstrate the traditional aesthetic identification and establish conservation methods and measures.

The Chinese concept of Shan-Shui (Mountains and Water) aesthetics evolved thousands of years ago during the Wei-jin dynasty. It has been cultivated by Buddhist, Taoist and Confucian philosophies, which was deeply rooted in Chinese traditional culture, forming a uniquely eastern ideology. Mount Huangshan is a Chinese National Park located in the southern part of Anhui province. Its unique scenic landscape and the famous Mount Huangshan School of Landscape Painting housed within the park during the 16-17th centuries make Mount Huangshan the most representative example of the Chinese Shan-Shui aesthetic. Right now Mount Huangshan is under rapid development for tourism, which has resulted in tremendous pressure on the scenic conservation. The landscape evaluation and conservation methods used in Huangshan were primarily derived from western values, which lack Chinese traditional aspects and analysis.

On this basis the research develops into three categories:

Content and image analytical methods to extract: 1) tourist images; 2) tourist feelings; 3) tourist method; and 4) aesthetic concepts of ancient periods from 285 pieces of Huangshan paintings (Table1), 263 Huangshan poems and 20 travel notes during the 16-17th centuries. It compares the four results with the current situation. Finally, it establishes aesthetic conservation methods for the modern Mount Huangshan landscape.

For the tourist images, it includes tourism routes and hot spots (Table2), as well as the aesthetic experiences in certain spaces. For the tourist feeling, it includes perceptions of hearing, smell, taste and feeling in certain landscapes and spaces. For the tourist method, it is the Observing – Wandering (walking and interaction with landscape) analysis (Figure1). For the aesthetic concept analysis, it includes people's imaginations, thinking and artistic interpretation of landscape.

By comparing the aesthetic results which comes from above (Step 2), it concludes the aesthetic paradigm for today's conservation principles, which are of landscape appreciation, images (Figure2-3), understanding and thinking of ancient people.

The final step is based on the comparison results and paradigm of the previous two steps, by using a value/attributes/character framework. This paper makes a bridge between the Shan-Shui aesthetic valuation with landscape heritage protection objects and establishes the physical and mental attributes of the Shan-Shui aesthetics' conservation objects, ultimately forming the conservation principles specific to the traditional landscape aesthetics of Mount Huangshan.

The necessity of this research is based on the dramatic development of the tourism industry in China over the past decade, as well as the fundamental lack of theoretic values associated with landscape management and protection based in tradition philosophy. This research will therefore provide a uniquely Chinese perspective on Mount Huangshan aesthetic identification and conservation.

Table 1. 285 pieces of Mount Huangshan painting collections during 16-17 centuries and the landscape types analysis.

Painters and Painting numbers(Piece)	Landscape Type(Piece)	Piece numbers	Waterscape numbers	Mountain scape numbers	Skyscape numbers	Bioscape numbers	Human Landscape numbers
Jianjiang<Mount Huangshan Album> ²		40	8	14	–	3	15
Jiangzhu<Mount Huangshan Painting> ³		51	13	27	–	–	11
Zhouyong<Ten views of Xianan area> 5 out of ten are Mount Huangshan		5	1	2	–	–	2
Sunyi<Mount Huangshan Painting>		16	6	7	1	2	–
Meiqing <Sixteen views of Mount Huangshan> ⁴		16	3	10	2	1	–
Meiqing <Ten views of Mount Huangshan>		10	1	8	–	1	–
Meiqing<Huangshan mountain range figure>		8	2	4	–	–	2
Meiing <Lying tour of Mount Huangshan>		12	2	8	–	1	1
Meiqing<Views of Mount Huangshan Album >		6	1	3	–	1	1
Meiqing<Nineteen views of Mount Huangshan>		19	4	10	1	2	2
Kuncan <Mount Huangshan Painting> ⁵		5	1	4	–	–	–
Dai benxiao< Mount Huangshan Painting >		12	5	4	–	–	3
Shitao< Views of Mount Huangshan > ⁶		29	11	11	2	5	–
Xuezhuang<Mount Huangshan map record>		38	5	24	2	3	4
Xuezhuang ⁷ <Mount Huangshan Album> ⁸		5	–	5	–	–	–
Zhengming< Eight views of Mount Huangshan > ⁸		8	3	2	–	2	1
TOTAL NUMBER		285	66	143	8	21	42

Note1: The principle of landscape types classification are as follows: Images dominated by mountain landscape are conclude to Mountainscape, images dominated by building and manmade constructions are conclude to Human landscape, images dominated by springs and rivers are conclude to waterscape, images dominated by clouds and sunrise or sunset are conclude to Skyscape, images dominated by animals and plants are conclude to Bioscape.

Note2 : Collected in The Forbidden City, Beijing, China

Note3 : Collected in The Society of Anhui Museum, Hefei, China

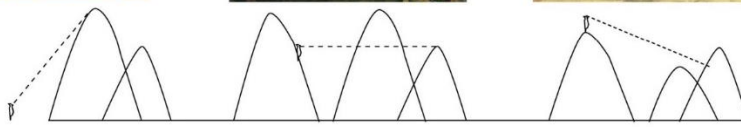
Note4 : Collected in The Forbidden City, Beijing, China

Note5 : Collected in The Izumiya Museum in Japan, Kyoto, Japan; The Forbidden City, Beijing, China; and Huobaocai private collection, Hong Kong

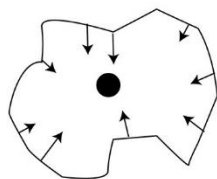
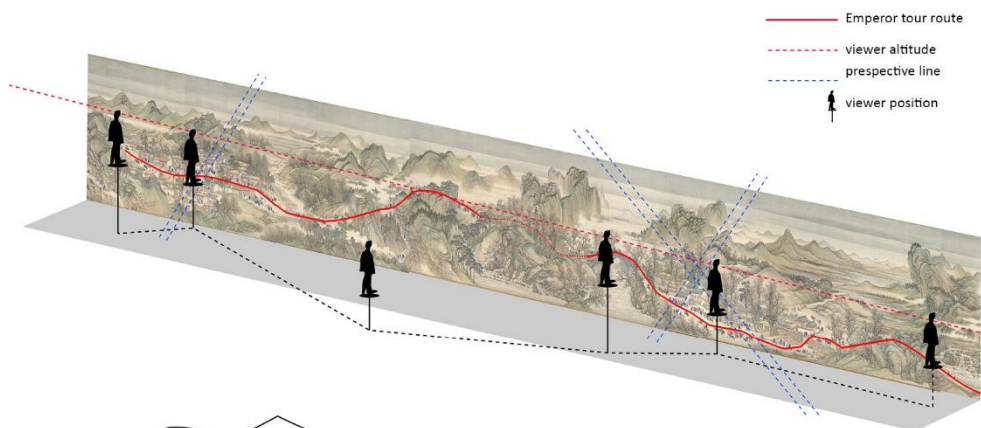
Note6 : Collected in The Izumiya Museum in Japan, Kyoto, Japan; and The Forbidden City, Beijing, China

Note7 : Extract from Chen hongshou edited <History of Mount Huangshan>, Qing dynasty

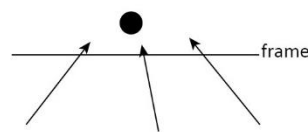
Note8 : Collected in The Metropolitan Museum of Art, New York, United State



Note1: The 'Three-perspective' theory is a very important theory created by a famous Chinese painter Guoxi in Song dynasty, also is the foundation to understand the Observing – Wandering. This theory concluded the three perspectives which people view the mountains. They are the upward viewpoint, look at the front horizontally, and the overlook viewpoint



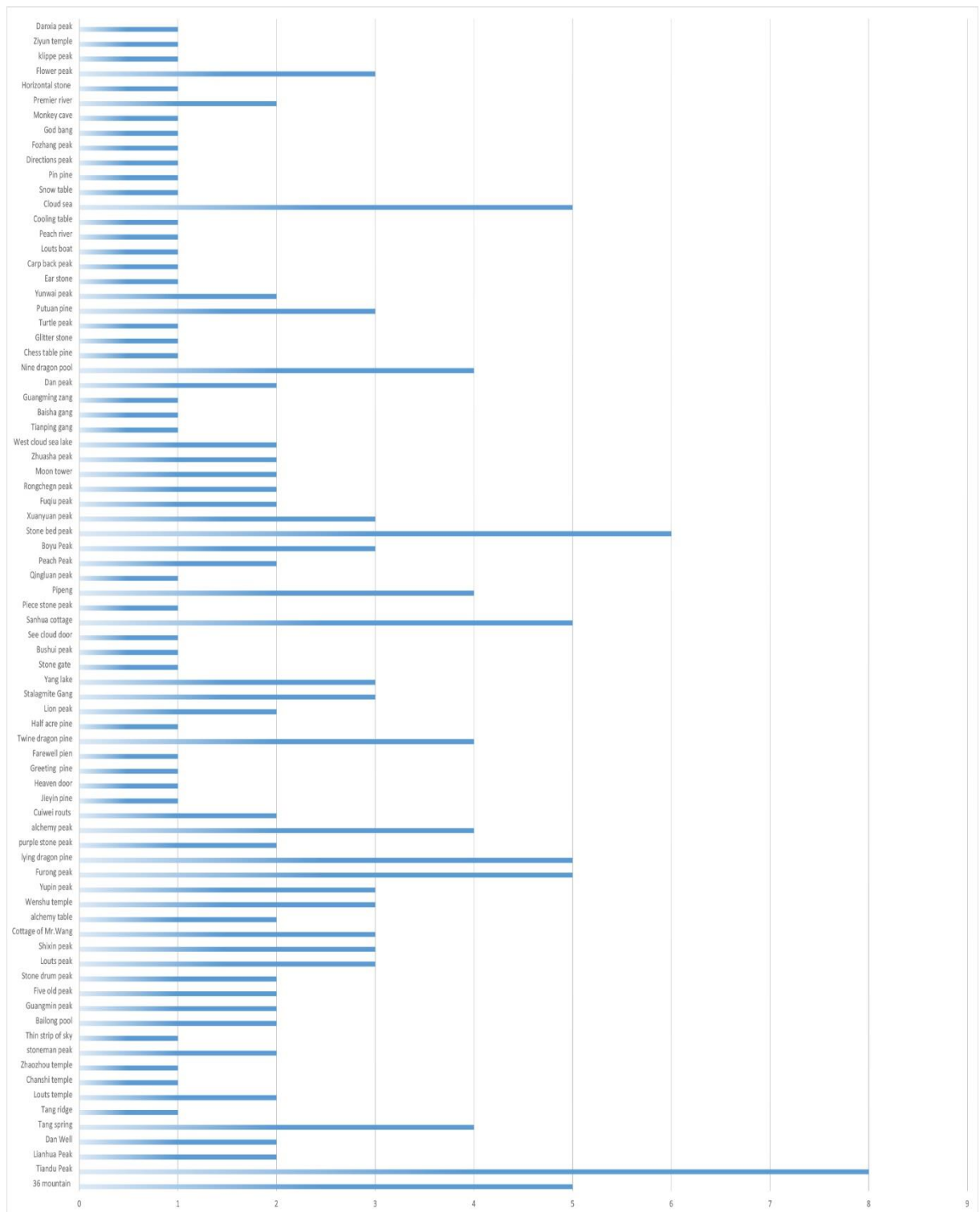
Chinese viewing model

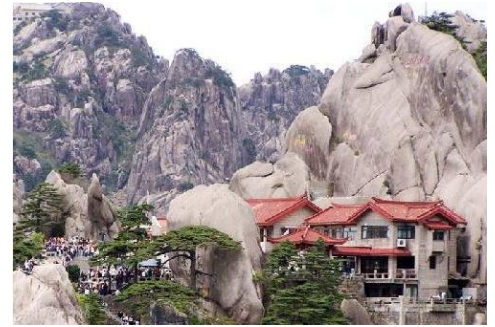
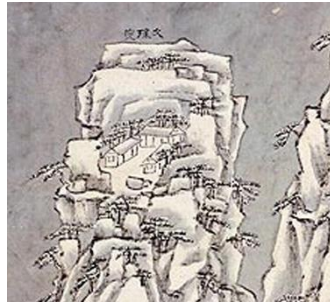


western viewing model

Note2: The Observing-Wandering is always used in Chinese painting, such as the painting Kangxi Emperor's Southern inspection tour (collected in the Metropolitan Museum of Art). The Observing-Wandering- in Chinese painting makes people always walking in the landscape Observing – Wandering tourist method analysis in Chinese painting.

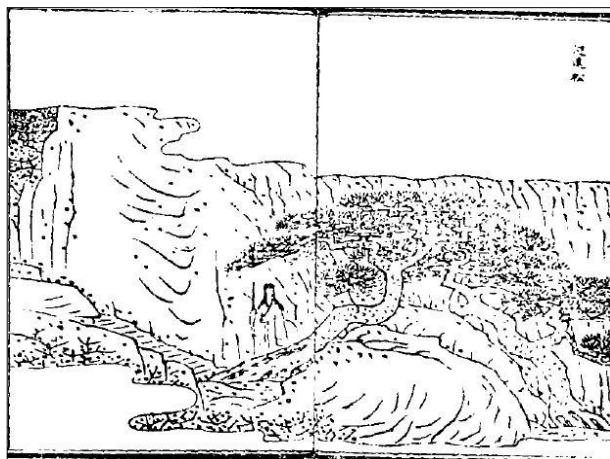
Table 2. Word frequencies (Hot spots) calculation from 263 Huangshang poems during the 16-17th centuries.





The comparison between ancient Huangshan painting and the current building construction of Wenshu Temple in Mount Huangshan

- .Note: Upper left row, Wenshu temple piece from Meiqing <Sixteen views of Mount Huangshan>
 Lower left row, Wenshu temple piece from Dai benxiao< Mount Huangshan Painting >
 Upper in the middle, Wenshu temple piece from Jianjiang<Mount Huangshan Album>
 Lower in the middle, Wenshu temple piece from Xuezhuang < Mount Huangshan map record >
 Right row, Wenshu temple (now called Yupin Lou) current situation



- Note: Left, Greeting and Farewell pine view from Xuezhuang< Mount Huangshan map record >
 Upper right row, Greeting pine current situation
 Lower right row, Farewell pine current situation

The comparison between ancient Huangshan painting and current pine trees of Mount Huangshan.

Elements of Active Landscape in Winter Cities

Zhu Xun¹, Zhao Xiaolong²

Department of Landscape Architecture, Harbin Institute of Technology, Harbin, China

E-mail: zhuxun@hit.edu.cn

E-mail: 943439654@qq.com

The extreme cold climate in winter cities triggers various outdoor activities, ensuring the effective use of public resources and importantly enhancing city landscapes in an active manner. This paper selects typical open spaces in two northern Chinese capital cities and investigated them in winter, by using the Environmental Assessment of Public Recreation Space (EAPRS) evaluation method, which is a comprehensive direct observation assessment of the physical environments of parks and playgrounds, with an emphasis on evaluating physical elements and qualities with respect to their functionality or potential functionality, and combines this with a Neighbourhood Environment Walkability Survey (NEWS), which assesses the perception of neighbourhood design features related to physical activity. The aim is to identify how different factors affect outdoor activities in the public space of winter cities' besides low temperature, meanwhile analysing the characteristics of user-activity in open spaces.

Three Basic Active Landscape Elements

The element of 'natural vitality' is rich and changeable like the wind, rain, snow, frost, extreme climate, duration and intensity of sunshine, air temperature, humidity and other factors. Natural elements cannot directly be controlled by human beings, but landscape designers can attempt to adjust the micro-climate to improve people's comfort through a variety of construction processes.

Elements of 'event activity' include providing places and stages to stimulate people's spontaneous and pre-determined social activities, and ultimately achieve feelings of comfort, security, and dignity. Events ordinarily occur on special sites, which fully show the field characteristics of that event.

'Space vitality' meets the basic functions of public recreation and functions of communication, additionally to promote opportunities for activities and diversity. When space factors and event factors are combined, the multi-function complexities and vague boundaries can exploit the use of site potential to a greater extent and trigger more human behaviour to meet both physiological and psychological needs, ultimately helping to improve the vitality of the landscape.

Based on the above, these three basic active landscape elements play their different roles throughout a winter city. Natural elements are the least-controllable vitality factors; group activity happens at time of concentration and focus, promoting overall usage; the multi-functional boundary of sites will enrich events happening so as to activate the vitality of landscape; convenient facilities (meeting users' psychological needs) are the essential factors. Implementation of these 'active' landscape elements and characteristics is of great scientific significance in improving the vitality of city landscapes in winter.

From History to Future: the Campus Upgrading Solution of Peking University Based on Memories of alumni and college students

Li Yanchao

College of Architecture and Landscape Architecture of Peking University, Beijing, China

E-mail: liyanchaola@163.com

Peking University (PKU), recognised as the most influential institution of higher education in China, has had a history of more than 100 years, during which abundant alumni have retained their exclusive memories of PKU. So, what is PKU like from the perspective of those

collective alumni and college students'? What kind of information can be discovered from their memories?

After contacting PKU alumni, summarising the relevant literature, and analysing questionnaire survey results, a rich data of college student and alumni memories ranging from 1989 (PKU founding year) to 2014 has been recorded. Researching the data, we find that memories over a period of time have something in common and these memories can be matched to certain places within the campus. This is really inspiring: could these memories be an exact link for the past to the future of our university? Might these memories lead to an upgrading of the campus?

In order to manage an historical but up-to-date campus plan, our research reflected on the memory data as follows: 1) What kind of memories did alumni and college students have?; 2) What kind of places were needed on campus to generate such memories?; 3) Do we have some other potential spaces in the campus to generate memories?; 4) How to integrate such spaces mentioned above?; 5) What kind of spaces in our campus were ignored by alumni and college students and, thus, could not help to generate memories? Based on the above, we find the characteristics of campus that last for over 100 years - and could last longer - and the problems that destroyed the generation of memories, as well as solutions for upgrading the campus.

The history and development of lawns in China

Fengping Yang

Division of Landscape Architecture, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, Sweden
E-mail: fengping.yang@slu.se

Lawns in most cities around the world can cover up to 70% of urban open spaces and can be seen as one of the most significant and dominating features in most urban green areas. In China, lawns cover a significant amount of urban open spaces. However, lawns were only introduced to China recently and the current rapid increase in lawn coverage is directly connected to the country opening up to a market economy, which simultaneously introduced Western culture in the 1980s.

This research aims to understand the very recent phenomenon of lawns in China from an historical perspective. It is understood that this knowledge of lawn history will provide a basis and reference for design and construction of sustainable lawns from both an environmental and site specific (Chinese) perspective. Specific research questions are: *Why are there no lawns in classical Chinese gardens?; How were lawns introduced in China?; Why did lawns become so popular in China during recent years?; What are the problems and challenges regarding lawn development in China?*

The use of native grass species as a decorative element in classic gardens dates back to the Han Dynasty (2nd Century BC) and has been documented in several dynasties. The main idea behind this was to transplant certain species from the wild into gardens for both decorative and spiritual needs; a concept different from the idea of grassy lawns. Classic Chinese gardens never had solid spaces covered by cut turf, since this did not fit into the philosophical canons of harmony and beauty (Taoism, Confucianism and Buddhism).

With the start of the First Opium War (1839-1842), European lawns were gradually introduced to China by foreign colonists. A limited number of lawns could be found in parks and private gardens owned by foreign colonists in cities such as Shanghai, Guangzhou, Qingdao, Nanjing, Wuhan, Chengdu, Beijing and Tianjin. After the People's Republic of China was established in 1949, some remains of colonial lawns were transformed to public lawns for the local inhabitants. In the 1950s, as a result of "Learning from the Soviet Union", lawns became an integral feature of green spaces in China, especially in public, multifunctional parks. The Cultural Revolution (1966-1976) regarded the elements of gardening such as flowers, grasses, birds and fish as "Four Olds" (i.e. customs, culture, habits, and ideas). During that period, the lawn industry was negatively affected and

remained undeveloped. However, since the Chinese Economic Reform in 1978, the use of lawns in landscape design has grown at a soaring speed. Governmental officials coming back from abroad after the Chinese Economic Reform were impressed by the European Renaissance-Baroque-English landscape, ‘*Gardenesque*’ and Modernist styles of landscapes and regarded manicured lawns as an essential element of contemporary landscape architecture. The successful hosting of the Asian Games in 1990 offered a good opportunity for the rise of the Chinese lawn industry. In 2001, China became a member of the World Trade Organization (WTO) and was involved in the process of globalisation. These factors have brought about a so-called ‘*globalised landscape*’, which can be observed throughout China regardless of varying climatic conditions. The well-mown lawns together with huge plazas, peaceful lakes, scattered broad-leaved trees and regular flowerbeds became a symbol of globalisation regardless of high maintenance costs and low environmental value. In this context, China is one of the very latest “receivers” of lawns as a part of globalisation trends.

In this research, historical data about the use of grasses and development of lawns will be derived from archival records and documents such as maps, drawings, photos and texts etc., and direct observation of remaining classic gardens and current green spaces in China. In addition, interviews with local politicians and city gardeners will supplement this data.

A Natural Resource Assessment Method of National Parks in China in Response to Conservation Planning

Zhang Deshun¹, Yang Tao ^{*2}

Department of Landscape Architecture, College of Architecture and Urban Planning, Tongji University, Shanghai, China

E-mail: zhangdeshun@yahoo.com

E-mail: talosy@163.com

*corresponding author

A national park in China refers to natural and cultural heritage protection area that has been established according to law. In China, national parks are divided into two levels: state and province. Up to now, the State Council has approved the establishment of 225 state- and 737 province-level national parks. As the essence of the nation’s precious cultural and natural resources, the national parks of China have made a great contribution to the development of the tourist economy. Due to increasing pressure from the wave of construction of national parks and tourism, the condition of the natural resources are threatened extensively, which makes the conservation of the natural resource a priority. Conservation planning is a specialist area in the Code for Planning of National Parks of China, which requires planners to clearly investigate and define the resources need to be protected and propose corresponding measures. Hence, there is a demand to build an assessment method for natural resources in order to explicitly understand the underlying factors and assess the extent of their impact. However, many previous studies on resource assessment methods in China mostly focus on the landscape resource but not the natural resource. Moreover, landscape resource assessment always focusses on the aesthetic value of landscape. Here, we analyse the shortcomings and inadequacies of the existing assessment method. In this paper, the author developed a new approach to comprehensively assess the natural resources in the national parks of China, which could adapt to certain national conditions and be the basis of natural resource conservation planning. 1) The assessment system was built by taking all the factors that affect the conditions of natural resource into consideration, including the historical context of a certain national park and factors that influence its ecosystem and quality of environment. 2) A zero to three scoring method was applied during the assessment, which is different from most scoring methods in resource assessment research in China. (Compared to the ‘one-to-nine’ scoring method, the attempt to conduct the assessment with a new scoring method aims to reduce the deviation because of subjectivity and enhance the accuracy of assessment). 3) An interpretation of each score was given to illustrate the meaning

of scores, which represent the overall status and certain aspects of natural resource. The study enables natural resource assessment to be more reasonable for natural resource in the National Parks of China. Finally, the result of the natural resource assessment could reveal the extent of sensitivity of certain aspects of natural resource, which could contribute to the subsequent zoning of natural resource conservation planning by overlaying the results of a natural resource sensitivity analysis and natural landscape resource assessment.

Regeneration of Urban Landscapes of Central districts of St Petersburg and Kaliningrad

Nikita Yavein

"Studio 44" architectural bureau, St. Petersburg, Russia
E-mail: post@studio44.ru

The development concept of "Konyushennaya" and "North Kolomna" territories

St. Petersburg, Russia

Customer: Government of St. Petersburg

Design: 2012 (the project is the tender winner)

Architects: Nikita Yavein Oleg Yavein, Maria Vinogradova, Ilya Grigoriev, Ivan Kozhin Vladimir Lemekhov, Lyudmila Likhacheva, Andrey Patrikeyev, Georgy Snezhkin.

The problems of the territories of "Konyushennaya" and "North Kolomna", located in the heart of St. Petersburg, fit into what might be considered the '*chic and poverty*' formula. These territories, together with the Palace Square, are the quintessential core of historical St. Petersburg. The main attractions, the best of what the city has to offer, are concentrated within walking distance from here. 124 of the 420 buildings situated here are cultural heritage attractions. At the same time, the quality of the housing stock is horrendous. One fifth of the buildings have wastage of over 40%, and they are without hot running water and bathrooms.

The "Depths of Petersburg" concept is an attempt to find the "physical" roots of the problems within the central districts, to detect the unused potential of the territories and to set the parameters for eventual reformations. The authors of the concept identify a strong stimulus to revitalise the centre in the development of an urban public space system. Architects become absorbed in the hidden "depths" of St Petersburg, showing the ways to improve intra-district spaces and incorporate them into the orbit of urban activity.

One of the main features of St Petersburg, compared with other European cities, is the unique street network, large-scale neighbourhoods with a consequential lack of associated public spaces. The lack of public spaces is 'masked' by a kind of "bypass" of the urban fabric. Branching off from the main pedestrian arteries, public street spaces form a network of 'capillaries' inside neighbourhoods. Thus, de-segregation of neighbourhoods is achieved; their exploitable perimeter increases, creating conditions for the multiplication of business activity, realignment of real estate prices, revitalization of degraded areas, improving the quality of the living environment and living conditions.

The Concept of Development of Kaliningrad Historical Centre

- Kaliningrad, Russia
- Customer: Government of the Kaliningrad region
- Design: 2014 (Concept - the winner of the international competition, 1st place)
- Architects: Nikita Yavein, Ilya Grigoriev, Ivan Kozhin, Xenia Schastlivtseva
- Visualization: Alexey Vetkin, Andrey Patrikeyev
- Section "Transport: Gennady Shelukhin (Institute of Regional Development)

Old Konigsberg (Kaliningrad from 1946) was demolished in 1944-1946. In its place a new city was built, however, at its core, the opportunity to 'create history from scratch' failed. The wasteland where the royal castle (XII) was destroyed is now an unfinished mass of the 'House

of Soviets' (1970-1980s), which still highlights the divisions between the periods of urban planning over time in the history of Königsberg-Kaliningrad.

The authors of the concept, '*Königsberg / Kaliningrad: topology of continuity*', are against the cloning of memorials of the past and the destruction of soviet heritage sites. According to their views, the new city centre should be created on the basis of an historical planning structure in keeping with the scale and patterns of the lost buildings, rather than formal stylistic features. They oppose the environmental polyphony of Old Königsberg, consisting of dissimilar nature to urban places (Altstadt, Lastadii, Forshtadt, Lomse etc.), to dull the monotony of a typical building. Regulations for buildings must retain the character of each area. The most stringent regulations are written for the Altstadt area where foundations and basements of old houses are buried under the two-metre 'cultural' layer. After excavations and archaeological research, new buildings will be constructed on their ruins.

The waterfront of the river Pregel, with the island Kneiphof (Kant Island) with the landscape park dominated by a Gothic cathedral (XIII), remains the central key space. With increasing height and scale characteristics from waterfront to inland, the buildings along the river present in a 'cascade' format. The districts of the Soviet period stand as a wall behind new chamber buildings, located on the banks of the river. Thus, there is a kind of 'hollow', offering wide panoramas, long prospects, interaction between the dominant features and a picturesque juxtaposition of visual connections formed in the centre of Kaliningrad.

The Royal Mountain dominates the urban landscape, as before. The new social, business, entertainment and cultural complex on Mount Royal is a mega structure containing a theatre, museum, conference centre, shops, offices, exhibition halls and a library. The mass of the 'House of Soviets' and the new theatre 'sprouts' through the 15 metre-high platform, filled with a variety of functions. The theatre is constructed in the courtyard of the Royal Castle and occupies this entire area, but does not touch the historical walls. The basement of the castle, which surrounds the new theatre building, is covered with a glass roof and accommodates the Museum of Kaliningrad History.

Shanghai *Shikumen* Landscape: Weaving Past, Present, and Future

Jiayan Yun

Interdisciplinary Programme in Landscape Architecture, Seoul National University, South Korea
E-mail: yunjiayan@sun.ac.kr

As a landmark of Shanghai's modern history, *shikumen* combined Chinese and western architectural culture to become one of the landscapes of Shanghai's contemporary era. However, starting in the 1990s, the *shikumen* landscape began to disappear in a mass of demolition and reconstruction. Based on the loss of such a significant cultural asset, the Shanghai authorities put forward reconstruction plans for the *shikumen* architecture, such as the *Xintiandi* Project, which was well known by foreigners and received praise. Nonetheless, concurrent to the preservation of the *shikumen* landscape prototypes, these areas were left bereft of the *shikumen* culture.

In the case of the *Xintiandi* Project, the exterior has the appearance of a *shikumen*. However, the interior, with a more modern 21st century look, conveys a sense of transcending time and space. In other words, foreigners regard the *Xintiandi* as Chinese, while the Chinese regard this as something foreign. This reference to the *Xintiandi* may appear seemingly simple, yet it actually expresses a complex meaning. Critics have cited that the cultural meaning of the *Xintiandi's shikumen* space is empty. The *Xintiandi* has been recognised as an affliction of Shanghai, in the sense that the city's residents are unable to find the memories of their history and culture within it. Instead, the city residents learn how to consume products.

Therefore, these projects can be considered the new recover policy for economic development, while at the same time, ignoring cultural regeneration. Accordingly, this study primarily explores these regeneration projects with regards to economic development as well

as how to retain the original culture, in order to simultaneously achieve economic and cultural restoration. The research method was mainly conducted through regeneration project instance analysis and field investigation of the project status. A questionnaire survey of Shanghai residents was also conducted in order to analyse the pros and cons of these regeneration projects.

This study begins with a discussion on the history of *shikumen* housing, which as landmarks contain the modern attributes of Shanghai. Next, *shikumen* landscape regeneration project instances will be surveyed, such as the *Xintiandi* Project, *Tianzifang* Project, *Jianyeli* Project, etc., from the perspective of the economy and culture. The questionnaire survey of Shanghai residents will be used to explore the images of the re-built *shikumen* landscape and how they are considered. It is important to continue future *shikumen* landscape restorations. Based on the above investigation, the final section presents recommendations on the *shikumen* landscape regeneration and importance of the *shikumen* landscape to the future history of Shanghai.



Fig.1 Xintiandi



Fig.2 Tianzifang



Fig.3 Xianyeli



Fig.4 Bugaoli

Sustainable Urban Development: integration of the residential dwelling structure within a natural framework in a northern landscape

Zaykova Elena,

Peoples` Friendship University of Russia (PFUR), Moscow
E-mail: lena_landscape21@mail.ru

To achieve an ecological balance in the development of modern cities is necessary to reconsider the role of natural components in the maintenance of a sustainable urban environment. The restoration and development of green infrastructure of megalopolises, united by the term 'landscape urbanism', means an orientation to reproduce natural components around city border expansion areas or search for reserved sites of 'abandoned' landscapes within the city structure.

Methods for formatting the city's inhabited environment need to be revised with a need to control the expansion of large-scale housing estates on periphery of more 'natural' territories. Housing estates without natural intervals and 'green' pauses should also be reviewed. There needs to be a transition from consolidated high-rise buildings to a more dispersed model that includes 'natural' corridors and 'green' sites (in the form of mini-parks and gardens), promoting to the population the 'quality of life' concept. It should include innovative design methods in which the functional role of vegetation (as one of means of landscape design) is at the heart of environmental expansion. The selection of the vegetative components of a landscape is completed by the formation of the multi-layered, long-term planting strategies adapted for Russian climatic conditions.

Thus, a new model of the inhabited environment with mini-parks or gardens around the houses, its form and structure comprising more natural features and participatory activities can be developed. Other principles of landscape design will also work with new housing developments such as the introduction of 'islands of nature' or more spontaneous vegetation. The main objective here is the preservation of nature in these areas in all its manifestations: forests, open meadow spaces or green oases. The dispersal model of urban development, allowing for a variety of integrated forms of 'nature', will alleviate the issues of density and congestion from the downtown areas right through to the peri-urban housing arenas.

Analysis of European and Scandinavian practice shows how effective the introduction of green infrastructure within domestic spaces can be. The yard space, depicting forms of 'artificial' nature representing a model of 'green channels' allowing for both recreational and transit functions, is created within walking distance from the houses. Thus, planning objectives should head towards the inclusion of more natural territory on the periphery of build-up areas, an integrated model of built form and restored and maintained nature sites.

There are new opportunities for the regeneration of Russian cities and the strategy should allow for sustainable development in order to improve the quality of human life in the city. It provides a positive resource for the creation of 'liveable' cities, within a combined 'natural' and architectural environment.

Bako peninsula: the battle line between nature and modernity

Ismawi H. Zen¹, Mariana Osman²

Kulliyyah of Architecture and Environmental Design, International Islamic University, Kuala Lumpur, Malaysia

Its strategic location at the mouth of Sarawak River has made Bako Peninsula the witness of most important activities in the formative years of the State of Sarawak. On a fateful day in 1438 an English adventurer, James Brooke, sailed the Royalist up the river. He was later installed as the *de facto* king of the territory, inspiring Rudyard Kipling into writing a famous novella, "The Man Who Would be King", 1888). Bako Peninsula has witnessed many other

events since. Unfortunately, Sarawak is now fighting a difficult battle to show that it cares about its environment.

The top third of the peninsula is a tropical rainforest of 2,727 hectares, preserved in perpetuity as the Bako National Park (established as the first national park in the state in 1957). Its unique natural landscape and the existence of representatives of almost all flora and fauna species found on the island of Borneo makes it an invaluable natural enclave. Its proximity to the historical city of Kuching, the capital of the state, increases its value many fold. The middle third is by-and-large populated by the indigenous people of the state: the Malays earn their living from the the sea and the mangrove-lined coast of the peninsula. The Ibans are mainly shifting cultivators living off the land. Industrial parks that take in spill-over from the city are now occupying the last third. In the last few years, what used to be a very remote peninsula is now easily reachable from Kuching by road that has brought with it the pressure of urbanisation onto the peninsula. There is now a steady rise in number of both local and foreign tourists visiting the national park, either on day trips or staying overnight. While the 'olds' want to keep the laidback lifestyle, the local youth is now restless as they witness modern lifestyle in the city, which has suddenly become the nextdoor neighbour. The fish brought in by fishermen are now sold at prices beyond the means of the locals. The property developers and industrialists are eyeing the vast rural land for expansion.

The paper presents the finding of a study to prepare the peninsula for the inevitable - i.e. urban encroachment. The study covers all relevant aspects in the making of a masterplan: the regional context, the population, employment, landscape, environment and tourism, urban design and sustainable infrastructure and communication, as well as operational strategies. While the resulting plan is based on total preservation of the unique natural resources of the peninsula, it accommodates the aspiration and rights of the population to development and a modern lifestyle being enjoyed by their nextdoor neighbours in Kuching. Systematically managed tourism, modern infrastructure to be sensitively introduced into their traditional villages and better access to jobs and education for the locals are keys to the preservation of a unique ecosystem of the peninsula.

Crimea - a model of the historical integration of Eastern and Western styles in landscape architecture

I.R. Zilbervarg

Academy of Life and Environmental Sciences of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Vladimir Vernadsky Crimean Federal University", Russia
E-mail: zironika07@rambler.ru

Geographical location, climatic conditions, ethnic and cultural features have all helped to determine the historic development of Crimean architecture and landscape art. The palace complex on the Southern Coast of the peninsula impress by their variety and originality. Most of them date back to the XIX and early XX century. Unfortunately, information about certain of the owners has been lost but such names as the Romanovs, Yusupovs, Vorontsovs, Golitsyns, Aivazovskys, Beketovs, Krasnovs, Naryshkins, Spendiarovs and many others, highlight the historical value of the architecture and landscape complexes of Crimea. Today there are resorts on many of the territories, many having been bought into private ownership, and their restoration and reconstruction has not focussed on preserving historical authenticity. Despite this, the grandeur and style of these estates has been preserved.

Analysis of the architectural styles and landscape layout of the Southern Coast palace and park complex shows them to be eclectic. The influence of the Romantic era is reflected in the mixture of styles in the search for new solutions. Almost every object reflects the influence of the East and West.

The studies by Olga Viktorovna Linnikova, an art critic, identified the following areas of the development in the eclectic architecture estate of Crimea:

1. Gothic reminiscences and motives of the East (the period of early eclecticism). Examples: Vorontsov's Palace in Alupka and A.N. Golitsyn's estate in Gaspra.

2. Antique motives. Examples: Peter and Paul Church and Grafskaya Wharf (or Count Wharf) in Sevastopol; the Royal Palace in Oreanda; A.A. Spendiarov's Villa in Yalta; N. Apraksin's Villa; Grand Duchess Anastasia Nikolayevna's Palace "Chayir" and others.

3. Orientalism, the reference to "Tatar" and Arab-Moorish styles (late eclecticism). Examples: the complex of buildings in Livadia, interpreting the local Tatar architecture; Rayevskys' estate in Karasan; "Dulber"; "Kokkoz"; "Kichkine"; the estate of the Emir of Bukhara and others.

The township of Simeiz attracts particular interest; from 1900 to 1910 about 90 suburban complexes were built within its territory. Each villa is a two or three-story building with unusual architecture that combines both European and oriental motives. Each villa had an unusual name: "Miro Mare", "Elvira", "Xenia", "Nora", "Hayal", etc. (Table 1.).

Many of them have been preserved and are used even today. Unfortunately, admission to the grounds of many of these areas is limited. In the centre of the township there is a park possessing a central alley with antique sculptures. The natural landscape surrounding Simeiz is a hilly surface with rocks and ledges facing the sea, which also affected the arrangement of architecture and landscape of small green areas abutting the villas.

Simeiz serves an open-air museum depicting a unique collection of architectural monuments and landscape art of the early XX century reflecting the influence of the East and West on a relatively small area.

Currently, the state of the most valuable features of cultural heritage of the Russian Federation peoples does not include the architectural and landscape ensemble of Crimea. We believe that it is necessary to form a committee and make an inventory of architectural and landscape features of the Crimea and to outline a programme for their reconstruction. We offer the villas of Simeiz to be considered as a single architectural and landscape complex, and to create an open-air museum at its base.

Table 1. Villas of Simeiz that may become the landscape-architectural complex (proposed category of protection - regional)

№	Protected Feature	Originator & date	Style	Situation
1	Villa "Maechta", belonged to the Polish banker, Vaclav Vylezhinsky	Architect is not known; construction was completed by the middle of the 1920s	Orientalism; reference to "Tatar" and Arab-Moorish styles	Destroyed
2	Villa "Xenia", belonged to the Countess V. Chuykevich	Built by Ya. Semenov; facade by architect N. Krasnov in 1911	Gothic reminiscences in the style of 'Scottish chalet'	Destroyed
3	Villa "Miro-Mare", belonged to M. Stankiewicz	Architect P.Schekotov; built in 1910-1916	Art Nouveau with elements of Moorish style	Restored
4	Villa "Cameo", belonged to N. Radevich	Architect unknown; built in 1912	Italian Neo-Gothic with antique motifs	Final stages of Restoration
5	Villa "Haya", belonged to the Schlee spouses	Designed and built by building technician Pomeranian in 1914	Orientalism, the reference to "Tatar"	Destroyed

№	Protected Feature	Originator & date	Style	Situation
			and Arab-Moorish styles	
6	Villa "Solbi", belonged to the Leonovs family	Architect P. Schekotov, built in 1914	Art Nouveau	Housing the Semashko sanatorium
7	Villa "Chrysolite", belonging to the Lancer family	Architect V. Semenov	Art Nouveau	Housing the "Youth" sanatorium
8	Villa "Salaam", belonged to E. Korobina	Architects V. Semenov & N. Krasnov	Orientalism, the reference to "Tatar" and Arab-Moorish styles	Housing the "Youth" sanatorium
9	Summer residence of the Councillor of State, S. Sviyagina	Architects V. Semenov & N. Krasnov, built in 1914-1916	Art Nouveau with antique motifs	Private property
10	Villa "Divo", belonged to V. Semenov	Architect Ya. Semenov, built in 1902	Art Nouveau with elements of medieval European castle	?
11	Simeiz Park	Created in 1930-1935	Eclecticism	The park to be reconstructed



**Poster abstracts
in English**

The importance of landscape maintenance and development studies: Abandoned Quarries

Yasemin C. Akıncı¹, Öner Demirel², Tuğba Üstün³, Pınar Dinçer⁴

^{1,2,4}Department of Landscape Architecture, School of Forestry,
Karadeniz Technical University, Trabzon, Turkey
E-mail: yasemincindik@gmail.com
E-mail: odofe01@gmail.com
E-mail: illapinar@yahoo.com

³Department of Landscape Architecture, School of Forestry, Namık Kemal University, Tekirdağ, Turkey
E-mail: tugbaustun61@gmail.com

Abandoned quarries are among the chief environmental problems in our country. The field of study is a quarry located in Çavuşlu town, Görele District, Giresun, which was abandoned after totally removing the reserve, and no rehabilitation efforts have been made. Natural elements (vegetation, water ecosystem, wild life, existing forests, etc.) of the area and its surroundings have been damaged.

The harmful effects or the potential damage caused by the activities of abandoned quarries on existing natural landscape components need to be prevented or at least lessened. The current study reveals the importance of rehabilitating the abandoned quarries for the environment and also focuses on the original rehabilitation goals to be implemented in Turkey. In this regard, landscape repair and development works are very important. Moreover, the current study has been conducted with landscape knowledge in accordance with the European Landscape Convention, without neglecting an Environmental Impact Assessment.

The main purpose of this paper is to develop plans for the rehabilitation and reclamation of the areas damaged especially during the construction phase of quarry operations and following after abandonment. Areas within the site need to be redeveloped for different purposes and studies need to be made to identify the most suitable forms of utilisation for such areas. In this study, applicable landscape repair measures will be explained with suitable methods and examples.

Designed Landscapes and the Challenges of Climate Change: A Study of Herbaceous Plant Fitness

Alizadeh.B¹, Hitchmough.J.D²

Department of Landscape, The University of Sheffield
E-mail: b.alizadeh@shef.ac.uk

There is much evidence to indicate the climate is changing. In most parts of the world, the earth's climate is getting warmer. Also the pattern and amount of precipitation has changed. In order to investigate the effects of climate change on designed landscapes in the UK and suggest new plant species for use in UK green space design (according to the 2050 UK climate change scenario), six climate change scenarios were designed and simulated. Thirty six plant species [i.e. twelve native to Western Europe, twelve from the Mediterranean, and twelve from the Southern Rocky Mountain Region (Colorado)] were chosen to represent a gradient from 'well-suited' to 'poorly-suited' to the current British climate. The species were chosen to share similar morphological characteristics in terms of canopy size. They were also chosen to be attractive to urban green space users when in flower. Plant species seedlings were grown in-situ at Sheffield Botanical Garden under ambient [400 ± 48 (SD) ppmv] CO₂ levels with three watering regime rates (50% increase in precipitation, 50% decrease in precipitation and ambient) and two different temperature treatments (Ambient and Ambient plus 2 degrees C). Each of the 6 treatment combinations was replicated 4 times. Investigations included plant community and individual species responses to changing

precipitation and temperature. The experiments were started in Feb 2012 and the paper will describe the theoretical background and the data from the experiments to date.

Evaluation of urban parks in terms of xeriscape: Trabzon Meydan Park

Elif Bayramoğlu¹, Banu Çiçek Kurdoğlu², Ertan Düzgüneş³, Yasemin C. Akıncı⁴

Department of Landscape Architecture, School of Forestry, Karadeniz Technical University, Trabzon, Turkey

E-mail: elifbayramoglu81@gmail.com

E-mail: banukurdoglu@windowslive.com

E-mail: ertandusgunes@gmail.com

E-mail: yasemincindik@gmail.com

In recent years, along with global warming, drought-related problems have been adversely affecting our lives. In the past great emphasis was placed upon the relationships between humans and the environment in terms of city open green spaces, but the rational use of water due to climate change has recently replaced this. As a result, people have started to search for different solutions regarding the use of water. The term “Xeriscape” indicates a particular type of landscape design that enables minimum use of water, aiming at protecting water resources and the environment. Xeriscape is defined as the way of ensuring the wisest utilisation of water resources (in landscape areas where water consumption is indispensable) so as to maintain the sustainability of the plant material – the live element in the landscape. Hence, more efficient arrangements should be developed, using water more economically.

In the current study, Trabzon Meydan Park will be assessed in accordance with the principles of xeriscape planning and design. The plant species (trees, shrubs and ground cover) used in the park area will be classified according to their water demands. Plant groups with smaller water consumption and locally present species will be suggested to replace the species with larger water demand. In this way, various benefits will be provided for the region in ecological, economic and aesthetic terms. Additionally, by evaluating the current irrigation systems, we will suggest respective irrigation systems that result in economical use of water for each plant group, and – so as to maintain water efficiency - propose alternative ground cover planting to replace the current species of grass.

Learning Lessons: Involving landscape architects and students in a participatory approach to school ground greening

Susan J. Wake¹, Sally Birdsall²,

¹Department of Landscape Architecture, Unitec Institute of Technology, Ak, NZ

E-mail: swake@unitec.ac.nz

²Faculty of Education, University of Auckland, Ak, NZ

E-mail: s.birdsall@auckland.ac.nz

There is pedagogical interest in the potential for children’s learning through involvement in school ground greening projects. This is related to empowerment and ownership and connects to other documented benefits, for example, improved health, socialization and cultural integration. There is also growing acceptance of the capability of primary school children as planners, designers and decision-makers, with practitioners even commenting that children’s place-based knowledge and unique way of viewing spaces can lead to better design and master planning outcomes. There is, therefore, an opportunity for landscape architecture professionals to work with schools and students on projects that are integrated within curriculum learning. Further strengthening this position is the reality that school ground greening projects are often approached ad hoc, as small scale and essentially non-funded gardening projects that rely on the inputs, knowledge and fundraising efforts of teaching staff and parents. However, if this support disappears, the garden fails.

It is proposed in this paper that incorporating the professional expertise of landscape architects, with a commitment towards engaging in a democratic participatory process with children, could lead to more equitable and enriching outcomes for all stakeholders. These would include learning opportunities for participating children plus their greater ownership in the process and the result, fulfillment of education and stewardship responsibilities within the community for landscape architects, and the establishment of valuable green spaces and wildlife corridors within the urban fabric. This would reap benefits for communities through providing richly populated ecosystems and collaborative opportunities in neighbourhoods that are frequently impacted by the characteristics of modern living, e.g. decreasing garden space and increasing isolation of individual households due to the necessity of dual incomes.

The poster draws on participatory learning theory and New Zealand case study projects to suggest a paradigm shift to landscape architects that could see them contributing to creating ecologically richer school grounds that are sensibly planned for maintenance and sensitively planned to add ecosystem services within communities. In conclusion, engagement in participatory processes with children that encompass learning and environmentally sustainable outcomes is perhaps both a key challenge and an opportunity for landscape architects in the future.

Definition of landscape architecture a proposal

Friederike Marie Bianca Burckhardt

Imbisbühlstrasse, Switzerland

E-mail: Friederikemburckhardt@gmail.com

This work is a definition for landscape architecture in two parts: definition of space and definition of tools through the language of the icon. The idea of defining the discipline this way began during my diploma thesis. In it, I compiled an instruction manual for landscape architects and/or other design professionals dealing with (open) space design and planning, explained in case situations, to make work and orientation in unknown fields more transparent and better understandable.

Images are important for the representation of ideas in architectural disciplines. Because landscape architecture is changing its fields, tasks and range in general, it is difficult to keep it compact. Icons are like tools that allow people to find their programmes faster (i.e. interface symbols). Similarly, I tried to summarise themes in landscape architecture by creating icons. Together with its annotation, every icon consists of 3 main elements (Figure 1):

- window
- content
- annotation

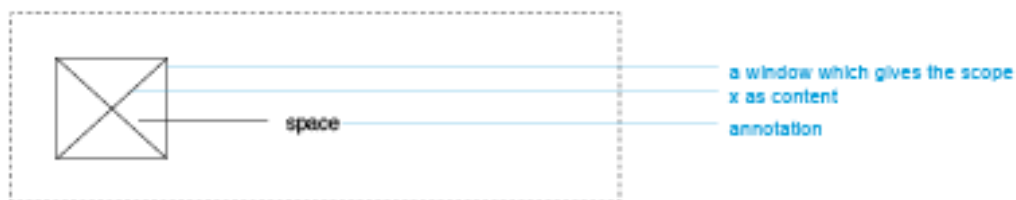


Fig. 1.
Basis of methodology to transport the definition / way of presentation

Language is a key component for our practice but its subjectivity at times can be an obstacle, whereas iconic language, a diagrammatic method, is more objective and flexible at the same time, allowing people to communicate more efficiently.

Operating with drawings and their annotation is common practice in landscape architecture. Taking these elements and using them to define landscape architecture itself is new. To make this work accessible and more transparent I used the platform Monoskop.org (1).

Two important sources for my work have been ICOON, a booklet by Gosia and Karsten Warrink made for travellers to communicate more easily by pointing at symbols inside the book and enabling communication without sharing a common language. Within the discipline itself, the book *Opening Spaces* by Hans Loidl and Stefan Bernard illustrates how landscape elements can be used for a better design outcome by communicating ideas through simple drawings.

My hope is to encourage more openness within landscape architecture – both in theory and practice.

The Garden of Useful Marshland Plants

Olga Burukina

Moscow State Forest University, Moscow, Russia

E-mail: soner@bk.ru

The territory of Russia includes significant areas of mire (marshland) ecosystems. For many years people have been draining marshes, which has helped to create a highly negative attitude towards marshland ecosystems in the minds of modern urban communities. However, marshes play an important role in the hydrological balance of the landscape.

People in general need to better understand that marshes are often the stabilizing component of a landscape, significantly influencing the climate of a vast surrounding territory. Equally, people need to be reminded of the practical usefulness emanating from these particular ecosystems that have been recognised for centuries and now oft forgotten.

The demonstration area in the Moscow Botanical Garden of the Russian Academy of Sciences that combines environmental operations and applied biology is to become the eco-educational exhibition, entitled "The Garden of Useful Marshland Plants". The intention is for it to be created along the bed of a natural ravine, using alternative resources for survival. The area of the project territory is approximately 2 hectares.

The exhibition will show two ponds with low marshy banks, created by the extension and deepening of an existing channel of a stream. The ponds are separated by a dam system to regulate the water level. A pedestrian observation route will be established around the ponds in order to observe the plants.

The plants will be exhibited in accordance with their traditional use in the European part of Russia: food, medicines, honey plants, technical and ornamental plants.

In terms of design the exposition will highlight the combination of minimalism in terms of simple lines and environmentally 'natural' materials.

The main attraction is to be the extensive timber decking in the northern part of the upper pond. This area will exhibit a range of food plants. Coastal and floating plants will be planted in the pond, among them are *Nuphar lutea* (L.) Sm. and *Calla palustris* Pers. Individual planting cells with water and plants will be embedded into the timber decking.

The northern margins of the decked area will comprise a Birch grove with various berry bushes.

Around the lower pond there will be medicinal plants. The lower pond will be deeper with an open water surface. A double level timber bridge structure will allow viewpoints from a range of different perspectives.

The southern shore of the upper pond will present the more 'technical' and household plants. These plants were once used for dyeing fabric and building houses. Here also will be an arbour stylised as a 'hunter's observation point. A large maze with the cells containing different kinds of sedges (used to feed the cattle and make toys) will also be created here.

All together 42 different types of plant species will be exhibited in the programme.

Wooden sculptures based on characters from Slavic mythology will be exhibited throughout. Each and every area of the exhibition will be enhanced by individual information boards giving concise information on plants and their use, as well as more general information on marshes.

Process design in Amsterdamse Bos Park and Beijing Country Park

CAO Kai-Zhong¹, Lu Xi²

¹Tsinghua University, Architecture School, Department of landscape architecture, China

²Southeast University, Architecture School, Department of landscape architecture, China

Landscape process is one of the properties of landscape architecture, which provides not only natural energy but also aesthetic value for mankind. It usually goes beyond our awareness that a landscape system commands a combination of flexibility, plasticity, adaptability, self-organisation and regulation so as to illuminate the process of interaction as well as the ingredients of evolution.

Recent decades have witnessed a transformation that China, as the world's largest developing country, is showing an increasing significance and value for the practice of landscape process in landscape architectural design. In this essay, the authors have carried out in-depth analysis on Amsterdamse Bos Park planning in the Netherlands and Nanhaizi Suburban Park in Beijing by means of literature review, field research and comprehensive analysis, through which we hope to get comparative results between the application of process strategy in the planning and designing of typical country parks with a rapid urbanisation background. The elements of the comparative study are: (1) the power of natural process in landscape architecture planning; (2) how information feedback reacts upon the developing process; (3) how human intervention is reflected in landscape planning form; (4) operation and management mechanism of landscape architecture planning.

By sharing common ground but equally preserving the differences, we can easily conclude that the developing process of Amsterdamse Bos Park shows a full replacement of the conventional design: from a 'top-down' functional design to a 'bottom-up' (anti-planning) process relying on an open-ended dynamic method while the situation in Beijing remains unsound and non-standard to some extent. Hence, it is of paramount importance to the practice of Beijing Country Park. Only by re-adjusting and re-designing can the landscape process cater to the need of ecological, social and economic sustainability continuously and profoundly.

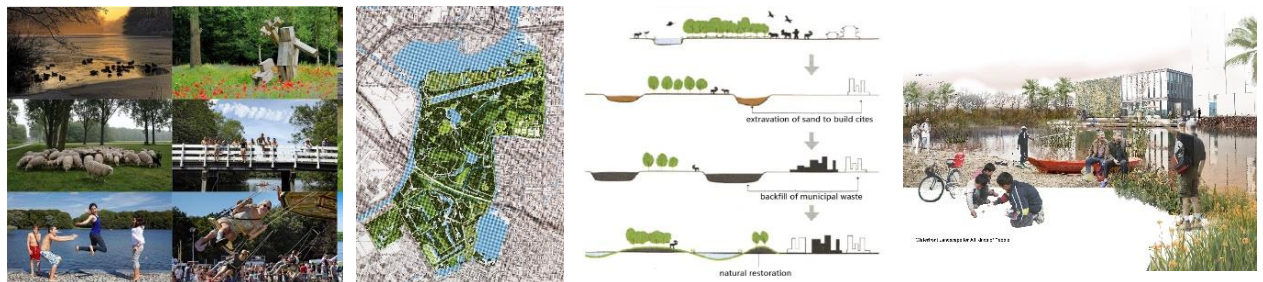


Fig. 1 Activities in Amsterdam Bos park, Amsterdam Bos Park Plan, Process Design of Nanhaizi Suburb Park, Design of Beijing Country Park

Wetland construction on a roof garden for the restoration of biodiversity and sustainable management

Yun Eui Choi¹, Jinhyung Chon²

Department of Environmental Science and Ecological Engineering, Korea University

E-mail: choiuni313@korea.ac.kr

E-mail: jchon@korea.ac.kr

Most rooftop wetlands use a rainwater catchment system rather than biotope or ecological network areas. However, rooftop wetlands combine with biodiverse areas and stepping stone habitat patches. In order to create rooftop wetlands with novel functions, it is necessary to construct an innovative creation process. The purpose of this study is to create a wetland that provides the habitat for various creatures on a roof garden using a series of unique products

and to verify the wetland function of habitat by monitoring endangered native wetland plants, aquatic macro-invertebrates and water quality. The endangered native wetland plants used in the study include *Menyanthes trifoliata*, *Cicuta virosa*, and *Penthorum chinense* to secure aesthetic, educational, and economic impacts. The study site is the roof of an elementary school in Seoul, Korea. The structural diagnosis of the roof, waterproofing, drainage system, durability, and safety are satisfactory, and an Intensive Green Roof System (dead load 3.0kN/m², live load 2.0~3.0kN/m²) is applied. The wetland area is 47.14m² with a water depth of 40cm. The water levels are maintained by an influent channel and overflow pipe. The wetland is composed of a series of unique products for providing various habitats. These products were specifically developed for this study and named GCS-PH (vegetation pot), KF-Mat (floating mat), KF-Island (floating island), GRS-KP (vegetation panel), and KH-Planter (vegetation planter). GCS-PH, alias the “Snail pot”, helps to raise the transplantation rate of the endangered native wetland plants and can be used in combination with other products. The KF-Mat and KF-Island provide suitable habitats for aquatic biota because these products float on water. A GRS-KP provides amphibious habitat environments for wetland plants and a vertical corridor running from under water to above land for aquatic insects. The KH-Planter is used for planting wetland plants because the soil moisture within this product is constant.

The endangered native wetland plants and aquatic macro-invertebrates, as well as the water quality, were monitored for 15 weeks to confirm whether they had adapted to the new environment. Flowers of the species *Cicuta virosa* and *Penthorum chinense* were blooming and leaves of *Menyanthes trifoliata* served as prey for insects. Also, a total of 255 of aquatic macro-invertebrates including *Austropeplea ollula*, *Sympetrum frequens*, and *Pantala flavescens* were collected. Water quality has been maintained continuously via 9 measurements, such as water temperature, pH, EC, DO, BOD, SS, Chl-a, T-P, and T-N; all meet the criteria set by the environmental standards for water quality in Korea. This innovative wetland creation secured biodiversity through providing the biotope of endangered native wetland plants and aquatic macro-invertebrates. Also, maintenance and management efficiencies of wetland water quality, plants, and wildlife habitats were continued.

Landscapes for Life – building & protecting the indigenous life-force of Cities

Renee Davies

Department of Landscape Architecture, Unitec Institute of Technology, Ak, NZ
E-mail: rdavies@unitec.ac.nz

How we view ecology in Cities is beginning to shift focus by exploring what our City designs would look like if process rather than matter were the basis for that reality. Much of the current ecological thinking in City design focuses on processes and/or products related to ecosystem services. This approach can tend towards function or product based design rather than true facilitation of processes directly attributable to provision of life. The life processes such as movement, reproduction, sensitivity, nutrition, excretion, respiration and growth respond more directly with the support and provision of life within the City and how it is facilitated opening new opportunities for design. This leads to a definition of ecology within the City that focuses on the processes that allow for and reflect life-force and importantly does not differentiate between man-made or natural.

The role of green technology interventions and the built environment in general (such as green walls, living roofs, rain gardens and wetlands) in this scenario start to re-define the human role in building life processes into future City landscapes and in particular how our indigenous flora and fauna can play a part in these life processes – thus protecting and enhancing indigenous biodiversity in our Cities. This paper explores the role of such adaptive

indigenous landscapes in building resilient cities through the recent history of green infrastructure design interventions in New Zealand urban environments and their applicability to an approach designed to create landscapes for life.

Designing for life has the potential to not only addresses non-human life within the City but extends to engagement with human processes. That one can facilitate the other and lead to a more resilient City providing for the inherent adaptability of City residents, both human and non-human in a changing world.

Searching For User Profiles in Urban Parks: The Case Study of Trabzon City

Filiz Doğan¹, Arzu Kalin²

Department of Landscape Architecture, Karadeniz Technical University, Trabzon, Turkey

Email: filizdogn@hotmail.com

Email: arzukal@hotmail.com

In this study we analyse the physical and characteristic features plus user profiles of the urban park in Trabzon city centre before and after the 2011 planning operations. The before and after (2011 planning) effects of the two parks were assessed in terms of what might be considered suitable criteria for an urban park. The next step defined the park according to its characteristic features. In the research, 100 people from the total number of 200 people, were interviewed face to face for their impressions of the differences between the before and after planning effects with the survey questionnaire being analysed to assess the reasons users visit the park. Our evaluation shows that pre-2011 male users visited the park in greater numbers than female ones. After 2011 the number of female users increased. As a city centre park, it is used by general variety of groups. The older age group prefer the park pre-2011 compared to the younger age groups. After 2011, numbers of users within the younger age groups has increased.

A rural landscape study focused on medium size cities of São Paulo State, Brazil: Main area of focus - sugar-cane based landscapes

Veronica Garcia Donoso¹, Eugenio Fernandes Queiroga²

Architecture and Urban Planning School of São Paulo University, São Paulo, Brazil

E-mail: veronica.donoso@usp.br

E-mail: queiroga@usp.br

This work presents results based on a Masters' thesis, supported by FAPESP (São Paulo Research Foundation), of regional urban growth and the relationship of regional development on open spaces. This study works in conjunction with the central theme of open space systems, studied by the Brazilian research group LAB-QUAPÁ of the Architecture and Urban Planning School of São Paulo University (FAUUSP), which studies the details of the Brazilian landscape on a national scale.

Through the study of regional urban growth, the relationship with the rural system of open spaces was highlighted as an area of concentration. This research prompted further discussions on the contemporary urban growth of Brazilian cities and its impact on the rural landscape. This discussion focused on key areas of the interior of São Paulo State, including São Carlos, Ibaté, Araraquara, Gavião Peixoto, Américo Brasiliense, Santa Lúcia, Rincão, Guatapará, Luiz Antônio, Cravinhos, São Simão, Ribeirão Preto, Pradópolis, Dumont, Barrinha e Sertãozinho.

The urban and rural Brazilian landscape is a result of historical developments which originated in this specific territory, highlighted by the distinctive diversity of cultures and historical traditions of the social groups who have significantly impacted the existing

countryside due to unique cultural practices of these groups. The development, urbanisation and ruralisation of Brazilian territory is directly related to agricultural and economic cycles, initially the establishment of sugar-cane plantations and later, coffee plantations which helped develop the first Brazilian urban and industrialised regions. Today, sugar-cane is the main crop produced in the interior of São Paulo State and is responsible for the economic and urban dynamics of small and medium sized cities. It is also the dominant agricultural commodity in visual landscape, which is verified by the regional mapping highlighted in the research.

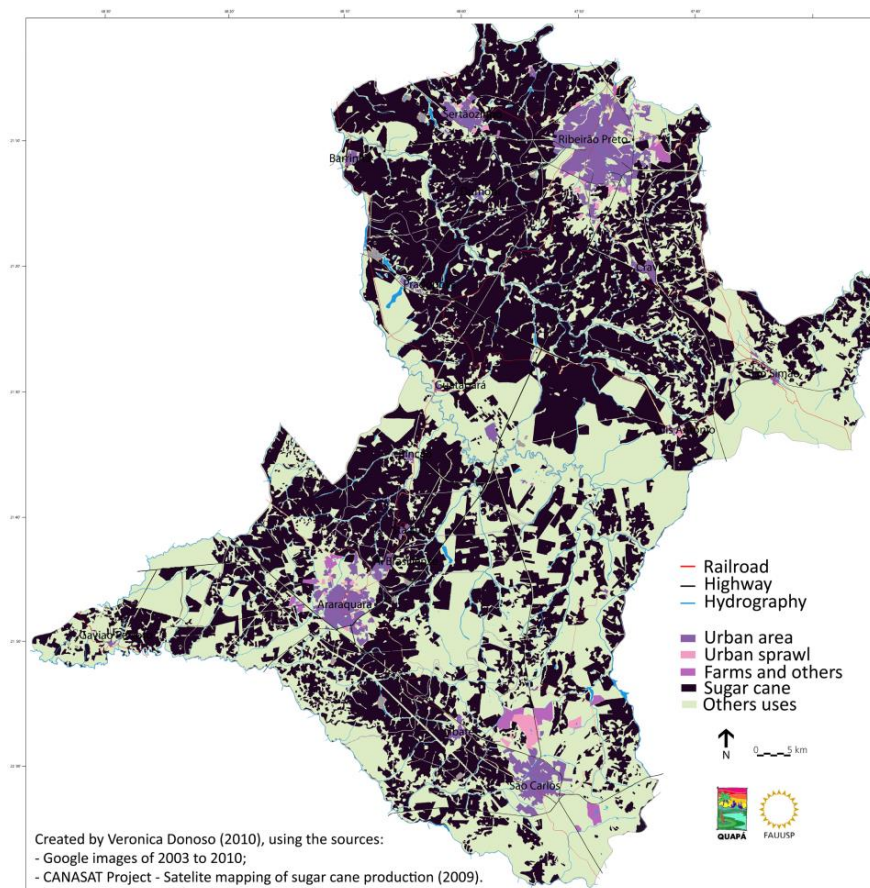


Fig.1 The domination of sugar cane, highlighted by the dark blue colour on the map. Source: Donoso (2010)

This work emphasises the importance of studies of this productive and developing scene, for it is a part of daily life, either through invasive vegetation burnings or for the economic dynamic, critical to the sustainability of agricultural workers. Thus, the impact of sugar-cane on the land is more than a food staple but is a cultural element in the daily life of all citizens of all São Paulo State. As a result of this conclusion, an intensive approach to understanding the specific area of study was carried out to accurately understand these critical cultural dynamics.

The evaluation of historical building and open space use from past to present: the City of Sivas Madrasas

Tuğba Duzenli¹, Abdullah Çigdem², Doruk Görkem Özkan³, Elif Merve Alpak⁴

Karadeniz Technical University, Landscape Architecture Department, Turkey

E-mail: tugbaduzenli@gmail.com

E-mail: abduhahcigdem1@gmail.com

E-mail: dorukgorkemozkan@hotmail.com

E-mail: elifmerveakyol@hotmail.com

Architectural and urban structures go through changes as a result of the change in the social and economic structure of society, as part of an historical process. In a society where opportunities, habits, and value judgments differ and change rapidly, the functions of structures and open spaces also evolve. As a result, it becomes a necessity to re-attach new functions to historical buildings and to transform them into liveable areas in order to make them meet the needs of the world today.

Madrasas are one of the historical structures in our country that have changed their function as part of the historical process and remain present to this day. Madrasas are the educational structures of the past. They have contributed to and have evolved consistently in the context of Turkish architecture. These structures should be elaborated on specifically and evaluated within the circumstances of modern life from the perspective of history of architecture and art. There are two options for the preservation and adaptation of these structures to modern life: first, accommodation of the structure into the life of modern society by giving it a new function. Second, placing the structure on a civilisation level as proof of cultural value and heritage, by transforming it to another process (i.e. archaeology) outside the context of architecture. It is thought that historical structures should not be considered as merely symbols of cultural heritage (i.e. an element of the city image) and function as such, but they should also be used as structures which provide interaction between the city and society, forming unity with them. Therefore, four Madrasas in the city centre of Sivas and the structure of their open spaces that stand out with their rich historical heritage have been evaluated within the context of preservation, re-utilisation and their adaptation to modern circumstances and needs.

Accordingly, open spaces of Şifaiye Madrasa, Buruciye Madrasa, Gök Madrasa, Çifte Minareli Madrasa in the city of Sivas have been evaluated and their past uses have been identified in the scope of the study. The fact that the uses of all four madrasas have changed was established with photographs and illustrations and their new uses assessed.

Evaluation of Potential Ski Slopes in Meryemana Valley (Trabzon/Turkey) from the Perspective of Environmental Sustainability

Ertan Düzgüneş¹, Sultan Sevinç Kurt², Öner Demirel³, Kadir Tolga Çelik⁴, Ayşegül Dikmen⁵

Karadeniz Technical University, School of Forestry, Department of Landscape Architecture, Trabzon, Turkey

E-mail: ertanduzgunes@gmail.com

E-mail: sultansevinckurt@gmail.com

E-mail: odofe01@gmail.com

E-mail: kadirtolgacelik@gmail.com

E-mail: ayseguldikments@hotmail.com

Natural places offer huge potential for sporting opportunities, especially skiing in terms of quality and quantity. In parallel with the increasing popularity of skiing around the world in recent years, the pressure on the resource values in these areas has increased. Therefore, an environmentally sustainable approach must be properly established. In this way, along with the on-going recreational activities, the continuity of the resource values can be

maintained. It should be remembered that the recreational activities conducted in any area are directly proportional to the existence of the resource values contained within that area.

The term environmental sustainability includes the protection of biological diversity; maintaining the quality of air, water, soil, human health, and the continuity of the vegetation structure and existing local wildlife. As a result, while planning the ski slopes in natural areas, special approaches must be employed. Otherwise, the pressures increase on local flora and fauna, solid waste, environmental and visual pollution and the resource capacity may be exceeded.

In this respect, Meryemana valley, located within the borders of the Macka district of Trabzon, remains an unexplored potential area, even though recreational activities are quite concentrated around here. Many studies have been conducted and various other arrangements have been put in place in recent years by the Eastern Black Sea Development Agency (DOKA) and Ministry of Culture and Tourism (as well as universities). The aim was to improve regional tourism, which receives annually around 600,000 domestic and foreign visitors. Nevertheless, environmental sustainability must not be neglected in such endeavours.

From this point of view, the ski slopes planned for Meryemana Valley will be evaluated in terms of environmental sustainability.

The new master plan for the Main Botanic Garden of the Russian Academy of Science

Elena V Golosova¹, Anna Kotova², Natalia Nakapkina³

Main Botanical Garden of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

E-mail: elena.eastgardens@gmail.com, eastgardens@mail.ru

E-mail: kot_anvuta@mail.ru

E-mail: a-flora82@mail.ru

In 2015, the Russian Academy of Science Main Botanic Garden, named after N.V. Tsitsin, celebrates its 70th anniversary. This garden occupies a significant part of Moscow megapolis and plays an important role in the creation of a “green backbone” to the city. Today the area of the botanic garden is 328 hectares covering three separate areas (the main exhibition area, production area and the site of the second stage of construction of the botanic garden). Although green areas of the garden are not directly linked to suburban forests, the garden remains an important habitat-forming arena in the northeast part of Moscow. There are no buildings in any part of the botanic garden, therefore, despite the fact that there are residential blocks surrounding it, the garden preserves a unique oak grove, flood meadows of small rivers, soils and diverse wild fauna.

The main botanic garden was built immediately after the Great Patriotic War as a symbol of victory and peaceful life. However, sketches, drawings and certain documents from the archives of the Academy of Science evidence that ideas to create a Garden in Ostankino existed even in pre-war days.

The country’s leading architects and botanists have designed and constructed the botanic garden for 70 years. Not all projects and ideas have been implemented, but undoubtedly they have left a mark in the history of the botanic garden, which is the largest landscape architectural object in the city.

The last decade of XX century was the hardest period for progressive and continuous development of the territory of the botanic garden in terms of expansion, construction and restoration of expositions.

Recently, the landscape architecture laboratory of the Main Botanic Garden of the Russian Academy of Science was tasked to develop a new development concept for the garden territory that would allow for the creation of numerous new multifunctional expositions, taking into account modern requirements but without dramatic changes to the existing garden layout. The development of such a concept took 3 years. It was completed and accepted by the

Academic Council of the Garden in 2011. Development of the New General Territory Development Plan is scheduled for completion in 2015. The implementation process is planned to be carried out in several stages.

The first stage includes the redesign and construction of major exposition sites in various parts of the garden in order to re-accommodate the main visitor flows. The second stage includes a number of approved forestry activities on the buffer forest territory. The third stage includes the redesign of existing scientific expositions in order to restore their scientific and aesthetic value, together with the construction of 25 new themed expositions.

Implementation of the first stage was commenced and partially completed: the “Rose Garden” was redesigned; the “Flower and Ornamental Plants” exposition was built; the vegetation of the “Parterre” exposition near the main building was restored; the parterre of the New Fund Greenhouse was planted, and the “Decorative Apple Tree Garden” was created within it; new expositions have been built in place of a long-standing plant waste dump on the floodplain of the Likhoborka river; and a recreation area with a rock garden (very popular with visitors) was created in front of the gate of the Japanese garden.

For the second stage of construction there are projects of large expositions that are designed to demonstrate the main examples of classic garden art (Russian manor garden, Italian terraced garden, French regular garden, English park). Further, it is planned to create on the territory with the most damaged landscape a zone of permanent and temporary expositions with a multifunctional ecology centre, a building that will have exhibition and conference halls, classrooms, catering facilities and a hotel.



Fig. 1 The main building of the Botanical garden

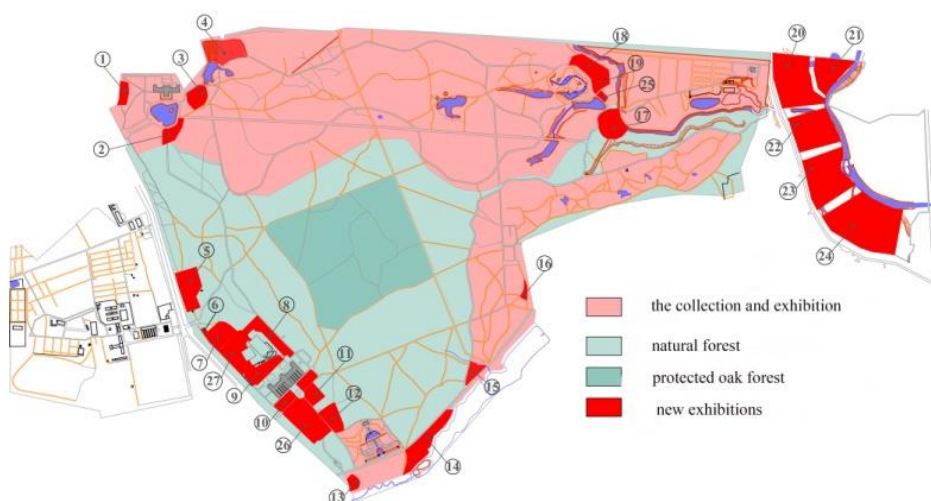


Fig. 2 The schema of the new master plan of the Main Botanic Garden of the Russian Academy of Science

New Landscape Ecologies for Constructed Wetlands in the Gulf - the Case of Abu Nakhla Reservoir in Qatar

Anna Grichting

Department of Architecture and Urban Planning, Qatar University, Doha, Qatar
E-mail: Anna.grichting@qu.edu.qa

Qatar is classified as a Dry Land and has no natural open bodies of fresh water. Nevertheless, a number of ponds have been engineered to act as reservoirs to store treated waste-water. Over time, these ponds have evolved to become natural habitats for wildlife species, including a number of migratory birds. Originally situated outside the margins of the rapidly expanding city of Doha, the Abu Nakhla reservoir is now on the edge of the city and is considered as a threat due to water seepage and possible overflow. On the other hand, the recently published Qatar Master Plan for spatial development of the city includes the zone of Abu Nakhla reservoir in its newly designated Green Belt (that is expected to contain urban growth and contribute to a new green network for the city). Recognised as a unique wildlife habitat in Qatar, the pond ecosystem has developed spontaneously over thirty years to create a rich diversity of birds, fish and other insects and mammals. Today, this landscape is threatened with disappearance and is being gradually drained. This paper presents research and design scenarios that argue for the importance of this unique landscape that can contribute to biodiversity, green networks, leisure and education landscapes and carbon capture in Qatar. It builds on research and design studios conducted in Sustainable Urban and Landscape Design at Qatar University and on-going community outreach with authorities and NGOs. It also includes regional case studies such as the Al Wathba Wetlands in Abu Dhabi that also originated as a wastewater pond and is now classified as a RAMSAR Wetland Site.

The Changing Construction Techniques of Rockwork in Chinese Gardens

Liyuan Gu

Department of Landscape, University of Sheffield, UK
E-mail: Lgu1@sheffield.ac.uk

Rockwork plays a significant role in Chinese gardens. There is considerable variation in rock formations in a garden and the various techniques employed are not only revealing in terms of philosophy but also of the era and region in which they were conceived. At the same time, the building methods of rockwork were developing along with the changes of appearance and aesthetic views. Construction techniques reached the highest level of sophistication during the specialisation period of rockwork craftsmen at the time of the late Ming dynasty. This paper gives a brief introduction of the aesthetic standard of rockwork throughout a long history combined with contemporary construction procedures and techniques. Detailed information of the various building skills for different structures and stone types is also discussed. This paper analyses the changes of building techniques in the construction of rockwork, and how this might have been impacted by changing culture, thus promoting a greater understanding and helping to inform the conservation of surviving rockwork.

The start of rockwork construction is the selection of stones. The size, texture, colour and grain are all essential factors for consideration. Generally, the basic structure of rockwork can be divided into three parts: the foundation, core body and top peaks. Each part needs to follow a precise building arrangement. Along with those such as Yuan Ye, craftsmen since the time of the late Ming dynasty have detailed their construction techniques. By imitating natural mountains, Chinese rockwork also represents valleys, caves, cliffs, hanging stones, and so on. The critical review of ancient Chinese rockwork techniques has been conceived in order to inform conservation practice for great ancient works.

A Coastal Greenway Connecting Two Cities – A Case Study of Huludao-Xingcheng Coastal Trail

Jie Hu

Beijing Tsinghua Tongheng Urban Planning & Design Institute, Beijing, China
E-mail: tsinghuala@gmail.com

Huludao and Xingcheng are two neighbouring cities renowned as tourist destinations in northeast China. They are famous for their pleasant weather and superior sandy beaches, while each city's most popular sandy beach is only 6 km away from each other. Although having an abundance of natural resources, the two cities' tourism development is still in its early stages, as the existing scenic spots are distributed sporadically along the coastal cliff and in short supply of public spaces, service facilities and municipal infrastructures, which have restricted the development of seashore tourism in both cities. This has also resulted in visitors going to the coastal area where they can only stay in the two bathing beaches; this causes serious overcrowding in the peak period in summer and some even climb the high cliffs to reach other beaches, facing dangerous conditions.

In order to circulate visitors and strengthen the co-development of the tourism industries of both cities, a coastal trail connecting Huludao and Xingcheng has been built to link the existing isolated scenic spots and improve accessibility, creating public open space and a sense of place, while providing a greenway for appreciating a continuous and abundant seashore landscape between the two best sand beaches at each end.

Designers are challenged by existing conditions such as site gradient variances, cliff precipices, large gullies and steep slopes that rarely allow for an optimal trail route or construction processes following low carbon, low cost and low impact methods with adaptive strategies. The coastal greenway with its diverse landscape nodes has drawn increasing amounts of residents from both cities to come together, enjoying a safe and abundant landscape experience and increasing the length of the visitors' stay in the area whilst enhancing the ecological environment along the coastline. It has established a solid connection between the two cities, bringing new opportunities for tourism development while raising citizens' living standards and happiness.

A study on the regeneration process of the historic space of Dingxing old town using a layering analysis method

Chuanhe Huang¹, Yifei Liu², Cong Dong³

School of Landscape Architecture, Beijing Forestry University, Beijing, China
E-mail: huangchuanhe@126.com
E-mail: 38488421@qq.com
E-mail: 1873253602@qq.com

Dingxing old town is located in the central Heibei plain of China. The city has a rectangular structure that is about 918 metres long from south to north and 704 meters wide from east to west. It has a long history over two thousand years and the location was not fixed until the 9th year of the Jin Dynasty (1124 A.D.). Ciyunge Temple was the only National Cultural Relic Protection Site in the old town. There is also one Provincial Cultural Relic Protection Site and County Cultural Relic Protection Sites. Besides these official protection sites, 20% of the buildings in the old town are historic ones, 50% are newly built but harmonious with the traditional style and 30% are newly built but inharmonious with the traditional style (pic1). Although the city has a prosperous history, there now exist many problems such as environmental deterioration, population decrease, man-induced 'sabotage' and insufficient protection, etc. In order to revive the old town all these problems need to be solved. An excellent protection strategy must be based on in-depth research. In order to

achieve consensus on what should be protected we need a comprehensive understanding of the history and make value judgements according to it.

In the first part, the paper analyses the research strategy of Dingxing old town including the research framework and methodology. Taking Dingxing old town as the research object and focussing on the regeneration process between the Jin Dynasty until today. Dividing the historic space of Dingxing old town into an architectural space layer, a street space layer and a cultural space layer (pic2).

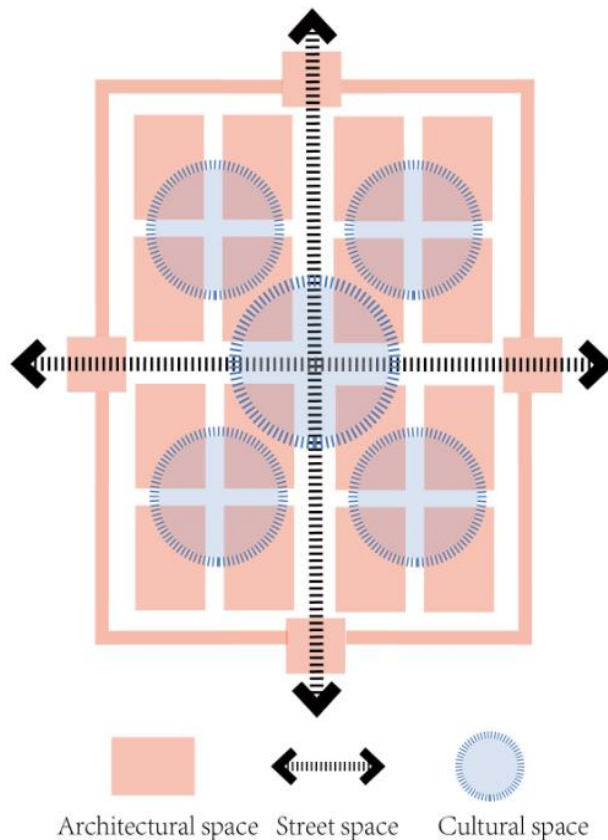
In the second part, the paper will speculate and restore characteristics of the historic space of the three layers from the Jin Dynasty until today according to historic literature, contemporary research and field investigation. We then superimpose these characteristics to analyse the regeneration process and the possible influencing factors in a vertical perspective. The architectural space layers will elaborate the regeneration process of its historic city wall and the central axis of the town. The street space layer will elaborate the regeneration process of the street pattern and its diverse characteristics. The cultural space will elaborate the regeneration process of the unique post-horse culture and religious culture.

The last part will summarise the regeneration process of the historic space of the three layers of Dingxing old town. We also discuss the reference value of the layering analysis method to study other historic cities.



Fig. 1 Status analysis of Dingxing old town

Fig. 2 The analysis framework of Dingxing old town



Why China Needs the National Park?

Zhang Jingya¹, Zhang Yujun², Li Sa³

Beijing Forestry University, School of Landscape Architecture, China

E-mail: zebra97@foxmail.com

E-mail: yjzhang622@foxmail.com

E-mail: lisa26535926@163.com

A national park is a tool that is used to manage ecological systems and landscape environment, as well as to provide recreational opportunities for the public. In 2014, the national park system was put forward in China and as a result, a group of pilot areas will be established between 2015 to 2017. It is the first time China has adopted the concept of a National Park officially, which will make a great difference to China's national spatial pattern. Three questions will be answered in this paper: *Are there any national parks in China? What characteristics are included in the Chinese protected area system? What is the governance mode of a Chinese national park?* Sanjiangyuan is in the source area of the Yangtze river, Yellow River and Lancang river, which are located in the Qinghai-Tibetan plateau hinterland region of China. Sanjiangyuan has original and intact ecological resources, plus typical and significant landscape environments. Also, it belongs to Natural Reserve Areas and a Water Park. The establishment of Sanjiangyuan National Park has great significance on the exploration of the Chinese national park system. By researching its definition, function, division, management mode and business model, this paper aimed to provide reference for exploring the governance mode of Chinese national parks. By comparing the definition of existing Chinese protected areas with national parks at international level, we found that there is no real significant national parks in China, let alone a national park system. There are eight types of protected areas that are classified by different resource

elements: Natural Reserve Areas, Scenic Areas, Geoparks, Forest Parks, Wetland Parks, City Wetland Parks, Water Parks, Historical and Cultural Sites. Limited by Chinese national circumstances, the eight kinds of protected area have been managed by six departments of the State Council for a long time. By analysing the history and current situation of the eight kinds of protected areas, four main issues of the Chinese protected area system have been highlighted. The first issue is that there are many resources that have been counted multiple times by different protected areas, which leads to overlaps in space and confusion in management. Secondly, the conflict between resource protection and utilisation has become more serious. Thirdly, the power and responsibility of stakeholders is not clear because of the poorly defined boundaries among those protected areas. Finally, there is a severe shortage of funds and public welfare. Based on the above, there is a desperate need for integration and optimisation of the Chinese protected area systems, which could enhance it both scientifically and systematically.

Integration of Natural Landscapes into the Urban Environment

D. Karasik¹, A. Kurochkina², E. Zaikova³

Landscape Architecture & Design – Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

E-mail: karasik.daria@gmail.com

E-mail: kurosana@mail.ru

The lack of 'natural' landscape in large metropolitan areas has been a significant concern for a considerable time in many countries, but especially in Russia. The majority of large cities comprise residential or commercial development, as well as industrial and economic zones. Existing recreational zones are often poorly defined and unable to cope with the increasing demands placed upon them. Achieving a balance of these territories within any city is a dynamic entity, which helps to realign the pressures that build up within areas in accordance with the actual needs of the population. More and more city residents would like to be within walking distance of open space and wildlife habitats from their homes or places of work, wildlife arenas that offer a feeling of meeting the needs of the individual.

In Moscow there are many territories that have lost their original function/s (e.g. former industrial zones, sites of demolished utilitarian buildings, former settlements, etc.). During this time they have not been used, semi-artificial habitats have formed, creating a semi-natural environment within the city, which do not require special care and attention (Pic 1 & 2).



Fig. 1 Model №1

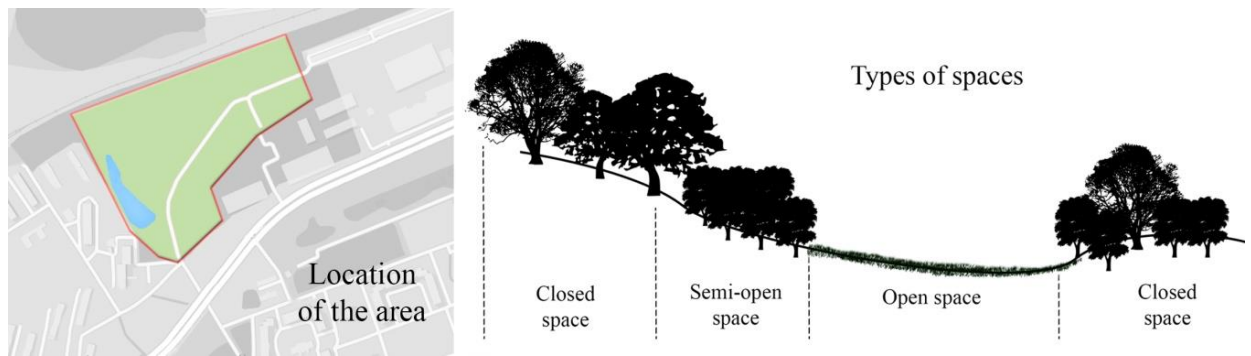


Fig. 2 Model №2

The basic strategy for the future should be for these 'reconstructed' areas to be able to unite the newly available ecological components with the social aspects and requirements of the people, which will allow the formation of an environment more suited to and comfortable for the individual. This would create spaces that combine urban 'comfort' with the refinement of a semi-natural habitat. By utilising modern vertical layouts, varied zoning strategies and applied vegetation technologies it is possible to shape the multifunctional semi-natural "islands" unique in their appearance in densely built-up cities. Environmentally friendly zones offering recreational, relaxation and visiting opportunities for a range of individuals, created from landscapes of desolation and decline.

By using a similar approach to design and maintenance within public parks, significant cost reductions can be made when appropriately applied.

Another advantage of this particular approach is the possibility of introducing an element of interactivity; the involvement of people and their participation in the life and 'ownership' of the park, without endangering the integrity of the design idea. There are many successful examples of this approach in countries across Europe and around the world.

This strategy highlights a number of key objectives. It is not simply to make a park in the traditional sense, but to bring new meaning to the interaction between the individual and nature in the city. Using ultramodern materials, technologies and trends in the reconfiguring of public spaces, creating a new "living organism" that will be interactive with the built form surrounding it and presenting a positive influence on the urban arena - this is the future of landscape features in the city.

The Conservation and Reconstruction of the Ryazan Region Historical Parks

Marina Kazakova

Ryazan State University, Ryazan, Russia
E-mail: m.kazakova@rsu.edu.ru

More than 250 old estates have been identified in the Ryazan region (Chizhkov, Grafova, 2013). They are connected with more than 450 noble families, which have owned them for over 300 years. Most of the manor complexes have retained only a few buildings or even their fragments, ruins. The vast majority of park landscapes have been completely lost. The historical look of individual estates, associated with the names of S.A. Esenin, S.P. von Dervis, P.P. Semenov-Tyan-Shan, S.N. Khudekov and many other prominent government officials, personalities in Russian culture, art, science, industry, is under restoration.

The most valuable is the Park Arboretum in S.N. Khudekov estate in Erlino village. This is the only manor park in the Ryazan region, preserved in its historical borders. S.N. Khudekov Museum-reserve manor was established in 2006. In 2006-2012 the student research group under the guidance of Professor Marina Kazakova carried out a full inventory of the quantitative and qualitative composition of tree and shrub species, taking into account historical trees. Some steps were proposed for a phased revival of the park areas.

The historical look of the building in S.P. von Derviz homestead in Kiritzy has now been restored but the other urgent task here is to renovate the park elements.

The Ryazan region is the birthplace of the prominent Russian geographer P.P. Semenov-Tyan-Shan. The view of the estate in Gremyachka village is gradually being restored. The House Museum has been opened there. The fragments of park alleys need reconstruction.

L.I. Kashina manor in Konstantinovo village is a part of the well-known museum of the outstanding Russian poet, Sergei Esenin. Nowadays a natural park (a conservation area), “Eseninskaya Rus” is celebrated in Rybnovsky district.

Current concerns relating to the restoration of our historical parks and landscapes may be defined as follows: 1) the loss of a significant part of Manor elements, including park alleys and other ornamental plantings, structure and elements of architectural design in the last almost 100 years; 2) the old age of the exotic species and their displacement by the native species in the successional changes of vegetation; 3) the loss of decorative features in the dwarf plant forms; 4) various difficulties in the preservation of memorial architectural elements; 5) active modern building within historical territories; 6) issues related to various modern landowners; 7) lack of sufficient funding for restoration work; 8) lack of professionals in the field of landscape architecture.

However, the steps that have already been made towards solving the problems mentioned and recreating the glorious past of the Ryazan region, instil hope and optimism. Fortune favours the brave!

From the past utilitarian gardening to the future productive landscape

Mohammad Reza Khalilnezhad¹, Kai Tobias²

¹Technical University of Kaiserslautern, Germany
E-mail: Khalilnezhad@Rhrk.uni-Kl.de

²Department of Landscape and Open Space Development, Technical University of Kaiserslautern, Germany
E-mail: Kai.Tobias@ru.uni-kl.de

One potential to promote the current consumer-oriented green spaces to future productive landscapes is the recognition of the fundamentals; features and attributes of historical agricultural landscapes in Persian gardens and fostering them in new projects. This paper investigates how the historical criteria and locally integrative agriculture could be utilised for the future of Iran’s landscape architecture.

On the one hand, improvement of landscapes and open spaces have become a top priority in municipalities even in small cities, but the lack of continuity to Iranian tradition is a theoretical and practical problem. On the other hand, Iranian society has changed dramatically, and planning for leisure time and contact with nature are becoming established in its culture. Environmental conditions (lack of water and environmental tensions) and social matters (unemployment and individualism) meet together in public landscape and open spaces, which are potentially appropriate sites to be revitalised based on an holistic and systematic approach.

The subject of this study is incorporating production dimensions to create a new concept for the future of urban and landscape planning and design in Iran. Beyond adaptation to the environmental crisis, the approach has to be entrepreneurial for agricultural graduates, those in retirement and other social groups. Furthermore, the main ingredients for composing this holistic approach are these:

- 1- significance and attributes of productive greenery in Persian gardens
- 2- world advances in agricultural landscapes
- 3- consideration of the environmental crisis and water shortages
- 4- potential of landscape in entrepreneurship and social recovery

The focus of this paper is on the first item to investigate the Iranian roots of productive landscaping in Persian gardens. In this paper, literature reviews, interviews, and field

studies have been conducted under the analytical methodology of ten Persian gardens in Iran. These gardens were selected from different regions: Fin, Akbariyeh, Rahim Abad, Amir Abad, Bahlgerd, Shahzadeh, Dolat Abad, Pahlavanpour, Chehel Sotun, and Abbas Abad, and seven of them (Fin, Akbariyeh, Shahzadeh, Dolat Abad, Pahlavanpour, Chehel Sotun, and Abbas Abad) have been approved the World Heritage sites by UNESCO in 2011.

The content of this research is the discovery of local features of utilitarian agriculture, and providing clear principles for fruitful landscaping in the future of Iran. This article will be presented in three main sections:

outdoor recreational functions of agricultural landscapes

attributes and features of productive greenery

visual-spatial connectedness of spectator and productive landscapes

The Aims of Gardening in the Grounds of Child-care Educational Institutions in Russia

Elena Kirshtein

Main Botanical Garden RAS, Moscow, Russia

A child's proximity to plants in the grounds of child-care educational institutions will permit a child's interest to be shaped in favour of a love for nature and the environment. In Russia, gardening of places where children regularly spent their time was a state matter and had an educational function.

In pre-revolutionary Russia pupils of the lyceum, where the ruling elite of the country were schooled, regularly visited Catherine Park of Tsarskoye Selo.

The number of city dwellers in Russia increased in the first quarter of the XX century from 15% to 33.5%. The need for the younger generation of villagers to adapt to city conditions led to the emergence of orchards and kitchen gardens on school grounds. Simultaneously, some decorative formations of bushes and perennials appeared that fulfilled exclusively aesthetic objectives. Pupils were engaged in improvements of school grounds via planting exercises and the care of plants.

In the 1940s, the government determined the size of school grounds according to the number of pupils attending the school. School grounds ranged in size from 0.5 hectares for 280 pupils to 2 hectares for 880 pupils.

After World War II, special attention was paid to large-scale social projects. An example of such is the Main Botanical Garden of the USSR Academy of Sciences, created in 1945. It covered more than 300 hectares and included an educational garden in its make-up. Establishments for leisure and training of children in the city and country gained enormous influence in the second half of the XX century. They determined formal planning issues and use of a large number of sculptures with ideological content, e.g. athletes, war heroes, Soviet scientists, etc.

During residential development of the large cities in the 1970s, gardening projects within the grounds were added to standard projects of schools and pre-schools. The increase in development density led to the reduction in size of school grounds and, therefore, to the reduction of the area for gardening.

Due to the gradual deterioration of the ecological situation in the cities, special attention is now being paid to the function and protection of green plantings. Green hedges and dense linear plantings on the perimeters of educational institutions began to be used for protection against dust and noise.

At the beginning of the XXI century, lack of time and considerable change of the range of plants led to the decrease of city children's contacts with nature. Today, landscape architects must play a role in the ecological education of children through thorough revision of the system of gardening of child care educational institutions. This task must help protect and improve the aesthetic functions of green plantings in these environments, to be promoted for the future.

A new selection of plants is being developed which takes into account modern requirements for schools with its main emphasis on plants of local flora. Different experts, including landscape architects of the Main Botanical Garden of the Russian Academy of Sciences, participate in this work initiated by Department of Environmental Management at the Government of Moscow.

Restoration of Damaged Ecosystem Functions/Services on Wetlands of Natural Anthropogenic Landscapes in the northern part of the Volga-Akhtuba Floodplain

G.Y. Klinkova¹, A.V. Lukonina², V.V. Vishnyakova³

FGBOU VPO "Volgograd state social teachers' training university", Volgograd, Russia

E-mail: gklinkova@mail.ru

E-mail: alukonina@rambler.ru

E-mail: vishnyakova@vspsu.ru

Wetlands in the Volga-Akhtuba floodplain (VAF) are critical systems. Due to the regulation of the Volga flow and the expansion of the territories intended for construction and development of agriculture, wetlands are being significantly transformed and are losing many of their qualities. Water bodies of cultural landscapes are, as a rule, intensively used by people. Non-regulated pollutants lead to the break up of the natural physical and chemical characteristics of water bodies, with a loss of biodiversity, a degradation of structure and functions of biological communities and, as a result, to the diminution of potential ecosystem services. Restoration of the lost qualities of water ecosystems is a key factor in increasing sustainability of reclaimed landscapes and creating comfortable living conditions for local communities and their economic activity.

Within the frameworks of the UNDP/GEF – MNR RF Project, "Conservation of wetland biodiversity in the Lower Volga region" (2009-2013) and UNDP/GEF – MNR RF Project "Mainstreaming biodiversity conservation into Russia's energy sector policies and operations" (2014-2015) and grant programme, "Every drop counts", of the UNDP Bureau (in Europe and CIS) and the Coca-Cola company (in Eurasia, the Balkans and Central Asia) (2013-2015) employees and students of the Chair of Park-and-Garden and Landscape Construction of Volgograd state social teachers' training university jointly, with their partners, obtained research experience and practical skills in the restoration of degraded wetlands and their ecosystem services. The work has been supported by the Ministry of Natural Resources and Ecology of the Volgograd Oblast.

A number of model sites were defined within the territory of the biosphere reserve, "Volga-Akhtuba floodplain Nature Park", located in the Volgograd Oblast in order for research projects and practical work on restoration of degraded landscapes to be executed.

Experimental work was carried out to restore the degraded wetland and the whole complex of abiotic and biotic indices. In the vicinity of Sazanie Lake, the project on the restoration of degraded wetland is being implemented through improving the hydrological regime and fighting invasive tree vegetation. In the territory of the Zapornoye Lake, the project on restoration of degraded wetland with high anthropogenic impact is being elaborated. In the vicinity of Proclyatoye lake, the wetland remediation was planned after the vegetation was cleared.

Analysis of the degraded wetlands of Zapornoye lake is based around evaluations of the existing landscape and environmental conditions and range of ecosystem services within the area. It was necessary to clear the course of inflowing detritus and eliminate the alluvium build-up in order to restore the hydrological and morphological parameters.

Activities on the restoration of a number of habitats are planned in order to improve biodiversity and services connected with it. Tree and shrub planting is planned within the vicinity of the lake as well as the restoration of meadow. Invasive reed is being eliminated

and will be minimised to reduce the area inhabited by helophytes. Plans are in place to introduce fish in the lake and improve the spawning grounds.

To restore and preserve recreational characteristics of the landscape it is planned to create a recreational infrastructure: building boardwalks, viewing spots, etc., as well as planting vegetation to make landscapes more attractive.

Monitoring activities are to be carried out within the framework of the project.

Study of the preservation of landscape features located in Kamenskaya Volost, Luzhsky District, Leningrad region, in the context of the Historical and Natural Museum and Park Complex of Russian nobility estates of the Luzhsky District

Aleksandra Krivogonova¹, Tamara Arkhipova²

¹Saint Petersburg State Forest Technical University, St. Petersburg, Russia

E-mail: kas.spb.lta@mail.ru

²Novaya Faza CJSC, St. Petersburg, Russia

E-mail: 0108585@mail.ru

The Russian 'nobility estate' is a unique historical and cultural environment: this is where noble families and landowners lived, where cultural life developed, and where new architectural and landscape design trends were conceived.

Examples of Russian nobility estates are often viewed from the perspective of palace gardens and parks, while little is known about how nobility and landowners' estates in the Russian provinces were organized. Estate art is an integral part of history, providing a way to trace national traditions of culture and everyday life. Today, many experts in history, art and architecture stress the necessity of deeper investigation of the territory of estates as a missing chapter in the history of Russian landscape art.

To get a fuller picture of the landscape art of Russian nobility estates, we have analysed a number of small landowners' estates located in the same district and included in the 'Unified State Register of Features of Cultural Heritage of the Russian Federation'. The investigations were carried out in the Leningrad region of Luzhsky District, within Kamenskaya volost, which is the eastern part of the territory between the rivers Luga and Oredezh.

The aim of our research was defined as follows: to identify correlations between locations of estate complexes in the surrounding landscape; to analyse the similarities in layout and composition of estate facilities; to explore the adaptation and resistance of non-indigenous species in conditions where cultural and natural estate complexes are neglected; to describe the current state of estate systems, the possibility of preserving and using them in their existing condition.

In this paper, we are using descriptions of the estates from various scientific sources; historical archives, cartographic documents and aerial photographs. We have also performed on-site investigations and analysed the grounds of the estates.

The analysis has revealed: all estates are located in areas with picturesque landscapes, variable reliefs, vast lake surfaces, rivers circuitous in their courses, mixed forests, and mixed and meadow-type fields. These estate facilities were integrated into the surrounding landscapes without any complicated garden or construction works. All estates in question are approximately similar sizes, without any clearly identifiable style, and are located on elevated banks and shores of major waterways with scenic views and waterworks included in their compositional structure. Manor houses are usually centrally positioned, with a panoramic view of the surrounding area and with numerous beautifying features.

The research has revealed that non-indigenous species (*e.g. Juglans mandshuric, Aesculus hippocastanum*) found in the estate grounds have proven resistant and aggressive in the natural climatic conditions without the need for maintenance.

All of the characteristics analysed in the paper have helped determine the attractiveness of these estate features and have revealed the essential need to preserve and to develop estate parks as objects of cultural heritage. The goal is to conserve the unique stylistic features of the Russian nobility estates, thus inculcating the vanishing traditions of the estate household culture to ordinary people.



Fig. 1 Estates of Kamenskaya volost'



Fig. 2 View of Merevskoe lake and Kello estate from the Merevo estate territory

Visual Preference Assessment in rural linkage roads between a city and a conservation area (national park): Artvin Hatila Valley National Park

Banu Çicek Kurdoğlu¹, Banu Karasah², Oğuz Kurdoğlu³, Ertan Düzgüneş⁴, Yasemin C. Akıncı⁵

Department of Landscape Architecture, School of Forestry, Karadeniz Technical University, Trabzon, Turkey

E-mail: banukurdoglu@windowslive.com

E-mail: banu_karasah@yahoo.com

E-mail: oguzkurdoglu@gmail.com

E-mail: ertanduzgunes@gmail.com

E-mail: yasemincindik@gmail.com

In this study, we aimed at determining the visual preference criteria of a particular road linking the city to the conserved area, Hatila Valley National Park (HVNP), which should have the function of a threshold balance in terms of conservation and use. Relationships between these criteria and visual quality were determined. We implemented a method that involved taking images and their assessments within five groups; namely experts, students, visitors, park workers, and local people. The result of the study impressively revealed that among the images which had the highest visual quality (VQ) assessment scores were those belonging to the areas in the borders of the National Park while the lowest scores were given to those images taken in the areas along the 10km road leading out of the National Park. It can be seen that 20 test photographs were among mean preference ratings. Correlation analysis was conducted to examine the relationships between the VQ and semantic descriptors. According to the correlation analysis, all the semantic descriptors significantly correlated with the VQ. Inhabitants in the park and its surroundings ranked higher in terms of visual preference than other participants, while students in landscape architecture department had the lowest. These findings can be explained with the assumption that the park area seems to be valuable for educational purposes or visiting.

Pedestrianisation and Street Trees in Urban Areas: A Study in Trabzon city

Banu Çiçek Kurdođlu¹, Pınar Dinçer², Sultan Sevinç Kurt³, Elif Bayramođlu⁴, Zeynep Pirselimoglu Batman⁵

Department of Landscape Architecture, School of Forestry, Karadeniz Technical University, Trabzon, Turkey

E-mail: banukurdoglu@windowslive.com

E-mail: illapinar@yahoo.com

E-mail: sultansevinckurt@gmail.com

E-mail: yasemincindik@gmail.com

E-mail: zeyneppirselimoglu@gmail.com

Living conditions in urban areas are becoming more difficult day by day due to increased traffic, noise and air pollution, crowds and the general chaotic environment. Increasing industrial activity and unplanned urbanisation, in parallel with the demands and needs of an ever-increasing population, cause irrevocable damage to nature and deeply impact the ecological balance. Being further away from nature, getting trapped between buildings, and breathing in polluted air causes numerous physical and psychological problems.

It is only possible to prevent some of these problems if the quantity of open green space is increased within cities. However, we observe that open green space in many cities cannot succeed in creating a permanent green effect due to the inadequacy of land and planning deficiencies. Planting along a range of roadside margins is perceived as an approach that might ensure the desired effect. At this point, it becomes evident that vehicles occupy the roads both for driving and parking thanks to excessive transportation demands and significantly restrict the pedestrian movement. In roads accessible to vehicular traffic the growth of trees is impaired due to various harmful effects. This shortens the life span of the trees and restricts endeavours to maintain the required permanent green effect. Increasing pedestrianisation in cities and planting along pedestrian roads can counteract these effects both effectively and relatively quickly.

The Trabzon city streets of Maraş, Kunduracılar and Uzun have been evaluated in the present study and suggestions to help rehabilitate and resolve the highlighted concerns have been made in the light of the evaluations. The evaluation process has been conducted in accordance with the criteria set forth by Gold, 1980, Altunkasa, 1998, Montgomery, 2001, Paumier, 2004 and Çalışkan, 2011 for “successful pedestrian places” and “successful urban public places”.

A study to identify the potential camp sites of Meryemana Valley (Trabzon/TURKEY) with regard to environmental sustainability

Sultan Sevinç Kurt¹, Ertan Düzgüneş², Öner Demirel³, Banu Çiçek Kurdođlu⁴

Department of Landscape Architecture, School of Forestry, Karadeniz Technical University, Trabzon, Turkey

E-mail: sultansevinckurt@gmail.com

E-mail: ertandusgunes@gmail.com

E-mail: odofe01@gmail.com

E-mail: banukurdoglu@windowslive.com

Alongside social, economic, cultural and technological improvements, the need for recreational activities has become more important in modern society. Among the underlying reasons is the desire of urban populations to escape from the monotony and depression of urban life, the need for psychological regeneration, and the desire to spend quality time. In recent years trekking, picnicking, mountaineering, orienteering, bird-watching, line-fishing, nature photography and camping have been the top activities conducted in nature. However, all activities conducted in nature must be planned in terms of sustainability. Within the scope

of this approach, the pressure on the natural areas will be minimized thanks to managing resources wisely.

Among the aforementioned activities, camping is widely preferred in natural areas because it allows visitors to experience nature at close quarters and accommodation is cost-effective. Camping engenders feelings of excitement, vigour and a form of addiction in people, and enables them to have first-hand experiences in the countryside. It also provides advantages in terms of people's health, meditation, physical activities, fresh air and reduced stress levels.

The first organised camping site was established in the USA (The Gunnery) in 1861. The American Camping Association (ACA) was founded in 1910 and the first Youth Camping Association was established in 1941. In 1948, camping standards were introduced for the first time.

The aim of this study is to identify potential camping sites in Meryemana Valley (Trabzon, Turkey) with regard to environmental sustainability and present these to the region and local residents. 9 ideal camping sites were identified in accordance with the National Camp Accreditation Programme (NCAP) based on the criteria of field use, area and dimensions, field structure, vegetation, climate, water resources, security and transportation. The aim is to minimise any damage on vegetation and maintain bio-climatic comfort, in gently sloping topography. A capacity of 30 - 100 were preferred when selecting the areas.

Using a point-rating system for the assessment of development opportunities and the potential of urban green areas

Kutyeva E.

Moscow State Forest University, Russia.

E-mail: kutyeva82@mail.ru

According to sociological surveys, 58% of people visiting parks go there every day or several times a week. Research related to the behaviour of people in green areas in the city is extremely limited. The evaluation criteria of green areas are varied: functionality; accessibility; potential for a range of activities; cultural components of historic value; etc. However, these do not provide a comprehensive assessment of the quality of the green territory as a full-fledged component of people's everyday life. The main aspects that demand further research are:

- the survival and self-restoration of valuable urban ecosystems in the face of rising rates of urbanisation
- the quality and attractiveness of green spaces for citizens and tourists alike
- the efficiency of investment in green areas

When making strategic decisions in business and management it is common practice to use rating scores of activity. Green space landscape should also be assessed as a consumer product. As such, we decided to apply a point-rating evaluation method for the assessment of development opportunities and the potential of large green space areas. We created a sample of 30 variables, each of which was selected on the basis of its relevance, comparability within the whole sample, accessibility and the possibility of obtaining data, actuality, sustainability in terms of 'distortions' caused by local nuances, as well as the ability to accurately reflect the quality or the possibility of intra-urban green space. Statistical data, results of sociological surveys and full-scale survey material of the territories were used as the indicators. After all 30 variables were ranked and rated, they were divided into 3 indicators (such as 'quality of the pedestrian landscape'; 'sustainable development', and 'effective economic use'). Within the framework of each individual indicator assessment, each of the indicator variables was added together to obtain an overall total score. Using the 'quality of the pedestrian landscape' indicator, the main emphasis was placed upon the consumer's perception of the observable area and the most important criteria of the quality of the selected variables are protection, comfort and pleasure. Obtaining positive experience and

impressions is not possible without a sense of safety and security. Providing comfort is considered an opportunity for various types of activities. Formation of the areas, which on the one hand can perform recreational functions and on the other preserve stability, is extremely important. While selecting variables for the 'sustainable development' indicator the following criteria were considered: investments, ecological condition, functionality and accessibility. The 'effectiveness of economic use' indicator was considered from the point of view of the potential of the surrounding areas, the variety of services rendered, as well as the individual consumer.

The Political Landscape: Photographic Representation of Historical and Natural Landscapes in Early 20th Century Korea

Myeongjun Lee

Interdisciplinary Program of Landscape Architecture Major Graduate School, Seoul National University,
South Korea
E-mail: june2@snu.ac.kr

At the beginning of the 20th century, landscape photography began to emerge as a new type of visual representation in Korea. The Korean wilderness and public urban parks, as well as western natural landscapes, were mainly represented and printed in then-modern public media such as newspapers, magazines, and picture postcards. Landscape photography was widely distributed to people from across the social strata and the public became familiar with photography's mechanical way of seeing nature by virtue of the sensation of reality. Thus, it could play a pivotal role in promoting the tourist industry and generating a new taste of nature.

On the whole, these cultural influences of landscape photography have tended to be understood as one of numerous Japanese imperialistic projects (1910-1945). Landscape photography, however, has conveyed not only imperialistic intended meanings. Irrespective of the original meaning, (i.e. the photographer's initial aim) its meaning could be partly changed or even acquire an ultimately different meaning depending on the media or an interpreter who quoted and distributed it. In that sense, photography is probably a vague 'signifier' left to be filled with the manifold 'signified.'

This essay examines this function of landscape photography in the modern public media in the Korea of the 1910s. Specifically, the daily newspaper, *Maeilsinbo*, by the Japanese Government Great General of Korea and the public cultural magazine, '*Cheongchun*', issued by contemporary nationalist Choe Namseon (1890-1957) are reinterpreted in terms of the 'politics of visual representation.' In both public media of the 1910s, similar photographic imagery of scenic and historic landscapes of the Korean peninsula frequently appeared. A journey to such places was encouraged as a new cultural taste in both media.

However, those photographs conveyed different discourses in accordance with the political intentions of both. '*Maeilsinbo*', the Japanese official gazette, spread discourse about the scenic and historic landscape in order to promote a mostly Japanese-owned railroad industry as a means of commercialising the entire Korean peninsula. By contrast, in the nationalist magazine, '*Cheongchun*', photographic imagery of historic remains surrounded by picturesque virgin land was used to broaden the contemporary Korean youth's perspective as well as to stimulate and enlighten them under Japan's colonial occupation of Korea. Specifically, the journey was intended to encourage the youth to have an ideological perspective of Korea as an independent nation by stimulating them to acquire profound knowledge of the country's long history, geology, and local cultures.

Landscape photography of early twentieth-century Korea has implications for today's photographic representation in the new media culture. The tourism industry has continued to use landscape photography as a means of promotion of historical and natural landscapes. Furthermore, as social networking sites become a dominant means of photosharing, usage of photography is now considered a matter of the multiplicity of public users. In this

circumstance, the modes of landscape representation of the past similarly and continuously reappear in today's mediascape. Thus, the aforementioned examples allow us to trace the historical origin of ways of representating historical and natural landscapes.

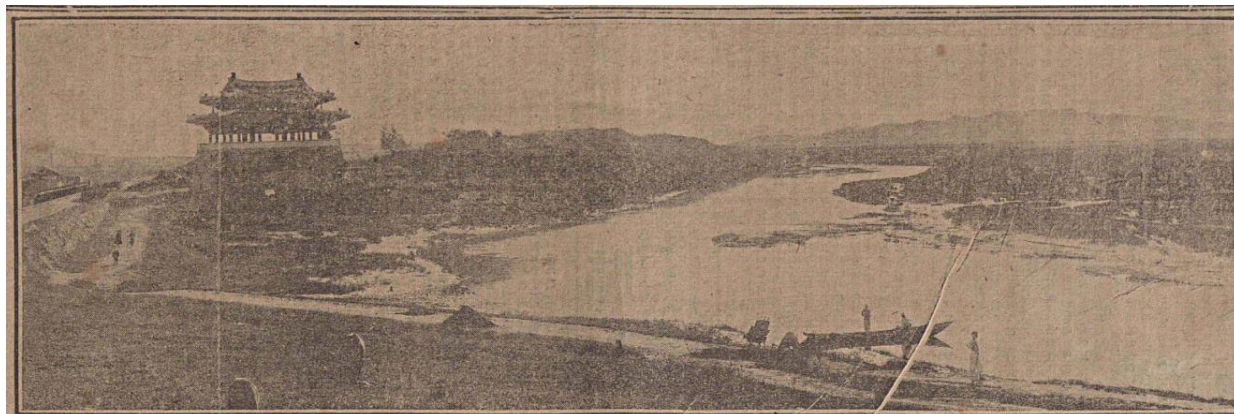


Fig. 1 <Pyeongyang>, 3 June 1916, *Maeilsinbo*

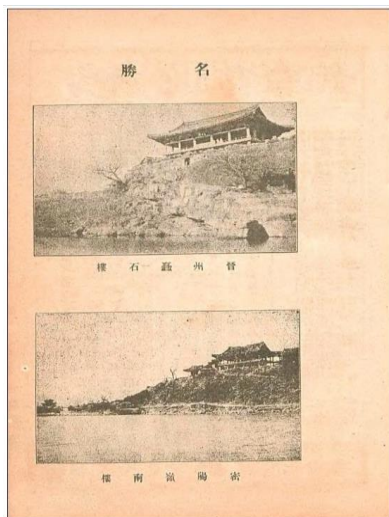


Fig. 2 <Chokseokru and Yeongnamru>, 9th issue July 1917, *Chengchun*

An MSPA-Based Urban Greenway Planning Approach for Urban Sustainability: Case Study of “Three Hills and Five Gardens” Region in Beijing, China

Fangzheng Li¹, Yao Xiao ², Xiong Li³

Beijing Forestry University, No.35 East Qinghua Road, Haidian District, Beijing, China
E-mail: 375066107@qq.com

The “Three Hills and Five Gardens” region has become the indispensable part of an historic and cultural city area in Beijing because of its large-scale and outstanding artistic achievements. Recently, urbanisation broke the ecological balance of the region. Grey infrastructure such as buildings occupied the land use of gardens, farmland shelterbelts, woodland and water in the region, which caused serious landscape fragmentation and compromised the sustainable development in the region. This study put forward the approach of planning a greenway network to effectively protect habitat; maintain landscape connectivity; reduce habitat fragmentation and, finally, increase landscape connectivity in order to maintain the value and function of the region's ecosystem, establishing an ecological foundation for the historic human-environment and achieving sustainable development. In

this paper, based on a Morphological Spatial Pattern Analysis (MSPA) and Landscape Ecological Planning Principles (LEPP), a greenway network planning approach was proposed with the help of GIS technology. Firstly, elements (linked patches and corridors) of the urban greenway network were gained by MSPA, then the planned linked patches were identified based on the calculation of dPC_n values (percentage of the variation in PC) and the planned linked corridors were identified based synthetically on the landscape function and the probability index of connectivity (PC). It is hoped that this framework for urban greenway network planning could provide a theoretical basis and method reference for urban sustainability.

Landscape Design Methods Based on Landscape Archetypes—Space Construction of Chinese Landscape (Shanshui) in Wudang Mountain

Tao Li¹, Lingbo Fang², Yunfeng Jin³

College of Architecture and Urban Planning, Tongji University, Shanghai, China

E-mail: 824919993@qq.com

E-mail: 343392665@qq.com

E-mail: jinyf79@163.com

The Chinese Wudang Mountain, one of the world's cultural heritage sites, has been regarded as a Taoist shrine in China. During the Ming Dynasty, Wudang Mountain was revered as a supreme royal temple. The Taoism of Wudang Mountain, in terms of spatial planning, has always invited the mentality of pilgrimage since Emperor Yongle put forward the strategic thinking of "northern construction of the Imperial Palace and southern improvement of Mount Wudang" in 1412. According to contemporary society the exploitation of many scenic spots lacks the characteristics of human ideals, this thesis will explore classic landscape space construction strategies in Chinese national parks from the point of view of natural, historic and cultural archetypes of the natural landscape. This thesis will combine the "archetypes" on psychology as put forward by Carl Gustav Jung with the Chinese landscape (Shanshui) culture from the perspective of cultural strategies in national parks.

This paper elaborates the planning concepts and design methods of Wudang Mountain in the Ming dynasty from the perspective of site selection, planning and design by using the GIS method. In terms of site selection, Wudang Mountain in the Ming dynasty had considered the Chinese star culture – where heaven and earth meet their virtue. In terms of planning, the overall pattern of Wudang Mountain in this dynasty was in accordance with the "*Picture of Inner Scripture*" in Taoist culture. It selects some classic temples to elaborate cultural design methods. Thus, it can refine the coupling of the archetypes and classic design of landscape to probe into spacial construction strategies that are full of Taoist wisdom.

Research on the value identification and protection of intangible folk cultural heritage of Mount Tai, China

Lingyun Liao¹, Rui Yang², Youbo Zhuang³

Department of Landscape Architecture, School of Architecture, Tsinghua University, Beijing, China

¹E-mail: liaoly12@mails.tsinghua.edu.cn

²E-mail: yrui@mail.tsinghua.edu.cn

³E-mail: zhuangyoubo@mail.tsinghua.edu.cn

Intangible folk cultural heritage, including "social customs, etiquette, and festivals", is an important component of "intangible cultural heritage". At present, intangible folk cultural heritage is segregated from the lives of local people and faces the 'cultural shock' of expansive tourism and urban development. Research on the protection of intangible cultural heritage in China focuses on definition, protection methods and tourism development. However,

discussions concerning cultural value itself and its protection in ‘Scenic Spots’ are absent in studies on protection methods. China’s Mount Tai, a mixed world heritage, is rich in cultural folk resources. It is called the “micro encyclopaedia of Chinese folk culture”. This paper takes the intangible folk cultural heritage of Mount Tai as a typical case to study value identification and explore the protection method.

Method. Based on a literature review, field investigation and comparative studies, the paper analyses the problems of protection, inheritance and exhibition of the intangible folk cultural heritage of Mount Tai and resolves the development of its folk culture, analysing the relationship between it and the Mount Tai Scenic Spot, and identifies its attached value and attributes. The proposal is for an integrated protection method based on value identification.

Conclusion and discussion. The Mount Tai Temple Festival, the Spirit Stone and Fengshan Ritual Practice are on the national intangible cultural heritage protection list. Currently, they are protected and displayed mainly through performance in real scenery and festivals. However, the textual research on the authenticity of folk culture is ignored in terms of location and design of the performance and festivals. The value of folk culture is not comprehensively studied, efficiently protected or fully exhibited.

Intangible cultural heritage is a living heritage; this paper proposes the development of the folk culture of Mount Tai from three aspects: elements, forms and communication. By comparing with others, two attributes and the value of intangible cultural heritage of Mount Tai are identified. First, Mount Tai Faith is the centre of the intangible folk cultural heritage, which is easily influenced by ‘culture shock’ from outside. Second, the intangible folk cultural heritage is interactive with politics and religions and has an inclusive multicultural characteristic.

Based on problem analysis and value identification of folk culture, it is proposed that the key to the protection of the intangible cultural heritage of Mount Tai contains both dynamic protection for the Mount Tai Faith and its inclusive multicultural characteristic. To protect the Mount Tai Faith: undisturbed and dynamic protection should be provided in the relative communities and Scenic Spot historic cultural landscape whilst establishing an Inheritor and Public Participation mechanism in the communities to improve the culture pride of local people and transfer the ideology of protection into people's daily life. To protect the multicultural inclusive characteristic: influencing factors should be identified and controlled. In addition, design of the performance and festivals should be in line with the standard values of its authenticity and integrity.

The C-R-M-R Mode for Restoration and Development of the Historical and Future Landscapes in Mining Industrial Cities ——The Ecological Ring around the City of Jincheng, China

Wei Liu¹, Xiong Li²

Beijing Forestry University, Beijing, China

¹E-mail: candy8323703@163.com

²E-mail: bearlixiong@sina.com

The disorderly development of mining industrial cities has brought about serious damage to the ecological environment, especially in developing countries: destruction of vegetation, soil pollution, water pollution, the formation of goaf areas, and fragmentation of urban ecological landscape. The research presents a strategy of **Conservation – Restoration - Moderate development – Revitalisation (C-R-M-R Mode)** to solve the problems of regional landscape conservation, environmental restoration and integration between the urban and rural landscape in mining industrial cities.

Jincheng is a typical city badly affected by the mining industry in central China. The research proposed ‘**The Ecological Ring around the City**’, establishing a green base integrated with ecological conservation, tourism and regional cultural landscape revitalisation. The

research extends the historic landscape by conservation of the landscape pattern, regional landscape, history and culture. To create the 'natural' landscapes of the future, it presents strategies for a mountain forest matrix, a farmland matrix, a village matrix, goaf patches and water corridors. The key points for the mountain forest matrix are vegetation restoration, forest form adjustment, and low-level development measures. For the farmland matrix ecological protection facilities should be built, farmland habitats need to be protected, and a natural landscape ecosystem is to be established. For the village matrix there is to be reconstitution of the ecological background and better integration with the urban landscape as effective measures. Reconstruction and restoration is necessary for the goaf patches and water purification and conservation is necessary for water corridors.

Green Infrastructure Construction under the perspective of Benefit Gaming

Jijiao Liu¹, Xiong Li²

Beijing Forestry University, Beijing, China

¹E-mail: jjl8803@gmail.com

²E-mail: bearlixiong@sina.com

With rapid industrial and urban development, demand for nature is growing because of high energy consumption, high pollution, industrial production and modern lifestyles, while the ecological capacity of nature seriously declines. High-density urbanization erodes the city suburbs, farmland, riverside, mountains and forests. Large natural areas have been destroyed, resulting in the urban environment facing unprecedented pressure, land-use consumption, and environmental degradation. Ecosystem imbalance problems have become increasingly serious. Green infrastructure provides an effective way to resolve these problems, so that these fragile environments are rejuvenated and developed sustainably. Green infrastructure resolves a series of questions in fragile environments, but the problem of benefits is arising because of on-going construction.

The accepted process of landscape design is often dominated by government. We usually call it 'top-down' processing. As an integrated space resource of public policy, it is difficult for green infrastructure to bring benefits for surrounding public groups or private owners. This trend will inevitably lead to conflict between government and people, ecology and economy. This research attempts to explore how to keep balance among all concerned stakeholders in the process of green infrastructure design and improve it to play a role as a design goal to guide planning.

First of all, through the literature review, the paper summarizes the definition and characteristics of green infrastructure. Then, based on the research in the United States, on the Florida Statewide Greenways Systems Planning Project, the main focus of conflicts during the construction process is re-examined from the perspective of benefit gaming. The next step was to analyze the methods taken during the design process to resolve the conflicts and bring benefits to multi-stakeholders. Based on this theoretical study and case analysis, the author introduced a greenway planning project in which she participates, in Qian'an, China. The research contains analysis on the relationships of main interests among the government, residents, and resources in the design process and proposes some reasonable design methods. Eventually considering the combination of Chinese conditions, the paper attempts to summarize some scientific, rational and effective strategies to balance the benefits of green infrastructure design.

The water network of Boukhara as the landscape infrastructure of the city - the rise and fall of blue infrastructure within the city

Seyed Amir Mansouri¹, Ayda Alehashemi², Mohammad Jamshidian³

University of Tehran

¹E-mail: seyedamir.mansouri@gmail.com

²E-mail: ayda_alehashemi@yahoo.com

Throughout the centuries, cities of the Iranian plateau have been shaped, developed and sustained with a deep and mutual connection with water resources and networks. Today, the multi-faceted and multi-functional connection of these infrastructures with the pre-industrial cities and help us redefine the mono-faceted relationship between water supply networks (as a modern urban infrastructure) and our industrial cities.

One of the most advanced examples of the comprehensive relationship between a city and its water system was formed in Uzbekistan, in the city of Boukhara. A developed, integrated, blue-infrastructure based on surface water that remains in our time - in spite of being 90% demolished – demonstrates its considerable role in the urban landscape of Bukhara. *How has this water network transformed as the landscape infrastructure for the city and had a multi-faceted role in Bukhara and its citizens' lives? How has this semi-natural network been sustained in the city and developed systematically with the development of the city?* These are the questions that this article aims to research in the historical and modern documents on Bukhara. This research attempts to refine the dominant principles of the formation and development of the water networks in Bukhara, considering the various facets of its connection with the spatial-physical structure of the city and the subjective structure of its citizens.

This inquiry reveals how the deep integration between this advanced blue infrastructure, the city structure and citizens' lives were carved out just before modernisation³ took place in Bukhara.

Two important and related points were also highlighted by the results of the research: firstly, the water network of Boukhara formed a deep relationship in the various layers with the spatial and social structure of the city (subjective and objective lives of the city and its citizens) by which this network played a considerable role in the urban landscape of Boukhara and upgraded it from the functional system (with a mere subsistence and service role) to the landscape infrastructure with a multifunctional and symbolic role for the city. Secondly, the functional requirements of this network, the prerequisite for the formation of the system, but not sufficient a condition for this kind of development of the system. In the other words, subjective integration between this blue infrastructure and its components with the citizens and their lives guaranteed the condition and the quality of its sustainable existence within the city of Boukhara.

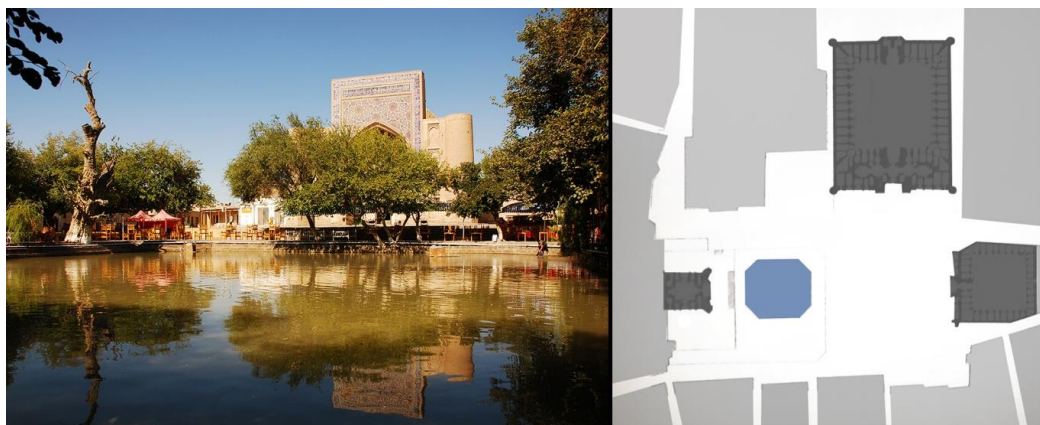


Fig.1 Pool as an basic element of city centres, complex Lab e Houz e Divanbeygi included pond, school and Khaneghah Divanbeygi. Pic: Ayda Alehashemi, 2009

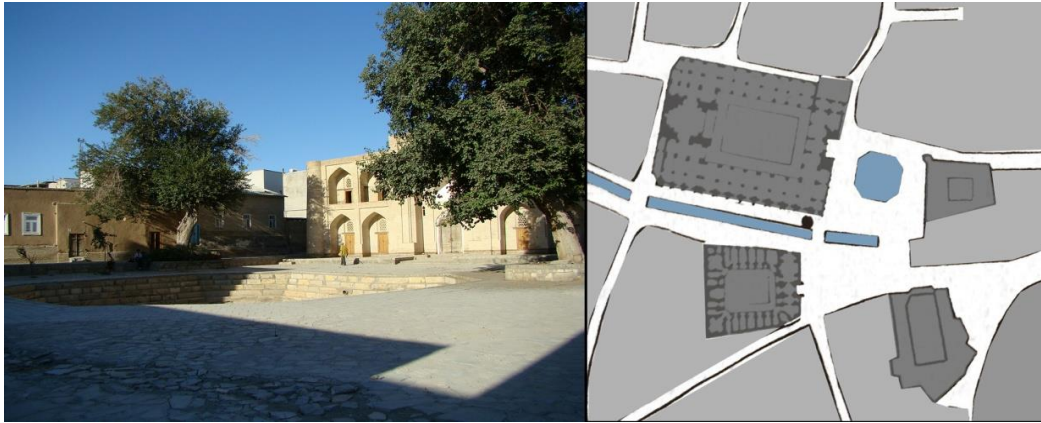


Fig.2 Pool as a basic element of city centres, Gavkoshan complex included pond, school and mosque. Pic: Ayda Alehashemi, 2009



Fig.4 Using the symbolic element of “lion head” as the water entrances to the pools. Source: Timur & Mankovskaja, 1991

Fear of crime — through the eyes of urban park users of Kuala Lumpur, Malaysia

Sreetheran Maruthaveeran^{1,2}, Arne Arnberger³ & Cecil Konijnendijk Van Den Bosch^{1,4}

¹Institute of Geosciences & Natural Resource Management, University of Copenhagen, Denmark
E-mail: sree@life.ku.dk, cck@life.ku.dk

²Forest Research Institute Malaysia (FRIM), Selangor, Malaysia
E-mail: sreetheran@frim.gov.my

³Institute of Landscape Development, Recreation and Conservation Planning, University of Natural Resources & Life Sciences Vienna (BOKU), Vienna, Austria
E-mail: arne.arnberger@boku.ac.at

⁴Department of Landscape Architecture, Planning & Management, Swedish University of Agricultural Sciences, Alnarp, Sweden

This study attempted to examine the effects of environmental cues and social cues on fear of crime in urban park settings via manipulated photographs which were created using Adobe Photoshop 6.0 software. Respondents (N=669) were requested to view a set of 12 manipulated photographs in an urban park setting and rate their perceived personal safety for each photograph by using a seven point ‘*Likert*’ scale. The results revealed photos with the presence of social disorder (e.g. graffiti, trash, low maintenance), high concealment and without the presence of others were considered the most fearful (M=5.86; SD = 1.345). While, photos without the presence of physical disorder, low concealment and with the present of others were considered least fearful (M=1.85; SD= 1.327). Female participants perceived

higher fear ($M = 4.66$, $SD = 0.87$) compared to male respondents ($M = 4.39$, $SD = 0.91$). Differences were found to be statistically significant ($t = -3.847$, $p < 0.05$). The results also show significant differences in fear of crime for different age groups ($F_{(4,664)} = 2.56$, $p < 0.05$). However, the 'Scheffe' post-hoc comparison did not find statistically significant differences within the different age groups. Interestingly, no statistically significant differences were found between the mean values of fear of crime with different ethnic groups.

Memorial landscape design approach

Samira Mohamadi¹, Atieh Ghafouri²

¹Tarbiat Modares University, Iran
E-mail: a_samiramohamadi@yahoo.com

²University of Strasbourg, France
E-mail: atieh.ghafouri@live-cnrs.unistra.fr

Memorial landscape is a narration of historical and socio-cultural commons between people who have lived in an evocative landscape. It has been called 'evocative' for it commemorates a cultural/historical period of people's collective memory that has consciously combined aesthetic and emotional criteria. Those landscapes that have remained in the memory and imagination of people have associated places and named myths. This happens in a world that changes with industrialisation and globalisation where many people have lost their spiritual relationship with myths and beliefs.

Surveying memorial landscape is essential because it forms a dynamic relationship between a part of identity of a nation and the people. It also revitalizes that form into present and future opportunities.

Memorial Landscape refers to a perspective that displays a character or commemorates an historical event or represents stories and legends in the collective memory with culturally specific references.

In this paper we try to establish essential design principles for this kind of landscape through analysing prestigious examples from around the world and compare them with native Iranian memorial landscapes that remain from our traditional architecture. This comparison may lead us to some basic principles for socio-cultural design of memorial landscape in Iran based on our history but focussed for our future.

As a first step, we introduce an assortment of the memorial landscapes and mention its conceptual principles; secondly, we deduce the elements and characteristics of memorial landscapes and aim to explain them through theoretical and functional examples. Finally, we try to compare our findings with the basic elements of Iranian memorial landscape (e.g. Naghshe Jahan square and Persian gardens) which were common in the ancient architecture of Iran as a great old civilization. The final result is a native approach toward memorial landscape design with the elements and semantic implications of Iranian ancient architecture for today and tomorrow.

Amenity planting objects of Vladimir

E. F. Nekipelova¹, V.V. Petrik², Y. I. Potasheva³

Northern (Arctic) Federal University, named after M. V. Lomonosov, Russia

¹E-mail: katerina_nekipelova@mail.ru

²E-mail: v.petrik@narfu.ru

³E-mail: y-potasheva@yandex.ru

Vladimir was founded and developed in a forestry area and remains surrounded by woodlands. The city is located on a hilly plain; to the northwest is the Smolensk-Moscow upland, between the Nerl and Kirzhach Rivers - the Vladimir Oppolia, and to the south the Meshchera Lowlands.

The planting of Vladimir and its suburbs is a fundamental part of the city structure and an important part of ecological framework. In terms of environment they represent the life support system of the city. They provide comfort and quality for the human environment as a necessity of the city landscape.

Today the condition of the plant infrastructure leaves much to be desired due to the intensive influence of technological and anthropogenic excess.

According to Building Code 4.02-91, there should be 16sq.m of planting per capita in the city but in fact it is only 11sq.m. This is due to population increases being far faster than the rate of expansion of landscape areas. Thus, the planting provision is much reduced. Also, green space locations lack focus and strategy with the central area being more Spartan than the peripheral spaces. This explains the location of the 'Friendship Forest Park' (267 ha) to the southwest of the city, which is part of the vast Yamskiy forest. The area contains 'natural' planting of English oak, linden, birch, aspen and pine.

The second largest area is the Country Park (55 ha). It is located on the southern city outskirts. Here there is pine forest with a rare cover of grass and shrub. There are also pine plantations, alder and oak forest, cereals grasslands.

There are approximately 10 parks in Vladimir. The most famous is the park celebrating the 850th anniversary of the city (a total area of 15ha). Tall ash, cottonwood, American maple, small-leaved lime, birch, Siberian larch, and mountain ash dominate here. In addition, exotic species such as fir, chestnut, and Manchurian nutwood were planted here.

Within the city are a number of wide spread squares with very specific planting regimes, often of little value. The planting range consists usually of 5 to 10 species of trees and shrubs but there are some squares where the range is particularly rich (e.g. the square at the crossroads of Baturin Street and Sacco and Vanzetti street where there are 28 plant species, 17 of which are trees and 11 shrub species). The most common plants are cottonwood, small/big-leaved lime, maple, elm, chestnut, and birch. In many parks there are shrub plantings of lilac, bird cherry, yellow acacia, and hawthorn.

The usual set of plants is also reflected in landscape boulevards - often birch and larch. Sometimes the boulevards are planted with border shrubs, mainly in the form of ninebark, lilac, barberry, etc.

In general, the condition of forests, parks, squares and boulevards, and other areas of planting might be considered satisfactory. However, growing recreational demands have a significant negative influence on the planting. There need to be measures introduced to protect plants in order that they may continue to improve the environmental quality of the air, water and soil.

The Landscape Types of the Chukhloma Area in Kostroma Region

Nikitina Alena ¹, Leonova Valentina ²

Moscow State University of Forestry, Russia

¹E-mail: lenaikit@mail.ru

²E-mail: leonovava@bk.ru

Landscape derives from the Dutch '*Landschaft*', meaning type of district, and '*land*', meaning ground. Landscape, in scientific terms, is a genetically homogeneous territorial complex that has developed in special relation to its circumstances, which includes: uniform material basis, geological base, relief, hydro-graphic features, soil cover, climatic conditions and uniform biocenosis.

23 local centres in the Kostroma region have been able to protect and preserve their traditional rural/city characteristics because they have not been overrun by industrial expansion. Among them is Chukhloma, with a very small population of 7,000 people. Its environment and landscape is in generally robust shape and it has the necessary prerequisites for development as a new centre of recreation and tourism.

Modern Chukhloma has hardly changed at all during the past two centuries - the same two-storey houses, mostly wooden; the same slow pace of life; patriarchal household traditions; and operational churches and monasteries. Thus, it attracts people with a passion for culture, and researchers of historic and architectural features of ancient Russia.

The town and its locale are first mentioned in the chronicles of 1381. Chukhloma is also known for accommodating many estates of noble families, some of which have existed since the XVII century. Researchers are attracted by the monasteries (Abraham Gorodetskiy monastery – founded in the XIV century by the monk, Abraham Chuhlomsky, a follower of Sergiy Radonezhskiy); the estates (Lermontov' estate, Pogorelovo Tower, and Ostashovo Tower); the specially protected natural territories; and the coastal zone of Chukhloma lake (of glacial origin and a monument of nature dating back over 20 thousand years).

The types of landscapes in the Chukhloma region vary.

Soil. The upper layers consist of sands of a light yellow colour mixed with gravel. Below lies a sandy-loam of a light grey colour and a clay-loam of chestnut colour. Throughout its entire depth there are gravels, granite boulders, quartz, quartzite and flint. Animal fossils [e.g. molluscs, detachment bivalves (scallops) and a four-ray coral of the early Paleozoic era] are also present. This is all part of a glacial moraine and the samples of fossil fauna are not native to the Kostroma region.

Water landscapes. The beds of the rivers are located mainly on strong, cross-country terrain with a dense network of inflows. The rivers are fed mainly by marshes but there also springs present. The width of the rivers varies only from 6 to 20 metres (the Whig river) or from 14 to 30 metres (the Kostroma river).

Forest. Willow and alder dominate the forests near roads, rivers, lakes and other bodies of water, because the soil in these places is excessively wet. On the hills there are pine-bilberry forests, pine-groves, and often more mixed forests formed in areas of former logging sites. The coastal vegetation, on a strip within 25m from the edge of the water, comprises 201 species of 'higher' plants, of which 23.4% are ruderal (i.e. indications of a weak anthropogenous load).

The climate is moderately continental. The winter is usually cold and snowy (-11 ° C) and summer is warm (+18 ° C).

Having studied the Chukhloma area landscape types the following conclusions have been drawn:

1) The emergence and development of the Chukhloma settlement has played an important role in the history of the region. The cultural and historic components of development of the area - landscape, ethnography, demography, religious and legal status of settlements, cultural traditions - highlight the specific features of this area.

2) To attract tourism into the area (and to help secure its revival) the following measures should be considered: designate practical and methodical recommendations for landscape and historic research, enhance the level of scientific validity of plans and resolve the problems in terms of a deficit of highly professional employees

The Effects of Architectural Lighting on Recreational Usage in the Coastal Cities of Different Cultural and Religious Beliefs (Sample of Trabzon - Batumi)

Buket Özdemir Isik¹, Abdullah Çigdem², Ugur Isik³

^{1,3}Cumhuriyet mah. yavuz selim bulv. defne sk. Rifathoca ishani kat:2 d:5 Trabzon, Turkey
E-mail: ozdemirbuket@gmail.com
E-mail: info@uidesignlab.com

²Research Assistant at Karadeniz Technical University of The Landscape Architecture Department, Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü Trabzon, Turkey
E-mail: abduallahcigdem1@gmail.com

In order for a building to be visually perceived, light is required and such effect of light enables the building and its surroundings to be perceived as a whole. Architectural lighting in coastal cities contributes substantially to coastal recreation, especially in summer. Lighting of the architecture as well as creating an aesthetic and visual 'feast' physically around the location and its surroundings, creates an increase in the coastal usage from the aspect of recreational usages in the evening hours. Night lighting of historical buildings in particular leaves a permanent mark on people's mind from the point of both a sense of building and the history of the city. Lighting of historical buildings, which hold spatial importance at the same time, enables the city to distinguish from the aspect of locations to be visited for recreational and tourism use and purposes.

Under the scope of this study, the effects of the coastal cities of Trabzon, Turkey and Batumi, Georgia on coastal recreation were analysed from the aspect of architectural building lighting. The purpose of this study is to reveal the differences of recreational usages of two cities with reference to lighting that are geographically very close to each other but on the other hand demonstrating cultural and religious diversities. During the observation phase, both cities have been observed and compared in the evening hours. Night lighting of architectural buildings and objects reveals the result of the observation being used for taking pictures, especially in terms of recreational areas in these cities. Historical and religious buildings at Batumi are more bright and 'flashy' for urban spaces, on the other hand these spaces are more simply lit at Trabzon city.

Consequently within the study, there are positive or negative effects of night lighting on coastal uses in terms of recreation depending on cultural and religious beliefs.

The "Rose garden" in Nikitsky botanical garden

S.A. Plugatar¹, Yu.V. Plugatar², Z.K. Klimenko³, I.I. Golovnyov⁴, Ye.Ye. Golovnyova⁵

SBI RC «Order of the Labour Red Banner Nikitsky Botanical Garden, National Scientific Centre», Russia
E-mail: plugatar.y@mail.ru

A scheme for the new "Rose Garden" has been developed in Nikitsky Botanical Garden (NBG). The new collection represented in the rose garden will be the source and genebank of valuable species, forms and varieties for modern and future introductions, breeding and genetic research in obtaining highly ornamental, pest- and disease-resistant varieties of garden roses suitable for conditions found in the southern part of Russia.

Climatic conditions of the south coast of the Crimea, where Nikitsky Botanical Garden is located, are those of the dry subtropical zone and are favourable for cultivation of garden roses. Due to climatic conditions it is possible to grow outdoor rose varieties from all garden groups, including the most heat-loving species and forms from India, China and Japan without the need to protect them in winter. Special attention is paid to the exposition of the main species used for obtaining old and modern varieties of garden roses, the exposition of endemic rose species from the Crimean flora, and the exposition of exotic species and

varieties. The special exposition of the “Aroma Garden” presents the most fragrant rose varieties from different garden groups.

The total project area of the “Rose Garden” is 1.1 ha including 0.3 ha for paths and grounds, leaving 0.8 ha for planting.

The new rosarium “Rose Garden” is designed in a classical style with some elements of ‘Romanticism’ and ‘Symbolism’. The main compositional axis lies from North to South through the central part of the area and is emphasised by small architectural forms such as a complex of gazebos, pergolas and garden ponds. The additional axes are directed to the southwest and southeast and are connected in the northern apex of the virtual triangle formed by these axes-edges. The elements of symmetry and asymmetry are emphasised by evergreen topiary forms, trimmed borders and evergreen fences. To reflect the ‘romantic’ theme of the garden, classical sculptures will be positioned along the retaining walls with small classical architectural forms (such as a rotunda with statues, stone bowers with columns, fountains with sculptures, park vases, benches, esplanades and balustrades) and where the axes cross.

Visiting the rose garden will engender a romantic mood, especially during the period of mass rose blossom in May-June. Generally, in the NBG, the rose blossom period lasts from May to December. But even when not in flower the rose garden will retain its highly ornamental appearance, as there will be a backdrop of evergreen plants, blossoming and fruiting decorative plants, plus autumn and winter-flowering plants combined with the sculptures and small architectural artefacts.

This special selection and assortment of roses in the garden will give the opportunity to trace the different evolutionary stages of garden roses, the historical lineage from around the world combined with domestic breeding, and the results of different selection methods.

The new rose garden will be an important feature for future development of scientific, aesthetic and educational activities within the Nikitsky Botanical Garden.

This study was funded by research grant № 14-50-00079 of the Russian Scientific Foundation.

Assessment of the landscape quality based on the Subjectivist Paradigm

Sahar Pouya¹, Sima Pouya², Sara Demir³

¹ Environmental Design College, Iran, Tehran, Azin Alley, Gods St., Enghelab Ave., University of Tehran
E-mail: pouyasahar22@yahoo.com

^{2,3}Department of Landscape Architecture, School of Forestry, Karadeniz Technical University, Trabzon, Turkey
E-mail: sima_pouya2002@yahoo.com
E-mail: sarademir@gmail.com

Studies of landscape quality are part of the original information necessary before designing. As Terry (2001) noted on visual landscape quality assessment in the 21st century, studies of landscape quality are characterised by two main approaches: objectivist or physical paradigm, and subjective or psychological paradigm. In the objective approach, quality is an inherent trait in physical landscape and is assessed by using criteria for landscape, an intrinsically physical attribute. In the Subjective approach, landscape quality derives from the eyes of the beholder and an objective evaluation of subjectivity.

This research is a case study of landscape evaluation based on the subjectivist or psychological paradigm. The subjective method is composed of four aesthetic levels: (1) Expressive level associated by the beholder with feeling and emotion; (2) Perceptual level that is relevant to information through the senses, such as by viewing, hearing or smelling; (3) Symbolic level in which visible things in landscape indicate something else, which are generated in the mind of viewer; (4) Symptomatic level that refers to something beyond them and objects are perceived as signs or symptoms indicating something else. The purpose of the current research is to understand the beholder’s perception of the quality of landscape and to use it in the design of a memorial garden. In the survey of landscape quality, different

methods of imaging and scoring their visual and sensory elements were used. Before scoring pictures, three concepts related to the theme of memorial garden were selected, and then Seniors, majoring landscape architecture, were asked to define these concepts in each of the landscape elements. Finally, the pictures of the site were scored according to the students' definition of the rate implying the concepts in the mind of beholder.

In this way, the designer can perform the siting of landscape, which is considered a key factor, besides other studies of a site, to accurately allocate the proposed functions of the design.

Enabling Garden

Sima Pouya¹, Öner Demirel², Ertan Düzgüneş³, Sara Demir⁴, Gülay Kodallı⁵

Karadeniz Technical University, School of Forestry, Department of Landscape Architecture, Trabzon, Turkey

¹E-mail: sima_pouva2002@yahoo.com

²E-mail: odofo01@gmail.com

³E-mail: ertanduzgunes@gmail.com

⁴E-mail: sarademir@gmail.com

⁵E-mail: gulaykodali@gmail.com

A Therapeutic Garden is an outdoor garden space that has been specifically designed to meet the physical, psychological, social and mental needs of people using the garden, as well as their care-givers, family members and friends. Therapeutic Gardens can be built in settings including, but not limited to, hospitals, as well as skilled nursing homes, assisted living residences, continuing care retirement communities, out-patient cancer centres, hospice residences and other related healthcare and residential environments. Therefore, Therapeutic Gardens are divided into various types according to specific locations and purposes.

One of these gardens is the 'enabling garden', which integrates different planting bed designs with modified tools and other features that enable any person to have access to the garden. The enabling garden has been developed to demonstrate how persons with a wide range of functional disabilities can still enjoy gardening. Gardening can be used to address health and wellbeing problems through people-plant interaction. Human functions of physical, cognitive and psycho-social needs can be met through gardening. Recently, the concept of the enabling garden has gained popularity and it attracts the attention of landscape designers around the world. However, there is currently no study conducted on the subject in Turkey. It is reported that 12.29% of the population in Turkey suffers from some sort of disability (Uslu, 2008); and 9 million of this percentage is made up of individuals with disabilities or special needs who are in the 0-18 age group; in other words 'children' in this country. Therefore, the need for this type of gardens is clearly felt in Turkey. This paper will review all the literature on 'Enabling Gardens' for persons suffering from physical disabilities.

The purpose of this study is to define enabling gardens, features of design and benefits of them for children with disabilities in a clear and compact way with the help of recent significant research studies on enabling gardens. The findings revealed that there is a substantial need to construct and improve well-equipped enabling gardens for children with disabilities.

Healing Garden

Sima Pouya¹, Öner Demirel², Ertan Düzgüneş³, Ayşegül Dikmen⁴, Kadir Tolga Çelik⁵

Karadeniz Technical University, School of Forestry, Department of Landscape Architecture, Trabzon, Turkey

¹E-mail: sima_pouva2002@yahoo.com

²E-mail: odofe01@gmail.com

³E-mail: ertanduzgunes@gmail.com

⁴E-mail: avseguldikments@hotmail.com

⁵E-mail: kadirtolgacelik@gmail.com

In recent years, the 'Health Design' movement in architecture has been boosted by research highlighting the positive effects of the physical environment on human health. The interest in 'healing gardens' has also increased in Turkey. Several research disciplines and professions now deal in different ways with healing gardens. *What determines whether or not a garden is a 'healing garden'? What is a healing garden?* The idea that particular gardens are beneficial to human health was the spark that ignited this quest to find if there were certain qualities that distinguish a 'healing garden' from any other type of garden. If there are particular qualities that make up a healing garden, then what are they and is it possible to create a list of guidelines to aid in the design of a healing garden? There are some important discrete research studies about healing gardens that have been conducted in this subject by prominent and professional researchers like Clare Cooper Marcus, Roger Ulrich, and Rachel and Stephen Kaplan. The purpose of this research is to propose a definition of healing gardens, features of design and benefits for visitors in a clear and concise way in the light of recent significant research studies. In the current study, we also aim to review the design criteria and how different gardens with healing properties are created in Turkey. This research provides architects with basic guidelines and recommendations for design.

The role of gardens in the Evolution of Urban Form

M. Rahimian¹, S. Nahibi²

Department of Environmental Design, School of the Environment and Energy at Science and Research Branch of Islamic Azad University, Tehran, Iran

¹E-mail: rahimian.mehrnoosh@gmail.com

²E-mail: s_nahibi@yahoo.com

In a number of schools of urban design such as Isfahan and Paris, gardens have played an important role in shaping the form and the extension of metropolitan areas. The extension of Isfahan towards the south and beyond the Zayandeh-roud River through the royal gardens of the Safavi dynasty and Char-Bagh axis (a boulevard planted with oriental plane trees) can be cited as a model demonstration of this phenomenon. We can also mention the Tuileries garden - as a starting point - and the Avenue des Tuileries, now called the Avenue des Champs-Élysées, adjacent the Seine, as another instance of this extension pattern of Paris towards the west. This paper reviews urban morphological research in Paris, mainly since the early 1560s, and Isfahan, since the early 1600s, within the schools of urban planning. It initially acquaints the audience with the background and function of these gardens through history as well as their relationship with urban space design and city development in which historic and cultural sources have played a major role. It also goes through the theoretical analysis of various forces by which these thoroughfares caused the evolution of urban landscape. The article then attempts to demonstrate the essential role of gardens in urbanism by making relevant comparisons.



Fig. 1 Char-Bagh Axis



Fig. 2 Char- bagh Avenue



Fig. 3 Chehel sotoun Palace



Fig. 4 Ali Qapu Palace



Fig. 5 Champs- Élysées Avenue



Fig. 6 Champs- Élysées Avenue in 1890

Promoting Green Infrastructure in Management and Implementation: A Study of Green Infrastructure Guidance in Yuci, China

Wenzheng Shi

Shanxi Academy of Urban & Rural Planning and Design, China
E-mail: tdjtzz@msn.com

Landscape management plays a key role in improving the quality of urban environments and enhancing green infrastructure. Green infrastructure, as a network of multifunctional green space, is capable of delivering a wide range of environmental and quality of life benefits for local communities. In term of urbanisation, China is facing rapid urban expansion with series of related sustainable issues. Development of a quality environment becomes common sense when considered alongside low-carbon development in China. Most researchers and practitioners have emphasised spatial planning as the basis for green infrastructure development and promote new strategic connections in their urban green spaces. However, there is study of quality management for enhancing and achieving green infrastructure success. Landscape management as a tool is helping policy-makers, practitioners and stakeholders identify and achieve the goals of green infrastructure.

This paper argues that if local authorities aim to enhance green infrastructure in planning and practice, they must produce effective and efficient management guidance to ensure the improvement of green infrastructure processes, as well as help to achieve multifunctionality. This is not simply a means of creating 'space' with a new range of physical conditions, but also to adapt the green infrastructure for an understanding and implementation by planners, managers, users and stakeholders as part of an integrated management process.

In this paper, the Yuci case study (located in Shanxi province in central China) has been used to set out such management guidance. The study has used GIS mapping to monitor the green infrastructure context and to analyse human activities of those who are living and using these spaces. Based on the mapping exercise and policy analysis, a representative set of green space guidance notes and specifications have been proposed for managing green and open spaces in Yuci. It contains a series of actions and proposals to help local authorities develop green infrastructure policy in the city. One output of the research has proposed a framework of management guidance which allows potential opportunities for use in other regions.



Fig. 1 Green space system in Yuci

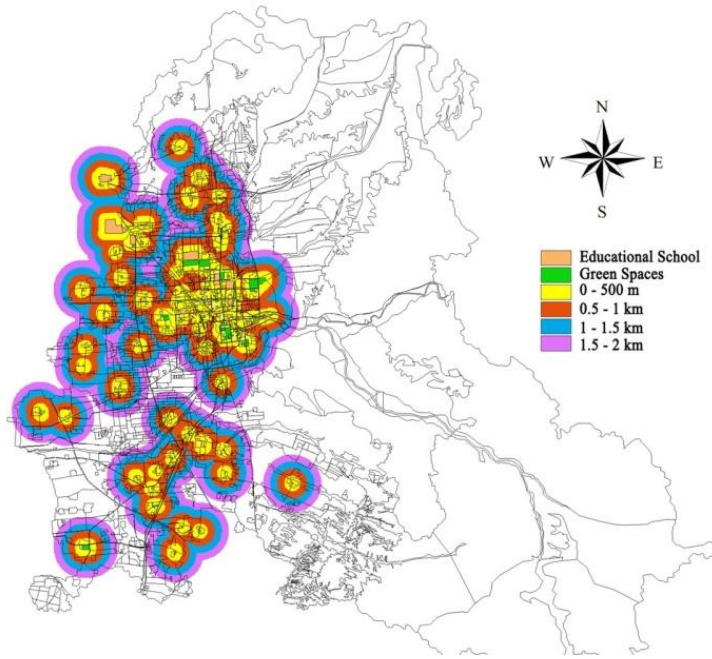


Fig. 2 Distance buffer map of existing urban green spaces in Yuci (excluding semi-natural green spaces and water spaces)

Outdoor Residential Spaces and Environmental Responsiveness: A Comparative Study on Three Residential Complexes in Tehran, Iran

Yalda Shoohanizad

International Campus-Kish Island, University of Tehran, Kish, Iran
E-mail: y.shoohanizad@ut.ac.ir

The undeniable importance of achieving sustainable urban development in Iran, as a developing country, and the critical role of human settlements in this goal, enhances the importance of considering habitats, as built environments responding to their users' need of home. Human settlements, as the core of the urban area, have a reciprocal role relationship with the city and affect it in various ways. Iranian cities have been viewed for several decades as the subject of major and fast urban growth. To date, Iran's capital city, Tehran, has been the centre for such exogenous development and is suffering from a wide range of difficulties in urban expansion. Currently, apartment residency is the most common type of dwelling in Tehran, as well as most of Iran's major metropolitan areas. Since the 1930s, the sudden growth of Iranian cities has caused a break in the continuous process of physical and spatial change of the cities from the past; and 50 years later from the importation of apartment buildings that dramatically changed dwelling patterns. The major and rapid physical transformation of Tehran, in addition to its suburb expansion, turns the land and the settlement into a profitable commodity. Not surprisingly, the investor sacrifices quality of life for economic profit and designs are going to be more economic instead of responsive to user needs. Accordingly, a wide range of deficiencies are found in contemporary settlements of Tehran. Among them, many problems are found in landscape and open spaces of residential buildings. A successful residential development must work on many levels – financial, social and environmental. This article focuses on landscape designs of contemporary apartment residences in the Tehran region; how are they designed and how they affect the residents' well-being and social lives. Three apartment buildings with various design solutions are chosen from three districts of Tehran. A survey is conducted in these apartment buildings to investigate the residents' satisfaction in relation to the open-space provided with their apartment. According to the analytical model of this study, the environmental responsiveness is monitored and measured in aspects of flexibility, site design

readability and visual quality. Each of these three dimensions is defined by other criteria. The results show that, whilst the designs were basically different, there are not significant differences between the three sets of criteria for flexibility and readability among them. However, in criteria of visual quality, significant differences can be observed between the three projects. Accordingly, improvement in visual quality of landscape designs in apartment housing will promote place attachment and place identity, raising residential satisfaction and quality of life. Subsequently, such promotion will facilitate achieving the social and cultural aspects of sustainable urban development in metropolitan Iran.

One Place After Three Plazas: The Transformation of Foley Square Plaza

Sim Jisoo

Seoul National University, Dept. of Landscape Architecture, South Korea
E-mail: bori@snu.ac.kr

How long can it take to transition from one landscape architectural site to another? Foley Square Plaza,⁹ in front of the Jacob K. Javits Building in New York, USA, has changed several times during 45 years. The plaza changed five times from 1967 to 2013.

This paper focused on those changes within one site. Among the transitions, I chose three changes: *Tilted Arc*, *Jacob Javits Plaza*, and *Federal Plaza*. Only one of these three changes were planned by an artist, the landscape architecture '*Tilted Arc*' by Richard Serra, constructed in 1981. It followed Eastern Poor's advice and request from an 'Art-in-Architecture' Programme. Users were against the sculpture, which became an obstacle in their walk way and eventually it was torn down. After the artistic treatment, landscape architecture was used on the site. The Jacob Javits Plaza designed by Martha Schwartz, overcame the controversy between artistic value and public needs. She designed the plaza considering its users. Bright colours and pop-art forms erased the darkness of the '*Tilted Arc*'. However, users were using only 3-5% of the capacity of the chairs and abundant chairs created an atmosphere of desolateness. After these two failed attempts, Michael van Valkenburgh won the next competition for the plaza. The Federal Plaza by MVVA applied the site characteristics completely and deliberated users' needs.

The paper aims to provide an interpretation of the plaza's issues applying Lefevre's conception of space. Lefevre invented three concepts for understanding urban space. The three concepts of Lefevre – special practice, representations of space and representational space – matched the site (Foley Square Plaza), users (different by times) and planners (one sculptor and two landscape architects). After the interpretation, the lessons for contemporary landscape architecture will be discussed.



Fig.1.1 Transformation of Foley Square Plaza - <Tilted Arc> Richard Serra, 1981

⁹ Foley Square Plaza located in front of the Jacob K. Javits Building and James L. Watson U. S. Court of International Trade Building.



Fig.1.2 Transformation of Foley Square Plaza - <Jacob Javits Plaza> Martha Schwartz, 1993



Fig.1.3 Transformation of Foley Square Plaza - <Federal Plaza> Michael Van Valkenburgh, 2013

The Basic Principles of Green Space Restoration in the Objects of Landscape

O.B.Sokolskaya

The Saratov's State Agrarian University named after N.I.Vavilova, Saratov, Russia
E-mail: sokolskaya.olg@yandex.ru

The Volga region has an extensive landscape heritage, established during the late XVIII to XX centuries. Much of this (82%) is now derelict. In order to create recreational capacity it is necessary to carry out remedial work, especially throughout the green spaces.

We have identified some fundamental principles for the restoration of green spaces in historical parks in the region: 1) update; 2) stabilise; 3) 'speed'.

The principle of 'updating' dictates a range of sustainable systems; planting new trees and the management and maintenance of old trees. Often the preserved gardens and parks have changed significantly and the initial plans no longer exist. Thus, we propose reconstruction where data is available with additional restoration reflecting the spirit of other known periods of green 'building'. We recommend mature tree planting when replacing dead tree specimens and an arrangement of buffer zones where disguise and 'protection' is needed. We recommend appropriate tree surgery techniques are introduced for maintenance of all historic garden objects in the region.

The principle of 'stability' is based on a more sustainable approach to the preservation of tree and shrub compositions using acknowledged modern techniques of green space management. For example, the treatment of disease and decay in mature and vintage trees demands specific attention and techniques to avoid further loss and damage. Positive results have been achieved by using an ultrasonic impulse hammer and device (i.e. a 'Resistograf')

to survey the condition of the trees in the old Park village on the right bank of Pady Saratov. This helped us examine the degree of damage to the plantations without causing them harm. We used a successful compact device called the 'Puls-Fog' (with an aerosol nebulisation efficiency of 85-90%) when processing the Park in the Pady against pests and diseases.

The principle of 'speed' is based on modern methods of rapid reconstruction of landscape heritage. For example, in creating a continuous flowering garden in the Memorial Park we used plastic tape, potted plants densely arranged, and light soil. For quick lawn recovery we used a lawn roller coating or created a herbal layer based on foam-rubber. Mesh types G-8 and M-07 were used to improve the decorative lawns. Thus we tested Pady Saratov region and other areas. For enclosed 'spaces' we planted *Aegopodium podagraria*, which quickly formed a dense green carpet under a canopy of trees with an efficiency rating of 87%. For quick recovery hedges we dug trenches for containers of *Caragána arboréscens*.

Thus, proper use of the basic principles for the restoration of green spaces (with an objective of garden art) can quickly and effectively restore the monument of historic and cultural heritage, which will thereafter be a constituent element of the landscape-ecological systems.

Fortresses and Settlements of the Lower Don and Azov as a Typical Landscape of Southern Russia

N. G. Sudorgin¹, V.F. Chesnok²

¹ Regional public Fund socio - economic development (RPFSED) "Tanais"
Rostov-on-don, Russia

E-mail: fond-tanais@yandex.ru

² Archaeological Museum-reserve Tanais
E-mail: chesnok.64@mail.ru

Among existing landscape features there is a group that could serve as a model depicting a certain balance between natural and anthropogenic factors forming and shaping the landscape. This group we describe as 'fortress and settlement'. In the south of Russia there is a significant number of fairly well preserved fortresses and settlements, most of which over long periods have had minimal or limited human impact, indeed some have not been rehabilitated since they were completed.

This report, based on expedition results, will analyse a group of objects located in the Lower Don and Azov covering a variety of natural landscapes from the Western to the Eastern borders of the region. It will cover all the main types of defensive structures and historic periods from the stone and bronze age to the present day.

The highest concentration of objects were observed in the Rostov-on-Don and surrounding rural areas, where there were signs of human activity in almost all eras and where there are the most prominent material embodiments and fortifications.

To begin there is a need to consider why fortresses and settlements are considered convenient model objects:

- they are one of the most interesting categories of objects
- they are the biggest sites of historic and cultural heritage
- for a long time they were not used by man
- they are covered with natural vegetation
- they form an attractive space
- they are protected by the state
- they are unlikely ever to be subjected to economic activity
- they are located in accessible locations (close to highways)
- they can be used for tourism
- they can be spatially allocated in a separate structure
- they can be conveniently monitored
- some are close to, or even overlap, with existing protected areas

- there can be additional measures for the protection and use of objects
- it is possible to unify legal and economic decisions

Objects for consideration are structured on the basis of a west to east approach, from the coast of the Taganrog Gulf of the Azov sea to the Tsimlyansk reservoir.

This report represents 20 objects, including earthen Semenovskaya, Pavlovskaya and Troizkaya fortresses (16-17 century); the stone Liventsovskaya fortress (about 4000 years old); the settlements of Tanais, Dry-Chulyrskoye, Lower-Gnilovskoye, Temernikskoye, Rostovskoye, Kiziterinowskoye and Kobryakovo, Elizavetovskiy (antique); the stone fortress of the late middle ages, Lutik (Sed-Islam) earthworks; the original medieval stone fortress Azov; the earthen fortress, Dmitry Rostovskii, Annenskaya (18th century); the fortified Cherkassy town (16-18 centuries); 3 medieval Khazar settlements (built of mud-brick); Semikarakorsk; the whitestone Right Bank Tsimlyansk, and the hidden underwater settlement, Sarkel (of baked brick).

A Method of Investment Evaluation for Manor Country Estate Preservation¹⁰

Valentina Toporina

Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Environmental Management Department,
Department GSP-1, Russia
E-mail: valya-geo@yandex.ru

Heritage protection is impossible without providing adequate economic activity. This is essential for the rural regions of Russia where heritage has the potential for use. Some regions have already begun to develop a market of historic property (e.g. Tver, Yaroslavl, Kostroma, Kaluga and Moscow); there are investment projects of hotels (e.g. Znamenskoye-Rayok, Tver region; Skorniyakovo; Lipetsk region); multifunctional commercial complexes (e.g. Batyevo, Ivanovo region), and others. Currently, there is limited demand for historic realty but there is a desperate need for ownership. Calls from the public and scientists for increased interest in historic real estate are often just fears associated with the potential loss of the object or improper use of the site, so the need for alternative proposals for use is urgent.

In our study, we believe that it is necessary to invest in the value/s or function/s of the property - the definition of which is the purpose of our work. We had several tasks: 1) to review present methods for the assessment of heritage (including estates); 2) to study the programme of preservation and use of heritage (Yasnaya Polyana, Pushkin Gory); 3) on the basis of field data and available literature to develop the register of estates; 4) to set parameters for the evaluation of estates and a score rating.

The result of our research was a model consisting of several tables:

- 1) Electronic database of the estates (developed by using 'MapInfo'). Divided into 3 parts - current situation: location; present components and the environment; contemporary use of real estate.
- 2) Degree of estate preservation
- 3) Development and potential use of the estate (set targets)

On the basis of numerous literary and stock materials, we have focused on a few obvious functions of the estate, both historic and relevant to the present: museum, resort or holiday home, hotel, residence, religious institution, school or college, farm. We define the present components of the estate (buildings, park, environment elements) and degree of preservation of these elements as factors/parameters that might account towards the profitability of the functions. Conventionally, it is assumed that all factors have equal weighting, comprising one point. They are accounted for either by a 'Yes' or a 'No'. Data about

¹⁰ The study was carried out with financial support of Grant RFBR No. 14-05-07023 P and 15-05-01788 A.

potential use is utilised for a preliminary assessment of the prospects and risks in different functional uses for the estates.

From the history of landscaping in Arkhangelsk

N.N. Vasiljeva¹, V.V. Petrik²

Forestry Engineering Institute, Arkhangelsk, Russia

¹E-mail: n.vasiljeva75@mail.ru

²E-mail: v.petrik@narfu.ru

In 1584 under the orders of the Russian Tsar, Ivan IV ('the Terrible') the city-fortress was set out on the Pur-Navolok cape. Initially, it was a powerful earthen-tree fortress. Thereafter, the city grew and was constructed with mainly wooden buildings.

Unfortunately, the information about early landscaping of the city was not recorded for posterity. There are no dendrological plans or schemes of the estate landscapes. The word "improvement" had a different meaning; it meant operations to drain the lands that were needed for development because in spring the city was flooded with water, and movement and travel was extremely difficult.

'Gardens', until the 18th century, were represented by local floral species, planted in small groups mainly around monasteries and churches.

In the XVIII century, (from photos taken in the late 19th century), there were 'gardens' around private houses, largely due to foreign influence. Foreigners were the first to reform the lands in the immediate vicinity of their houses. Trees and shrubs were used to 'decorate' the area.

The origin of landscape construction in Arkhangelsk dates from the beginning of the 19th century. At this time, there was the first public garden, Alexander, which was constructed in 1820-1823 in honour of the visit by Emperor Alexander I in 1819.

By the beginning of the 20th century, the plan of Arkhangelsk was created, highlighting its historical, industrial and residential areas. The city centre and open spaces were identified. This is confirmed by the 'maps' that have survived to the present day, which are a direct identifier of the city life of Arkhangelsk in the early 20th century.

Governor, A.I. Leuzinger, has provided essential guidance in the landscaping of the city's green space provision. The Governor believed that the planting were an added benefit to the existing fabric of the city in terms of sanitation, protection from pollution, assisting soil drainage, and possible fire protection.

With the increase in population numbers and extended urban areas, the local population began to take an active part in the improvement of the city.

Thanks to the creation in 1929 of the Arkhangelsk Forestry Institute (named after Kuibyshev and now NArFU named after M.V. Lomonosov) and, subsequently, to the organisation by Ivan Mikhailovich Stratonovich (1934) of experimental platforms for growing of non-local species, Arkhangelsk began to exhibit the first introduced plants. These performed an educational function whereby it became possible to show the students the plants from the middle and more southerly regions.

For his great contribution to the organisation and development of the dendrological garden in 1999 it was named after I.M. Stratonovitch.

It is now an excellent training facility for the students of the university the garden. The dendrological garden is located in one of the most northern regions in the world, after the Alpine Botanical Garden on the Kola Peninsula and dendrological garden in Iceland.

Landscape design, housing and everyday use of green space in urban China

Junfang Xie¹, Helen Woolley²

University of Sheffield, United Kingdom

¹E-mail: junfang.xie@sheffield.ac.uk

²E-mail: h.woolley@sheffield.ac.uk

In this paper I discuss the historic and contemporary relationships between landscape design, housing and everyday uses of green space in urban China. By drawing together writing focused on theorising nature and everyday life, I offer critical insights into urban political, economic, social, and cultural change in Chinese cities. The paper begins with a review of religious philosophies and cultural traditions relating to the development of Chinese gardens, and then discusses the impact of the introduction of 'western' style public parks alongside the emergence of modern urban planning and design. The second half of the paper traces how changing notions of nature and everyday life can be mapped onto housing development and associated urban social and spatial inequalities. In conclusion, I highlight how critical insights at the intersection of thinking on nature and everyday life can inform socially progressive urban development, planning and policy.

The Necessity and Approaches to Establishing China's National Park and Protected Area System

Rui Yang¹, Lin Peng², Zhicong Zhao³

Department of Landscape Architecture, Tsinghua University, Beijing, China

¹ E-mail: yrui@tsinghua.edu.cn

² E-mail: penny861127@hotmail.com

³ E-mail: zhaozhicong@tsinghua.edu.cn

The Landscape Architecture discipline in China involves protection, planning, design and management. The values of contemporary landscape architecture in China are mainly derived from a traditional landscape heritage. Thus, the landscape architect plays, and should play, an important role in the protection of landscape heritage in China. Taking the national strategy of establishing a National Park System (NPS) by China's central government as an opportunity to improve the protection of landscape heritage, this paper, from a rather more macro and comprehensive standpoint, researches how all of China's current protected areas perform, what the key problems are, and how to select the right path to establish China's NPS.

An outline analysis of China's protected areas was conducted, including protected area types; protection levels, numbers and areas; and management status. Until now, China has established 14 types of protected areas, including Scenic Areas, Nature Reserves, Geo-parks, Forest Parks, Wetland Parks, and so on, each with distinct characteristics. However, we recognise that the various types of protected areas have not become a "systematic, holistic, synergic" system. We conclude that there are five key challenges in protected area management: 1) Overlap of space and protected objects cause issues and inefficiencies in terms of management; 2) Protection forces are weakened because of the mixed aims of the disparate management agencies; 3) In general financial input from central government is not sufficient, even for the national nature reserve which already receives the largest portion of the budget; 4) Protected areas are mainly considered as "profit-making tools" instead of public-welfare initiatives; 5) Legislation of protected areas is of limited quality. Confronted with the above complex challenges, China's NPS becomes 'relevant' only when it is established under the premise of reorganising the current protected areas.

Based on the findings above, this study proposes to establish a comprehensive 'National Park and Protected Area System' for China, rather than a series of add-ons. Five proposals

are suggested: 1) Give the highest priority to the conservation of traditional landscape heritage and convert the profit-making tool to public welfare initiatives; 2) Establish the National Park and Protected Area Administration both at central and local government levels; 3) Set up a Protection Fund and a Community Development Fund; 4) Promote legislation of the 'National Park and Protected Area Law', in which stakeholders' powers and responsibilities are clarified; 5) Build several experimental sites under National Park initiatives directly under the supervision of central government.

An Analysis of Overall Conservation and Sustainable Development of Historic Gardens Based on Synchronisation and Diachronism - a Case Study of Qingchuan Pavilion in Wuhan, China

Diechuan Yang¹, Ye Zhao², Gao Chi³

Department of Landscape Architecture, Huazhong Agricultural University, China

¹E-mail: 953433267@qq.com.cn

²E-mail: mengchanmian@126.com.cn

Historic gardens are living monuments, which require research to be based on the concept of time and space. Synchronisation and diachronism, an integral perspective of historic gardens, is an important way of thinking to achieve an overall conservation and sustainable development of cultural heritage. Through the case study of Qingchuan Pavilion, this article focusses on three significant aspects: the analysis of the protected objects; the exploration of the development strategies; and the discussion of the dynamic balance between historic garden conservation and development.

Qingchuan Pavilion is located at an intersection where the framework of Wuhan urban ecological and green space system, Yangtze River, Han River and east-west mountains, form a criss-cross pattern. Qingchuan Pavilion has served as the carrier for *Dayu myth* in ancient times, having abundant cultural value. It is essential to provide a useful focus on this unique landscape based on a continuous dynamic interaction between conservation and development. The changing form, style, view and features of Qingchuan Pavilion and its integrated environment need to be analysed. The overall aim of conservation is to restore and maintain the unique historic fabric via a method of sustainable development. The development strategies of the historic gardens are combined with a natural and cultural system. Thus, the dynamic balance between conservation and development is achieved through integrating spatial, ecological, and human factors plus historical progress. Various research methods (i.e. literature research, digital technologies and systematic planning) are employed in this case study.

This article is developed as follows: 1) with synchronisation, relying on the analysis of regional and cultural elements, landscape patterns, ecological structure and green space systems of Qingchuan Pavilion, combining cultural and natural landscape characteristics; 2) with consideration of diachronism (the natural and historic process of Qingchuan Pavilion), this article attempts to provide the basis for the modifying and compiling future urban green space system planning; 3) to improve the relationships between historic garden protection and sustainable development within the context of natural and cultural heritage.

Parks above the Urban Jungle

Sergey Yashenkov

German company ZinCoRUS GmbH, Russia

E-mail: ZinCoSPb@gmail.com

The shortage of green areas in cities can, in part, be solved by the introduction of green roofs. ZinCo GmbH is a market leader in terms of making green roofs that are not merely a

functional element protecting building construction, but a natural green 'oasis'. Green roofs have a number of advantages over conventional solutions: economical, environmental, and, often most important, psychological. Worldwide proven technologies of roof greening are increasingly applied in Russia. These solutions are beginning to be actively used in the planning and design of modern buildings.

The first project of ZinCo GmbH in Russia was implemented in Moscow in 1997. Today more than 350 projects, with a total roof-planting area in excess of than 100,000 m², have been implemented in Russia. ZinCo RUS works in Moscow, St. Petersburg, Yekaterinburg, and Nizhny Novgorod.

Examples of ZinCo RUS projects are:

"Diadema Deluxe Club House" – a residential complex, located on Krestovsky Island in St. Petersburg. The complex consists of four residential towers interconnected by a central greenhouse. On the upper floors of the towers there are penthouses with large terraces and access to green roofs. Residents on the first and second floors have their own green terraces with personal access.

Since the summer of 2013, planting can be seen not only on the surrounding land but also on the roofs of five kiosks in Gorky Park, Moscow. The park is a popular holiday destination for 150,000 people every weekend. Now park visitors can appreciate the variety of green projects on the roofs. We hope that this trend will increase in popularity in Moscow.

Legislation will be necessary in terms of construction development guidance in order to successfully integrate and develop roof greening in Russia, helping to create areas of compensatory planting.

Green roofs maybe the only option for this form of environmental compensation, unfortunately, installations are not always completed correctly.

To help improve the levels of confidence in green roof technology, greater responsibility might be placed upon the developer to guarantee results and sustainability – perhaps helping to establish legal precedents for roof greening.

A Study on the Causal Loop Analysis for the Selection of Monitoring Indicators in an Ecological Reservoir

Soojin You¹, Jinhyung Chon²

¹Dept. of Environmental Science and Ecological Engineering, Graduate School, Korea University
E-mail: 11ysj@korea.ac.kr

²Division of Environmental Science and Ecological Engineering, Korea University
E-mail: jchon@korea.ac.kr

Reservoirs are multifunctional rural amenity spaces that provide agricultural irrigation, water treatment, wildlife habitat, and improve ecosystems in terms of health and landscape. In the face of rapid urbanisation and reduced crop land in rural areas, reservoirs have lost the function of irrigating water. Environmental changes have occurred around reservoirs damaging wildlife habitats. As a countermeasure of this environmental phenomena, local governments have attempted to restore habitats for target species and established a monitoring plan to maintain regional ecosystems.

The Anteo reservoir served as a traditional agricultural reservoir in Gwangmyeong-si, a city in South Korea. Due to urbanisation in the late 1990s, the ecosystem of Anteo reservoir deteriorated and was damaged causing negative impacts on the habitat of the amphibian, *Rana chosenica*, an endangered wild species, Class II. Therefore, Gwangmyeong-si needs to be restored as an ecological reservoir to re-establish the *Rana chosenica* habitat, followed up by regular monitoring.

The purpose of this study is to create a causal loop diagram highlighting the monitoring indicators needed to manage the variables that impede the necessary functions of the ecosystem. In order to select the monitoring indicators to measure the health of the *Rana*

chosenica habitat, a causal loop diagram is developed based on predator-prey-interaction through its food-web system.

The results of this study show the population of *Rana chosenica* to be the only monitoring indicator in the Anteo reservoir at present. According to the causal loop diagrams, *Channa argus* (an upper predator) and emergent vegetation have also had an influence on the *Rana chosenica* habitat. From these results, applicable major indicators for a monitoring plan were elicited. Monitoring indicators will include not only the populations of *Rana chosenica* but also *Channa argus*, an area of *Rana chosenica* spawning grounds, an area of open-water reservoir, the density of emergent vegetation, the density of plant litter of emergent vegetation, and the density of the terrestrial plant communities. The monitoring indicators found could contribute to balancing the status of the *Rana chosenica* food web and maintain the health of ecosystem in the Anteo reservoir.

Green Infrastructure in Micro-scale: Plant Landscape Design with Canopy Rainfall Interception Capacity Predicted Models

Bingqin YU¹, Jiankang GUO², Yuan ZHANG³, Shengquan CHE⁴

Department of Landscape Architecture, School of Agriculture and Biology, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai, China.

¹E-mail: yubingchin1983@126.com

²E-mail: jiankang0317@hotmail.com

³E-mail: zy8827@sina.com

⁴E-mail: chsq@sjtu.cn

In order to achieve sustainable rainwater management of urban green space, the micro-scale significance of plants, as effectively 'green infrastructure', must not be underestimated in terms of landscape architectural ecological design. 70 commonly used, 'landscape architectural' trees were chosen, on the basis of Leaf Area Index (LAI) and characteristics, to compare their canopy Rainfall Interception Capacity (RIC). These trees were screened and assessed (ranked) in terms of their capacity for rainwater collection. Results show that per unit leaf area water storage ability, the value of coniferous trees by far the highest [e.g. *Taxodium distichum* (117.8g/m²) and *Cedrus deodara* (117.7g/m²)], followed by evergreen broadleaf trees, shrubs, and deciduous trees. Ground cover plants have the least influence of about 26.8 g/m² in average. However, the lower LAI of coniferous trees has a negative effect on its RIC but with the highest per unit leaf area water storage capacity. In order to forecast the potential RIC as well as effects on rainfall distribution, the predicted models of 17 kinds of more commonly used landscape trees were predicted to help provide a theoretical foundation for landscape planting design with environmental importance, using tree morphological characteristics (i.e. DBH, height and crown spread) as variables. Through model testing, errors between predicted and measured data were found to be less than 5%.

Assessing the landscape character of the urban cultural landscape: a new perspective of overall conservation for historic landscape in the 21st Century

Ye Zhao¹, Diechuan Yang², Gao Chi³

Department of Landscape Architecture, Huazhong Agricultural University, China

¹E-mail: mengchanmian@126.com.cn

²E-mail: 953433267@qq.com.cn

Urban cultural landscape is an important aspect in the attempt to identify the unique urban context that is necessary for an effective approach to protect it. Landscape is an important part of cultural heritage. This article illustrates a new perspective for the conservation of

cultural landscapes based on the case study of Wuhan City and explores how to monitor the dynamic changes of landscape and assess landscape character values to protect the future of the urban cultural landscape.

Wuhan, born with and flourished by water, is a cultural city of great historical significance. The Yangtzi and Han rivers flow through the urban area of Wuhan, which ensures a perfect landscape space. Therefore, it is crucial to protect the urban cultural landscape of Wuhan via a method of landscape character assessment (LCA), especially to protect the most representative culture, *Zhiyin*, which originated from Wuhan and whose carrier is the '*Platform of the Ancient Lute*'. Using literature research and digital technologies (such as GIS and PPGIS), we analyse the changing water system and historic landscape characterisation.

In terms of physical landscape character, the Gui Mountain and the Moon Lake provide excellent natural patterns for the inheritance of *Zhiyin Culture* and this article describes a method of classifying visual landscape characters in the Wuhan urban landscape. To assess the multiple landscape value, the aesthetic, cultural, academic and social values of this heritage area there was a demand for public participation. This article is developed as follows: 1) waterfront landscape of the Moon Lake and the architecture group of the '*Platform of Ancient Lute*'; 2) the standard of classifying Land Description Units (LDU) is introduced; 3) overall protection methods are proposed.

According to the Chinese context of nature and culture, this study proposes landscape character assessment based on 'value free', identifying the current and potential values of the landscape. The final objective is to compile a landscape character map via the use of visualisation techniques, protecting urban culture landscape.

The Research Scope of Vernacular Landscapes with Practice in Landscape Architecture - A Case Study of Hani traditional settlements

Ziying Zhuang¹, Shuo Zhang², Liye Zhang³, Yun Qian⁴

School of Landscape Architecture, Beijing Forestry University, China

¹E-mail: zzy9099@126.com

²E-mail: 799209926@qq.com

³E-mail: 863112431@qq.com

⁴E-mail: qybjfu@126.com

During the rapid urbanisation in China, a great number of cities and villages have been reshaped in modernised ways and have subsequently lost their landscape character. Vernacular landscape then becomes especially significant for its diverse form, which reflects the traditional ways of the interaction between human civilisation and the surrounding natural environment. For landscape architects, vernacular landscape should be understood by a multi-disciplinary framework, based on combining the research methods of landscape ecology, human geography and urban studies. This paper tries to use such a framework to carry out a case study on the transitional vernacular landscape of Hani villages in southwest China.

Traditionally, in these mountainous human settlements there were a series of traditional production and life styles, which formed very unique "vertical-distributed eco-system" within the local environment. In this system, materials and energy circulated top-down, from forest to villages, then terraced-field and valleys, and consequently back to the top through evaporation, which form a balanced cycle by various of natural forces. However, in the background of urbanisation and the development of tourism, many young people were moving to large cities for a new life and local agricultural production became modernised so that the balance of the cycle became under threat. These are the reasons why we must follow the basic rules of traditional rural landscapes to achieve the goals of sustainable development.

This paper analyses the "socio-landscape" interactive process and then explores a realistic way to conserve the unique landscape form. The core idea is to reconstruct the "vertical-

distributed eco-system" through the development of local tourism. This concept can be divided into three layers: forming "circulation" of tour routes and activities in space and time, building experiential Hani traditional settlements and terrace tourism; forming open "circulation" between the terrace and the village, using the open-rotation mechanism to protect the terrace and its original ecological environment in the village; restoring the "circulation" of the mountain's ecological system around Hani village and reconstructing the vertical ecological circulation system. According to a series of arrangements, tourists can play the role of the young Hani people away from home, through experience-based tourist activities including traditional agricultural planting and stay in Hani homes. In such an era with high population mobility and the emerging experience-based economy, this could be a positive and sustainable way of protecting vernacular landscapes, by a 'win-win' cooperation between tourists and local residents.

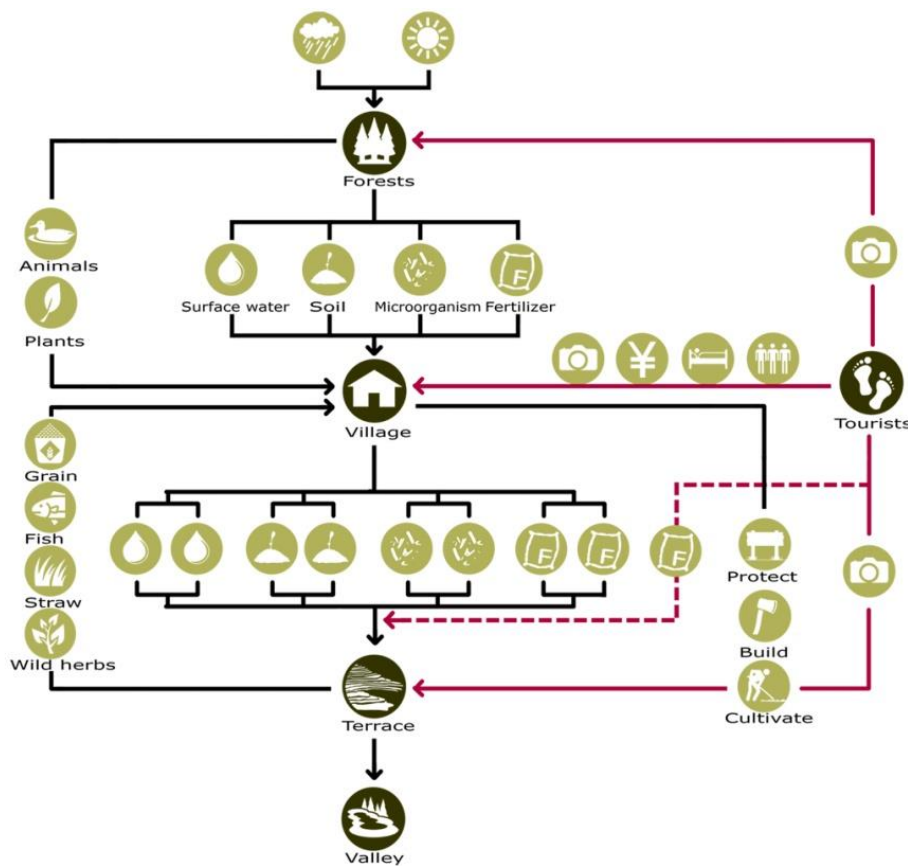



Fig. 1 Reconstruction of the "Vertical-Distributed Eco-System"



**KEYNOTE
ABSTRACTS
in Russian**

Ландшафтная архитектура в России: восток-запад

Мария Игнатьева

Шведский университет сельскохозяйственных наук, Упсала, Швеция
E-mail: maria.ignatieva@slu.se

Россия в силу своего географического положения и исторических условий всегда имела особый статус: быть рубежом между востоком и западом. Развитие ландшафтной архитектуры в России в полной мере отражает этот «пограничный» характер.

Я же, волею судеб, оказалась в позиции гражданина мира, способного понять и оценить многогранность и уникальность русской ландшафтной архитектуры, как никто другой. Мои предки – родом из Тулы, Рязани и Чувашии, мама пережила Ленинградскую блокаду. Родилась и росла я в СССР, но в середине 1990-х оказалась в совершенно другом, кардинально противоположном мире-на западе: в США, Новой Зеландии, и, наконец, в Швеции. Тесные связи с профессиональным русским ландшафтным миром позволили сформировать мое «гибридное» видение и критический анализ современной российской ландшафтной архитектуры.

Первые известные нам объекты русской ландшафтной мысли связаны с православной культурой. Именно с принятием византийской модели Христианства в X веке можно говорить о первой волне глобализации в России. Греческие садовники были в фаворе у русских князей, помогали в строительстве монастырских и светских садов, познакомили их и с висячими садами. Однако с самого начала русское садово-парковое искусство имело свои отличительные черты. Сады всегда совмещали декоративность и утилитарность. В них выращивали яблоки, груши, сливы и разводили огороды. Архитектурные ансамбли всегда были вписаны в окружающий естественный ландшафт.

С именем царя Петра Первого связана одна из самых значительных страниц интеграции с западным ландшафтным искусством. Именно Петр I открыл «Окно в Европу» и создал грандиозные парковые ансамбли в своей новой столице - Санкт - Петербурге. Несмотря на западный характер и заимствование европейских норм паркостроения, национальные особенности присутствовали и здесь. Это выражалось в масштабности и размахе композиций, а также в уважении к местным климатическим условиям. Вдали от столицы, западноевропейские тенденции трансформировались гораздо быстрее, здесь они переплетались с местными традициями, создавая тем самым типично русские образцы.

Революция 1917 года обозначила резкий поворот в социально-политической и культурной жизни России. Имперские сады стали народным достоянием. Наступила эра общественных парков культуры и отдыха и мемориальных революционных садов. Основываясь на достижениях западного модернизма и конструктивизма, была создана модель зелёных насаждений для нового социалистического города, которой последовали многие страны Восточной Европы и Азии. Так западное понимание пространства сада в советской его трансформации впервые проникло далеко на восток. Однако в силу политических причин русская ландшафтная мысль стала развиваться самостоятельно, практически в изоляции от западных образцов, отражавших совершенно иное мировоззрение. В послевоенное время были созданы также новые типы зелёных насаждений, таких как Парки Победы и мемориальные кладбища.

1991 год ознаменовал не только конец социалистической эпохи, но и вхождение России в эпоху глобального ландшафта. Западные образцы частных садов и оформления общественных пространств триумфально прошагали по всей территории страны. Западное мышление комфорта и потребления, к сожалению, не всегда соответствовала действительности постсоветских городов. Без сомнения интеграция в западное ландшафтное пространство позитивно отразилась на развитии русской ландшафтной архитектуры, особенно ее образовательной и профессиональной деятельности, а также демократизации городского ландшафта (создание пешеходных зон, новых дворовых насаждений, зелёных крыш). Однако, в погоне за модой, многие западные каноны были восприняты без критического анализа. Так появились безликие однотипные

унифицированные ландшафты-близнецы, как будто только что сошедшие с глянцевого обложки модных ландшафтных журналов. Глобализация привела к перепланировке городов, часто - потери исторических городских ландшафтов и национальной идентичности и к экологическому кризису.

Сегодня в период пост - глобального ландшафта как никогда остро стоит вопрос поиска национальной идентичности в ландшафтной архитектуре и создания экологически устойчивых зеленых насаждений. Особенно ценным становится интеграция и проведение междисциплинарных и международных проектов, позволяющих в полной мере использовать как западный, так и восточный опыт создания ландшафтов.

Ландшафтный сценарий Санкт-Петербурга

Лариса Канунникова

Управление ландшафтной архитектуры Комитета по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга, Россия

Санкт-Петербург - уникальный по масштабу памятник градостроительного и ландшафтного искусства. Создавая его на протяжении более трёх столетий, великие архитекторы следовали классическим принципам гармонии, единства, целостности. Водные пространства, ансамбли набережных, площадей и улиц, сады и парки, скверы и бульвары образуют великолепный городской пейзаж, объединяющий архитектуру и природу.

Сегодня Санкт-Петербург – современный динамично развивающийся мегаполис, который решает проблемы урбанизации, экологии, качества среды, устойчивого развития, актуальные для всех городов XXI века. Планирование, формирование, прогнозирование развития городского ландшафта наряду с сохранением исторических традиций и культурного наследия являются необходимой и важнейшей частью градостроительной деятельности. Понятие «городской ландшафт» приобрело новое значение как сфера интеграции, сбалансированного взаимодействия градостроительных процессов, природных и культурных контекстов, задач формирования благоприятной среды обитания.

Концепция ландшафтного сценария Санкт-Петербурга разработана в качестве инновационной стратегии комплексного развития городской среды и ландшафта в русле направлений Генерального плана города. Ландшафтный сценарий рассматривается как целостная инфраструктура элементов и звеньев городского ландшафта, интегрированная в планировочный каркас, архитектурно-пространственную организацию городских территорий – от целых районов, магистралей, до отдельных кварталов и комплексов.

Структурную основу Ландшафтного сценария составляют схемы развития зелёных насаждений по каждому району города, включая основные магистрали, общественные пространства, жилые массивы, объекты культуры, рекреационные зоны.

Ландшафтный сценарий - это «зелёный каркас» города и, вместе с тем, непрерывная ткань «пространства для жизни» - комфортного, привлекательного, продуманного во всех его компонентах. Средовой подход объединяет множество направлений ландшафтной архитектуры и дизайна: зелёные насаждения, цветочное оформление, вертикальное озеленение, мощение, малые формы, освещение, уличную мебель и оборудование, сезонные объекты, праздничное оформление, скульптуру, водные композиции.

Основные принципы Ландшафтного сценария - комплексный подход, индивидуальность, функциональная логика, социальная направленность. Ландшафтный сценарий способствует продвижению инноваций, современных технологий, креативных решений.

Одно из основных мест в концепции занимает колористика – гармоничное цветовое решение фасадов зданий, элементов благоустройства и оборудования городской среды. Природная палитра петербургского пейзажа, особенности сезонной колористики наряду с системой архитектурных колеров привлекаются как средства эстетической организации городского ландшафта.

Важнейшее направление формирования и реализации Ландшафтного сценария представляют архитектурно-художественные регламенты магистралей, направленные на комплексную организацию среды основных городских объектов.

Особая роль в Ландшафтном сценарии принадлежит цветочному оформлению, которое за последние годы стало своеобразной «визитной карточкой» Санкт-Петербурга. Концепции цветочного оформления городских магистралей, набережных, общественных пространств – это новый подход к формированию городского ландшафта с использованием инновационных приёмов дизайна.

Большое внимание концепция уделяет жилой среде исторических и новых районов города. В организации внутриквартальных пространств важен поиск планировочных и технических решений, обеспечивающих комфорт, привлекательность, безопасность, максимальное сохранение зелёных насаждений. Включение тематической и сценарной составляющей даёт возможность создания индивидуального образа детских игровых площадок, зон отдыха, пешеходных трасс.

Среда для спорта – особая часть ландшафтной среды города, Комплексный подход к городскому ландшафту сегодня создаёт условия для нового этапа развития физической культуры и спорта как социально направленной государственной программы.

Важное место в Ландшафтном сценарии занимает обеспечение среды для маломобильных групп населения и людей с ограниченными возможностями. Специализированные комплексы, площадки, приемы планировочных и ландшафтных решений отвечают социальной ориентированности городских программ благоустройства.

Ландшафтный сценарий – это динамичная модель формирования и развития городской среды в пространстве и времени. Опыт и перспективы её реализации оцениваются как эффективный инструмент государственного планирования, привлекают лучших профессионалов и новые идеи, способствуют устойчивому развитию Санкт-Петербурга как современного города с высоким качеством жизни, центра мировой культуры, туризма, международного сотрудничества.

Концепция развития территорий, прилегающих к Москве-реке, до 2035 года

Сергей Кузнецов

Главный архитектор г. Москвы, Россия

Москва-река – основная градостроительная ось города, в зоне притяжения которой находится около 1/10 территории «старой» Москвы. Общая протяженность береговых линий составляет более 200 км, вдоль главной реки столицы расположены уникальные «иконические» объекты – Кремль, Коломенское, МГУ, ряд монастырей и храмовых комплексов, «сталинские» высотки.

Однако существующее использование более 2/3 прилегающих территорий не соответствует их уникальному месту в структуре города: сегодня это неэффективные производства, склады, необустроенные территории, не доступные для горожан и не играющие заметной роли в городской жизни.

В 2014 году Правительство Москвы инициировало проведение Международного конкурса на градостроительное развитие территорий, прилегающих к Москве-реке. Основной задачей этого, едва ли не самого масштабного за всю историю столицы, состязания (как по охвату территории – около 10 процентов в границах старой Москвы, так и по количеству участников (47 консорциумов и 200 компаний) стало формирование

концепции развития в городе целостной системы взаимоувязанных территорий, прилегающих к главной водной артерии, превращение реки из «барьера» в «связующее звено» в структуре мегаполиса. Результатом масштабного градостроительного преобразования, рассчитанного до 2035 года, станет повышение качества городской среды и эффективности использования градостроительного потенциала территорий, прилегающих к реке.

По итогам конкурса, с учетом идей как команды-победителя – «Проект Меганом», – так и остальных пяти финалистов, ГУП НИиПИ Генплана Москвы разработал концепцию развития территории площадью 10,4 тысяч га, которая предусматривает:

- повышение городской активности за счет формирования новых городских центров и зон смешанной общественно-жилой застройки. Основные зоны реорганизации - Рублево-Архангельское, Тушино, Нижние Мневники, Большой Сити, ЗИЛ, Симоновская набережная, Ривер-парк (бывший судоремонтный завод); общий объем строительства в реорганизуемых зонах составит порядка 30 млн. кв.м.;

- сбалансированное сочетание «зеленой» стратегии и активизации городской жизни на приречных пространствах, за счет повышения рекреационной привлекательности озелененных территорий, создания общественно-рекреационных комплексов круглогодичного использования (Нагатинская пойма);

- создание новых общегородских культурно-рекреационных пространств – 40 «портов» (по предложению «Меганома»), связанных набережными, мостами, парками в единую рекреационно-пешеходную систему, с активным развитием альтернативных видов транспорта – велосипедного и речного – вдоль всей водной акватории;

- формирование выразительного речного фасада с преемственным развитием исторической системы доминант вдоль реки;

- проведение экологических мероприятий по берегоукреплению, сокращению производств на прилегающих к реке территориях и очистке воды с использованием современных технологий.

Ландшафт как игра

Ана Кучан

Кафедра ландшафтной архитектуры, Биотехнический факультет, Университет Любляны; Студия Акко (Studio AKKA), Словения

Ландшафт может рассматриваться как некая «Игра» (Play) современных отношений между человеком и природой. Такое видение четко проявляется в организации городского общественного пространства. Это касается, прежде всего, контрастов, которые фундаментально определяют нашу современную практику и взгляд на природу. Мы должны критически рассматривать происходящую коммерциализацию городских ландшафтов, которая приводит к созданию, казалось бы, привлекательных проектов и созданию особого кодекса повседневного поведения. Таким образом, городской ландшафт можно рассматривать как средство общения человека с природой и рассматривать его как игровой ландшафт (playscape) – пространство, открытое во всех отношениях, обеспечивающее развитие как физических, так и интеллектуальных игр.

Аргумент Игры основан на произведении Йохана Хейзинги "Homo Ludens". Он связывает необходимость игры на открытом пространстве со свободой выражения мнений. В этом тексте раскрывается потенциал общественных пространств в плане игрового пространства. Концепция отражает важность игры для развития отдельной человеческой личности, а также для развития общества в целом. Таким образом, данная концепция может послужить основой для развития концепции "игровых ландшафтов" (playscapes). Новая концепция может продемонстрировать, как playscapes могут быть задуманы и преобразованы в наших городских реалиях.

Помимо вопроса об игре как ключевом факторе создания городского ландшафта и культуры, в презентации также представлены идеи трансформации природы в

конкретный дизайнерский проект. Ландшафтная архитектура неизбежно имеет дело с динамичным характером природы. Именно природа и ее культурная, а также эстетическая интерпретация, является ключевым фактором нашей работы. Человеческий психический и чувственный опыт может быть успешно переведен на язык дизайна и представлен в повседневной жизни городских общественных пространств. Любой процесс проектирования и создания ландшафта основан на коллективных и индивидуальных пониманиях природы и социальных реалий.

В презентации будет продемонстрировано, каким образом ландшафтный дизайн формирует наш материальный мир и как теоретические постулаты могут быть осуществлены на практике.

Я использую мысли философов Агамбена и Жижека (Žižek), а также некоторые примеры из литературы и искусства, чтобы показать, как игровой характер ландшафта связан с этическим аспектом ландшафтной архитектуры и плюрализму мнений. Выбранные нами проекты из различных районов Европы демонстрируют возможности интеграции природы в среду обитания человека. Они демонстрируют, что именно уважение общепринятых правил, а не давление со стороны дизайна, является ключом к созданию успешных ландшафтов. Помимо роли игры как формы свободы слова, а также роли природы в гуманизации городской среды, особое внимание в докладе будет уделено характеру объектов проектирования.

Восток-Запад: внедрение интеграции и инновации в ландшафтную архитектуру

Диана Мензиес

Ландкут Ltd, Окленд, Новая Зеландия
E-mail: drdhmenzies@ark.co.nz, dmenzies@unitec.ac.nz

Ландшафтная архитектура уже давно интегрировала западные культурологические концепции «ландшафт» и «природа» в свою практику. За более, чем 100 лет существования профессии значение термина «ландшафт» менялось от понимания ландшафта как простой визуальной реальности (пейзажа) или же парков как привлекательных объектов до более разнообразных толкований, таких как понимание ландшафта как специального места, обладающего своей идентичностью, опытом, восприятием, справедливостью и властью, а также экологией и даже памятью. Эти различные толкования предлагались западными писателями, дизайнерами и мыслителями и привели к сложному и глубокому пониманию взаимоотношений людей и ландшафта. Различное трактование термина «ландшафт» и растущие возможности привели к появлению профессии, существующей в более, чем 70 странах. Однако западный подход и понимание ценностей в этой области остаётся лидирующим. Тем не менее, несмотря на то, что именно западному видению мы обязаны появлению самой профессии ландшафтной архитектуры, западные специалисты-практики уделяют недостаточно внимания культурологическим аспектам понятия «ландшафт». Только недавно практики стали понимать, что восточное видение и понимание ландшафта заметно отличается от западного.

Восточные культуры адресуют эти культурные различия разнообразными способами. Например, они признают, что интеграция западных культурных ценностей в ландшафтную практику могут стать угрозой национальной культуре. С другой стороны они принимают полезные стороны западного подхода, как, например, принципы ландшафтной экологии и ландшафтного планирования. Отказавшись от западного понимания, они вновь обращают внимание на собственное традиционное понимание интеграции открытых пространств и природы. Основываясь на разнообразии культурных ценностей, в Китае, Ливане, Австралии, Новой Зеландии и везде на Востоке идёт процесс развития профессии.

Будущее ландшафтной архитектуры будет ознаменовано инновациями, которые стимулируются ярким восточным разнообразием и признанием существования других культурных концепций. Вместо карикатур-вариаций на тему восточного или японского дизайна, глубокое понимание восприятий других культур послужит пониманию глобального многообразия. У многих восточных культур есть столетний, если не тысячелетний опыт интерпретации идей (в искусстве, литературе, поэзии, философии и духовности), касающихся природы и места. Более широкое и глубокое понимание многообразных культурных ценностей будет важным ресурсом для всех культур и источником уверенности и гордости местных специалистов. Примеры различных культурных толкований и инноваций можно найти по всей Азии. В докладе будут обсуждаться такие примеры и их вклад в профессиональную интеграцию и в будущие инновации.

Система государственной охраны исторических садов и парков Санкт-Петербурга

Ольга Милица

Комитет по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры (КГИОП), Санкт-Петербург, Россия

Город Санкт-Петербург - уникальное градостроительное образование. Он возник в 1703 на берегах Невы благодаря усилиям Петра I. Царь интересовался устройством садов и принимал главные решения в проектировании, как Летнего сада (первого сада Петербурга), так и в решении дворцово-парковых ансамблей Петергофа и Стрельны. Тем самым был заложен вектор дальнейшего развития русского регулярного паркостроения.

Летний сад, основанный в 1704 году, был оснащён фонтанами, скульптурой, узорными цветниками. В его планировке заметно влияние голландских образцов. В 1711 году в честь первой морской победы Петра I закладывается Екатерингофский сад, также решённый в регулярном стиле. За удивительно короткий срок в 10 лет возникает Петергофский ансамбль, обладающий уникальной фонтанной системой, которая не имела аналогов в Европе. Развитие Петровских ансамблей и садов продолжалось на протяжении всего XVIII века. Со временем садово-парковые композиции менялись и усложнялись, приобретая черты позднего русского барокко.

В конце XVIII - начале XIX века в России на смену регулярному приходит пейзажный стиль. Павловский парк - признанный шедевр русского пейзажного парка, созданный английскими, итальянскими и русскими архитекторами, в том числе, знаменитым итальянским театральным художником П. Гонзага. В центре Петербурга устраивается Таврический сад-образец «Английского» сада, а также переустраивается в пейзажном стиле Михайловский сад.

В начале XIX век в городе появляются озеленённые площади, курдонеры и бульвары. После Великой отечественной войны (1941-1945) в Петербурге были созданы два парка Победы - Московский и Приморский.

Необходимость сохранения памятников истории возникла еще в начале XIX века. Так создаётся "Общество защиты и сохранения в России памятников искусства и старины", целью которого стало предотвращение гибели памятников и проведение реставрационных работ. Петербург становится пионером в деле охраны памятником после Октябрьской революции. В 1918 году здесь появился орган по руководству охраной памятников истории и культуры - отдел по делам музеев и охране памятников. В 1919 году был организован специальный отдел по сохранению памятников садово-паркового искусства. Под руководством этого отдела проводились и проводятся реставрационные работы в пригородных парках.

После Великой Отечественной войны в городе продолжают не только восстановительные работы на объектах значительно пострадавших во время войны, но

и ведётся большая исследовательская работа в области истории и реставрации памятников садово-паркового искусства.

В настоящее время в Санкт-Петербурге государственную охрану объектов культурного наследия, включая памятники ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства, культурные и природные ландшафты, осуществляет Комитет по государственному контролю, использованию и охране объектов культурного наследия (КГИОП). В своей деятельности этот орган руководствуется федеральными и региональными законами. Исторические сады и парки Санкт-Петербурга являются объектами культурного значения и часть из них - объектом всемирного наследия ЮНЕСКО «Исторический центр Санкт-Петербурга и связанные с ним группы памятников».

Деятельность КГИОП включает в себя заключение охранных обязательств, проведение регулярных осмотров состояния садов и парков, выявление и пресечение нарушений. КГИОП основывается на требованиях федерального и регионального законодательства в сфере охраны объектов культурного наследия.

Сохранение исторических садов и парков имеет свои особенности. Сад является живым организмом и нуждается в ежедневном уходе. Реставрация садов требует значительных средств по уходу. Один из важных постулатов КГИОП - это щадящий режим, исключающий проведение массовых праздников и иных масштабных мероприятий в исторических садах и парках.

Самая творческая часть работы по сохранению исторических садов и парков - это их реставрация, которая проводится на основании изучения исторических материалов, археологических исследований и ландшафтной инвентаризации. Можно отметить несколько примеров удачных работ по реставрации садов и парков Санкт-Петербурга, законченных совсем недавно. Это реставрация сада усадьбы Г.Р. Державина, с восстановлением в значительной степени утраченной исторической композиции. В 2011 году была завершена реставрация Нижнего сада Ораниенбаума. Практически единственным примером реставрации, сделанной за счёт частных средств, является восстановление Мариентальского парка в Павловске. Хорошим примером реставрации является восстановление собственного сада Фермерского дворца в Александрии.

В 2011 году закончилась реставрация Летнего сада. Проектные работы здесь продолжались около 10 лет. В результате реализации проекта реставрации в Летнем саду был проведён уникальный комплекс работ по лечению, оздоровлению и осветлению старовозрастных деревьев. Здесь были восстановлены многие утраченные элементы регулярного петровского сада. Эта реставрация вызвала много споров, как среди профессионального сообщества, так и среди жителей города. После реставрации, Летний сад приобрёл утраченные черты первого императорского сада Санкт-Петербурга. Проект Летнего сада и занял первое место в номинации «Лучший реализованный проект культурного и исторического наследия (реконструкция и реставрация)».

Сохранение исторических садов - это не просто исполнение свода законов, а наша дань уважения архитекторам и садовым мастерам, создавшим уникальные памятники садово-паркового искусства, а также нашим предшественникам и коллегам, причастным к сохранению и возрождению великолепных садов и парков Санкт-Петербурга.

Создание глубоких форм в городской природе

Конгдзян Ю

Колледж архитектуры и ландшафтной архитектуры Пекинского университета, Китай

Урбанистическая природа включает в себя спроектированные человеком экосистемы, которые могут состоять из так называемых «глубоких форм», в которых люди и их естественная среда обитания воссоединились в региональном и экспериментальном масштабе. Урбанистическую природу следует рассматривать как часть творческой адаптации человечества к городской среде, которая должна быть ключевым фактором в

решении современных проблем (загрязнение, наводнение и разрушение местообитаний, потери культурной самобытности, социального неравенства и снижения уровня общественного здравоохранения). Другими словами, урбанистическая природа должна иметь возможность предоставить несколько экосистемных услуг, включая восстановление окружающей среды и жизнеобеспечения, а также культурные услуги в области образования, рекреация и эстетического восприятия. Именно такие экосистемные услуги могут стать фактором сближения человека и природы.

Я хотел бы провести различие между конфигурационной и преобразующей формами. В различных масштабах, но особенно в региональном или макро-масштабе, конфигурируемые глубокие формы использовались с тех пор, как люди начали селиться на земле. Мудрость древних касательно человеческих поселений была зафиксирована в таких донаучных моделях, как фэн-шуй (Ю, 1994). В наше время, научные представления о таких конфигурируемых глубоких формах, даны в работах Патрика Геддеса, в «Планирование землепользования» МакХарга, основанных на экологической модели «торта» с вертикальными слоями (McHarg, 1969) и горизонтальной конфигурации ландшафтной экологии (Форман, 1981, 1991; Форман и Годрон, 1986). Общей характеристикой этих глубоких форм является то, что они сопоставляют природные и культурные системы, однако редко пересекаются и интегрируются с ними. В этих конфигурируемых глубоких формах можно провести линии между культурой и природой, человеком и животными. Конфигурируемые глубокие формы обеспечивают модели «умного» роста городских районов и, как таковые, являются основой хорошей городской формы и пригодных для жизни районов.

На уровне участка (в микромасштабе) природные и культурные процессы не разделены. Трансформация земель является одновременно культурным актом и экологическим фактором. Трансформативные глубокие формы принимают образы террасных рисовых полей, нанизанных на крутой склон «плывущих» садов, в свою очередь выстроенных из болота. Когда люди вмешиваются в среду обитания с чисто эгоистическим интересом, они создают то, что Дж. Б. Джексон называет «пространством, намеренно созданным для ускорения или замедления природного процесса». По словам Джексона «человек принимает на себя роль времени» (Jackson, 1984). Существует также другой процесс, например, в условиях сокращающегося города или оставленного здания, где природа подрывает и трансформирует антропогенные структуры и овладевает городским рельефом и построенными формами.

Преобразовательную глубокую форму можно создать через креативный дизайн, тогда как конфигурируемая глубокая форма во многом определяется научными инструментами пространственного планирования и зонирования. Экологическая наука легко ассимилировалась в региональное планирование, как показано в работах Геддеса, МакХарга, Формана и многих других. Интеграция экологии в дизайн, однако, была более сложной задачей и стала основным направлением современной ландшафтной архитектуры. Преобразовательные глубокие формы могут играть важную роль в преодолении дихотомии между экологией (науки) и дизайном (творческой культурной акцией).



**ABSTRACTS
in Russian**

Ботанический сад Санкт-Петербургского лесотехнического университета – модель устойчивой зеленой инфраструктуры города

Н.П. Адонина

Ботанический сад, Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия
E-mail: adonina.np@mail.ru

Зелёная инфраструктура городов формируется устойчивыми урбофитоценозами, в создании которых большую роль играют ботанические сады. Всего в мире насчитывается более 1800 ботанических садов, в Российской Федерации – 108, которые как соты покрыли карту разных климатических зон. Ботанические сады являются аккумуляторами коллекций живых растений, центрами их первичных интродукционных испытаний и донорами культурных региональных флор. Особый интерес эти исследования представляют для районов с бедными аборигенными флорами и тех, где местная растительность малопригодна для использования на урбанизированных территориях. Большое значение научное сопровождение введения в культуру растений в северные широты России приобрело в связи с массовым ввозом ранее не изученных в этих регионах растений. Исторические ботанические сады, расположенные в центре мегаполисов, являются элементом зелёной инфраструктуры городов и научными центрами, где накоплен многовековой опыт создания устойчивых зелёных насаждений.

Ботанический сад СПбГЛТУ, основанный 22 апреля 1827 года по указу Николая I, третий ботанический сад России и первый, изначально созданный для образовательной деятельности, был заложен за Выборгской заставой г. Санкт-Петербурга на землях, частью покрытых лесом, частью болотами и голыми песками. Лесной парк, основой которого стали природные сообщества, по осушению болот служил украшением местности и доставлял «воспитанникам Лесного института способы к практическим занятиям по части посева и садки лесов». В этот период начинается посадка первых интродуцентов. «Ежегодно воспитанниками высаживалось несколько тысяч саженцев и не только лесообразующих пород нашей зоны, но и других, на произрастание которых в парке института едва ли была надежда. Из Парижа выписывали саженцы веймутовой сосны, белой ели, красного дуба, белой акации, тюльпанного дерева и др. Саженцы дуба черешчатого в возрасте от 3 до 20 лет доставлялись из Лисинской дачи и Новгородской губернии».

Здесь работали и проводили свои исследования известные учёные: Р.И. Шредер, М.Н. Римский-Корсаков, И.П. Бородин, Г.Ф. Морозов, Д.Н. Кайгородов, Э.Л. Вольф, М.Ф. Ткаченко, В.Н. Сукачев, П.Л. Богданов и др.

Р.И. Шредер в 1861 г. опубликовал первые данные по испытанию растений: 498 испытанных видов он разделил на 4 группы – от вполне зимостойких до вымерзающих. Э.Л. Вольф с 1886 по 1931г испытал более 3350 видов и форм древесных растений, из которых 1650 он считал пригодными для разведения в условиях г. Петрограда.

Большой урон коллекциям ботанического сада нанесла гражданская война 1917-1922/23 гг., Великая отечественная война 1941-1945гг. и блокада г. Ленинграда. Несмотря на эти трагические события и тяжелейшие экономические условия, основные исторические и старовозрастные насаждения были сохранены.

В настоящее время в коллекции ботанического сада на площади около 50 га, на территории трёх дендросадов, парка и цветочных участков произрастает 1600 таксонов древесных растений, более 3000 травянистых, в оранжерее – 1200 таксонов.

На протяжении двух веков испытано более 10 тыс. растений, разработаны рекомендации по агротехнике их выращивания и введению в культуру, изучена динамика их развития в условиях г. Санкт-Петербурга. На территории сформировались устойчивые фитоценозы, группы и массивы растений. Сегодня испытываются не просто отдельные таксоны. Создаются экспозиционные участки, искусственные ценозы, с разными микроклиматическими режимами: освещение, влажность почвы,

антропогенные нагрузки. Это готовые модели устойчивых ценозов для урбанизированных территорий.

Полученные данные по разнообразию и взаимосвязям всех компонентов искусственных ценозов, создаваемых в ботанических садах, дают возможность понять общие закономерности формирования биоты в антропогенных экосистемах и сформировать научное представление о ботанических садах как своеобразных искусственных экосистемах для внедрения в зелёные структуры ландшафтных объектов городских структур.

Политика Зелёных крыш (Green Roof Policies) - руководство для руководителей и сторонников организации

Вольфганг Ансел

Международная Ассоциация Грин Руф, Нюртинген, Германия
E-mail: ansel@igra-world.com

Политика Зелёных крыш может играть очень важную роль для экологически безопасного городского планирования и адаптации к климатическим изменениям. К тому же Зелёные крыши помогут воплотить в жизнь идеологию безопасности с точки зрения взаимоотношений человека и окружающей среды, поэтому это один из ключевых факторов для успешного развития рынка Зелёных крыш. Не смотря на то, что большой практический опыт в применении Зелёных крыш уже существует, международный взаимообмен информацией в этом поле деятельности все ещё слабо развит. Презентация «Грин Руф Полисис (Политика Зелёных крыш) - Руководство для руководителей и сторонников организации» обеспечивает международный обзор современных практик и тенденций будущего в сфере организации озеленения крыш.

Раздел «Инструментарий политики Зелёных крыш» даёт краткое описание различных инструментов, которые могут быть использованы, чтобы обеспечить развитие Зелёных крыш на стратегическом уровне. Это включает, например, регулирование специфических планов землепользования или с помощью изменения законодательства. Финансовые и нефинансовые стимулы, такие как гранты, налоговые льготы или бонусы, добавленные в Инструментарий политики Зелёных крыш, вместе с образованием и исследованиями смогли бы обеспечить идеальную поддержку для муниципальных стратегий озеленения крыш. Также важно предложить хороший пример озеленения крыш для муниципальных зданий. В целом различные инструменты могут быть распределены по трём основным категориям: «регулирование», «стимулы» и «пиар». Ввиду того, что различные инструменты могут поддерживать и дополнять друг друга, эффективная муниципальная стратегия Зелёных крыш должна учитывать все три категории.

Раздел «Международная Городская Сеть Зелёных крыш» делится накопленным опытом исходя из опыта городских самоуправлений (муниципалитетов), разветвлённой международной сети (Портленд, Штутгарт, Линц, Сингапур), вырабатывающего источник идей, которые могут быть адаптированы и модифицированы в соответствии с нуждами акционеров местного отделения Грин Руф. Цель муниципальной стратегии Зелёных крыш – это создание, эффективное использование наиболее доступных финансовых и человеческих ресурсов. Развитие Международной Городской Сети - это совместная инициатива Международной Ассоциации Грин Руф, Городских служб Портленда и Международной Федерации Ландшафтных архитекторов (IFLA)

Знание основных технических принципов, а также экологических и экономических преимуществ Зелёных крыш представляет особую важность для проектирования и применения инструментов этой политики. На эти аспекты обращено внимание в разделе «Основы озеленения крыш».



Рис. 1 Международная Городская Сеть (IGRA) – Штутгарт. Снимок с воздуха демонстрирует успех политики Грин Руф в Штутгарте.



Рис. 2 Сингапур - Та Чин Джуронг

Сингапур начал реализовывать очень амбициозную программу поддержки озеленения небоскрёбов.

Ландшафтная архитектура парков северных городов

А.М. Антонов¹, В.В. Петрик², О.С. Залывская³

Лесотехнический институт, Архангельск, Россия

Ландшафтное оформление города должно формировать комфортную среду для жизни горожан.

Архангельск – это город областного значения, административный центр Архангельской области, основан в 1584 году, расположен на берегу реки Северной Двины, с населением 350 тыс. человек.

Цель исследований – проведение архитектурно-ландшафтного анализа парков города Архангельска. Нами проанализировано 3 городских парка и изучено более 3900 экземпляров древесно-кустарниковой растительности; дана оценка экологического состояния озеленения северных городов на примере Архангельска; проанализированы плюсы и минусы ландшафтной архитектуры Севера; введён показатель «средняя норма благоустроенных озеленённых территорий общего назначения».

Архитектурно-ландшафтный анализ проведён по следующим критериям: размещение в плане города; ассортимент используемых пород; санитарное состояние древесно-кустарниковой растительности, газонов; объёмно-пространственные композиции; малые архитектурные формы; экологическое состояние территорий.

Анализ размещения парков на плане города показал, что парков очень мало и необходимо проектировать новые, но современная градостроительная ситуация Архангельска показывает, что идёт процесс урбанизации, который захватывает озеленённые и свободные от застройки территории и превращает их в жилые комплексы. Возникает переуплотнение застройки, что ведёт к увеличению антропогенных нагрузок на существующие «зелёные пятна города» и ухудшению экологической ситуации в городе.

Основной и самой важной частью архитектуры парка является растительность, именно она влияет на психоэмоциональное состояние, на микроклимат территории, определяет объёмно-пространственную структуру и влияет на биоразнообразие и экологическую ситуацию. В ходе научных исследований нами было обследовано и изучено 3946 экземпляров древесно-кустарниковой растительности.

Анализируя газонное покрытие исследуемых парков, следует сказать, что газоны созданы только в Петровском парке, но их состояние удовлетворительное, не проводятся соответствующие уходы и большей части покрытия требуется капитальный ремонт. На территории других парков газон представляет собой естественный участок травостоя с большим количеством сорных растений, который косят 2-3 раза в год.

Отрицательное воздействие экологической ситуации негативно сказывается на состоянии дендрофлоры северных парков. Анализ всех исследуемых деревьев показал, что внешний вид растений портится большим количеством сухих ветвей в кроне, некрозами, заболеваниями и вредителями. Существенный ущерб инорайонным породам наносят вредители. Берёзы и вязы повреждаются бородавчатым галлом, черёмуха – паутиным клещом, липы, вязы и черёмуха – тлями. Берёза, ива, тополь, жимолость татарская, роза иглистая страдают от грубого повреждения листвы. Отмечены загущенность посадок и искривления стволов. Механическим повреждениям подвержены красивоцветущие деревья и кустарники – рябина, липа, сирень.

Хвойные породы повсеместно подвержены механическим повреждениям, имеющим антропогенный характер (облом ветвей, опиление верхушечной части). Для листьев всех древесных растений характерны те или иные патологии. Отмечаются различные типы некрозов: краевой, точечный, лучам и отжилкам листа, межжилковый. Для многих пород типичен хлороз. Пигментация характерна не для всех пород. Самые опасные, с точки зрения функционирования растений, виды поражений – некрозы (отмирание тканей) – больше всего встречаются у преобладающих пород – тополя и берёзы, меньше у интродуцентов – кизильника, розы морщинистой, боярышника, бузины, ирги, караганы.

В заключение следует отметить, что на Севере не уделяется внимание ландшафтной архитектуре в полном понимании этого термина. Архитектура парковых объектов не прослеживается и не читается. Желательно увеличить площади озеленяемых территорий общего пользования, больше использовать интродуцированных растений, подходить творчески к процессу создания объёмно-пространственной структуры парков и вкладывать в них идею.

Значение, память и повествование как ключевые факторы в оценке и сохранении культурного ландшафта

Аза Арланд

Сельскохозяйственный университет, Альнарп, Швеция
E-mail: asa.ahrland@slu.se

Для оценки и сохранения культурного ландшафта важно знать историю и события, связанные с конкретным садом. Пример Форсмарка в Швеции показывает как просто проигнорировать долгую и сложную историю парка и принять только один период в жизни культурного объекта. Но мы также можем видеть, что именно такая одна яркая история может сохранить сад как элемент культурного ландшафта. В XVII–XVIII в. ряд чугуноплавильных заводов был построен в районе Упланда, недалеко от Стокгольма. Участками владели семьи, происходившие из Нидерландов и Шотландии. Участки были распланированы как самодостаточные образцовые сообщества, на каждом имелись особняк и церковь, окружённые улицами с деревьями и домиками для рабочих. Сады, как утилитарного назначения, так и для прогулок, были важными элементами этих комплексов. К каждому особняку должны были прилегать обширные сады, а к домам рабочих – скромные по размерам садовые участки. Одно из таких мест – это Форсмарк, где в XVII в. возникло чугуноплавильное производство. После того, как чугуноплавильный завод сгорел во время Северной войны, новый, более обширный особняк был построен в XVIII веке, а вокруг него был разбит регулярный сад. В 1780 –х гг. Форсмарк был приобретён Самуэлем Угласом, сыном священника, который сделал стремительную карьеру на государственной службе. Ландшафт Форсмарка был призван продемонстрировать принадлежность его семьи к государственной элите. В пейзажном саду, по моде того времени, располагались античные храмы и скульптуры, беседки, гроты и китайские мостики, ведущие к маленьким искусственным островам. Сад был ключевым элементом для создания образа его владельца. Углас заказал множество эскизов сада, которые были опубликованы в иллюстрированном справочнике для путешественников. Возможно, этот путеводитель был заказан Угласом? Он характеризует Угласа как культурного человека с хорошим вкусом, с космополитичным взглядом на жизнь, стремящегося воплотить свои идеи в жизнь.

После смерти Угласа в 1812 году в саду ему был установлен памятник. Поскольку сад оставался в собственности семьи до 1975 года, стало возможным сохранять тот его образ, который был создан Самуэлем Угласом. Новый владелец, энергетическая Компания Ваттенфол, согласилась сохранить чугуноплавильный завод. В Форсмарке не прослеживаются ни более ранних проектов, ни последующих преобразований сада. Хотя деревья в силу возраста были заменены, скульптуры были перемещены или исчезли, а некоторые здания реконструированы в 20 веке, в нынешнем саду по-прежнему можно узнать тот сад, который соответствует описаниям двухвековой давности. Самуэлю Угласу удалось создать повествование о Форсмарке, в котором он играет главную роль.

Применение технологий LID в России

Андрей Башкиров¹, Сергей Шевляков², Биана Петте³, Евгения Иришина⁴; Туула Эрикссон⁵,

Мария Игнатьева⁶

^{1,2,3,4}Ландшафтное Ателье «Сакура», Санкт-Петербург, Россия
^{5,6}Шведский сельскохозяйственный университет, Уппсала, Швеция
E-mail: sakura_spb@mail.ru
E-mail: tuula.eriksson@slu.se
E-mail: maria.ignatieva@slu.se

Low Impact Design (LID) - это способ экологически щадящего подхода к дизайну территории, ставящий своими целями управление городскими ливневыми стоками и увлечение биоразнообразия. Похожим приёмом, используемым в других частях мира, является возникшее в США Экологическое Управление Ливневыми стоками (*Ecological Stormwater Management - ESM*). *LID/ESM* возник как альтернативный, экономически эффективный подход к дизайну городских пространств, основывающийся на проектировании вместе с природой и создании городских сообществ растений, внутри которых могут протекать естественные биологические процессы.

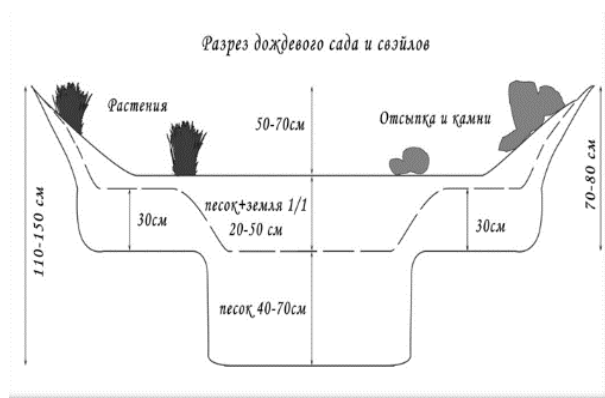
В Северной Европе (Швеция, Финляндия), а также некоторых регионах Российской Федерации, из-за низких зимних температур и больших объёмов снега, *LID/ESM* требует корректировки под местные погодные условия и локальные культурные предпочтения. Ввиду холодного климата в этих странах, в отличие, например, от Новой Зеландии или Австралии, не существует острой проблемы инвазивных видов.

В данной презентации мы обсуждаем пример использования принципов *LID* в Российской Федерации, в пригороде Санкт-Петербурга, именуемом Новое Девяткино. Данное муниципальное образование включает в себя жилые многоэтажные постройки и многочисленные зелёные зоны, в которых и были использованы такие приёмы *LID*, как дождевые сады и альтернативные луговые газоны. Понимая, что *LID* является междисциплинарным подходом, мы также включили в проект социальное исследование (опросы, интервью и визуальные наблюдения), проведённое летом 2014 года. Анализ данных этого исследования показал важность находящегося на территории озера и прилегающих к нему зон отдыха. Большинство респондентов считают озеро доминантой района и выражают необходимость ухода и преобразования его берега. Жителям очень понравились построенные дождевые сады, их внешний вид и состояние. Люди также высоко ценят газоны, как место отдыха с детьми, территорию для занятий спортом и даже кормления уток.

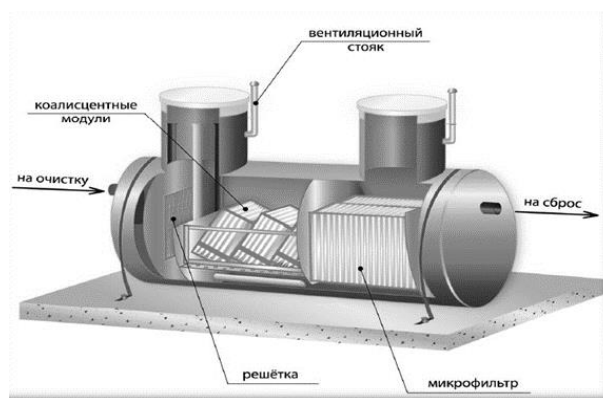
Экономическое сравнение затрат на проектирование и установку традиционных систем управления ливневым стоком и приёмов *LID* (дождевые сады и свэйлы) чётко показывает финансовую выгоду и отсутствие всяческих документальных согласований в случае последних (рис.1). Они помогают уменьшить нагрузку на ТЛОС (традиционные локальные очистные сооружения) до 80-90 % от объёма поверхностных вод. Дождевой сад сам по себе является элементом ландшафтного дизайна, тогда как ТЛОС не могут быть установлены без специальной проработки.

Стоимость постройки дождевого сада - примерно 1557 рублей (включая посадочный материал), тогда как стоимость установки традиционных очистных сооружений (не включая проектирование, согласование и посадочный материал) 1862 рублей на гектар. Затраты на уход за композициями *LID* также намного ниже по сравнению с традиционными видами ухода.

Одним из выводов данной работы является понимание того, что в России очень сильны устоявшиеся нормы и традиции, однако молодые чиновники все более открыты для инноваций в дизайне, особенно если видят в нем экономическую выгоду. Для успешного распространения *LID* необходимо обучение строителей и проектировщиков. Местное население зачастую очень положительно относится к новым приёмам ландшафтной архитектуры, что создаёт широкие возможности для применения *LID* при проектировании городских пространств в России.



Дождевой сад



Традиционные локальные очистные сооружения – ТЛОС, реконструкция инженерных сетей и элементы сброса ливневых вод

Рис. 1. Дождевые сады LID и традиционные ТЛОС

Дождевые сады намного дешевле и не требуют специального согласования, они помогают уменьшить нагрузку на ТЛОС до 80-90% от объёма поверхностных вод.

Кальвария - интеграция духовности, природы и культуры

Белачкова Ингрид¹, Рихачкова Тамара²

Кафедра ландшафтной и садово-парковой архитектуры, факультет архитектуры, Словацкий Технологический университет в Братиславе, Словакия

E-mail: belcakova@fa.stuba.sk

E-mail: rehackova@fa.stuba.sk

Кальвария является своеобразной ландшафтной территорией сочетающей в себе духовные, природные и культурные аспекты. Кальвария как особый элемент ландшафта веками являлась частью европейского культурного ландшафта. Ее происхождение датируется 5 веком, когда Святой Петроний, епископ из Болоньи, начал создавать копию Гроба Господня и вписывать его в ландшафт с имитацией горы Голгофа, а также других достопримечательностей Иерусалима. Знание окружающей природной среды является одним из самых важных аспектов в процессе их разработки. Кальвария имеет религиозное, или, в более широком смысле, духовное значение, она также является неповторимым природным объектом. Природные условия влияют на общее восприятие кальварии благодаря ландшафту, а также индивидуальным чувствам его посетителей. По этой причине природа играет важную роль в сложном понимании кальварии. Природные условия также важны, как и художественное исполнение ветхозаветных элементов.

В Словакии существует около 110 кальварий, первые из которых были построены в конце 17-го века. Три из старейших кальварии находятся в Западной Словакии: в Трнаве, была построена около 1650 г. и разрушена в 19 веке; в *Pažica* (рис. 1), в регионе Спиш (Восточная Словакия), была построена, примерно в период с 1666 по 1675, и в Братиславе (Словакия Западная), построенная между 1694 и 1702. Кальварии постепенно стали неотъемлемой частью жизни местных общин, а также частью ландшафта. Большинство из них по-прежнему имеют важное значение и функционируют, но некоторые почти исчезли или полуразрушены.

В данной работе исследуется реставрация, возрождение, реконструкция и охрана отдельных кальварий в Словакии. Первая кальвария, которая будет рассмотрена, вероятно, самая известная в Словакии – это Голгофа в Банска-Штьявнице, выполненная в стиле барокко. Она производит монументальное впечатление, а ее расположение делает ее ключевым элементом панорамы всего города (рис. 2.). Она представляет собой комплекс из 17 часовен нижней и верхней церковью, которые были построены между 1744

и 1751 гг. Кальвария украшена многочисленными художественными произведениями, исполненными в духе первоначального ландшафта. Кальвария в Братиславе представлена распятием, Гробом Господнем и группой из 11 «остановок», построенными в период с 1694 по 1702 гг. и дополненными в двадцатые годы 18-го века. В пятидесятые годы 20-го века кальвария в Братиславе была целенаправленно разрушена. Третья кальвария рассмотренная в работе, находится в Хорна Ровен. Это меньшая кальвария, состоящая из 6 «остановок» (1754), которые ведут к Распятию на вершине холма (1730).

Объединяющей составляющей данного исследования является ландшафтно-архитектурный подход, в котором непосредственно применяются знания из нескольких дисциплин – естественных наук, искусства, градостроительства, архитектуры. Таким образом, данная работа представляет ценные, применимые на практике идеи по внедрению кальварий в современный городской и сельский ландшафт.



Рис. 1 Часовня Святого Креста на холме Сива Брада



Рис. 2 Кальвария в Банска-Штьявнице. Панорама с северо-запада.

Примечания: Кальвария - (лат. *Calvaria* — Голгофа) — наименование архитектурных композиций или архитектурных малых форм, употребляемое у католиков. Обычно этим термином называются часовни, построенные на холмах, за чертой города или в иных местах, в каждой из которых установлена скульптурная композиция на сюжет страданий Христа. Является местом католического паломничества. Часовни повторяют Крестный путь, проложенный по улицам Иерусалима *Via Dolorosa*.

Ландшафтное образование и практическая деятельность в регионе Восточной Балтии: состояние, проблемы, возможности

Саймон Белл

Эстонский университет естественных наук
E-mail: simon.bell@emu.ee

Регион Восточной Балтии включает прибалтийские государства, Финляндию и северо-западную оконечность Российской Федерации, куда входит и Санкт-Петербург. У этого региона есть ряд специфических характеристик, ландшафтно-климатических, демографических и по структуре городов. Несмотря на наличие таких обладающих прочными традициями институтов как Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет, имеющий долгую историю в области преподавания ландшафтной архитектуры, в этом регионе существует ряд проблем как в практической, так и образовательной областях. Деятельность в этой области отмечена рядом проблем. В большинстве университетов соответствующие курсы малы по объёму и были (как в случае прибалтийских государств) созданы или возобновлены

на протяжении последних 20 лет. Все страны региона испытывают трудности с набором студентов (в связи с малой осведомлённостью публики о ландшафтной архитектуре как дисциплине и незаметностью ее в общественном пространстве, а также уменьшающейся ролью образовательных учреждений из-за сокращения населения) и их трудоустройством после обучения. Соответствующая профессиональная деятельность в этих странах (включая Финляндию и Россию) развита слабо, и профессиональные объединения и союзы ландшафтных архитекторов проигрывают в соревновании, скажем, с архитектурными объединениями (во всех странах не достаёт непосредственной практики, мало крупномасштабных проектов, обществу не хватает осознания ландшафтной архитектуры как науки и знаний о соответствующих профессиях). Во многих случаях учебные программы были изначально структурированы в соответствии со старыми образовательными моделями, отмеченными влиянием советских традиций. Хотя ECLAS (ЕСПЛА - Европейский совет по преподаванию ландшафтной архитектуры) до сих пор не имеет формализованной региональной структуры, в 2010 была выдвинута инициатива разработки местного проекта, направленного на укрепление сектора ландшафтного образования в названном регионе. Сеть школ ландшафтной архитектуры стран Восточной Балтии (EBANELAS) включает все учебные заведения (отделения), где преподаются полные программы или курсы внутри архитектурных программ в Финляндии, в Санкт-Петербурге и в трёх странах Балтии (Эстония, Латвия, Литва). Шведский аграрный университет в Упсале (SLU Uppsala) примкнул к этой программе в качестве наставника, отчасти потому, что его преподаватели серьёзно участвуют в проектах и поддерживают этот регион или сами оттуда родом. Пользуясь фондами региональной программы Nordplus, которая поддерживает образовательные программы, группа преподавателей (по двое из каждого образовательного учреждения), начиная с 2012 г., собиралась дважды в год, посещала учебные заведения (факультеты), где работают члены группы. Был проведён первый сравнительный анализ структур образовательных программ, пользуясь руководством ECLAS (ЕСПЛА) по ландшафтному образованию как опорным документом. Этот анализ оказался очень полезным и выявил заметное расхождение между структурами программ обучения. Одним из различий между большинством учебных заведений и Шведским аграрным университетом является фрагментарная структура его курса, состоящего из меньших отдельных курсов по 2-3 зачётных единицы ECTS в каждом (в соответствии с European Credit Transfer System - общеевропейской системой переводных оценок в каждом семестре студент должен получить 30 зачётных единиц), в то время как в других странах приняты более интегрированные курсы. Университетские структуры также иногда также препятствуют созданию более длинных целостных курсов в связи с большим количеством курсов, читаемых другими преподавателями. Одна из следующих задач группы - выявить, как можно усилить регион за счёт кооперации и сотрудничества, обмена преподавателями, использования интернет-ресурсов, а также реструктуризации учебных программ.

Устойчивые городские территории – объединённые озеленённые и водные системы в городах региона Балтийского моря

Пэр Берг¹, Мария Игнатьева², Маделин Гранвик³, Пэр Хедфорс⁴, Даниел Бергквист⁵

Сельскохозяйственный университет, Упсала, Швеция

Организация транспортных систем для снабжения энергией, продуктами питания, материалами, водой и средствами передвижения людей является фундаментальной проблемой для обеспечения устойчивого человеческого обитания. В течение последних 60 лет глобализация и специализация поддерживали быстрый экономический рост и развитие человечества. В то же время географические связи между городскими и сельскими районами и их функции были разрушены и интеграция водных, озеленённых и застроенных территорий и их функции в городах значительно ослабли.

Обслуживание инфраструктурных экосистем, их здоровье, свойства и экономическое значение были заменены развитием личного автотранспорта, возникла также конкуренция за площади земли под застройку в центральных районах.

Так как глобальные изменения увеличиваются, а добыча ключевых природных ресурсов достигает максимума (нефть, плодородные почвы, фосфор и металлы), основной целью нашего исследования является возможность стимулирования реинтеграции городских и сельских районов и их функций, также как и реализация всего потенциала «зелено-голубых структур» в городах в регионе Балтийского моря. В стратегической плановой перспективе мы называем такую долгосрочную интеграцию городских и сельских районов, их функций и зелено-голубых инфрасистем "преобразованием населённых пунктов в Citylands". Такая трансформация будет иметь глубокие последствия для доступности, взаимодействия городских систем будущего.

В нашей программе по созданию Citylands мы работаем в режиме долгосрочного партнёрства между выбранными городами, университетами и соответствующими компаниями для того, чтобы создать эффективные инструменты, методы и портфолио реальных Citylandcases, которые могут служить моделью для необходимого преобразования во всем Балтийском регионе. Целевые группы - помимо вышеуказанных основных категорий партнёрства – это политики, энергетики, держатели пакетов акций энергетической, пищевой и транспортной отраслей промышленности, местных властей, выбор неправительственных организаций, соответствующих сетей и средств массовой информации.

Пешеходная доступность повседневных городских ландшафтов – как развивать городскую среду, которая способствует ходьбе

Улла Берглунд

Шведский сельскохозяйственный университет, кафедра городского и сельского развития, Уппсала, Швеция
E-mail: ulla.berglund@slu.se

Трудно представить себе более экологически дружелюбный способ передвижения, чем ходьба. В рассуждениях о вопросах градостроительства аспект пешей ходьбы является идеализированным, а продвинутая среда обычно является той, где есть развитая общественная жизнь, где происходит общение и интересные события. Примерами могут служить центральная часть крупных городов или туристические места (например, Gehl, 2010). Если аспект пешеходности изучается в качестве транспортного режима для повседневных путешествий, то пешеходность обычно измеряется с точки зрения доступности улиц и близости транспортных узлов, станций метро и торговых центров, или иногда плотности населения и сочетания землепользования (Эрикссон, 2013).

Некоторые исследователи изучили пешее хождение с более широкой точки зрения и также уделяли внимание значению среды (например, Саутворт, 2005). Мои собственные исследования в разных городах и пригородах поддерживают идею, что располагающая к пешеходности, эстетически привлекательная среда может вдохновить людей чаще ходить пешком. Эта идея также соответствует выводам Гуо (2009) и др. Когда уплотняются наши малые северные города и пригороды, чтобы сделать их более устойчивыми, есть также шанс улучшить повседневную пешеходность. Это означает пешую ходьбу для передвижения, удовольствия, упражнения и здоровья и подразумевает, что ходьбе должен уделяться более высокий приоритет по сравнению с ездой на автомобиле и более равняться с ездой на велосипеде. Как показано в исследованиях некоторых шведских городов (Берглунд и соавт., 2011) при ходьбе люди отмечали важность нахождения на открытом воздухе, они хотели объединить приятное с полезным, например, пройти до места работы пешком. Тем не менее, были выбраны маршруты с учётом окружающей среды, когда по возможности дорога проходила по паркам, а ещё лучше вдоль водоёмов.

Поскольку наличие природных объектов в виде парков и т.д. имеет важное значение для повседневной ходьбы, это должно быть основным показателем при оценке и планировании пешеходных маршрутов в городском ландшафте в целом. Хорошо известный факт, который повторно официально подтверждён в исследованиях, что, по крайней мере, «ухаженные» природные места, а также близость к воде, как правило, воспринимаются как эстетически привлекательные. И то, что люди в целом привлекают других людей - также является хорошо известным фактом. Сети пешеходных маршрутов, хорошо интегрированные в структуру городского озеленения и эффективно соединённые с достопримечательностями, такими как центр города, спортивные арены, игровые площадки и т.д., должны стать приоритетными в планах в рамках устойчивого развития городов. Безопасность является проблемой во многих городских районах. Иногда могут потребоваться альтернативные уличные маршруты, а также озеленения улиц; хотя в дневное время, зелено-голубая цветовая среда, конечно, привлекательна для тех, кто ходит пешком, а также. В конце концов, мы также не должны забывать значение истории. Такие места, как парки, а также старинные районы, где история наглядна, кажутся особенно привлекательными для прогулок и способствуют хорошему настроению и самочувствию, и в конечном итоге – созданию устойчивого ландшафта.

Объяснение концепции городской устойчивости на основе ландшафтного архитектурного подхода. Познание с помощью мира, переосмысление имеющихся знаний о г. Салоники

Элефтерия Гавриилити

Архитектурная школа, инженерный факультет, совместные программы ландшафтной архитектуры для выпускников, Университет Аристотеля в Салониках, Греция
E-mail: elegvr@hotmail.com

Идея городской устойчивости, которая заключается в способности города или городской территории справляться с возникшими изменениями или внезапными проблемами, становится особенно актуальной в условиях кризиса. По причине того, что такие условия имеют место в рамках концепции устойчивого городского развития, в то время как понятие городской устойчивости представляет интерес в интеллектуальном плане, данная идея может быть представлена посредством многих перспектив при использовании различных дисциплин. Последние споры об устойчивости, уязвимости, адаптации, изменении и временности городской среды являются неотъемлемой частью концепции городского ландшафта, выступающей в роли живого динамичного документа общества относительно естественной природной среды. Таким образом, в рамках настоящего эссе, теория устойчивости рассматривается на основе ландшафтной архитектуры, которая охватывает город в пределах конкретного ландшафта, в соответствии с социально-экологическим и перцепционным подходом.

Исследование восходит к прикладным проектам, касающимся международного городского ландшафта, в соответствии с которыми становится возможным восстановление города в случае возникновения экономических, социальных, экологических и пространственных ситуаций. Ландшафтная архитектура играет значительную роль в плане предсказания, конфронтации и поиска решения при наличии кардинальных изменений. Беря во внимание все от политической воли до социальной силы, формы инфраструктур до качества общественного пространства, вопрос как устойчивости, так и устойчивого развития становится основой для формирования городов.

Такие стратегии взяты за основу исследования города Салоники на севере Греции, недавно объявленного одним из «100 самых «устойчивых» городов мира». В связи с экономическим спадом сегодня перед этим городом, пережившим различные потрясения в прошлом, встаёт проблема, охватывающая анасинтаксис и реабилитацию городского ландшафта. Мы провели сравнительное историческое исследование относительно

изменения городской среды от ранних лет существования города до настоящего времени, в частности, в результате пожара 1917 года, реконструкции в 1925 году, войны 1940 года, увеличения плотности городского населения 1950-60 годов, землетрясения 1978 года, последующих попыток современного преобразования городской территории и выполнения текущих задач в условиях кризиса, замены устаревшей инфраструктуры и общего фонда зданий. Такой сравнительный анализ может стать основой для изменения существующей городской ландшафтной архитектуры.

В переводе с греческого слово "crisis" буквально имеет значение «оценки» и «принятия решений». Во время кризиса необходимы идеи, которые могут привести к изменениям. Будущее за теми городами, которые не только смогут адаптироваться к происходящим изменениям, но и предусмотреть последующее развитие. Такое представление способствует как более широкому пониманию концепции городской устойчивости и устойчивого развития, так и становлению ландшафтной архитектуры в качестве главного механизма формирования светлого и надёжного будущего городов.

Благодарность: Данное исследование стало возможным, благодаря неоценимой помощи Фонда государственных стипендий Греции, за отличные успехи в учёбе с целью проведения последипломных исследований – программа "SIEMENS 2013-2015".

Реконструкция стратегии благоустройства общественных пространств, основанная на конкретных проектах

Анкья Борманс

TERRA + Ландшафтные архитекторы, Кейптаун, Южная Африка
E-mail: ankia@terraplus.co.za

В настоящем документе рассматриваются примеры градостроительного проектирования и городского планирования с учётом реализации дизайн-проектов общественных пространств, характерных для Южной Африки. Хотя обсуждаемые проекты были успешно реализованы от разработки концепции до внедрения и эксплуатации, гарантии долговечности этих проектов сомнительны.

Проблемы, связанные с проектами, во многом обусловлены тем, что они не вписываются в более широкие социологические рамки, поскольку проекты управляются отдельно и как автономные элементы. Это обусловлено конкретными принципами планирования и структурами, из которых они происходят.

Эти принципы и структуры являются пережитком политики в Южной Африке, где планирование традиционно следовало процессу социальной эксклюзии, призванному поддерживать социальную и расовую разобщённость. С начала изменений в политическом ландшафте Южной Африки эта политика претерпела драматические изменения. Однако отделы, занимающиеся различными сферами, оставались в изоляции. Этот тип зашоренного мышления характерен не только для Южной Африки. Тематические исследования основаны на реальных проектах, предпринятых и порученных конструкторским бюро автора. Они касаются всех вышеупомянутых вопросов и предлагают иной подход к преодолению проблем, созданных существующим процессом планирования.

Исследование, обсуждаемое в этой статье, является прямым результатом этих проблем, поскольку оно затрагивает последствия нынешней методологии, практически реализуемой исходя из более широкого подхода. Цель данного исследования состоит в улучшении дизайна, а также практической реализации проектов, с тем чтобы общественные пространства, оформляемые в рамках этих проектов, были более позитивными и соответствующими принципам социальной ответственности. Часто бывает так, что пространства, определённые для этих проектов, сосредоточены в сообществах, где требуется модернизация до уровня общественной инфраструктуры, а ресурсы и средства ограничены. Таким образом, для этих сообществ было бы губительным, если бы проекты оказались неудачными.

Наше исследование соответствует целям развития тысячелетия ЮНЕСКО для более устойчивой окружающей среды.

Тематическое исследование 1: Клиника Лувуйо и Хайелитша Спрей Парк

Эти два проекта расположены в Хайелитша, неофициальном поселении возле Кейптауна, были введены в эксплуатацию двумя различными департаментами в пределах муниципалитета Кейптауна. Они оба являются объектами социального назначения, однако из-за того, что два упомянутых департамента не признают друг друга и не поддерживают официальных контактов между собой, потенциал полной реализации и достижения успеха этих двух проектов ограничен. Изучение возможного развития инфраструктуры, расположенной между двумя проектами, и способы содействия социальной сплочённости было проведено с помощью критического подхода к заданию на проектирование обоих проектов и представления возможностей их корректировки, с тем, чтобы проекты были менее изолированными и стали частью более широкой городской среды. Это исследование приобрело форму непрерывного, проводимого в офисах, основанного на проекте опроса. Хотя эти два проекта были двумя исключительными, утверждёнными городом Кейптаун, ввиду необходимости понимания планировочной структуры города, объекты, находящиеся в области и вблизи области были также включены в сферу охвата проекта.

Тематическое исследование 2: Клиника SeaWinds и объекты безмоторного транспорта

Город Кейптаун поручил разработать и реализовать ряд выявленных маршрутов для безмоторного транспорта. Предполагается, что эти маршруты облегчат и увеличат использование безмоторного транспорта. Это очень важно в стране, где подавляющее большинство населения стоят в очереди за пособием по безработице И вновь решение было принято одним департаментом, в данном случае «Дороги и объекты инфраструктуры», при этом не проводилось серьёзного исследования вопроса, какие маршруты были бы наиболее полезными и обеспечили бы больший социальный подъем и интеграцию. Клиника SeaWinds является проектом, недавно завершённым в неблагополучной экономической зоне и утверждённым Департаментом здравоохранения. При разработке этих двух проектов налицо было явное отсутствие понимания проблемы, поскольку обеспечение безмоторного транспорта не распространяется на область, где оно наиболее необходимо, а именно на обновление тротуаров и инфраструктуры, ведущих к клинике, посещаемой ежедневно. В пределах этой области есть несколько школ, библиотека и другие социальные объекты. Было проведено исследование с целью рассмотреть переработку обоих заданий на проектирование, с целью обеспечить более качественное городское планирование, что имело бы положительное влияние на планировочную структуру города и социальную структуру.

В обоих исследованиях рассматривается различный подход к планированию и то, как это может повлиять на задание на проектирование, в конечном итоге могло бы обеспечить большую успешность проектов и разумное распределение расходов.

Город-сад XXI века

Мэтью Брэдбери

Отдел ландшафтной архитектуры, Институт креативной индустрии и бизнеса UNITEC, Окленд,
Новая Зеландия
E-mail: mbadbury@unitec.acnz

Престижная награда «Экономический приз Вольфсона» недавно была вручена Дейvidу Радли, сотруднику организации «Урбанизм. Экология. Дизайн» (Urbanism Environment Design, сокращённо URBED), который сумел ответить на вопрос: «Как создать проект нового города-сада, который будет концептуальным, экономически эффективным и

привлекательным для масс»? Министр финансов Великобритании Джордж Осборн объявил в 2014 году, что первый за столетие город-сад, состоящий из 15000 домов, будет построен в долине Еббсфлит, графство Кент. Изначальная концепция такого города, принадлежащая Эбенизеру Говарду, по-прежнему держит в своей власти англо-саксонских урбанистов. Даже беглое ознакомление с современными предложениями и дискуссиями на эту тему позволяет отметить, что в них не много нового, в отличие от изначально предложенной Говардом радикально новой комбинации места работы и проживания внутри чего-то среднего между садом и сельской местностью.

Данная статья, отталкиваясь от традиции Говарда с его радикальным подходом, описывает сочетание техник экологического планирования и традиционной разбивки садов для выработки методологии планирования, позволяющей продвинуть концепцию нового города-сада. Статью иллюстрируют два конкретных примера проектов, созданных автором: проект курорта в провинции Гуандун в КНР, и микрорайона в Окленде в Новой Зеландии.

Программа «карта ГИС» (GIS mapping) используется в качестве инструмента для анализа местности, картографирования природной растительности и путей стока дождевых потоков, характерных для Окленда. Разрабатывается схема сложного диалогического взаимодействия между совершенствованием исходной экологии за счет сохранения и улучшения исходной гидрологии, сохранения и посадкой растений, сообщающих местности ее экологическую идентичность. В то же время подобно литературным приёмам вводятся приёмы разбивки садов, посадка экзотических видов и искусственное манипулирование топографией. Архитектурная программа вводится в сложную пейзажную полифонию не как набор типов застройки, но как набор социально-детерминированных пожеланий, причём при переходе от частного к публичному пространству ландшафт выступает в качестве посредника.

Результатом является новый тип города-сада, создающего для горожан новаторскую среду обитания, в которой внутренние связи и осознание устойчивого развития являются основными для нового города-сада.

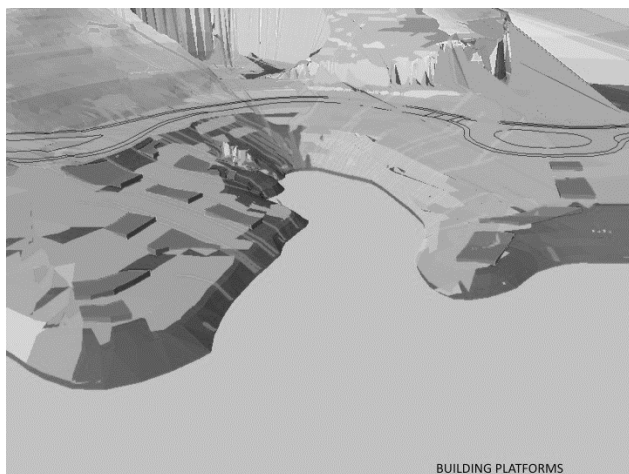


Рис. 1 Пример анализа условий местности

Восстановление идентичности: архитектура как доказательная база в Национальном парке Фориллон

Дезире Валадарез

Университет Мак Гилл, Монреаль, Канада

Данное исследование посвящено изменению отношения к управлению национальными парками путём привлечения национальной архитектуры аборигенных сообществ.

Исследование ставит целью привлечь внимание к сохранению остатков построек аборигенных поселений как исторических свидетельств существования данной

культуры. Нельзя отрицать, что имела место быть практика их отчуждения на ранних этапах основания и расширения Национальных парков Канады.

Национальный парк Фориллон, расположенный на восточной оконечности полуострова Гаспе был создан в 1970 посредством отчуждения земель целых деревень, в результате чего происходил распад целых сообществ. С 1970 года 225 семей были принудительно переселены, а тысяча частных участков, расположенных в границах Фориллона были отчуждены. Существуют доказательства того, что территория Национального парка Фориллон была заселена людьми, в районе Гранд-Грейв. Этому свидетельствуют остатки некоторых зданий и культурных ландшафтов. В данном исследовании, основой которого послужили изучение архивов и участие в полевых работах, поддерживается идея сохранения архитектуры коренных жителей в Гранд-Грейв для улучшения культурного ландшафта южного побережья полуострова Фориллон с целью возродить, существовавшую когда-то на побережье Гаспе, традиционную рыбацкую деревню.

Это важно, так как парки Канады испытывают определённые сложности в документировании и сохранении архитектурного и ландшафтного наследия в регионе Гранд-Грейв. Более того, попытки согласования, возглавляемые двумя гражданскими комитетами (комитетом по увековечиванию памяти о людях, переселённых в результате отчуждения и Временным комитетом переселённых людей), сосредоточены больше на пояснительной ценности выставочных витрин, памятных стендов и последовательности пояснений. Это исследование доказывает, что эти комитеты должны учитывать остатки построек во Фориллоне, обладающих большим потенциалом и высокой ценностью, как историческое и материальное напоминание о богатой истории поселений на этой территории.

В конечном счёте, в этом исследовании продолжается дискуссия о важности связи между памятью и ландшафтом. В результатах исследования, изложенных в форме рекомендаций, рассматривается социальная приемлемость и возможность сохранения и увековечивания и сохранившейся аборигенной архитектуры и культурного ландшафта для того, чтобы внести вклад в новую, идентичность этого парка.

Реконструкция городской среды, основанная на планировании рекреационной зелёной зоны

Ван Мин¹, Цуй Киан Ли²

Кафедра исследования ландшафта, Колледж архитектуры и градостроительства, Университет
Тунцзи, Китай
E-mail: wmin@tongji.edu.cn
E-mail: 576210329@qq.com

Жилая среда состоит из множества социальных впечатков, происходящих из повторяющегося и длительного поведения человека в его естественном окружении и созданном им пространстве. Как основные проводники местной культуры, жизненные сценарии накладываются друг на друга, формируют рекреационные пространства, соответствующие потребностям жителей, и способствуют активной жизни города. Автономное поселение Сонгтао Мяо – это одно из важных мяо-поселений в Гуичжоу (Китай). На протяжении всего своего существования, деревни Мяо известны своим традиционным жизненным укладом, сложившимся среди воды и гор. Жителей деревни объединяет «Пинг», общественное пространство, где сельхозугодья сосуществуют с жилыми домами. За последние несколько лет, под влиянием городской застройки и реновации, жилая среда подверглась серьёзному изменению. С одной стороны, традиционные связи почти разрушены и уничтожены, с другой стороны, новые ещё не сформировались. Методы исследования и реконструкции жилой среды, а также восстановление и сохранение традиционных культурных связей стало важной задачей развития общественных пространств Сонгтао.

На примере проектирования рекреационной зелёной полосы в Сонгтао, эта работа представляет собой исследование, посвящённое реконструкции городской среды и нацеленное на то, чтобы понять, как зелёные зоны формируют платформу для выявления связей между фрагментами истории, естественным ландшафтом и современной активностью на открытом воздухе. Разработанный метод создания зелёной полосы в Сонгтао для реконструкции жилой среды выявил четыре основных шага, включающих в себя: 1) анализ характеристик жилой среды с двойным механизмом организации и выявление основных городских пространств, включая исторические и проектируемые; 2) исследование модели сохранения и регенерации жилой среды с помощью рекреационной зелёной зоны; 3) структуризация зелёной зоны, согласно которой общество принимается за «источник», рекреационная зелёная полоса принимается за «поток», а пространство принимается за «накопитель»; 4) создание серии дизайн – гайдлайнов для проектирования типовых территорий, чтобы обеспечить сохранение и наследование городских сюжетов.

В работе рассматривается проект системы зеленых зон, состоящий из трёх уровней общей протяжённостью более 120 километров, включающей в себя Зелёное Кольцо, Зелёную Полосу и Зелёный Переулок. Новая городская система будет основана на соединении 28 парков и 12 площадей, отображающих «10 панорам Шанхайской реки». Предполагается, что более 90% жителей будут иметь прямой доступ из дома к зелёной зоне на расстоянии не более 500 м. Система охватывает несколько аспектов: демонстрация городского ландшафта, посещение культурных и исторических достопримечательностей, экологическая рекреация. При помощи развития и улучшения существующей системы открытых пространств жители получают доступ к горам и рекам, окружающим город. Было выявлено, что зелёные зоны, оставаясь «экологически значимыми», «рекреационными» и «исторически и культурно важными», могут стать для города связующим звеном и преобразовать жилую среду.



Рис. 1 Зарисовки жизни в социальной среде в Мяо-поселении в Сонгтао

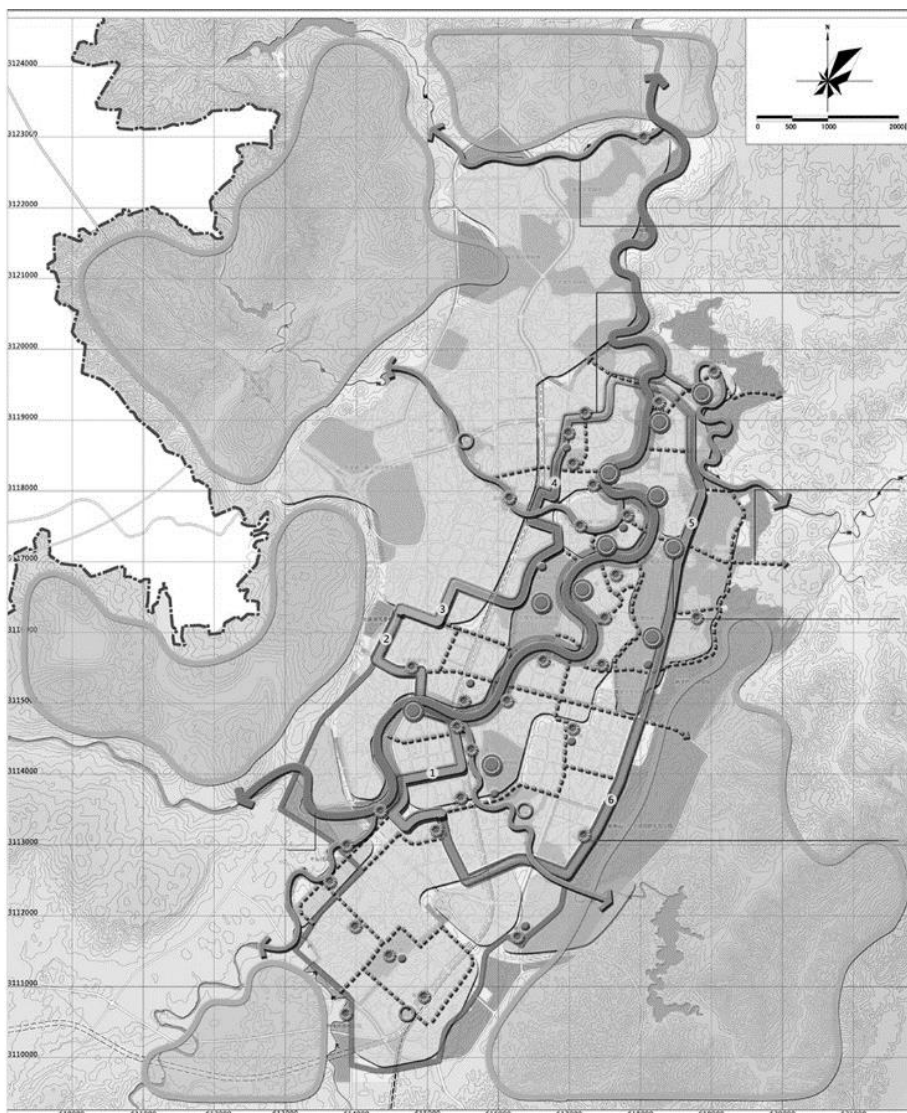


Рис. 2 Планирование зелёной полосы на исследуемой территории

«Прозрачность», разрушающая рамки: эксклюзивное пространство в городском ландшафте

Фэн Вей¹, Цзинь Ван²

¹Школа Архитектуры, Университет Цинхуа, Пекин, Китай
E-mail: weif13@mails.tsinghua.edu.cn

²Колледж исследований экологии и городской среды, Пекинский Университет, Китай
E-mail: Wangiun8654@pku.edu.cn

Концепция феноменальной прозрачности, описывающая различные совмещённые графики, была впервые использована в архитектурном анализе. Эта концепция подвергается дальнейшим трансформациям и может быть представлена как имеющая дело с коллизией смежных положений. В связи с подоплёкой городской реконструкции и возрождения городского ландшафта, вопросы, касающиеся изменения городских форм, культурного разнообразия, отличительной особенности пространства и местных и глобальных конфликтов должны быть рассмотрены и упорядочены во всех направлениях. Эта статья представляет «феноменальную прозрачность», которой следует разрушить визуальные рамки и границы и развиваться в новый ракурс возрождения общественного пространства.

Демонстрацией тщательно подобранных примеров, таких как Чайнатаун, Джамаат и некоторых постиндустриальных реконструированных областей, в этой статье делается попытка интерпретировать явление прозрачности в пространстве, культурного и социального механизма изменения внешнего вида городской среды. И так же, сравнивая с Парк де Берси и другими обновлёнными открытыми пространствами, статья развивает дискуссию относительно возможных стратегий строительства обширного пространства и демонстрирует ряд исследовательских проектов. Подобным проектом является реконструкция и обновление в соответствии с пост-индустриальной программой в составе Сингапурской группы. В качестве примера можно привести семь квадратных километров площадей, подлежащих перестройки и образовавшихся на месте одного из крупнейших китайских сталеплавильных производств после перевода предприятия в другой город. Для обеспечения новых общественных мест данным структурированным и совмещённым способом, демонстрируется логическая последовательность и необходимое переосмысление пространства. Этот способ показывает, что прогресс в теории дизайна в ландшафтной архитектуре не должен фокусироваться на физической среде посредством только двумерного графического пространства и не должен разделять людей и окружающую среду.

Таким образом, концепция должна выходить за пределы чисто визуального искусства и заканчиваться смежными социальными программами, которые затрагивают взаимосвязь человека и пространства. Следует взглянуть по-новому на пространство и время, которые должны стать высоко значимыми при рассмотрении исторических этапов развития в текущем формально сложном времени.

«Произносится одинаково, но имеет разную этимологию»: сопоставление причин между историческим и современным развитием школьного сада

Сьюзен Дж. Вейк

Департамент Ландшафтной Архитектуры, Институт общих технологий, Окленд, Новая Зеландия
E-mail: swake@unitec.ac.nz

Программы по обустройству школьных садов набирают популярность, и поскольку на настоящий момент этому движению около 30 лет, настал момент задуматься о вовлечении в него ландшафтных архитекторов. Будучи специалистами по дизайну открытых пространств и окружающей среды, они находятся в благоприятном положении, чтобы консультировать и помогать по вопросам дизайна, которые весьма актуальны в образовательном, социальном и материально-техническом обслуживании школ. Это в особенности тот случай, когда школьные сады рассматриваются как универсальное средство при ряде проблем, касающихся отношения взрослых и современных детей, включая обучение основным понятиям об окружающей среде, здоровом питании, времяпровождении на природе, занятием спортом на открытом воздухе.

Однако, историческая справка по вопросу школьных садов приоткрывает недостаточность внимания к ним как тогда, так и сейчас. Движение школьных садов начала 20 века произвело сенсацию, а затем быстро угасло с удивительной быстротой, оставив за собой наследие неотчётливых воспоминаний среди учеников, причём не всегда тёплых. Эти сады служили утилитарным целям и были сосредоточены на извлечении пользы, зачастую в них царили военные порядки, как например «Американская школьная, садовая армия». По тому, с какими потребностями той эпохи они сталкивались, можно судить о том, какие задачи стояли тогда перед взрослыми. Так же и сегодня это движение обусловлено задачами «звучит одинаково, но имеет разную этимологию» Эти задачи заслуживают внимания как в историческом, так и в современном контексте. Ландшафтная архитектура — это последовательная, объёмно-пространственная организация территории, которая непосредственно касается всех этих

вопросов, так как участки земли, отведённые школам, составляют значительную долю городских и сельских ландшафтов.

В этом докладе будут использованы архивные и современные данные, чтобы провести параллели между исторически сложившимися и современными рациональными основами в обустройстве школьного сада. При этом высказана поучительная история, которая, как можно заметить, может способствовать тому, что именно ландшафтные архитекторы приведут школьное садовое движение к более прагматичному и устойчивому будущему.

Нижний Новгород: к вопросу о парадигме "город-природа" в постиндустриальный период

А. Воронина

Университет Гренобля, Франция; кафедра ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства, Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ООО «Архитектурно-ландшафтный центр «Архилэнд». Нижний Новгород, Россия
E-mail: voroninaannav@gmail.com

Исследования Нижнего Новгорода поднимают вопрос о взаимоотношениях «город-природа». Особенности территории, находящейся в особом культурном контексте, заставляют нас отказаться от обобщения и определения единой парадигмы «город-природа». Речь идёт о пересмотре *современного русского города* с точки зрения сложности взаимоотношений между природными процессами и городским строительством, задуманным человеком.

Размышления о «городе-природе», в первую очередь, направлены на переосмысление *города*, изменения его форм и *представлений* и концепций о нем. Изучение истории было крайне важным для понимания *феномена урбанизации* и причин возникновения «природы» или природных компонентов, присутствующих в городской среде, разнородность которой является результатом череды экономических, социальных и политических потрясений. Нижний Новгород, как центр *промышленной агломерации*, в советский период – Горький, несёт на себе сильный отпечаток производственной деятельности. *Постсоветизация*, переход от советского периода к рыночной экономике, изменение социального и политического контекстов, и *деиндустриализация* явились причинами активной перекомпоновки городского пространства, что привело к трансформации и плохой читаемости городской структуры.

Город вписывается в территорию посредством многочисленных пространственных структур. Их определение и изучение, на примере Нижнего Новгорода, выполненное методом «*послойного прочтения*» на базе картографического анализа, позволяют объяснить присутствие «зелени» и участвуют в определении качеств открытых пространств (рис. 1). Предложение «выйти из зелёного» рассчитано на пересмотр *взаимоотношений между экологией и экономикой*, а также переосмысление присутствия *природы* и природных компонентов в городской среде как результат экономической деятельности, решения политических задач и использования природных процессов человеком.

Различные тематические и методологические подходы к изучению города позволяют раскрыть разнообразие взаимоотношений, которые Нижний Новгород, поддерживает с «природой». Во-первых, его положение на слиянии рек Волги и Оки создали условия экономической жизнеспособности города, но в тоже время предопределили сложность природных условий, в особенности гидрологии и рельефа (рис. 2). Несмотря на проведение работ по инженерной подготовке в течение XX века, городской ландшафт остаётся мало пригодным для жизни, уязвимым к природным процессам и незащищённым от них. В нашем исследовании открытые озеленённые пространства, сохранившиеся в виду рассмотрения некоторых городских земель как *неудобные* или непригодные для застройки, переосмысливаются как составляющие *ландшафтной*

инфраструктуры (природный и инженерный каркас города). Поиск новых принципов благоустройства направлен на улучшение эстетических, практических и инженерных качеств городского ландшафта.



Рис. 1 Послойное чтение территории Нижнего Новгорода

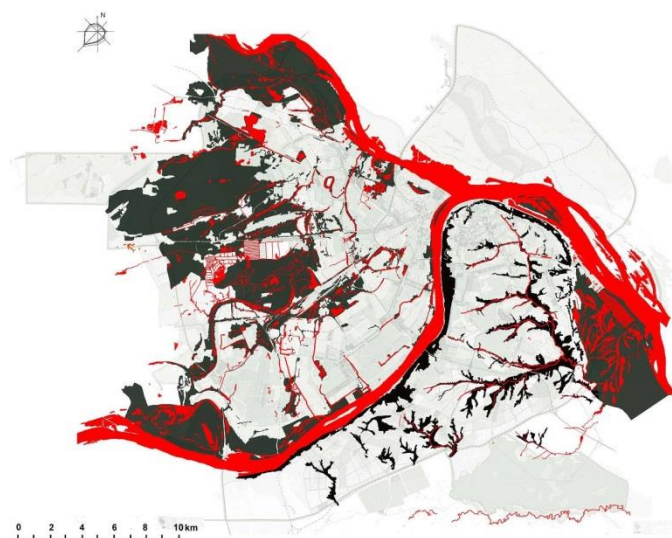


Рис. 2 Природная инфраструктура Нижнего Новгорода в связи его географическим положением на слиянии рек Волги и Оки

Во-вторых, стратегическое планирование начала 1930-х годов определило рассредоточенную структуру Нижнего Новгорода (Горького), продуманную с точки зрения организации промышленности. Несогласованность городского строительства и его пространственная разнородность являются результатом разногласий, заложенных, с одной стороны, в амбиции создания *единого социалистического города* Горького, с другой стороны, установкой на равномерное распределение промышленности. В-третьих, озеленённые пространства города несут на себе отпечаток социальных потрясений, политической незаинтересованности и практики городского благоустройства силами самих жителей. Упадок Советского Союза спровоцировал запустение больших общественных парков культуры и отдыха, пространственные качества которых сегодня сближаются с теми участками, которые были отведены под парки, но так и не реализованы. Однако бедность в благоустройстве ландшафтно-рекреационных объектов компенсируется разнообразием форм городского и пригородного сельского хозяйства, садов и огородов жителей. Наконец, современные процессы рассматриваются с точки зрения принципов благоустройства и озеленения, которые будут способствовать экономическому возобновлению постиндустриального города, размещению и развитию новых видов экономической активности.

Ландшафт в зелёной инфраструктуре и интерскалярном планировании

Юан Жос Галан Вивас

Департамент архитектуры и ландшафтной архитектуры, Университет Аалто, Хельсинки,
Финляндия
E-mail: juanjo.galan@aalto.fi

Междисциплинарные качества ландшафта делают его важным элементом в региональном и местном планировании. С другой стороны, зелёная инфраструктура обеспечена исключительными средствами, которые, в совокупности с вышеупомянутыми качествами ландшафта, создают новые возможности для проектирования и регулирования открытых пространств.

Следуя этой идее, Стратегический план Кальдеронского хребта показывает, как эти 2 понятия: ландшафт и зелёная инфраструктура могут работать рука об руку, создавая более устойчивую и гармоничную территорию.

В частности, план определяет полифункциональность зелёной инфраструктуры, которая должна сохранить и улучшить экологические и визуальные качества территории, в тоже время, направляя будущее развитие сельскохозяйственных, природных и городских территорий.

В первую очередь, ландшафтная характеристика всей территории (200 км²), после изучения существующих моделей, ресурсов и социально-экологических процессов, позволяет создать чёткую систему ландшафтных единиц и ресурсов, которые на втором этапе были оценены общественной системой оценки ландшафтов (*Landscape Assessment*).

После полного изучения всей территории, стратегический план формулирует набор ландшафтных целей и стратегий, тесно связанных с видами деятельности, регулируемые другими главами плана (лесное хозяйство, сельское хозяйство, городское планирование, инфраструктура и мобильность, историческое наследие, общественное использование и туризм, устойчивость, социально-экономическое развитие и управление).

Наконец, на четвертой стадии, был определён набор из десяти тематических планов действий, регулирующих наиболее значимые виды деятельности и землепользования. На этом позднем этапе, ведущая роль была передана «ландшафтному и территориальному Плану Действий», т.к. через зелёную инфраструктуру и ее составляющие, он определял эффективность и развитие большинства используемых земель и видов деятельности.

Зелёная инфраструктура, по определению, была основана на естественных и антропогенных системах, которые так или иначе, могли быть легко узнаваемы и интегрированы в систему. Напротив, создание некоторых соединительных структур, особенно, в областях для контроля и формирования городских земель, потребовало более продуманного подхода.

Кроме того, Кальдеронский хребет является частью национального парка, большая часть территории которого, преимущественно природного характера, была включена в Зелёную Инфраструктуру. Несмотря на это, сельскохозяйственные земли оказались необходимы для контроля расширения городской застройки, в то время, как наиболее ценные открытые пространства в городском и пригородном контексте были необходимы, для интеграции зелёной инфраструктуры в города и в жилую застройку через капиллярную микросистему, включающую парки, площади и стратегически важные улицы.

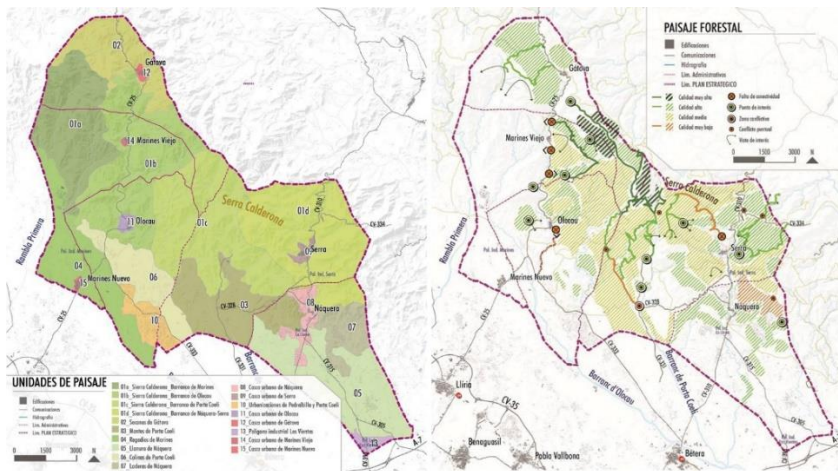


Рис. 1 Ландшафтные единицы и ландшафтные качества естественных территорий.

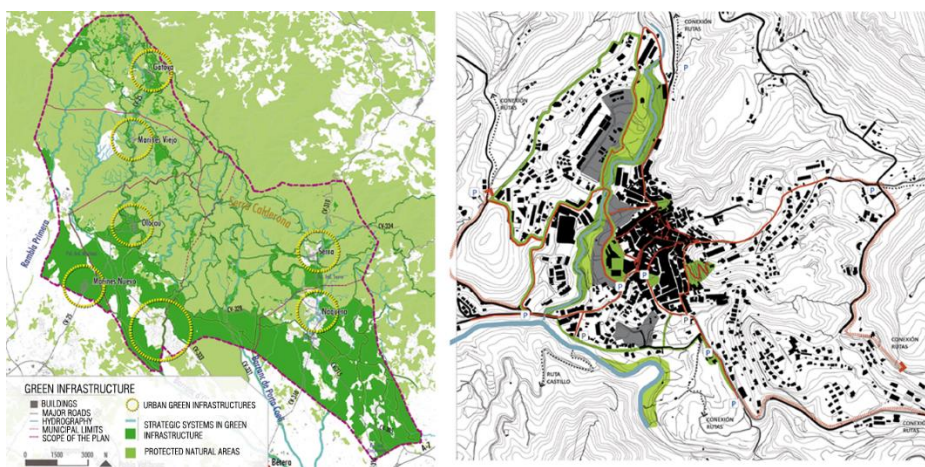


Рис. 2 Региональная и местная зеленая инфраструктура

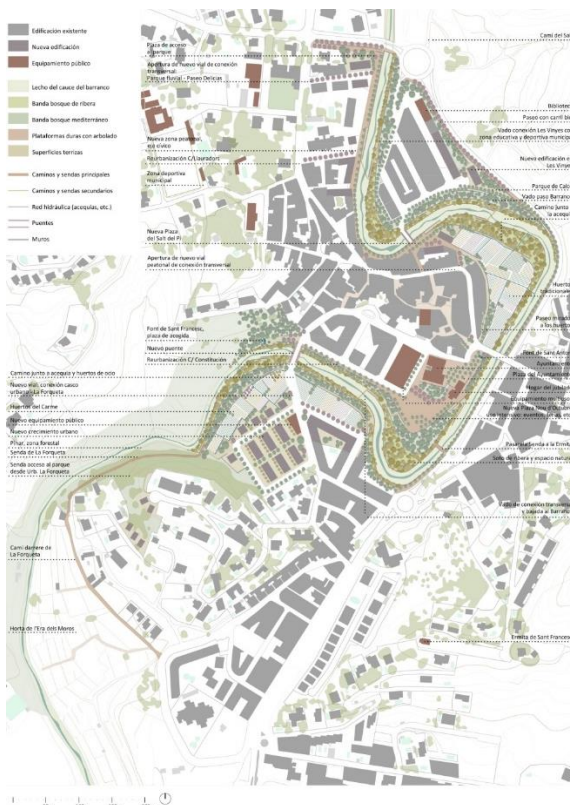


Рис. 3 Пилотный проект для приречного экологического парка в Naquera

Естественные ландшафты Кипра как средство обучения для понимания формы и пространства ландшафта

Джулия Георги¹, Анна-Мария Висилия²

¹Школа архитектуры, сельскохозяйственных и естественных наук, Неаполь Университет Пафоса, Пафос, Кипр

E-mail: j.georgi@nup.ac.cy

²Сельскохозяйственный университет Афин, Департамент культуры и науки, лаборатория цветоводства и ландшафтной архитектуры, Афины, Греция

E-mail: vissilia@aua.gr

Эта работа нацелена на то, чтобы поделиться опытом и пониманием при изучении и создании ландшафтных проектов. Катрин Ди написала книгу «Текстура и форма в ландшафтной архитектуре: визуальное предисловие», которая на протяжении многих лет является ценным источником визуального подхода к пониманию природы пространства и многочисленных способов создать удачный ландшафтный проект, одновременно преподавая на курсах ландшафтного дизайна. Наш подход к обучению ландшафтной архитектуре - использование инновационных способов интегрировать замысел в пространство, как основной способ проектирования территории, чтобы она звучала эстетически и экологически.

Важные исследования ландшафтов, проведённые нашими студентами в ходе практики на острове Кипр, дали им дополнительные знания и понимание, позволили создать прочные связи с книгой Ди, которой они пользовались для создания учебных проектов. Эти практические занятия зародили идею глубже разобраться роль природы в обучении и понять, как она влияет на понимание формы и пространства. Исследуя, как природа формирует трёхмерное пространство при помощи насаждений, мы разработали метод обучения, основанный на уроках природы. Образы природы представляются ценным источником вдохновения в ландшафтном дизайне, а естественные качества территории – желаемыми. Для примера – два наших проекта, в которых элементы ландшафта формируют естественную среду: Национальный парк Акамас и Долина Эзуса. Линии, контуры, акценты, грани и их связь между собой создают концепцию современного ландшафта по Катрин Ди.

Линии – это формы пространства, которые выявляют способы взаимодействия с пространством и восприятие его быстро сменяющихся свойств. Контуры – это, в основном, структурные компоненты ландшафта, которые мы используем в зависимости от того, чего хотим добиться - связанных друг с другом форм или пространств, объединяющих или разделяющих различные территории. Акценты относятся к формированию общих объектов, играющих важную роль в пространственном восприятии ландшафта, т.к. централизованное местоположение сильно связано с линиями. Грани – это определённые компоненты пространства, которые служат переходами и определяют функции.

Все эти элементы собраны в пространстве естественного ландшафта и воспринимаются множеством путей. Природа не принимает дизайн линий, контуров, акцентов и граней отдельно друг от друга, только цельно.

Тонкие вариации сочетания элементов отражаются в различных признаках, образах, текстурах, качествах и ассоциациях, которые влияют на то, как воспринимается пространство. Изучение и исследование различных схем естественного ландшафта, основанное на ландшафтном анализе Ди, это эффективный путь к пониманию того, как формируются трёхмерные пространства; а значит, изучение естественных ландшафтов может стать основным методом понимания концепции формы и пространства, как источника влияния на инновационные преобразования в ландшафтном дизайне.



Рис. 1 Путь в Национальный парк Акамас представляет собой тонкий переход из одного пространства в другое через интеграцию и сопоставление природных элементов.



Рис. 2 Камни, скалы и посадки образуют естественную дорогу в Национальный парк Акамас



Рис.3 Природные лесные пейзажи в долине Ероуза показывает, как сетки деревьев могут определять естественный рельеф



Рис.4 Архетипическая форма места сбора найдена в Национальном парке Акамас

Англо-китайские сады Украины – от идей владельцев до статуса современных общественных парков

Е.В. Голосова

Главный ботанический сад им. Н.В.Цицина Российской академии наук, Москва, Россия
E-mail: elena.eastgardens@gmail.com, eastgardens@mail.ru

Популяризатором китайского садово-паркового искусства в Европе была Англия. Это общеизвестный факт. Одной из самых значимых личностей в английском садоводстве, кто открыто демонстрировал свою приверженность к китайскому стилю в ландшафте, был архитектор Уильям Чеймберс. Он побывал в Китае в качестве представителя владельца груза в одной из экспедиций Ост-Индийской компании вывез оттуда вкус к восточным садам, который попал на подготовленную почву.

Новые тенденции в английском парковом искусстве имели огромное влияние на всю Европу. На континенте стиль Уильяма Чеймберса получил название «англо-китайского».

Стиль Англо-китайских садов к середине XVIII века пришёл и в Российскую империю. Так императрица Екатерина Потправляла своих придворных архитекторов (отца и сына Нееловых) учиться садоводству в Англию, в результате чего в окрестностях Санкт-

Петербурга в Царском Селе появилась китайская деревня и другие, стилизованные под китайские, архитектурные объекты. Беря пример с императорских садов, крупные землевладельцы стали строить грандиозные сады и на окраинах страны.

Особого внимания заслуживают три англо-китайских парка на территории современной Украины: "Александрия" в городе Белая Церковь, "Софиевка" в Умани и "Аскания Нова" в степи Херсонской области. В настоящее время это крупнейшие дендрологические парки государственного подчинения.

"Александрия" и "Софиевка" создавались примерно в один период – в конце XVIII века. По своей идеологии они ближе стоят к восточным садам, чем к западным, когда в основу планировки заложен определённый сюжет. "Александрия", основанная Александрой Браницкой - женой польского и российского государственного деятеля и фрейлиной императрицы Екатерины II, подчинена идеям и символике русского масонства. В "Софиевке", построенной польским военным и политический деятелем для своей жены гречанки Софии, прослеживается сюжет путешествий Одиссея, описанных в "Иллиаде" Гомера. В обоих случаях парки имеют широкий набор архитектурных построек, присущих англо-китайским паркам конца XVIII века - китайские беседки и мосты, масштабные работы с камнем, "руины", различные павильоны, разнообразную скульптуру.

Дендропарк "Аскания-Нова" построен в конце XIX века в Херсонской степи потомком немецких переселенцев бароном Фридрихом Фальц-Фейном как часть первого частного заповедника в степи. Его можно отнести к последнему парку англо-китайского стиля в истории Европы.

Композиционным центром парка является живописный пруд, питающийся водой из скважины. На берегу пруда, на фоне высоких деревьев выделяется монументальная каменная композиция, называемая здесь «гротом».

На самом деле это сооружение при ближайшем рассмотрении оказывается не традиционным европейским парковым павильоном, имитирующим естественный грот, а хорошо выполненной моделью китайского садового каменного холма с несколькими входами, световыми окнами, промежуточными площадками и плоской вершиной. В китайском варианте на вершине этого искусственного холма могла бы стоять (а возможно и стояла) небольшая беседка для любования окрестными пейзажами.

В последние десятилетия все парки активно реконструировались. В "Софиевке" и "Александрии", переданных под юрисдикцию Национальной академии наук Украины, практически восстановлена вся инфраструктура, включая архитектурные постройки. Доступ в парки производится по билетам, интенсивно проводятся экскурсии.

Парк «Аскания-Нова» входит в состав Биосферного заповедника «Аскания-Нова» им. Ф.Э. Фальц-Фейна, содержится в хорошем состоянии, имеет большую коллекцию растений и доступен многочисленным туристам, посещающим заповедник. К сожалению, парковой архитектуры на его территории почти не сохранилось.

В настоящее время парки имеют статус Государственных дендрологических парков и в них наращиваются коллекции дендрофлоры, а также расширяется территория. К сожалению, ни в одном из этих исторических объектов не сохранились усадебные дома, что, безусловно, влияет на восприятие пространства.



Рис. 1 Китайская беседка и скульптуры в парке "Александрия"



Рис. 2 Китайский павильон в парке «Софиевка»



Рис. 3 Каменный холм в дендрарии «Аскания – Нова»

Инновации в ландшафтном проектировании урбанизированных территорий

Е.И. Голубева¹, Т.О. Король², А.А. Саянов³

МГУ имени М.В. Ломоносова, Географический факультет, Кафедра Рационального Природопользования, Москва, Россия
E-mail: sayanov_aa@mail.ru

Широкое внедрение компьютерного моделирования при решении различных задач зелёного строительства позволяет воссоздавать и анализировать ландшафтно-климатические условия локальных территорий с помощью ряда специализированных компьютерных программ.

При комплексном подходе к планированию и проектированию урбанизированных территорий на различных территориальных уровнях применяются следующие критерии: энергоэффективность, жизненный цикл, термический комфорт, дневное освещение, естественная вентиляция, солнечное затенение, ориентация зданий по отношению к сторонам света. По результатам анализа по приведённым критериям решаются прикладные задачи ландшафтно-экологического проектирования и зелёного строительства:

- Анализ выбросов парниковых газов для целей экологической сертификации и оценки снижения выбросов; анализ выбросов при максимальном использовании энергоэффективных технологий, в том числе с применением возобновляемых источников энергии; разработка эффективных мер по ограничению воздействия на окружающую среду.

- Анализ солнечного затенения позволяет проанализировать трассировку солнечных лучей для оценки риска нежелательного затенения прилегающими зданиями и сооружениями; воздействие дневного света на светопропускающие системы и параметры комфортного пребывания в здании; качественная оценка тепловых нагрузок на здание.

- Математическое моделирование динамических потоков, которое даёт возможность проведения детального анализа состояния параметров воздуха и термических потоков внутри и снаружи зданий. Обычно применяются для анализа системы вентиляции, кондиционирования и отопления. Позволяет прогнозировать распространение дыма или взвешенных частиц при чрезвычайных ситуациях, техногенных или природных катастрофах. Выявляет критические зоны по ветровой нагрузке при планировании кварталов и микрорайонов.

- Анализ потенциала и целесообразности применения возобновляемых источников энергии и экономический эффект; расчёт экологической составляющей проекта и

финансовой целесообразности использования возобновляемых источников энергии для генерации электричества и тепла (фотовольтаические системы, ветряные генераторы, гелевоздушные коллекторы, биотопливные системы, геотермальные и воздушные тепловые насосы)

- Застройки разного масштаба с учётом особенностей ландшафта и микроклимата (условий затенённости, ветровых нагрузок, оптимальной ориентации по сторонам света, спецификой рельефа и гидрогеологических условий).

Предлагаемый подход перспективен при ландшафтно-экологическом проектировании объектов разного назначения – новые загородные поселения (коттеджные посёлки, микрорайоны малоэтажной застройки), городские кварталы и районы, частные загородные резиденции, объекты промышленного назначения в городской или пригородной черте и др.

Работа выполнена при поддержке Гранта РФФИ № 15-05-01788 А «Ландшафтно-экологическое планирование городских территорий при изменении их функционального назначения на основе "зелёных" технологий».

Комплексный дизайн в контексте Северо-западной пустыни

Грег Грабаш

AILA, UDLA Фримантл, Австралия
E-mail: greg@udla.com.au

В данной аннотации представлен подход, основанный на совместном и комплексном дизайне, - подход, способствующий сохранению австралийских коренных культурных ландшафтов Австралии. Подход к дизайну предусматривает развитие потенциала в рамках программы «Традиционные хранители» для содействия устойчивому развитию сообществ, расположенных в удалённых областях, вместе с заботой о «сельской местности».

В документе также признается теория «альтернативного развития» в качестве философской основы, отклоняющейся от чисто западного, ориентированного на экономику, развития, в сторону основ, лучше подходящих для развития культурных ландшафтов и управления культурными ландшафтами, особенно в рамках сценариев регионального развития: ***«Альтернативное развитие призвано расширить контроль региональных народов, включая коренные народы, над важными вопросами, увеличить их экономическую, политическую и социальную свободу, в том смысле, в котором они понимают эти вопросы через призму своих собственных культурных ценностей».*** Методы альтернативного развития направлены на равное признание социальных и культурных ценностей в рамках парадигмы экономического развития, а также на признание того, что *«она не обязательно синонимична экономическому росту, а включает в себя дополнительно также культурные и социальные аспекты».*

Работая главным образом на мезоуровне, в документе будет содержаться информация о теоретических наработках, лежащих в основе подхода UDLA, и будет предпринята попытка проиллюстрировать индивидуальные шаги для целого ряда ситуационных исследований, посвящённых развитию их сообщества и культурного ландшафта, одновременно подчёркивая роль ландшафтных архитекторов в рамках процесса многодисциплинарного и комплексного проектирования. Поэтому есть понимание того, что сообщество и чувствительный к культуре дизайн требует методологии комплексного проектирования. Очень важно подчеркнуть осознание того, что надёжные решения часто находятся между различными дисциплинами, и что ландшафтные архитекторы вполне способны распознавать и координировать эти выводы.

Австралийские аборигены и жители островов Торресова пролива практикуют принцип «опеки» над естественными, ландшафтами. Презентация начинается с сопоставления двух точек зрения или ценностей ландшафта Северо-Западной пустыни, с краткого рассказа о старейшине аборигенов, рассказывающем о своей "связи со

Страной", в которой физическое окружение сохраняет огромное значение для его существования и культурных верований. Далее следует описание изменённого ландшафта - шахтёрского города. В обоих описаниях противопоставляются различные ценности и отношения к одному и тому же ландшафту Северо-западной пустыни.

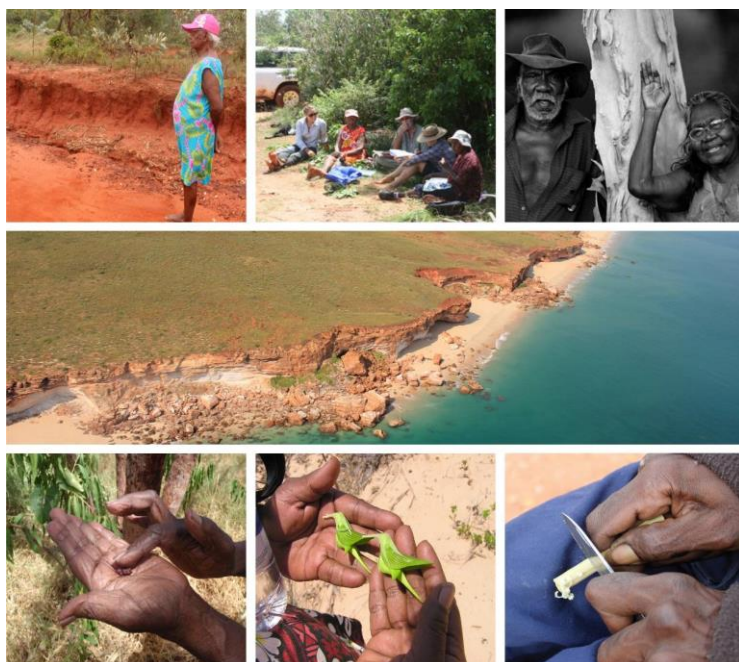


Рис. 1 План управления культурой Явур, Кимберли, Западная Австралия - изображения UDLA.

Некоторые аспекты продолжения японских исторических традиций в литовском ландшафтном дизайне

Петрас Грецевичюс¹, Ромас Марчус², Лаура Попките³, Йонас Абромас⁴, Антанас Себекас⁵

^{1,4,5}Клайпедский университет, отделение архитектуры, дизайна и изящных искусств
E-mail: petras.grecevicius@ku.lt

^{1,2,3}Клайпедский университетский центр архитектуры, урбанизма и дизайна.
E-mail: balticlandscapes@gmail.com

Литва имеет старые традиции ландшафтного дизайна. Сейчас происходят работы по реновации некоторых исторических парков и садов. Усиливается внимание к старым культурным традициям стран Балтии, к их связям с восточными культурами, к влиянию последних на прибалтийский ландшафтный дизайн. Недавно сады в японском стиле начали создаваться в районе Кретинги, а также в Ботаническом саду Вильнюсского университета. К сожалению, эти обновлённые или вновь созданные сады редко обладают высокой эстетической или функциональной ценностью, при их формировании допускаются существенные ошибки. Это результат недостаточных знаний об исторических традициях ландшафтного дизайна.

Один из авторов этой статьи побывал в Киото в 2014 году. За время визита посетил 22 имеющих историческое значение сада, были проанализированы такие их характеристики как пространственная структура, композиция, функции. Задачей был поиск черт, сближающих их с европейским и, в частности, литовским ландшафтным дизайном. В статье излагается ряд наблюдений, сделанных в процессе этого исследования, что может представлять ценность для творческой работы ландшафтного дизайнера.

С востока на запад – восстановление городского исторического облика немецкой колонии в Хайфе, Израиль

Дафна Гринштейн¹, Джиль Хар-Джилль²

Компания «Ландшафтная архитектура» Лимитед, Израиль, Хайфа
E-mail: daphna@landscape.org.il, tali@landscape.org.il
E-mail: gil@landscape.org.il, office@landscape.org.il

Немецкая колония в Хайфе была создана в 19-м веке группой немецких переселенцев. Это было первое поселение, построенное на окраине старого города Хайфа. Бульвар Кармель (позже переименованный в бульвар Бен-Гурион) представлял собой главную ось исторической немецкой колонии. Позже он стал одним из символов Хайфы. Однако, в течение многих десятилетий он не восстанавливался, его состояние ухудшилось, там было построено множество гаражей и мелких предприятий.

После победы в конкурсе, был разработан проект дизайна, основанный на оригинальной концепции, инициированной первыми поселенцами - широкий простой бульвар, который позволит сузить имеющееся 4-полосное автомобильное движение в одну центральную небольшую дорогу и воссоздать широкие пешеходные аллеи с обеих сторон. Перед каждым историческим зданием будут восстановлены просторные передние дворы, которые будут выровнены и вымощены для прогулок людей и организации мест отдыха. Сады, напоминающие о первых поселенцах, представляют собой рощи плодовых деревьев, расположенные по боковым сторонам улицы и засаженные шелковицей, оливковыми и цитрусовыми деревьями, с перголами, увитыми виноградом, жасминовыми цветниками и кувшинками.

Данная архитектурная концепция учитывает историческое наследие, интегрированное в местный восточный колорит и климат наряду с западноевропейской городской культурой переселенцев из Германии. Детали и материалы проекта подобраны с учётом исторических особенностей и современных потребностей.

Развитие и реконструкция исторического центра немецкой колонии, начиная от пассажирского порта города Хайфа на севере и дальше переходя в Бахайские сады на юге, была выполнена в 2000 году. Это позволило вернуть Бульвару его городской "статус" и обновить один из самых уникальных и интересных районов города Хайфа, который, тем не менее, находился в упадке.

За 15 лет с момента открытия, большинство исторических зданий было отремонтировано и повторно стало использоваться под рестораны, кафе и небольшие магазины. Бульвар заполняется местными жителями и туристами, которые любят днём и ночью садами храма Бахаи и морским пейзажем.

Хайфа является одним из немногих «смешанных» городов Израиля, в котором мирно сосуществуют арабы и евреи. Немецкая колония стала одним из основных объединяющих районов Хайфы. Такая многонациональность выражается в оформлении, речи на разных языках и праздниках, которые отмечают представители трёх религий в домах, расположенных на Бульваре Бен-Гурион. Здесь проводятся многие городские мероприятия, парады и демонстрации различных групп населения Хайфы.

Данный Проект был отмечен несколькими важными наградами, такими, как Премией Азриэли по градостроительству.

Инициаторы и спонсоры: муниципалитет города Хайфа, Министерство туризма Израиля, городские власти.

Сад "Скай Райз Передайз" в Иране: преобразование Чахар Баг в Исфахане

Анна Грихтин¹, Махшад Нами²

¹Кафедра архитектуры и городского планирования, Университет Катара, Катар
E-mail: Anna.Grichting@qu.edu.qa

²Факультет искусств & архитектуры, Университет Тарбиат Модарес, Иран
E-mail: Mahshadnami@yahoo.com

В конце 16 века сефевидский шах Аббас разработал план для расширения города Исфахан. В основе этого городского плана была улица Чахар Баг – буквально "Райский сад". Это было важным новшеством в градостроительстве и ландшафтном дизайне, с использованием традиционного райского сада в городском масштабе для соединения новых и старых районов Исфахана в форме проспекта, вдоль которого были расположены сады и павильоны. Эти сады организовали будущие разработки города Исфахан как притчу о небесах и как город-сад. К сожалению, в современном проекте города отсутствуют сады и другие городские качества пространства.

Этот документ изучает улицу Чахар Баг в ее современном состоянии и предлагаются меры по оживлению концепции райского сада, с использованием концепции "Скай Райз Передайз Гарденз", по разработке и модернизации зданий и окрестностей с зелеными крышами и вертикальным озеленением, на основе исторических названий и функций пространства. Предлагается оживить бывшие качества оси, при решении некоторых городских проблем, таких как городское тепло, доступные и общественные места, места для питания и другие качества ландшафта.

Путём выявления и классификации типов крыш, а также функций здания, проект предлагает для осуществления плана серию мер и стимулов для общественных и частных мест. В результате этого исследования показано, что сады на Чахар Баг могут использоваться как сады на крыше и могут участвовать в рекультивации Чахар Баг как новый и современный линейный пейзаж, который интегрирует системы, такие как вода и переработки органических отходов, и улучшают использование общественных мест.

Ландшафтное планирование и развитие загородных районов, ориентированных на экотуризм в водоразделах Урусуйу и Аксу

Пинари Гултекин¹, Осман Узун²

Университет Турции Лесохозяйственный факультет Кафедра Ландшафтной архитектуры
Турция
E-mail: pinargirti@duzce.edu.tr
E-mail: osmanuzun@duzce.edu.tr

Областью исследования являются водоразделы Угурсуйу и Аксу, которые в сумме занимают площадь 639 км² и расположены в пределах границ № 13 западного водораздела Чёрного моря. Водоразделы Дюздже, Агурсуйу и Аксу расположены между двух мегаполисов - Стамбула и Анкары. Благодаря климатическим условиям, богатым природным ресурсам, чистой окружающей среде, богатой истории, устоявшемуся образу жизни, традициям и близости к рыночной экономике это место предлагает различные туристические услуги, особенно развивается экотуризм.

Основные цели исследования - сбор природных, культурных и социальных сведений, разработка стратегии развития экотуристических комплексов в загородных районах после проведения анализа и синтеза, принятие решений для планирования ландшафта и развития модели управления экотуризмом в пределах исследуемого района и для данной экосистемы.

В исследовании был реализован трёхступенчатый подход. На первом этапе были собраны инвентаризационные материалы и создана база данных, в которую вошла

информация по климатическим условиям, почвам, геологии, гидрологии, флоре, фауне, социально-экономической структуре, сельскому населению, сельскому хозяйству, лесам, туризму и т.д. Информация была переведена на цифровой носитель с помощью Геоинформационных Систем (ГИС), а действующая база данных создавалась в программе *ArcGIS 9.3*.

На втором этапе для выявления возможностей экотуризма использовали метод экологического коридора, метод различных возможностей экотуризма и метод культурного ландшафта, после чего провели общий анализ. На основании анализа экологических коридоров, водно-болотных угодий, поверхностных вод, максимальных точек, термальных источников, лососёвых ферм, площадок для пикников, плато, охраняемых территорий, охранных подразделений, мест отдыха, фестивальных площадок, удобных мест для экотуризма были выявлены дополнительные ресурсы, которые также нанесли на карту. В соответствии с методом *ECOS* деревни в области были сгруппированы по 5 категориям - в соответствии с их потенциальными ценностями для экотуризма.

На третьем этапе потенциально перспективные для экотуризма территории были отнесены к третьей группе, после чего была произведена их оценка. Визуальный анализ ландшафта базировался как на экспертной, так и на пользовательской оценке, чтобы сформировать модель ландшафта и функционирование его в естественной среде на основании разных точек зрения. Также был проведён опрос участников процесса, чтобы обеспечить совместное планирование экотуризма, и эти опросы использовались для совместной работы с участниками процесса. Контролируемый процесс классификации был реализован на спутниковых снимках обоих водосборов за 1999 и 2008 годы (в целях выявления изменения в ландшафтной модели). Изменения, произошедшие в исследуемой области, были интерпретированы в контексте ландшафтных функций, затем, в контексте теории экологического каркаса. Кроме того, проведённые опросы участников процесса использовались для совместного планирования экотуризма.

На основании проведённого анализа для проектируемой территории был подготовлен ландшафтный план, разработаны стратегии для экотуризма, предложена модель развития экотуристических центров в сельских районах. Опираясь на использование *ECOS*, метода экологических коридоров, анализ культурного ландшафта предложено объекты с высоким экотуристическим потенциалом, культурными ценностями располагать в экотуристических коридорах. Также выявлено, что такие ландшафты обладают высокими эстетическими свойствами. Учитывая мнение туристов, сделали вывод, что гидроэлектростанции, оползневые участки, и т.д. вызывают недовольство туристов, тогда как наличие геологических и культурно привлекательных мест вызывало удовлетворённость туристов. После оценки перспектив изменения в растительном покрове и экологической оценки в рамках среды обитания были разработаны ландшафтный план и план развития. В заключение можно сказать, что проекты развития экотуристических центров сельских районов, сформированные с учётом подходов ландшафтного планирования, важны с точки зрения устойчивого управления природными ресурсами.

Сравнительное исследование экстенсивных зелёных крыш в Санкт-Петербурге

Е.А. Гуляева¹, Н.Н. Ролле²

¹Администрация Кировского района Санкт-Петербурга, Санкт-Петербург, Россия
E-mail: lissa_19@list.ru

²Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, Санкт-Петербург, Россия
E-mail: nikrolle@mail.ru

Строительство зелёных крыш становится в настоящее время одним из весьма востребованных направлений ландшафтной архитектуры. Процесс урбанизации,

сопровождается деградацией окружающей среды и сокращением городских зелёных зон, возродил интерес к зелёным крышам благодаря их экологическим преимуществам. Современные зелёные крыши имеют довольно сложную структуру, состоящую из различных слоёв, расположенных на кровле: гидроизоляции, дренажного материала и почвы с растительностью. Экстенсивные зелёные крыши, которые не требуют особого ухода, имеют довольно тонкий слой почвы с травой и низкорослыми растениями, которые растут там почти в условиях высокогорья, подвергаясь воздействиям солнца и ветра. Интенсивные зелёные крыши, которые имеют более глубокий слой почвы и более разнообразный состав растений, в том числе деревьев и кустарников, напоминают маленькие парки и требуют больше ухода. В настоящее время положительный опыт строительства зелёных крыш обоих типов был накоплен во многих российских городах. Строительство зелёных крыш в Санкт-Петербурге распространено пока ещё недостаточно широко и осуществляется только некоторыми специальными кровельными компаниями и отдельными энтузиастами, но городские власти планируют значительно расширить его в ближайшем будущем для устойчивого развития города, борьбы с загрязнением воздуха и в эстетических целях.

Экологические преимущества экстенсивных зелёных крыш с растительностью разных типов были изучены на примере двух объектов, построенных в Санкт-Петербурге кровельной компанией "Нимбус" с использованием технологии немецкой компании "Баудер". Зелёная крыша жилого комплекса "Диадема" на Крестовском острове, построенного в 2011 году, имеет травяное покрытие, а крыша многофункционального комплекса "Аэропорт-Сити", построенного в 2012 году, имеет растительный покров различных видов очитков (*Sedum*). Летние измерения температуры на обеих этих крышах показали их способность в климатических условиях Санкт-Петербурга эффективно снижать температуру крыши независимо от типа растительности. Исследования, проведённые в комплексе "Диадема", показали также высокую способность зелёной крыши удерживать дождевую воду и существенно уменьшать скорость и объём ливневого стока. Кроме того, сравнительное исследование, проведённое на зелёной крыше "Аэропорт-Сити", позволило выявить у растений более высокий темп роста при толщине слоя почвы в 100 мм, чем при толщине слоя почвы в 50 мм, и показало хорошую пригодность шести видов очитков (*Sedum*) для использования на зелёных крышах в Санкт-Петербурге.

Результаты исследования подтверждают экологические преимущества зелёных крыш и их применимость в климатических условиях Санкт-Петербурга. Расширение их строительства в городе будет способствовать улучшению качества воздуха за счёт улавливания загрязнений и выделения дополнительного количества кислорода. Благодаря повышению термической и акустической изоляции зданий зелёные крыши смогут обеспечить экономию до 70 % энергии, расходуемой на отопление и охлаждение помещений. Кроме того, они позволят более рационально использовать ливневые стоки и сэкономить на оплате их отведения в городскую канализацию. Помимо этого озеленение крыш будет защищать кровли от неблагоприятных климатических воздействий, увеличивая срок службы их конструкций, по крайней мере, в два раза, придаст таким зданиям уникальный вид и создаст в культурной столице России новую среду обитания для биоты.

Новое в ландшафтном градостроительстве: программы жилищного строительства в Сан-Паулу (Бразилия) и актуальность линейных парков

Фэни Гэллендер¹, Ана Сесилия де Арруда Кампос²

Сан-Паулу, Бразилия
E-mail: fgalender@uol.com.br
E-mail: anacecilia@arrudacampos.com

Цель данной статьи – представить три конкретных примера градостроительных и ландшафтных проектов, осуществлённых в Сан-Паулу и имевших важные социальные и экологические последствия, благодаря новому концептуальному и междисциплинарному подходу.

Отношения между муниципалитетом Сан-Паулу и городской сетью водоснабжения в основном ограничивались выполнением предписаний санитарных инженеров. Приоритет отдавался системе водоотведения в ущерб живописному и экологическому потенциалу. Поскольку подобные работы обычно были связаны с автодорожной системой, допускалась прокладка дорог по дну долин.

Начиная с последних десятилетий 20-го века, муниципальное правительство направляет все свои усилия на приведение в порядок территорий, прилегающих к водоёмам; способствует их использованию для создания парков-заповедников и восстановления лесов с местной флорой; занимается их обустройством для 11 миллионов жителей Сан-Паулу в целях поощрения городских досуговых мероприятий и занятий спортом. Отход от традиционной политики канализации русла рек и ручьёв произошёл в соответствии с требованиями более строгого экологического законодательства; в связи с необходимостью создания разнообразных рекреационных и досуговых зон, и, что ещё более важно, в целях борьбы со все более частыми и разрушительными наводнениями, вызванными активным использованием пойм и неизбежной герметизацией городских почв. Была принята установка на создание линейных парков, как в рамках проектов жилищного строительства, так и проектов, направленных на предоставление открытых пространств для населения и возвращение рек к участию в городской жизни.



Рис. 1 Варжен-Гранди, Сан-Паулу - жилищная программа, общий вид.

В соответствии с городскими законами бразильские муниципалитеты имеют право самостоятельно заниматься планированием в сфере землеустройства. Согласно Стратегическому Генеральному Плану Сан-Паулу (PDE, no. 16050/2014) урбанизация муниципальных земель организуется вокруг (1) макро зон и макрорайонов и (2) сети

структурных и городских преобразований, сформированной тремя интегрированными осями: структурной сетью общественного транспорта; экологической гидрологической сетью и локальной структурной сетью. Экологическая гидрологическая сеть включает в себя реки, ручьи, родники, аллювиальные равнины, а также городские парки, линейные парки, значимую растительность и другие объекты, которые обеспечивают устойчивость и равновесие городской среды. Одной из задач является соединение открытых пространств, зелёных зон, городских и линейных парков пешеходными и велосипедными дорожками.

В плане PDE линейные парки рассматриваются как градостроительные мероприятия, связанные с водными путями. Они создаются в целях регулирования дренажа, сохранения окружающей среды, соединения зелёных зон и общественных территорий, профилактики застройки пойменных земель, создания досуговых и рекреационных зон, предоставления гражданам информации о природной территории.



Рис. 2 Варжен-Гранди, Сан-Паулу - жилищная программа, линейный парк



Рис. 3 Варжен-Гранди, Сан-Паулу - жилищная программа, рекреационная зона

Как правило, линейные парки оказывают значительное воздействие на градостроение, окружающую среду и ландшафт. В Сан-Паулу они способствовали большим изменениям городского ландшафта, главным образом в неблагополучных районах, которые нуждаются в открытых пространствах. Создание рекреационных и развлекательных объектов и закрепление за ними статуса спортивных площадок призвано укрепить общественный характер объектов, и обеспечить содержание этих территорий как открытых пространств, тем самым гарантируя их стабильность и восстановление окружающей среды – например, реинтродукцию видов растений, характерных для Атлантического леса.

Исследование стратегии возрождения ландшафтной архитектуры района Тиволи, Италия. Преобразование ландшафта культурного наследия

Айрис Даппер

Кафедра ландшафтной архитектуры и промышленного ландшафта Технического Университета Мюнхена, Германия

E-mail: www.lai.ar.tum.de, weilacher@lai.ar.tum.de, iris.dupper@gmx.net, iris.dupper@tum.de

Пейзажи Лацио представляют собой сложный культурный ландшафт, который подвергается негативным антропогенным воздействиям. Сегодня вопрос о наследии данной местности попал в поле зрения: данный уникальный городской пейзаж мегаполиса находится под угрозой исчезновения из-за беспорядочного движения транспорта в прошлом веке. Древний ландшафт Лацио был пространственно упорядочен, люди чётко расположили его структурные элементы, как материальные, так и нематериальные. Найдены доказательства влияния культур других народов и активное использование местных культурных традиций в построении ландшафта.

Выполнено исследование концепции ландшафтной архитектуры района Тиволи, с учётом исторических данных и культурного наследия, для процесса его восстановления.

Ландшафт района Тиволи пронизан следами и наслоениями антропогенных воздействий. Этот уникальный культурный слой находится под угрозой пространственного разрушения из-за ряда экономических факторов. Стратегическая концепция восстановления района Тиволи предусматривает использование внутренних потенциалов в процессе преобразования, которое затронет такие разделы, как:

- элементы красоты природы;
- древние маршруты пересечения местности людьми;
- более поздние жилища;
- изменения в верхнем слое почвы / следы добычи травертина более 2 тысячелетий тому назад в районе «*Lapis Travertinus*» / геологические разломы.
- исторические сведения о водоносных слоях и возможности возобновления архитектурных зелёных насаждений (пейзажей) / садовых культурных шедевров на месте Тиволи, что позволит определить ценные и стабилизирующие факторы восстановления эстетических свойств городского пейзажа восточной части Рима и укреплению таких свойств, как идентичность, подлинность, увеличение биоразнообразия, повышение устойчивости и создание новых ценностей.

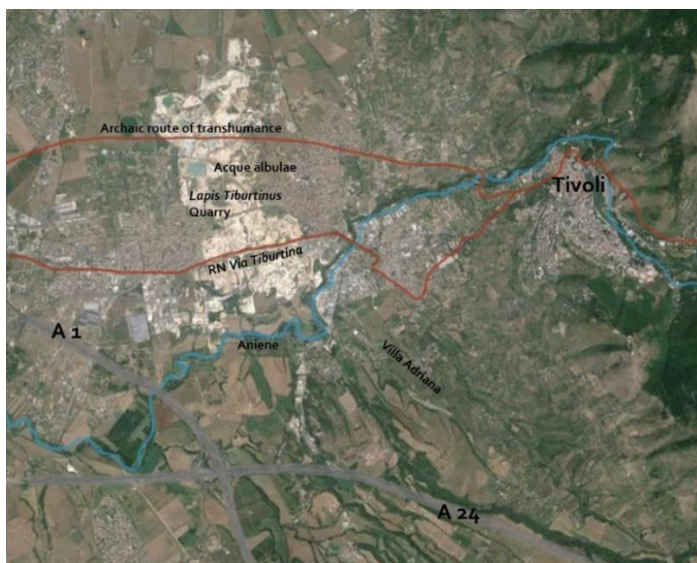


Рис. 1 Географические исследования района Тиволи, подлежащего восстановлению, автор, 2015 год



Рис. 2 Концепция развития внутреннего потенциала района Тиволи в отношении конкретных направлений дизайна, автор, 2015 год.

Постижение джунглей - выявление динамического взаимодействия между ландшафтом и культурой

Рене Дейвис¹, Фиона Тинг², Вейня Стейнер³, Рейчел Батлер⁴

Технологический институт UNITEC, Окленд, Новая Зеландия
E-mail: rdavies@unitec.ac.nz

Ландшафтная архитектура - симбиоз общества и природной окружающей среды, и это взаимодействие «человек-природа» особенно сильно выражено в тех местах, которые называются культурными ландшафтами.

Азиатско-тихоокеанский регион отличается большим природным и культурным разнообразием. Этот регион имеет одну из наиболее высоких (в мире) долей автохтонных народов внутри национальных образований и высочайшую в мире долю людей, живущих в обществах с традиционными системами управления.

Проблемы адекватной оценки и проявления уважения к этим местным культурным ландшафтам и соблюдения профессиональной этики при работе с местными сообществами внутри все более глобализированного ландшафта есть область нарастающей озабоченности для практиков ландшафтной архитектуры и, соответственно, она напрямую связана с вопросами образования в области ландшафтной архитектуры.

Данная работа рассматривает важность обеспечения контактов между студентами, изучающими ландшафтную архитектуру и частью общества с отличными от западного взглядами на мир, существующим в другой культуре и другом природном окружении. В качестве конкретного примера описывается опыт общения студентов с культурным ландшафтом племени пинан в джунглях штата Саравак в Малайзии. Хотя джунгли часто рассматриваются как некультурный ландшафт (девственный лес), на самом деле они являются местом, иллюстрирующим взаимодействие «природа-человек» на самом личном уровне, демонстрируя типичные особенности ландшафта, которые создавались и создаются в результате этого взаимодействия.

Определение защитной туристической стратегии через обзорный анализ для Долины Национального парка *Altindere*

Сара Демир¹, Онер Демирель², Мелиз Акйол³, Элиф Байрамоглу⁴, Мехмет Акиф Эрдоган⁵

^{1,2,3,4}Кафедра ландшафтной архитектуры, Школа лесного хозяйства Черноморского технического университета, Трабзон, Турция

E-mail: sarademir@gmail.com

E-mail: odofe01@gmail.com

E-mail: melizakyol@gmail.com

E-mail: elifbayramoglu81@gmail.com

⁵Технический Университет Чукурова, Адана, Турция

E-mail: makerdogan@yahoo.com

Проблемы урбанизации, индустриализации, быстрый рост населения и привычки избыточного потребления стали причиной необратимых ухудшений в состоянии природных ресурсов. Это вызывает внезапное истощение природных и культурных ландшафтов. Открытые зелёные пространства или экологически ценные территории находятся под угрозой урбанизации. В этом контексте система Национальных парков ответственна за сохранение экологически и культурно ценных природных ресурсов. В качестве объекта исследований выбрана Долина Национального парка *Altindere*, расположенная в городе Трабзон в Турции. Парк включает чувствительную водно-зелёную инфраструктуру, красивые природные пейзажи и богатую среду обитания для диких животных, с уникальной флорой и фауной. На территории парка находится монастырь *Sumela Mary*, который является уникальным объектом культурного наследия. Парк привлекает туристов, что оказывает негативное воздействие на природную и культурную среду, которая оказалась под угрозой из-за отсутствия регулирующей структуры.

Цель этого исследования - изучение природных и культурных ценностей национального парка, и определение значения культурных памятников в ландшафте, таких как монастырь *Sumela Mary*. Для достижения этой цели применяется один из хорошо известных методов принятия решений по множеству критериев - Процесс Аналитической Иерархии (АИР), которые используются на основании данных, полученных из опросов и интервью экспертов и на месте исследований. Затем все данные (природно-культурные ценности и результаты опросов) накладываются на систему ГИС через процесс обзорного анализа. Области «очень-очень высокой и средней обзорности территорий» предлагаются в качестве подходящих областей для экотуризма, который не оказывает негативного влияния на природные и культурные ценности ландшафта.

Методы и результаты исследования могут послужить руководством по устойчивому развитию, чтобы сохранить национальные и культурные ценности, путем улучшения управления, финансирования и туристического трафика для Национального Парка в Турции.

Текущее состояние и перспективы развития экологического агротуризма – на примере конкретного исследования, проведённого в деревне Ли Хуа, Пекин, Китай

Ли Фен Джу¹, Джан Юнлу², Лей Юнь³, Ли Сунь⁴

Пекинский Лесотехнический Университет, Факультет ландшафтной архитектуры, Китай

Экологический сельскохозяйственный туризм (эко-агротуризм) представляет собой новый вид туристической деятельности на основе сельской эко-среды, основанной на ресурсах экологического сельского хозяйства и сельской культуры. Эко-агротуризм является важным направлением нового развития сельского хозяйства в Китае. По сравнению с традиционным агротуризмом, экологический агротуризм развивает

местную культуру и способствует устойчивому развитию ресурсов, сохранению экологической среды и восстановлению сообщества с целью достижения баланса между городскими и сельскими районами, человеком и природой, также помогает развитию экономики, сохранению экологии окружающей среды в условиях ускоренного промышленного развития.

Тем не менее, в настоящее время возникли проблемы с экологическим сельскохозяйственным туризмом в плане его краткосрочной рентабельности. Таким образом, общей проблемой является неустойчивая ситуация, которая в настоящее время складывается вокруг развития сельского агротуризма. В статье выполнен анализ проблем развития сельского туризма на примере конкретного исследования, проведённого в деревне Ли Хуа (город Пан Жуан, Пекин, Китай). Выполнено исследование стратегии развития деревенского ландшафтного дизайна с использованием сельскохозяйственных угодий и разработкой перспектив развития экологического сельскохозяйственного туризма.

В городе Пан Жуан имеется фруктовый сад, в котором произрастает 10 тысяч грушевых деревьев. С древних времён здесь население выращивает грушевые деревья. Поэтому деревня Ли Хуа стала знаковой в развитии ресурсов агротуризма.

Анализ данных, полученных при проведении исследования, позволил выявить проблемы развития сельскохозяйственных ресурсов деревни Ли Хуа. К ним относятся:

Отсутствие инфраструктуры для развития уникальных туристических возможностей.

Односторонние продажи, которые не способствуют повышению роли местных жителей в развитии сельского туризма.

В плане развития местной общины больше внимания уделяется проблемам её функционирования, а не использованию имеющихся сельскохозяйственных ресурсов для развития экологического туризма.

Чтобы решить эти проблемы, в исследовании предложены пути развития стратегии деревни Ли Хуа на основе использования сельскохозяйственных ресурсов. Во-первых, следует упорядочить ландшафтную структуру окружающего пространства. Далее, качественно развивать ландшафтный пейзаж деревни Ли Хуа наряду с функциональной реорганизацией окружающего пространства, реконструкцией окружающей среды, перепланировкой местоположения растений и т.п. Во-вторых, нужно стимулировать разнообразные формы туристической деятельности посредством развития достопримечательностей, привлечения к этой работе местных жителей, открытия магазинов, ресторанов и постройки гостиниц, чтобы была возможность предоставить приезжающим весь спектр туристических услуг.

План преобразования деревни предусматривает создание экологической инфраструктуры, как условия развития сельского туризма, с одновременным использованием туристической продукции в качестве катализатора промышленной отрасли. В результате разработан скоординированный план развития сельского хозяйства, экологического агротуризма и местной общины деревни Ли Хуа.

Невидимый ландшафт: исследование инфраструктуры Атлантической железной дороги и ее влияние на развитие города в 1886-1972 гг. Документация об изменениях ландшафта в долине Турриальба

Ана-Люсия Эрнандес Диас

Целостная программа исследования ландшафта, Университет Коста-Рики, Центральная Америка
E-mail: Analucia.hernandez@ucr.ac.cr, analuciah@gmail.com

В этом исследовании рассматривается подход к изменению ландшафта, спровоцированный развитием железной дороги в атлантическом регионе между 1886 и

1972 г. Отправной теоретической точкой этого исследования служит проект преобразования ландшафта в долине Турриальба.

Первые плантации появились около 1880 г. и, несколько десятков лет спустя, были зарегистрированы первые партии экспорта в США и Европу. Позже кофе и бананы стали тем связующим звеном, которое соединило страну с иностранным рынком и запустило обновление экономики, и главным образом, возрождение сельских поселений и небольших городов, прилегающих к железной дороге. Железная дорога стала одним из важнейших факторов формирования ландшафта и коренным образом повлияла на организацию ландшафта Коста Рики в целом.

Возвращаясь к эпизоду с железной дорогой: нет никаких документов или исследований, посвящённых анализу этой проблемы, поэтому важно получить доступ к первоисточникам и изучить состояние ландшафта, т.е. набор природных, культурных и символических характеристик (РПР, 2014), которые представлены в Турриальбе.

Движение "Читтаслоу"

Айсегул Дикмен¹, Унар Демираль², Пинар Динчер³, Султан Севинч Курт⁴, Тугба Устин⁵

^{1,2,3,4}Кафедра ландшафтной архитектуры, Школа лесного хозяйства Черноморского технического университета, Трабзон, Турция
E-mail: ayseguldikments@hotmail.com
E-mail: odofe01@gmail.com
E-mail: illapinar@yahoo.com
E-mail: sultansevinckurt@gmail.com

⁵Кафедра ландшафтной архитектуры, факультет искусств, дизайна и архитектуры университета имени Намыка Кемала, Текирдаг, Турция
E-mail: tugbaustun61@gmail.com

Основы движения «Читтаслоу», что означает «медленный город», были заложены в 1999 году в Орвието (Италия). С тех пор движение распространилось по всему миру. В качестве альтернативного города и модели жизни, движение «Читтаслоу» привлекло к себе большое внимание всего за 10 лет. Движение «Читтаслоу», вдохновлённое движением «Слоу Фуд», основанным в Риме в 1986 году, - это организация городов, объединившихся для спасения структуры и образа жизни городов от вызванного глобализацией процесса стандартизации и для обеспечения сохранения местных особенностей. Движение «Читтаслоу», направленное в первую очередь на повышение качества жизни местных жителей и посетителей городов, расширило имеющиеся в настоящее время основные ценности путём создания институциональных сетей в различных областях. Города, стремившиеся к воплощению в жизнь таких ценностей, основали Международную организацию «Читтаслоу», члены которой обменивались опытом в соответствии с заранее определёнными критериями и принципами.

Являясь одной из альтернативных идей, направленных на повышение качества жизни в городах и на создание систем сбалансированной жизни, движение «Читтаслоу» позволяет выявить бесчисленные исторические и культурные богатства нашей страны. В этом смысле, движение создало возможности для более активного обсуждения явления устойчивого и «медленного города» или новой динамики урбанизации в последние годы.

В данном исследовании мы обсуждаем концептуальные аспекты, историю и масштабы движения «Читтаслоу», а также его вклад в создание устойчивой окружающей среды и стилей жизни. Кроме того, в исследовании рассматриваются критерии движения «Читтаслоу» и «Слоу Фуд» (отправная точка движения «Читтаслоу») на примере 9 турецких городов - участников (Организации «Читтаслоу») и других городов со всего мира, а также вопросы реализации и вклад, внесённый турецкими городами.

Будущее города: анализ изменения силуэта исторического ландшафта

Арзу Калин¹, Турже Язы², Филиз Доган³

Кафедра ландшафтной архитектуры, Школа лесного хозяйства Черноморского технического университета, Трабзон, Турция
E-mail: arzuk@ktu.edu.tr
E-mail: tugceyazici.pem@gmail.com
E-mail: filizdogan@hotmail.com

Учитывая их различные структурные и культурные определения в процессе урбанизации, исторические окружения являются важными ориентирами в формировании и восприятии культурного ландшафта. Вне зависимости от того, носит ли она дискретный или региональный характер, быстрая и неорганизованная урбанизация, при которой не принимается во внимание баланс между охраной окружающей среды и использованием, приводит к неконтролируемым изменениям. В результате таких изменений исторические окружения иногда теряют свои структурные характеристики, а иногда происходит интенсивная урбанизация окружающей природной среды. Такую ситуацию, оказывающую негативное воздействие на культурный ландшафт города, можно изменить к лучшему путём принятия решений и планирования с учётом подходов, направленных на сохранение исторической среды. Наиболее важной частью в этих подходах является анализ городского силуэта. Его необходимо учитывать для успешной интеграции исторических и современных частей города в проектах реконструкции городов.

Данное исследование касается важной составляющей культурного ландшафта города Трабзон, расположенного в северо-восточной части Турции. Церковь Айя-София (в настоящее время - мечеть) - один из крупных сохранившихся памятников архитектуры Трапезундской империи и византийской архитектуры. Она относится к XIII веку, когда Трабзон был столицей Трапезундской империи, и была построена императором Мануэлем I Великим Комнином (1238-1263). Вне зависимости от ее различного использования в разные периоды истории – в качестве мечети, арсенала, больницы во время эпидемии холеры, музея и опять мечети в настоящее время, Айя-София всегда играла важную роль в качестве заметного наземного ориентира для Трабзона, благодаря ее визуальному воздействию на силуэт города. Она расположена в 4 км к западу от центра города Трабзон, в окружении небольшого сада на вершине холма, поднимающегося от берега моря.

Целью данного исследования является сравнение прошлых и нынешних силуэтов культурного ландшафта, Айя-Софии и ее окружения, рассматриваемых с различных точек обзора, а также анализ изменений различных элементов ландшафта. В этой связи изменения топографии, озеленения, функций и их влияние на зрительное восприятие были определены по фотографиям прошлых и нынешних силуэтов Айя-София. В результате этого исследования были выявлены наиболее значительные изменения культурного ландшафта Айя-София при использовании окружающего ландшафта. В прошлом Айя-София была окружена сельскими землями и ландшафтом. Впоследствии эти территория подверглась плотной урбанизации, и окружающие участки земли были реконструированы в рамках проекта реконструкции городов. В качестве топографического изменения, новые возвышенные склоны, образовавшие окружающий ландшафт исторического ориентира, были признаны еще одним значимым результатом, влияющим на силуэт Айя-София.

Возрождение исторического парка Джэксон в Чикаго: объединяя наследие и экологию, постоянство и гибкость

Патрисия О'Доннел¹, Лаурен Умек², Грегори Девирес³

¹Комитет культурного ландшафта IFLA, США
E-mail: odonnell@heritagelandscapes.cc

²Комитет культуры и природных ресурсов, Чикаго, США
E-mail: Lauren.Umek@ChicagoParkDistrict.com

³ASLA, США
E-mail: devries@heritagelandscapes.cc

Реставрация и восстановление ландшафтов, представляющих историческую и экологическую ценность, является сложной задачей, так как ценностные ориентиры и методы, которые используются для достижения каждого результата по отдельности, могут приходиться в прямое противоречие друг с другом. В Чикаго восстановление Джэксон парка представляет собой уникальную экологическую реставрацию, спроектированную в стиле Ольмстеда. Этот проект, находящийся сейчас в стадии строительства, является результатом партнёрства частных и общественных участников, которые пытаются восстановить парк.

Джэксон парк стал популярным во время Всемирной выставки, посвящённой 400-летию открытия Америки Христофором Колумбом в 1893 году. Через 2 года после того, как были снесены более 200 временных строений, возведённых для выставки, фирма ландшафтного дизайна Ольмстеда превратила этот ландшафт в общественный парк. Парк, расположенный у порта на озере Мичиган недалеко от центра города, в сложившейся структуре, включающей многоликость окрестностей Южного Чикаго. Признавая историческое, культурное, экономическое и экологическое значение парка, группа талантливых, универсальных профессионалов, ландшафтных архитекторов, проектировщиков, экологов, инженеров и специалистов по строительству объединилась, чтобы объединить биологическую и культурную составляющие для повышения жизнеспособности и стабильности этих деградированных ландшафтов.

Предыдущие проекты на ландшафтах, представляющих историческую ценность, выдерживали противостояние между историческими и экологическими ценностными ориентирами. Итогом этого зачастую были результаты, важные либо только с исторической, либо только с экологической точки зрения. Целью этого уникального сотрудничества является достижение равновесия, в котором одинаково ценится и наследие, и экологический потенциал, и которое базируется на понимании того, что культура и природа взаимосвязаны и неразделимы. В основе сотрудничества по данному проекту лежат следующие принципы:

Сложность - природа и культура сложно переплетены в этом ландшафте и можно достичь и природного разнообразия и исторического культурного разнообразия;

Совместимость - за счёт креативности и инновации принципы проектирования исторического ландшафта и реставрационной экологии могут работать вместе для того, чтобы обновить видение Ольмстеда и одновременно улучшить природную среду обитания;

Стабильность - природные растительные сообщества этого региона, однажды созданные, могут эффективно стабилизировать этот водный и наземный ландшафт, обеспечивая питательной средой те виды, которые обитают в этом регионе, а также мигрирующие виды, снижая требования к уходу за ландшафтом и повышая стабильность ландшафта на долгие годы;

Постоянство - восстановление исторического парка показало, что оно поддерживает постоянство того, что окружает парк и даёт городу новую жизнь за счёт трёх столпов, на которые опирается постоянство: экономика, окружающая среда и общество.

Эти основополагающие принципы определили направление разработки строительной документации для обновления этого биологически и культурно разнообразного

ландшафта. Используя взаимосвязь природы и культуры, этот проект разработан для того, чтобы одновременно усилить особенности Ольмстеда и поддержать среду обитания в рамках недостаточных ресурсов для долгосрочного управления ландшафтом. Проект начинался как экологическая реставрация, в которой признавалось значение открытых пространств в прибрежной полосе озера в единой экосистеме в масштабе ландшафта. Учитывался ресурсный потенциал для птиц, обитающих в этой местности и перелётных птиц, мигрирующих из-за изменения климата. Отклик сообщества и историческое значение этого участка требовало, чтобы те, кто занимался разработкой проекта смог бы примирить сохранение исторических объектов с экологической реставрацией. Таким образом, Ландшафтное Наследие работало для того, чтобы представить Джексон парк как созданную среду обитания человека, в которой обновлённый культурный ландшафт обеспечивает такие социальные блага, как экологически чистое, живописное открытое пространство. Одновременно признаются плюсы стабильных береговых линий лагуны, удаления повреждённых и агрессивных видов, восстановления местных природных сообществ, повышения стабильности при изменении климата и использования методов и материалов для строительства долговременных сооружений.



Рис. 1 Модель лагуны



Рис. 2 Модель гавани

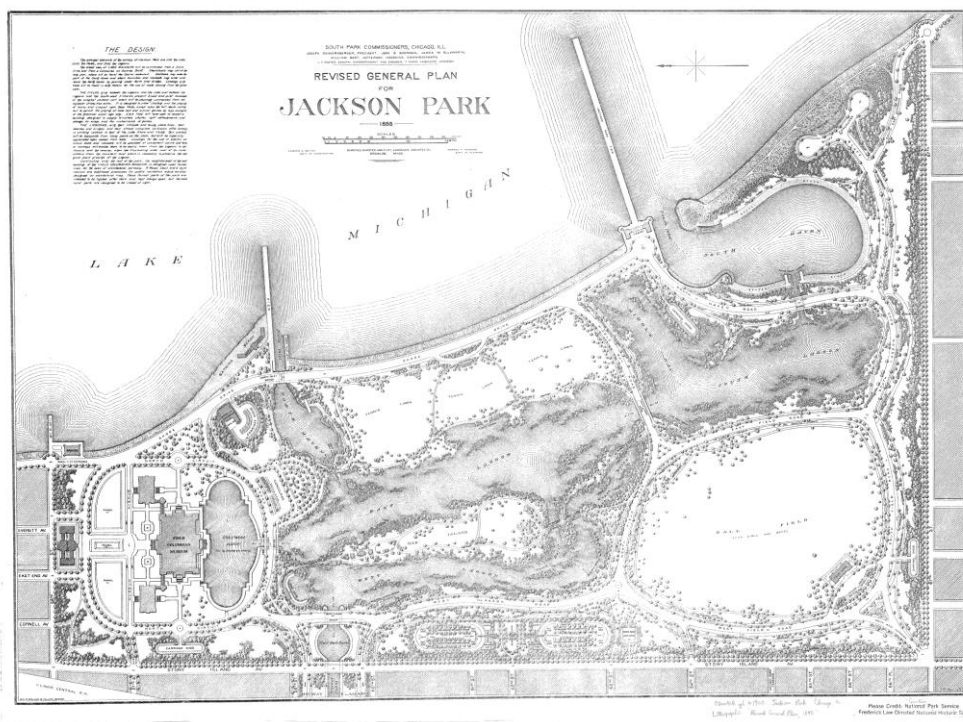


Рис. 3 1895
Генеральный
план

Меллон-Сквер: возвращение модернистского шедевра

Патриция М.О'Доннелл¹, Сьюзен М. Рейдмахерг²

¹«Ландшафты-объекты культурного наследия», Комитет по культурным ландшафтам IFLA, США

²Комитет по охране природы парков Питтсбурга, США

Созданный в русле первого «Питтсбургского возрождения», модернистский дизайн площади Меллон-сквер (1955) сыграл решающую роль в переосмыслении образа Питтсбурга как «грязного» промышленного города. Междисциплинарное изучение Меллон-сквер началось в 2008 году с проведения исследований и документируемых наблюдений, а также с привлечения городского сообщества к участию в проекте. Работа над проектом комплексного планирования Меллон-сквер заставила группу учёных погрузиться в атмосферу этого памятника середины XX века, изучая место, время и контекст возникновения причудливой жемчужины градостроительного проектирования. Расположенное выше улиц, витрин и подземного гаража, пространство Меллон-сквер поднималось над шумом и суетой, словно городской оазис. В то же время, сама реальность Меллон-сквер служила некоей линзой, через которую можно было увидеть, как соотносятся векторы долговечности и разрушения; как протекает повседневная жизнь площади; какие смыслы несёт в себе этот зелёный драгоценный камень в оправе современного Питтсбурга. Сбор огромного количества документов, составление карт, изучение общего контекста и отдельных деталей - всё это позволило проанализировать оригинальные дизайнерские концепции и характер Меллон-сквер на момент её создания в 1955 году. Стало очевидным, как мастерски архитектор манипулировал городской структурой, чтобы оживить эту часть центрального делового района. Хотя проект создавался в сотрудничестве Митчелла и Ричи и Саймондса и «Саймондс-коллаборэйшн», документы указывали на Джона Оссиана Саймондса как автора эскизов, в которых воплотились его дизайнерские концепции. Интересно, что эти эскизы опирались на самые разнообразные источники, как исторические, так и современные. Здесь явно присутствовали и изящество каскадов древнеримской виллы, и буйство красок латиноамериканских усадеб, и геометричность французских садов стиля модерн,

и ясность японских композиций Дзен. Поскольку рядом с Меллон-сквер расположены башни Сталелитейной корпорации США и металлургической компании «Алкоа», архитектор позаботился о том, чтобы площадь хорошо смотрелась сверху. В своём окончательном виде выразительный, компактный дизайн представляет собой расположенные на разных плоскостях пространственные слои, которые, переходя из одного в другой, образуют безмятежное внутреннее пространство неба, солнечного света, мерцающей воды, и местных лесных растений.

Время не пощадило Меллон-сквер, принеся с собой разрушения и искажение первоначального дизайна. При переходе от планирования к строительству нашей целью было восстановление чистоты первоначального проекта. С использованием современных материалов и технологий удалось осуществить реконструкцию дуги центрального бассейна, пастельных красок каскада, не прекращающейся филигранной линии крон деревьев, сплошного зелёного периметра по краям площади, чёткой геометрии тротуарных плит, по своему рисунку напоминающих костюм арлекина, и вернуть Меллон-сквер общее впечатление ухоженности и лоска. Вмешательство в работу большого мастера требует от реставратора проникновенности и смирения, поскольку, приступая к осуществлению своих многообразных задач, он должен в первую очередь руководствоваться пониманием изначального замысла. Наша группа приняла решение отреставрировать 80% площади, тогда как часть парка, выходящая на Смитфилд-стрит, была спроектирована заново в виде террасы, которая возвышается над улицей, переключаясь с зелёной крышей соседнего здания. Обращение к проблемам аутентичности, использования, функционирования, долговечности Меллон-сквер и постоянного ухода за ней привело нас к решению пересоздать дизайн недоступной части парка, которая дважды приходила в негодность. Результаты нашей работы получили широкое одобрение и принесли награды. Бюджет нашего проекта составил 4 миллиона долларов, предназначенных, в том числе, и для содержания парка в будущем. При общем бюджете проекта в 10 миллионов долларов капиталовложения в реставрацию, перестройку и перепрофилирование зданий, окружающих Меллон-сквер, уже превышают 300 миллионов, что является исключительным случаем отдачи средств, вложенных в развитие общественного пространства. Меллон-сквер занимает центральное место в третьем возрождении Питтсбурга, происходящем на наших глазах. Авторы доклада продемонстрируют аудитории, как происходили и какое экономическое значение имели планирование, проектирование и строительство площади.



Рис .1 Меллон-сквер вскоре после постройки. 1955 год. Вид сверху. Архивная фотография предоставлена Университетом Карнеги - Меллон



Рис. 2 Меллон-сквер, восстановленный главный фонтан. Ландшафтно-культурные объекты культурного наследия, июнь 2014 г.

Изменения сельских территорий Бразилии: расширение социально-жилищного строительства в рамках программы «*Minha Casa Minha Vida*» и значимые изменения городских территорий

Доносо Вероника Гарциа¹, Кьюерога Еугенио Фернандес²

Школа архитектуры и градостроительства, Университет Сан-Паулу, Бразилия
E-mail: Veronica.donoso@usp.br
E-mail: queiroga@usp.br

Этот доклад представляет собой результаты, основанные на исследованиях в рамках докторской диссертации при поддержке *FAPESP* (Фонд научных исследований Сан-Паулу). Эти исследования проводились бразильской исследовательской лабораторией *QUAPA*, входящей в состав школы архитектуры и городского планирования Университета Сан-Паулу (*FAUUSP*). Исследование проводилось в связи с центральной темой бразильской системы открытых пространств, которая велась Группой Национальных Исследователей по согласованию с лабораторией, которая анализирует несколько бразильских городов, чтобы понять связь между открытыми пространствами и городской формой. В ходе исследования урбанизации в качестве главной области исследования была выделена связь урбанизации с расширением социального жилищного строительства. Это исследование привело к дальнейшим дискуссиям по поводу современного градостроительства и роста городов Бразилии. Можно выявить несколько аналогий между исследованиями в области урбанизации, проведенными *QUAPA's*, в частности, исследованиями, связанными с политикой жилищного строительства "*Minha Casa Minha Vida*" *PMCW*, которая была создана в 2008 году для удовлетворения жилищных потребностей в рамках нескольких экономических аспектов. Эта политика оказала огромное влияние на бразильские города, поскольку она проводилась с участием частного сектора в жилищном строительстве, что привело к уменьшению общих затрат на строительство и в минимальной степени способствовало удовлетворению требованиям программы и потребностей населения.

Тенденция размещать социально-жилищное строительство на периферии городов обозначилась в нескольких бразильских городах, где новые области расширения градостроительства обычно располагаются в сельских ландшафтах, а иногда на

Заповедных территориях (*PPA*), преобразованных в городские площади в результате политического нажима и изменений принципов землепользования.



Рис. 1 Социально-жилищное строительство в Масейо (AL), расположенное в северо-восточном районе Бразилии. Источник: Лаборатория QUAP (2014).

Анализ некоторых результатов современного социально-жилищного строительства в Бразилии необходим, поскольку он даёт возможность предлагать модели расширения градостроительства, в которых главный акцент ставится на соблюдение правил устойчивого землепользования.

Устойчивое городское развитие: интегрирование структуры жилого квартала с природным каркасом в северном ландшафте

Е. Зайкова

Российский университет дружбы народов (РУДН), Москва, Россия
E-mail: lena_landscape21@mail.ru

Для эко-сбалансированного развития современных городов необходимо пересмотреть роль природных компонентов в поддержании устойчивого развития городской среды. Восстановление и развитие зелёной инфраструктуры мегаполисов, объединённое термином «ландшафтный урбанизм», подразумевает ориентацию на восполнение природных компонентов при расширении городских границ или поиск резервных участков «заброшенного» ландшафта в структуре города. При пересмотре приёмов формирования жилой среды города необходимо в первую очередь снизить экспансию крупномасштабной жилой застройки на периферийные природные территории, а также преобладание консолидированной жилой застройки без природных интервалов и «зелёных» пауз.

Переход от консолидированной высотной застройки к дисперсной модели с включением природных коридоров и «зелёных» участков в виде мини-парков и садов шаговой доступности для населения будет связан с расширением понятия "качество жизни". Оно включает инновационные методы проектирования, в которых возрастает функциональная роль растительности как одного из средств ландшафтного дизайна при создании идентичной среды.

Подбор растительных компонентов ландшафта осуществляется формированием многоярусных многолетних насаждений, адаптированных к условиям климата России. При этом необходимо мягкое интегрирование архитектурных объектов в структуру ландшафтного участка с созданием декоративного эффекта из многолетних

почвопокровных растений, подлеска и опушек по аналогии с естественными природными лесными массивами.

Тогда может появиться новая модель жилой среды с мини-парком или садом у дома с приоритетом в её структуре компонентов природы и видов активностей участников.

Совершенно другие принципы ландшафтной организации будут работать в случае нового строительства жилья на участках с островами природы или спонтанной растительностью. В этом случае основной целью является сохранение природы на территории во всех её проявлениях в виде лесных массивов, открытых луговых пространств или зелёных оазисов. При таком сценарии жилой квартал становится моделью для внедрения природы с целью сохранить и восполнить биоразнообразие, чтобы в некоторой степени управлять экологическими показателями городской территории. Подобные мероприятия при системном снижении высоты жилой застройки от центра города к его периферийным районам и в область с включением природных интервалов и пауз позволяют сформировать дисперсную модель развития города с многообразием форм интегрированной природы.

Анализ Европейской и Скандинавской практики показывает эффективное внедрение зелёной инфраструктуры дворовых пространств в сохранённые природные участки на периферии кварталов. При этом активно используется принцип бестранспортных дворов, так как появляется возможность создания безбарьерной среды для всех возрастных групп жителей и восстановления структуры территории средствами растительности. Пространство двора с формами «искусственной» природы представляют собой модель «зелёных коридоров» с рекреационными и транзитными функциями в шаговой доступности от жилья. Раскрываясь планировкой в направлении природной территории на периферии квартала, такая модель интегрирует в себе структуры восстановленных и сохранённых участков природы.

Представленная модель организации жилой среды демонстрирует новые возможности регенерации застройки Российских городов и формирования стратегии их устойчивого развития по изменению качества жизни человека в городе. Она даёт позитивный ресурс для создания «живущих» городов, с устойчивой природно-архитектурной средой.

Полуостров Бако: противостояние между природой и современностью

Исмави Х. Зен¹, Марьяна Осман²

Международный Исламский Университет Малайзии, Куала-Лумпур, Малайзия

Важное стратегическое месторасположение в устье реки Саравак привело к тому, что Полуостров Бако стал ареной наиболее важных событий в годы становления Штата Саравак. В один из роковых дней 1438 года, английский авантюрист Джеймс Брук отправился в плавание вверх по реке вместе с другими сторонниками монархии. Позже он был назначен фактическим властителем данной территории, вдохновив писателя Редьярда Киплинга на создание знаменитой повести: "Человек, Который Хотел Стать Властелином" (1888 г.). На Полуострове Бако произошло также много других событий. И сейчас Штату Саравак приходится, к сожалению, вести трудную борьбу за сохранение своей окружающей среды.

Верхняя треть полуострова покрыта тропическими лесами, которые занимают территорию в 2727 гектаров. Они находятся под охраной Национального парка Бако. Это первый национальный Государственный парк, созданный в 1957 году. Он имеет уникальный природный ландшафт. Здесь можно найти представителей практически всех видов флоры и фауны, которые обитают на острове Борнео. Все эти факторы делают его бесценным естественным анклавом.

Близость парка Бако к историческому городу Кучинг, столице государства, повышает его ценность многократно. Другая треть полуострова, расположенная

посредине, в основном заселена коренными народами. Малайцы зарабатывают себе на жизнь рыбной ловлей и сбором даров мангровых лесов на побережье полуострова. Народность ибанцы занимаются земледелием и живут вдали от морского побережья. Промышленные территории, в которые переселяется все больше городского населения, занимают в настоящее время последнюю треть полуострова.

Так, за последние годы были сооружены дороги, и стало легче добираться из Кучинга в отдалённые части страны, что повлекло за собой усиление урбанизации на полуострове. В настоящее время наблюдается неуклонный рост числа туристов, как местных, так и иностранных, которые посещают национальный парк. Они совершают однодневные поездки, но и остаются с ночёвкой на несколько дней. В то время как пожилые люди хотели бы сохранить свой спокойный образ жизни, местная молодёжь желает жить по-новому. Они видят современный городской образ жизни, который стал внезапно доступен, и который ведут люди по соседству. Рыба, вылавливаемая местными рыбаками, в настоящее время продаётся по ценам, которые не по карману местным жителям. Фирмы-застройщики и промышленные компании хотят расширяться и сейчас присматриваются к обширным сельским угодьям.

В статье представлены данные исследования о том, как подготовить полуостров к неизбежному городскому строительству. Исследование охватывает все соответствующие аспекты в разработке генерального плана: региональные особенности, население, его занятость, ландшафт, охрану окружающей среды, туризм, градостроительство, устойчивую инфраструктуру, транспорт, а также существующие стратегии развития.

В то же время, данный план предусматривает сохранение уникальных природных ресурсов полуострова в целом. Он учитывает стремление и право местного населения на самостоятельное развитие и копирование современного образа жизни, который ведут их ближайшие соседи в городе Кучинг. Развитие туризма и современной инфраструктуры, которые не нарушают традиционных деревенских ценностей, и позволяют местным жителям получать более широкий доступ к рабочим местам и образованию, являются ключевыми моментами в сохранении уникальной экосистемы полуострова.

Крым – модель исторической интеграции стилей Востока и Запада в ландшафтной архитектуре

И. Зильберварг

Академия биоресурсов и природопользования ФГАОУ ВО "КФУ им. В.И. Вернадского",
Симферополь, Крым
E-mail: zironika07@rambler.ru

Географическое расположение, климатические условия, этнические и культурные особенности исторически определяли развитие архитектуры и садово-паркового искусства Крыма. Дворцовые комплексы на Южном Берегу полуострова поражают своим разнообразием и оригинальностью. Большинство из них датируются XIX и началом XX века. К сожалению, сведения о владельцах некоторых имений утрачены, но такие фамилии, как Романовы, Юсуповы, Воронцовы, Голицыны, Айвазовские, Бекетовы, Красновы, Нарышкины, Спендиаровы и многие другие говорят об исторической ценности архитектурных и садово-парковых комплексов Крыма. Сейчас на территории многих из них находятся здравницы, многие выкуплены в частную собственность, а их реставрация и реконструкция не были направлены на сохранение исторической достоверности. Несмотря на это, величие и стилистика этих имений сохранились.

Анализируя стили архитектуры и ландшафтной организации южнобережных дворцово-парковых комплексов, можно сделать вывод о том, что все они эклектичны. Влияние эпохи Романтизма отражено в смешении стилей и поиске новых решений. Практически в каждом объекте отражено влияние Востока и Запада.

В исследованиях искусствоведа Ольги Викторовны Линниковой выделены следующие направления развития эклектики в усадебной архитектуре Крыма:

Готические реминисценции и мотивы востока (период ранней эклектики) Примеры: дворец Воронцова в Алушке и усадьба А.Н. Голицына в Гаспре.

Античные мотивы. Примеры: Петропавловский храм и Графская пристань в Севастополе; царский дворец в Ореанде; вилла А. А. Спендиарова в Ялте; вилла Н. Апраксина; дворец великой княжны Анастасии Николаевны «Чаир» и др.

Ориентализм, обращение к «татарскому» и арабо-мавританскому стилю (поздняя эклектика). Примеры: комплекс зданий в Ливадии, интерпретирующих местную татарскую архитектуру; усадьба Раевских в Карасане; «Дюльбер»; «Коккоз»; «Кичкине»; усадьба Эмира Бухарского и др.

Особый интерес представляет дачный поселок Симеиз, с 1900 по 1910 год на территории его было возведено около 90 дачных комплексов. Каждая вилла представляла собой двух-трёх этажное здание с необычной архитектурой, сочетающей в себе и европейские, и восточные мотивы, каждая вилла имела необычное название: «Миро Маре», «Эльвира», «Ксения», «Нора», «Хайал» и др. Многие из них сохранились и используются до наших дней, к сожалению, сейчас доступ на территорию многих из этих участков ограничен. В центре посёлка Симеиз есть парк с центральной аллеей с античными скульптурами. Природный ландшафт окрестностей Симеиза представляет собой холмистую местность со скалами и уступами, выходящими к морю, что также повлияло на архитектуру и ландшафтную организацию небольших озеленённых территорий, примыкающих к виллам. Симеиз может служить музеем под открытым небом, представляющим собой уникальное собрание, на сравнительно небольшой территории, памятников архитектуры и садово-паркового искусства начала XX века, отражающих влияние Востока и Запада.

Современное ландшафтное искусство на территории Крыма только зарождается, но уже сейчас наметились некоторые тенденции. Прослеживается влияние традиций крымско-татарского народа, что отражается в восточном колорите многих частных мини-гостиниц. За последние годы создано несколько японских садов. Один из них открыт для посещений в ландшафтном парке санатория «Айвазовское». В современной архитектуре и садово-парковых комплексах прослеживается влияние средиземноморского стиля.

Исторические и современные зелёные зоны Рязани

М.В. Казакова¹, А.Д. Белошенкова²

Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина, Рязань, Россия

E-mail: m.kazakova@rsu.edu.ru

E-mail: foxy423@yandex.ru

Рязань — это областной центр одноименного региона, расположенный в 200 км к юго-востоку от Москвы с координатами 54° с.ш., 39° в.д. Город стоит на высоком правом берегу реки Оки. Население города превышает 530 тысяч жителей. Площадь городской территории равна 224 км². В 2015 г. Рязань будет отмечать свое 920-летие.

История формирования городского ландшафта берет начало в глубокой древности, когда вокруг крупного поселения жители начали вырубать и выжигать широколиственные леса, распахивать территорию. Настоящую ценность представляет исторический ландшафт, сохранившийся на территории и вокруг Рязанского Кремля. Здесь сочетаются среднерусская природа и культура: великолепный комплекс храмов, монастырских построек, расположенных на высоком берегу речки Трубеж. Отсюда открывается вид на широкую пойму Трубежа и Оки с бескрайними заливными лугами. Виден небольшой остров, обрамлённый полосами ивняка.

Ещё одно историческое место Рязани заслуживает особого внимания — это Центральный парк культуры и отдыха, сохранивший следы исторических широколиственных лесов. 300 лет назад здесь была усадьба графа И.И. Вердеревского с

примыкающим к ней лесом. 200 лет назад богатый рязанский купец Гаврила Рюмин выкупил эту территорию и устроил здесь городской сад для гуляний. До наших дней сохранилось около 20 старых деревьев дуба черешчатого и несколько старых лиственниц, которые можно назвать «живыми памятниками» старой Рюминской рощи 18 века. Современные парки, скверы и другие зелёные зоны Рязани начали создаваться в 1960-е годы.

В 1960 г. Была открыта новая страница в истории озеленения города. Старый город быстро разрастался, возникали новые микрорайоны, улицы, бульвары, был высажен лесопарк в пойме Оки, в центральной части Рязани созданы уютные скверы с фонтанами. На протяжении десятилетия Рязань удерживала титул самого зелёного города в России.

Современные изменения в планировке и застройке Рязани привели к исчезновению некоторых скверов и зелёных зон. Но в то же время появились новые красивые бульвары, например, Лыбедский бульвар, Бульвар Победы.

Впервые исследовательской группой студентов РГУ имени С.А. Есенина под руководством профессора М.В. Казаковой проведено изучение современного состояния городской дендрофлоры и видовых композиций. Составленный список включает около 300 видов, в том числе 36 видов голосеменных и около 260 видов покрытосеменных растений.

Не более 45 видов деревьев и кустарников постоянно используются в городском озеленении, из аборигенных видов это — *Betula pendula*, *Tilia cordata*, *Fraxinus excelsior*, *Acer platanoides*, *Sorbus aucuparia*, из интродуцентов — *Acer negundo*, *Fraxinus pennsylvanica*, *Tilia platyphyllos*, *Picea pungens*, *Thuja occidentalis* и многие другие. Более 200 выявленных нами видов используются очень редко, хотя многие из них могли бы стать яркими акцентными точками в парках и на бульварах. Следующим этапом исследований будет картирование наиболее интересных участков в зеленых зонах города. Для этого будет использована картосхема зелёных зон, подготовленная в 2007 г. Н.А. Соболевым и М.В. Казаковой (рис.1).

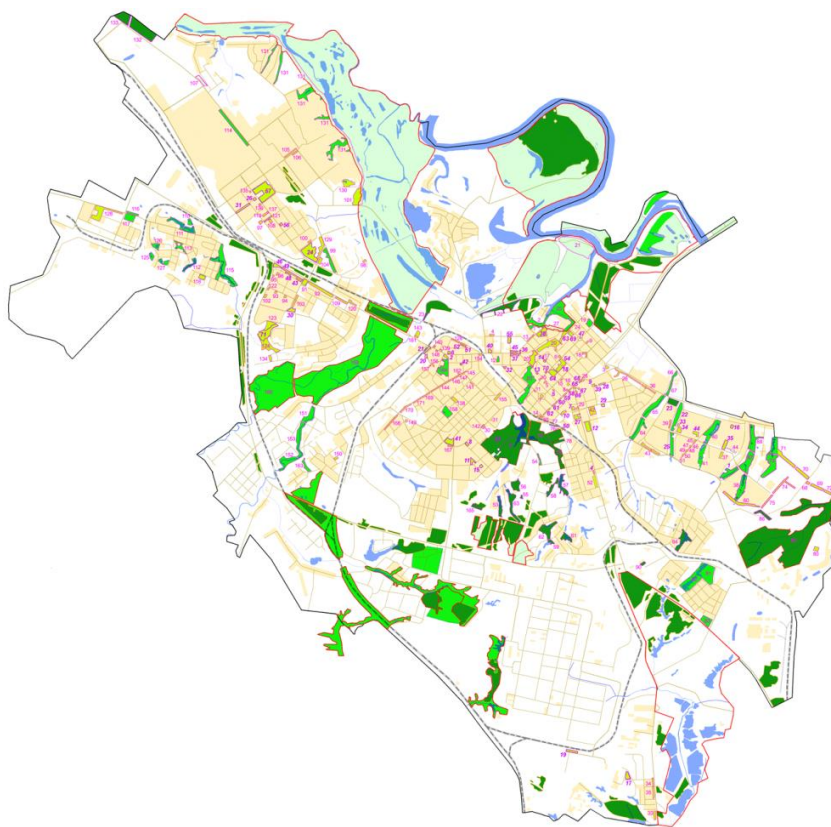


Рис. 1 Картосхема зелёных зон Рязани [Соболев, Казакова, 2007]

Анализ инфраструктуры архитектуры засушливых ландшафтов в Испании путём изучения микроорганизмов

Кристина Джордж Камачо

C/Sraisaaje, Школа архитектуры, Университет Алькала-де-Энарес, Санта Урсула, Испания
E-mail: Madrid/cristina.jorge@uah.es

В этом докладе демонстрируется практическое исследование, в котором используется система биологической классификации: типы, классы и отряды – для систематизации почвенных микроорганизмов, водной и электрической инфраструктуры трёх архитектурно-ландшафтных проектов в различных географических местностях – сухие луга и сухие жаркие долины. Все проекты разработаны с учётом засушливых климатических условий Испании. Для представленных вмешательств в ландшафт требуется, во-первых, электричество – для приведения в действие оросительной системы и осветительных приборов; в то же время для них требуется сила тяжести, которая облегчает дренаж и накопления воды в резервуарах; и, наконец, они зависят от метеорологических условий, с которыми связан процесс оплодотворения растений, влажность и так далее. Существует невидимое соотношение между системой живых микроорганизмов и электрической инфраструктурой:

- 1). Цитоплазма: принятие пищи → энергетические ресурсы.
- 2). Пищеварительные вакуоли: переваривание пищи → электрическое преобразование.
- 3). Сократительные вакуоли: вывод отходов → эмиссия CO_2 и H_2O .
- 4). Макроядра(a): Питание +микроядро(b), сексуальность →электростанции.
- 5). Трихокиста: защита → генераторы.
- 6). Цилия: подвижность → трансмиссионная вышка.

Изучение этих скрытых структур в науке о ландшафте делится на три категории: микрометеорология, микроэлектричество и микросила тяжести. В центре данного исследования находится анализ объектов нормального масштаба (люди, растения, механизмы, животные), микромасштаба (одноклеточные организмы) и макромасштаба (термодинамические параметры).

Микросила тяжести

Красная инфраструктура (*DEHESA*). Большая территория плодородной красной почвы с островками зелёных лугов, используется в парках, садах и на зелёные крышах проектов новых районов города Сана в западной Испании. Отдельные островки растительности концентрируют свои энергетические ресурсы, обеспечивая устойчивый ландшафт для людей, животных и растений, а также того, что мы рассматриваем как архипелаг каменных дубов, пробковых дубов и олив, произрастающих на обширной территории богатой гумусом красной почвы, расположенной под всей незаасфальтированной поверхностью, где потенциал роста растительности зависит от погодных условий.



Рис.1 Ландшафт Dehesa
Сажа

Микрометеорология

Голубая инфраструктура (Сухие луга). Запасы дождевой воды распределяются под площадями и садами, предназначенными для оздоровления пациентов центра по лечению болезни Альцгеймера, по проекту *Foundation Reina Sofia*, в центральной Испании. Проект ландшафта тщательно планировался, чтобы разделить площади посадок в зависимости от количества воды. Запасы воды состоят из запасов собранной дождевой воды, таких как подземная цистерна (3*3*3 м³), находящихся под общественной площадью, и канализационные камеры (50*50*5 см³), под частными садами, лечебной территорией.

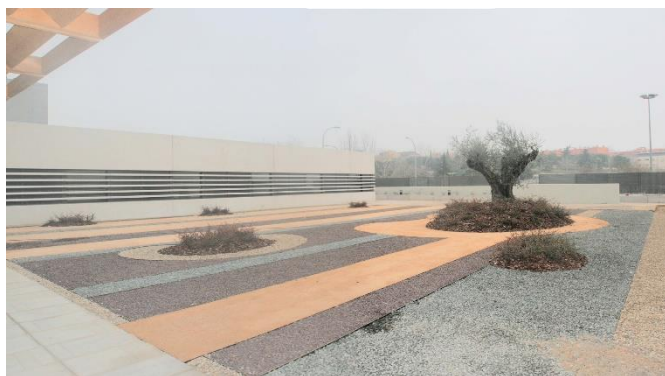


Рис. 2 Ландшафт сухих лугов центра по лечению болезни Альцгеймера, Мадрид

Микроэлектричество

Золёная инфраструктура (Сухая - жаркая долина). Концентрированные посадки находятся в городских парках, автомобильных парках, внутренних садах и проектах по расширению аэропорта Кордовы в южной Испании. В проекте ландшафта аэропорта использована инфраструктура, по своей невидимости напоминающая невидимый мир микроорганизмов. Нечто сродни договорам о свободной торговле и рыночным факторам. В отличие от научной классификации, которая разделяет изучение электрических полей и микробиологии, развитие новых инфраструктур стирает эти границы.



Рис.3 Ландшафт сухой жаркой долины аэропорта в городе Кордовы

Эти системы переводят абстрактный мир электричества или микробиологии в конкретный мир ландшафтного дизайна, используя знания экономики и биологии, чтобы обеспечить существование засушливых испанских ландшафтов.

Перспективы и предпосылки управления культурными ландшафтами на участках Природа-2000

Константинос Карталис¹, Димитрос Димопулос², Панайотис Дукеллис⁴, Элиас Бериатос⁵

¹Афинский университет и Фонд культуры Пиреус Банк, Греция

²Отдел охраны окружающей среды, Пиреус Банк, Греция

³Университет Патры, Греция

⁴Университет Пантеон, Афины, Греция

⁵Университет Фессалии, Кардица, Греция

В заявлении Европейской конвенции ландшафтных архитекторов Совета Европы говорится, что «ландшафт вносит вклад в формирование местных культур и является базовым компонентом природного и культурного наследия Европы, вносит вклад в благосостояние людей и консолидацию с европейской идентичностью». В конвенции (статья 1, параграф 38) говорится, что «ландшафт можно определить как зону или территорию, которая признается таковой местными жителями или посетителями и визуальные особенности которой являются результатом действия природных и культурных факторов (например, человеческого)». С этой стороны, можно утверждать необходимость того, чтобы ландшафт осознавался как единое целое, а это предполагает, что нет необходимости делить его на природный или культурный.

С другой стороны, комитет по мировому наследию ЮНЕСКО предлагает концепцию культурных ландшафтов, которые являются географическими зонами, представляющими из себя совместную работу природы и человека. Более того, международный совет по памятникам и объектам в своей декларации по ландшафтам, которые являются наследием, уделяет основное внимание культурным ландшафтам с точки зрения взаимодействия людей и природы во времени. Международный центр по культурным ландшафтам Средиземноморья подчёркивает, что взаимодействие между человеком и природой привело к появлению самых значительных объектов мирового культурного наследия, с богатой историей, и поддерживает точку зрения, что культурные ландшафты являются продуктом этого сложного взаимодействия. Институт по изучению культурных ландшафтов Гарвардского университета относит к культурным ландшафтам «любые ландшафты, которые были созданы людьми, используются, видоизменяются или охраняются ими. Культурный ландшафт – один из способов рассмотрения ландшафта, в котором подчёркивается взаимосвязь между человеком и природой во времени».

В данной работе рассматриваются физические участки культурных ландшафтов с природными особенностями и элементами, созданными и/или видоизменёнными в результате деятельности человека по осознанному или неосознанному культурному и историческому образцу того, что заложено в ландшафте, и отражающими взаимосвязи человека и того, что связано с этим ландшафтом. В работе также исследуется процесс превращения природного ландшафта в культурный, поскольку сложно определить границы отличия одного от другого.

В данной работе будет представлена политика управления культурными ландшафтами на участках Природа-2000, то есть сети из 26 400 природоохранных зон, охватывающих около 768 000 км² в Совете Европы. Культурные ландшафты на участках Природа-2000 (сходные с биокультурными ландшафтами программы *SCBD* ЮНЕСКО; см. Декларацию Флоранс по связям между биологическим и культурным разнообразием, 2014) являются отражением динамического взаимодействия между культурным и природным наследием на уровне ландшафта. Необходимо, чтобы такая политика основывалась на критерии управления, который относился бы и к природному, и к культурному ландшафту. В сущности, концепция разработки набора единых критериев поддерживается тремя консультативными организациями Комитета по Мировому Наследию, а именно: *IUCN*, *ICOMOS* и Международным Центром по изучению способов сохранения и восстановления культурного наследия.

Политика основана на рекомендациях Международной Встречи по Культурным Ландшафтам на участках Природа-2000 (www.pior.gr), которая была организована Культурным Фондом банка Пиреус (Афины и Стимфалия, 10-11 октября 2014 года), и попытках дать ответы на следующие насущные вопросы: Как можно описать динамическое взаимодействие между культурным и природным наследием? Как можно способствовать переводу культурного наследия под управление? Есть ли потребность в отдельных планах управления для культурных и природных ландшафтов, полуприродных сред обитания и ландшафтов на участке Природа-2000, или мы должны рассматривать культурный ландшафт как важную и незаменимую составляющую участка Природа-2000 и, таким образом, направлять наши усилия на создание общего взаимосвязанного плана управления с потенциальной дифференциацией по зонам? Какова роль местных жителей в планах управления? Может ли управление культурными ландшафтами работать рука об руку с поддержанием и восстановлением среды обитания и видов (особенно, наиболее важных видов) на достаточно высоком уровне, как того требует Директива 92/43 Совета Европы (статья 6)? Какие изменения необходимо внести в существующую международную политику и политику ЕС, национальные политики и механизмы создания фондов, чтобы поддерживать совместное управление природным и культурным наследием в культурных ландшафтах на участках Природа-2000? Как можно связать культурные ландшафты с туризмом и развитием?

Сан-Паулу - метрополис, "Водный город"

Катуни Саиде

Сан-Паулу, АВАР-Brasil
E-mail: kahtouni@uol.com.br

Историю Сан-Паулу можно разделить на три основных периода на основе отношений между городом и его водными ресурсами. Первый период продолжался с XVI века до первой половины XIX века. В течение этого времени, естественный морской пейзаж был главной географической особенностью центральной части города Сан-Паулу. Он был включён в образ жизни, в котором реки являются неотъемлемой частью повседневной жизни населения, и играл роль в активизации переселения в город, являясь важнейшим средством передвижения в системе.

В течение второго периода, с 1850 по 1930 гг., были представлены технологические возможности и варианты, которые изменили между населением города и его реками. С появлением возможности подачи воды через трубопроводные системы из все более далёких областей, источники воды располагались всё дальше от города. В результате исчезли старинные фонтаны и водопроводная вода начала поступать в дома Сан-Паулу.

Следовательно, близлежащие реки потеряли их значение как источники воды для города и начали рассматриваться как препятствие для расширения города. С другой стороны, возник интерес в приобретении земли, как форме инвестиций и интеграции города Сан-Паулу в контекст нового мирового капитализма. То же наблюдалось, когда появились крупные компании, ответственные за обеспечение инфраструктурой и новыми технологиями.

Именно в третий период (с 1930 г. по настоящее время) город начал занимать поймы рек при безудержном расширении в этих областях. План проспектов [Plan of Avenues], во время работы мэром инженера Престеса Майя включал систему, основанную на проспектах из низины реки и проспектах, пролегающих вдоль основных рек (Тиете и Пиньэйрус), в которых преобладал автомобильный транспорт. Затем городской пейзаж начал адаптироваться к новым городским дизайнам, большая часть которых была заимствована в США. Эти дизайны применялись по всей Бразилии. Согласно этому проекту основой дорожной сети города служат его основные реки, а их притоки служат для распределения по осям местного трафика. Любопытно, что подобная

технологическая модель утилизации городских отходов на мелиорированных землях была разработана в древнем Риме примерно два тысячелетия назад, когда Великая Клоака и Большой цирк были построены на земле, осушённой и освобождённой от реки Тибр. Великолепный Римский форум был построен на этой большой канализационной системе. Помимо этих работ и инженерных мероприятий, интенсивный процесс метрополитанизации Сан-Паулу вызвал чрезмерную специализацию в системах управления инфраструктуры, требуемой в городе, что приводит к фрагментарному управлению водными ресурсами – задача организаций по выработке энергии, санитарии, контролю за наводнениями и снабжению питьевой водой.

Этот город, как и другие, в процессе их роста в течение XX века, серьёзно повредил свои водные ресурсы, которые являются становятся все более дефицитными во всем мире.

Мы ожидаем, что появление другой экологической инфраструктуры нового тысячелетия позволит восстановить облик и взаимосвязь ландшафта и воды, которые были потеряны для города Сан-Паулу.

Системный подход к созданию водно-зелёной инфраструктуры на постиндустриальных территориях Выборгской набережной Санкт-Петербурга

Н.А. Керимова

Факультет ландшафтной архитектуры, Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия
E-mail: nadyakerimova@gmail.com

Преобразование бывших городских индустриальных территорий в комфортные для жизни пространства — процесс, актуальный для большинства крупных современных городов. В Санкт-Петербурге в течение последних лет на береговых территориях реки Невы постепенно формируются общественно-деловые кварталы вместо исторически сложившихся промышленных. Этот процесс заключается как в реконструкции существующих фабричных и заводских построек под офисные помещения, так и в строительстве новых современных офисных комплексов на свободных участках уже сложившихся кварталов. Однако происходящий процесс не сопровождается комплексным преобразованием городской среды и никак не учитываются ресурсы зелёной и водной инфраструктуры.

Репрезентативная территория, выбранная для более детального исследования этой ситуации, находится в границах Выборгской набережной и Б. Сампсониевского проспекта и является центром создаваемого крупного офисного кластера. В докладе представлен обзор ситуации, сложившейся как на самой набережной реки Малая Невка, так и в примыкающих к ней деловых кварталах с точки зрения качества городской среды, наличия в ней озеленённых пространств и водных объектов. Показаны результаты анализа уровня комфортности открытого городского пространства и состояния существующей растительности.

Проанализировав возможности для повышения уровня комфортности среды на набережной и в близлежащих кварталах, автор предлагает формировать единый, связанный с другими городскими зелёными объектами многоуровневый природный каркас территории. С целью повышения устойчивости городской среды, увеличения количества и качества озеленённых пространств, а также повышения биоразнообразия городских территорий и экологических преимуществ необходима ландшафтная реконструкция, включение структурирующих зелёных насаждений. В докладе представлены предложения по формированию единого непрерывного зелёного и водного каркаса, которые можно было бы применить и на других сходных территориях. Предложенный подход в случае его широкого применения, по мнению автора, мог бы создать на постиндустриальных территориях комфортные и привлекательные открытые

общественные пространства, сделать их в целом более востребованными у жителей города и, как следствие, более привлекательными для дальнейших инвестиций и устойчивого развития.

Между политической идеологией и дизайном парков: новые изменения Олимпийского парка скульптур в Сеуле

Джонхён Ким

Депт. Ландшафтной архитектуры, Высшая школа экологических исследований, Национальный университет Сеула, Южная Корея
E-mail: joonhyunkim@gmail.com

Многие городские парки, созданные в прошлом веке, свидетельствуют о том, что политическая идеология и дизайн парков связаны друг с другом. Парки, которые отражают господствующую тогда идеологию, едва ли соответствуют сегодняшнему дню. Неприемлемые качества таких общественных парков, отмеченные тяжелой монументальностью и «театральностью», часто возникали из сложного взаимодействия между государственной властью и исторической парадигмой, господствовавшей в данную эпоху. В этом докладе исследуется механизм власти, который стоял за процессом проектирования парков. Особенно парков, которые создавались в период тоталитарных режимов, при которых идеологическая гегемония государства, ландшафтный дизайн и его образное выражение были взаимосвязаны. Основываясь на исторических отчётах и аналитических построениях, мы изучаем эту проблему на примере олимпийского парка, расположенного в центре Сеула, который является одним из самых известных парков этого города. Заложенный при милитаристском правительстве конца 80-х годов, парк создавался в честь Олимпийских игр 1988 года – «крупнейшего всемирного международного спортивного события, которое объединяло коммунистическую и капиталистическую сферы влияния в период холодной войны». Проект и концепция парка служили единой символической цели: «Примирение биполярных левого и правого миров». В попытке представить символическую гармонию миров, в парке были представлены более 200 современных авангардных скульптур, привезённых из бывшего СССР и из либеральных западных стран. Важно отметить, что в планировке парка объединялись идеи «олимпийского духа» и «скульптурного парка» для демонстрации высокого духа страны. Однако за последние 25 лет величественный вид парка несколько потускнел: окружающая парк среда как физическая, так и культурная, резко изменилась вследствие социо-культурного плюрализма и быстрого развития городов. На этом фоне мы сталкиваемся с новой проблемой, поскольку парк приближается к фазе кардинальной реконструкции: следует ли сохранить первоначальный дух олимпийских игр или парк следует видоизменить в соответствии с изменениями в окружающей его среде. В этом исследовании ставятся следующие вопросы: как государственная власть влияла на процесс проектирования парка? До какой степени политическая идеология отражается в проекте или дизайне, функциональном аспекте парка? Какой должна быть инновационная стратегия: воплощений идей, сохранение и адаптация в общественный парк, настолько связанной с идеологией. В докладе проводится мысль о том, что социо-культурный анализ парка с точки зрения политической власти, ландшафта и искусства необходим не только для раскрытия исторической идентичности парка, но и для его перспектив на будущее.

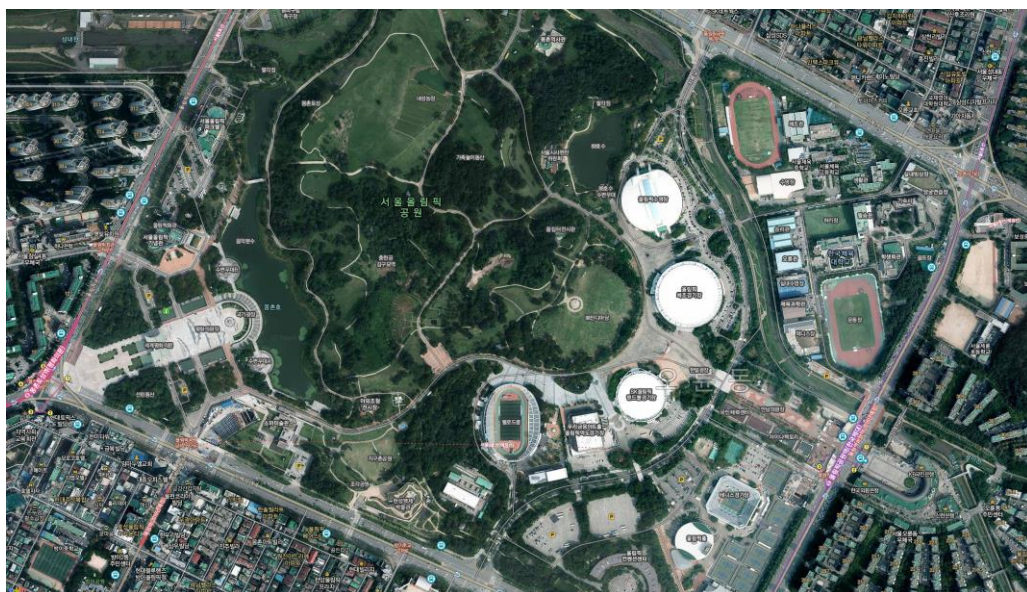


Рис. 1
 Воздушная
 съёмка
 Олимпийского
 парка скульптур
 в Сеуле.
 Источник:
Daumsatellitema
 р



Рис. 2 Вид парка с воздуха. Источник: Фонд спортивного развития Кореи



Рис.3 Врата мира. *Kim, Joong-up, 1988*. Главные ворота парка. Источник: Олимпийский музей искусства в Сеуле

Система открытого пространства Патос де Минас: зелёная и голубая инфраструктура для устойчивого развития городов

Глауко де Паула Кокоцца¹, Найара Кристина Роза Аморим²

Федеральный университет Уберландии, факультет архитектуры, градостроительства и дизайна,
Уберландия, Минас-Жерайс, Бразилия
E-mail: glauco_cocozza@yahoo.com.br
E-mail: amorim.ncr@hotmail.com

В последние годы наблюдается быстрый рост бразильских городов. Это послужило причиной агрессивной и неконтролируемой урбанизации, которая определяет ландшафт города и различные типы открытых пространств, которые образуют планировочную структуру города. Как и любые другие, бразильские города состоят из открытых и застроенных пространств. Конфигурация этих структурирующих категорий городской формы, однако, изменяется по всей стране в зависимости от территориальных характеристик, наличия или отсутствия городского планирования и особенно по трансформации процессов, которые влияют на города и ландшафт.

Согласно Магноли (1982), ландшафт является результатом взаимодействия поддерживающих процессов (геология, климат, почвы, рельеф, растительность и солнце, вода и ветер) и антропогенных, социальных и культурных процессов (наделы, раскопки, плантации, здания, и т.д.). Понимание этих отношений, которые определяют модели конфигурации города, имеет важное значение для расширения устойчивого городского пространства. Затем оно может быть связано с моделью разработки для устойчивой интеграции принципов городского дизайна, обеспечивая эффективное управление атрибутами ландшафта в бразильских городах среднего размера. Открытое пространство, определяемое Магноли, как любое пространство, свободное от зданий, является одним из наиболее важных элементов городской структуры. В последние годы в центре внимания ландшафтного дизайна стали действия и вторжения на общественных и частных пространствах. Эти меры, однако, не учитывают взаимосвязь между открытыми пространствами и городскими формами, а также аспекты, связанные с системным потенциалом ландшафта.

Эта работа является результатом исследований, направленных на изучение и классификацию аспекты общественных открытых городских пространств, а затем на проверку их отношений с городской формой. Это позволяет провести исследование текущей ситуации, их роли в формировании городских ландшафтов и потенциала новых мер на пути к устойчивой городской среде. Принятая методология включает различные ландшафтные блоки, определенные как территориальные части с одинаковыми пространственными структурами, а затем исследует конфигурацию систем открытых пространств. Анализ установил отношения между формальными аспектами открытых пространств – разработанные элементы, пространственные характеристики и их актуальность в городском ландшафте – и аспектами зеленой и голубой инфраструктуры, в которой он может способствовать устойчивости города.

Статья завершается предложением о создании системы устойчивого открытого пространства в Патос де Минас, городе среднего размера в центральной части Бразилии и главном городе региона Альта Паранаиба в штате Минас-Жерайс. Это предложение основывается на зелёной и голубой инфраструктурах, сосредоточенных на трёх различных категориях: (1) экологическая перспектива через системное мышление; (2) пространственная перспектива через разнообразие и качество городских общественных открытых пространств и структур городской формы; и (3) устойчивость культуры, путём создания культурного ландшафта на основе интеграции природных элементов в городскую структуру.



Рис. 1 Пример ландшафтного блока, а также зелёная и голубая инфраструктура в городской форме Патос де Минас. Источник: Кокоцца и Аморим, 2015

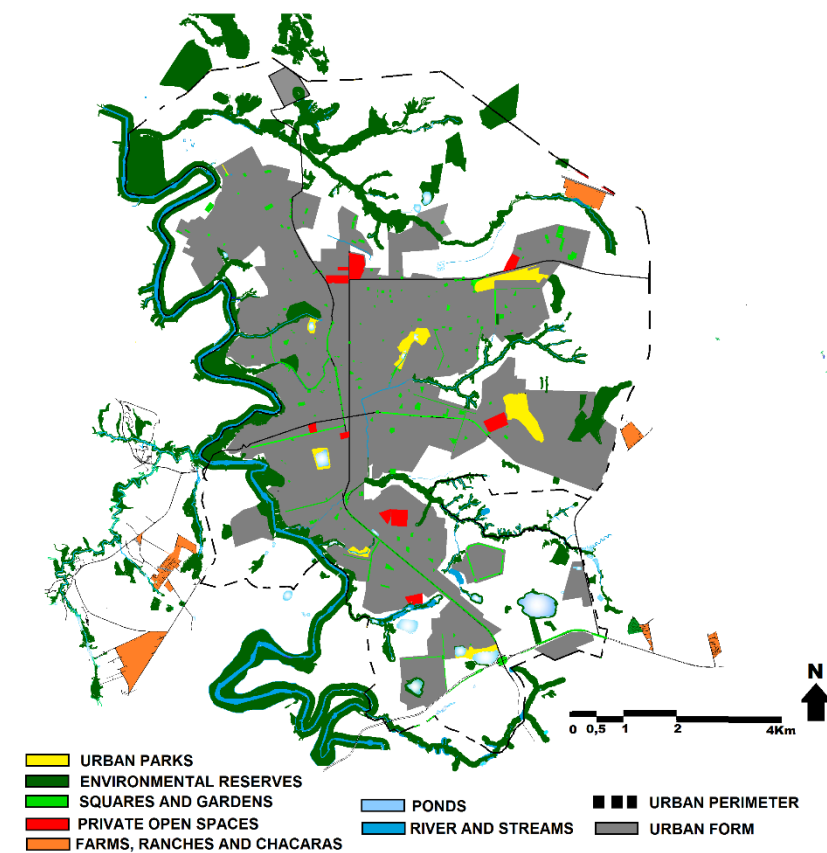


Рис. 2 Зелёная и голубая инфраструктура в системе открытого пространства Патос де Минас. Источник: Кокоцца и Аморим, 2014

Роль скульптурных симпозиумов в развитии современных российских садов и парков

Екатерина Коляда

РГПУ им. А.И. Герцена, факультет изобразительного искусства, Санкт-Петербург, Россия
E-mail: ekaterinkolyada@yandex.ru

Садово-парковое искусство всегда было неразрывно связано с вопросами размещения в парковом пространстве архитектурных объектов и произведений скульптуры. Наше время не является в этом смысле исключением. Подтверждением тому являются разнообразные выставки и конкурсы скульптуры, проходящие в нашей стране и за рубежом.

В современной художественной жизни практика скульптурных симпозиумов давно и прочно существует как вариант реализации творческих замыслов и создания новых образов, способ популяризации изобразительного искусства, взаимодействия со зрителем и обмена опытом. Реализация скульптурного замысла в условиях открытого пространства и, нередко, паркового пространства не только оказывает сильное влияние на процесс создания скульптурного произведения, но способствует появлению в городах мира уникальных собраний скульптуры под открытым небом. Эти художественные акции получили популярность во второй половине XX в. и открыли для скульпторов и садоводов большие перспективы.

История этого явления уходит корнями в последнее десятилетие существования советского государства. Ещё в 1987 г. в Тольятти прошёл первый в Российской Федерации симпозиум по скульптуре, инициатором которого был венгерский мастер Шандор Зихерман. Скульптурные симпозиумы проводились в разных городах России. Уникальным явлением в истории формирования парков скульптуры и организации международных скульптурных пленэров России стал симпозиум, ежегодно проводимый в Пензенской области. Первый скульптурный симпозиум был организован ещё в 2008 г., и результатом его проведения стал парк «Легенда», который на сегодняшний день является самым крупным парком скульптуры в России. Парк скульптуры является частью территории туристического комплекса «Чистые пруды», который объединяет здания турбазы и музея современного искусства и территорию парка скульптуры. За годы проведения международных скульптурных симпозиумов парк пополнился большим количеством произведений, выполненных на разные темы, в разных материалах, и сейчас на его территории размещается более 270 произведений, созданных скульпторами из 59 стран мира. В настоящее время в Пензе проходит уже 7 Международный Скульптурный Симпозиум. Поскольку скульптурные симпозиумы стали здесь традицией, скульптурный парк «Легенда» постоянно пополняется результатами ежегодных конкурсов, а его парковые территории находятся в развитии.

Современные скульпторы представляют свое искусство зрителям в пространстве исторических парков со сложившейся планировочной системой и в местах, временно отведенных для подобных выставок. Несмотря на разнообразие предлагаемых творцами образов, все они вступают во взаимодействие с парковыми элементами и окружающими парк ландшафтами. Перед организаторами симпозиумов и ландшафтными архитекторами такие мероприятия ставят множество задач, в том числе связанных с обустройством территорий, на которых будут размещаться скульптуры во время конкурса и после его окончания. Искусствоведам необходимо не только дать оценку произведениям, но и выработать концепцию их презентации зрителям, найти место для каждой скульптуры в пространстве согласно художественно-образной программе парка.

Статья посвящена анализу тенденций в современном паркостроении России с учётом организации и проведения скульптурных симпозиумов.

Прочтение зелёно-водной структуры в скандинавских и китайских городах

На Ксиу

Подразделение ландшафтной архитектуры, Университет сельскохозяйственных наук, Швеция
E-mail: na.xiu@slu.se

Что такое история? Эхо прошлого в будущем, отражение будущего в прошлом.
Виктор Гюго

История структуры городского планирования в западных и восточных городах очень разнообразна. Существует два основных типа происхождения городов. Город, который появился за счёт природных ресурсов, и столичный город. В том случае, если город образовался за счёт природного ресурса, поселения развивались в деревни, затем в небольшой город, город, столичный город и, наконец, в мегаполис. Река всегда была важным элементом для выбора расположения города из-за наличия водных ресурсов, транспортировки по воде и высокой безопасности. Одним из удачных примеров такой модели может быть город Стокгольм, который появился на острове Стадшолмен и развивался за счёт торговых перевозок по океану (озеро Меларин и Балтийское море). Если говорить о модели столичного города, поселения всегда строились в большом масштабе, город развивался по симметричной решётке в качестве основы планировки. Другая интерпретация присутствовала в образовании восточных поселений человека. Структура их планирования отчётливо связана с китайской теорией фен-шуй (ветер и вода или китайская геоманцзы). Основная доктрина заключается в том, что вода и гора являются наилучшими условиями расположения поселения, так как они позволяют собирать энергетическую ауру. Зелёная структура в таких поселениях на ранних стадиях всегда представляла собой частные сады, доступные природные территории или сельскохозяйственные земли. Современное планирование зелёного пространства должно иметь гораздо более широкое значение, такое как рекреационное, эстетическое, биологическое, физиологическое и социальное. Например, зелёный пояс и зелёные окраины в Китае и Скандинавии являются результатом расширения городов и уплотнения населения. Зелёный пояс и окраины могут принадлежать к различным моделям зоны концентрации и секторам. В современном мире существует пробел в понимании между западными и восточными подходами, который необходимо исследовать. В современном глобализованном мире понимание между странами и обмен опытом становятся особенно важными. Современная эпоха также требует развития новых проектов и планирования в ответ на происходящие изменения, которые основаны на исторических и сравнительных мероприятиях и гуманистическом понимании.

В данной работе содержится попытка описать и сравнить различные аспекты, зелёные и водные структуры в скандинавских и китайских городах. Нашей целью было также понять, как зелено-водная структура и ландшафтное планирование изменялись на протяжении истории. Мы пришли к результату, который может использоваться как ценный справочный материал для текущего и будущего ландшафтного планирования.



Рис. 1 Зелено-водная структура в 1970-1990 годах, Джейчанг, Китай.

Элементы активного ландшафта в северных городах

Жу Ксун¹, Жао Ксиаолонг²

Отделение ландшафтной архитектуры, Институт технологии Харбина, Китай

Экстремально холодный климат в северных городах не даёт возможности заниматься чем-либо на открытом воздухе, поэтому обеспечение активного использования общественных ресурсов и увеличение активного использования городских ландшафтов очень важно. Для исследования в данной работе были выбраны типичные открытые пространства в двух северных китайских городах; и они исследовались методом ООЗОТЗОС (оценка общественных зон отдыха с точки зрения окружающей среды), который представляет собой современный метод оценки на основании непосредственных наблюдений за физической окружающей средой парка и игровых площадок с акцентом на оценку физических элементов и качеств с учётом их используемой и потенциальной функциональности и в комбинации с ИВИПОСОПП (исследованием возможности использования прилегающей окружающей среды для организации пеших прогулок), в которой оцениваются возможности проектирования близлежащих участков с точки зрения физической активности. Цель исследования – выяснить, как различные факторы, помимо низких температур, влияют на возможность проводить какие-либо занятия на открытом воздухе в общественных местах «зимних» городов и, одновременно, проанализировать особенности этих занятий на открытом воздухе.

Природная составляющая жизнеспособности богата и изменчива как ветер, дождь, снег, мороз, экстремальный климат, продолжительность и интенсивность солнечного света, температура воздуха, влажность и другие факторы. Природные элементы не могут напрямую контролироваться людьми, но ландшафтные дизайнеры могут приспособлять микроклимат для повышения комфорта людей различными конструктивными способами.

Составляющие активности при проведении мероприятий включают организацию мест и этапов с целью способствовать проявлению специально организованной и спонтанной активности людей и, в конечном итоге, дать им ощущение комфорта, защищённости и чувства собственного достоинства. Мероприятия обычно проводятся в специально отведённых местах, полностью соответствующих тем условиям, которые необходимы для их проведения.

Фактор жизнеспособности пространства заключается в том, чтобы соответствовать основным функциям, которые выполняют места общественного отдыха и общения. Больше того, оно должно способствовать проведению в нём разнообразных мероприятий. В особенности, если характеристики пространства и особенности мероприятия объединяются, многофункциональный комплекс и размытые границы пространства способствуют использованию потенциала участка в наибольшей степени и заставляют людей вести себя так, чтобы их физиологические и психологические потребности удовлетворялись, что, в конечном итоге, повышает жизнеспособность ландшафта.

Как понятно из вышесказанного, три основных активных элемента ландшафта играют различные роли на зимнем участке. Природные элементы – наименее контролируемые факторы жизнеспособности; групповая активность проявляется в определённое время и затем способствует использованию участка в целом; многофункциональная граница участков будет обогащать проводимые на участке мероприятия, что повышает жизнеспособность ландшафта; важными факторами являются удобные места общего пользования, отвечающие физиологическим потребностям пользователей. Описание активных элементов и характеристик ландшафта открытых пространств зимних городов с практической точки зрения имеет большое научное значение для повышения жизнеспособности городских ландшафтов в зимнее время.

Исторический парк – «территория жизни»

А.Г. Куприянова¹, О.Д. Волкова², А.С. Крюковский³

^{1,3}Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

E-mail: aleksa.ku@mail.ru

E-mail: alexander.kryukovskiy@lta-landscape.com

²Государственный музей-заповедник «Петергоф», Санкт-Петербург, Россия

E-mail: volk.od@list.ru

Проблема интеграции исторических парков в жизнь современного города определена решением двух основных задач: сохранением исторического ландшафта и обеспечением его жизнеспособности с одной стороны, и организацией обслуживания посетителей с учётом возрастающих социальных требований к расширению функций, с другой. Приоритетной во всех случаях является первая задача, однако находящиеся в современных городских структурах исторические парки все чаще сталкиваются с необходимостью их приспособления к использованию в качестве общественных рекреационных пространств. Большая часть исторических парков Санкт-Петербурга, прошедших реставрацию и сохранивших таким образом свой художественный облик, работает как музейные территории. Они ориентированы на туризм и, следовательно, привлекательны для узкого круга посетителей. Однако местное население склонно их рассматривать как рекреационные территории для разнообразных занятий на открытом воздухе. Так, одной из основных претензий среди обывателей к реставрации Летнего Сада стало изменение его облика, превратившего привычное для горожан место прогулок в музейный сад, не отвечающий представлениям об отдыхе. Регламентированное посещение воспринимается как ограничение свободы в отдыхе, где посетители почти не имеют возможности взаимодействовать с музейной средой.

Недостаточная обеспеченность потребностей в различных видах активности, которые определены социальной структурой посетителей - отдыхающие, дети, туристы, исследователи (рис.1), приводит к конфликтной ситуации, часто проявляющейся в вандализме. Опыт эксплуатации исторических объектов Санкт-Петербурга показал, что необходимо уделять большее внимание регулированию активности различных групп посетителей. Для этого важно чётко определить границы и виды отдыха с соответствующим оборудованием и уровнем комфортности пребывания, регулируя степень влияния их на наиболее ценные исторические ландшафты парка. Информационная среда, обеспечивающая привлекательность и возможность ориентироваться в парке, должна отвечать потребностям различных групп потребителей. Характер информации по содержанию принципиально отличается для каждой из них (рис. 2).

Представление о потенциальных видах активности у посетителей зачастую определено местоположением исторических парков – в городе или за городом. Так объекты, расположенные за городом часто воспринимаются населением как места активной рекреации с неорганизованным отдыхом, что не всегда бывает возможным и не предусматривается регламентом пользования территорией (Александрия, Петергоф, Павловский парк). В результате возникает конфликт между посетителями, с их потребностями в отдыхе, и администрацией, задачей которой является сохранение объекта в таких условиях. В этом случае функциональное зонирование позволяет организовать доступные виды активности и распределить посетителей для снижения нагрузки на наиболее значимые участки парка.

Проведение временных выставок, праздников и фестивалей позволяет поддерживать интерес к объекту и делает его более привлекательным для постоянных посетителей. С этой точки зрения, интересны примеры проведения цветочных фестивалей «Императорский букет» в Павловске или «Императорские сады» в Михайловском саду Русского музея, праздник фонтанов в Петергофе (рис. 3).

Организация определённых видов деятельности, допустимых в условиях исторической среды, позволяет регулировать и контролировать реализацию активности посетителей, делать парк привлекательным для различных групп населения и, с большей вероятностью, избежать вандализма.

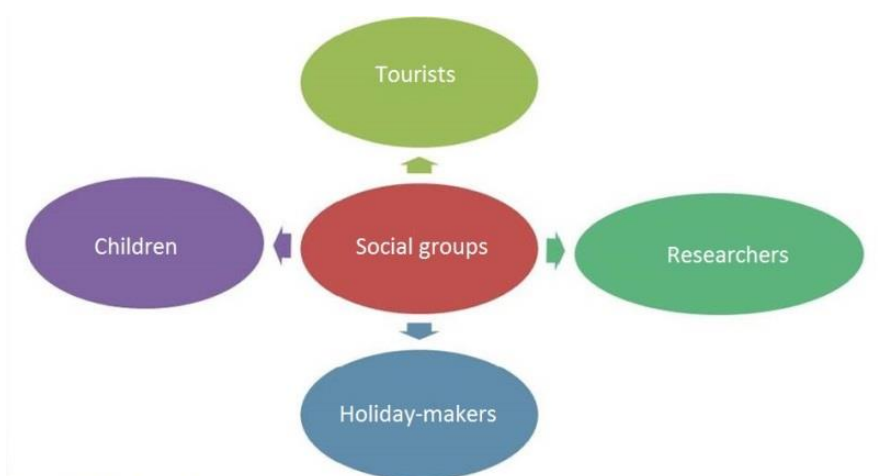


Рис. 1 Социальная структура посетителей

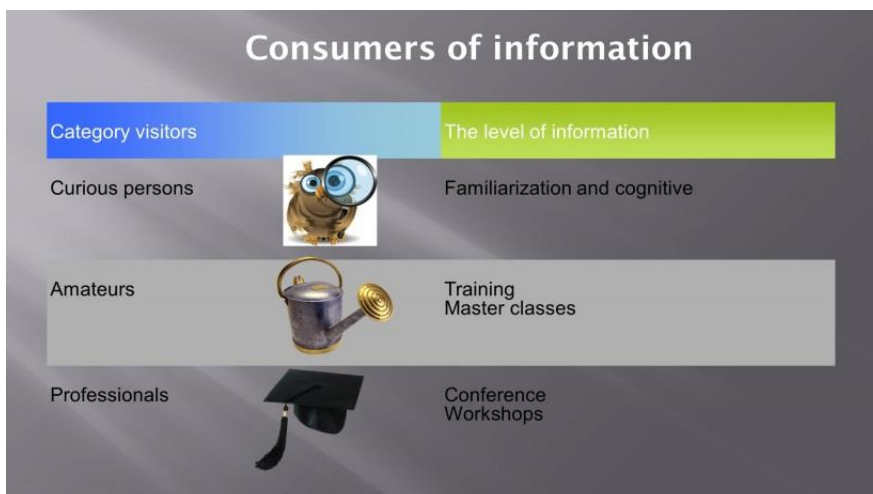


Рис.2 Потребители информации



Рис. 3 Праздник фонтанов в Петергофе

Воздействие исторических объектов и освещения на облик города: выборка исторических мечетей в Стамбуле

Бану Чичек Курдоглу¹, Унар Демираль², Элиф Байрамоглу³,
Султан Севинч Курт⁴, Тугба Устин⁵

^{1,2,3,4}Кафедра ландшафтной архитектуры, Школа лесного хозяйства Черноморского технического университета, Трабзон, Турция
E-mail: banukurdoglu@windowslive.com
E-mail: odofe01@gmail.com
E-mail: elifbavramoglu81@gmail.com
E-mail: sultansevinckurt@gmail.com

⁵Кафедра ландшафтной архитектуры, Факультет искусств, дизайна и архитектуры Университета им. Намыка Кемалья, Текирдаг, Турция
E-mail: tugbaustun61@gmail.com

Исторические элементы являются для городов основными компонентами, отражающими следы прошлого, делающими свою окружающую среду более значимой, передающими культуру и образ жизни общества, к которым они принадлежат, нашей современности. Городская самобытность - это термин, включающий в себя такие элементы и цифры, которые смешиваются в течение длительного периода времени. Искусственное освещение является важным компонентом в целостности субъективно воспринимаемых воздействий упомянутых элементов в ночное и дневное время. В этой связи подсвеченные элементы городской истории, имеющие красивые ночные силуэты, играют ключевую роль в формировании восприятия, ощущения города и в создании характеристик города.

С этой точки зрения, в данном исследовании будут рассматриваться аспекты восприятия, экологические, технические и эстетические аспекты некоторых освещённых исторических мечетей Стамбула. С этой целью исследование будет проводиться с участием жителей города и некоторых специалистов в области городского планирования и дизайна. Группа специалистов будет состоять из городских планировщиков, архитекторов и ландшафтных архитекторов. В данном исследовании характеристики структур, ставших центром притяжения для города, будут представлены в пределах всего города. Параллельно с этим будет оцениваться дизайн освещения. Будут выявляться правильные и неправильные реализации. Большое внимание будет уделяться вопросу поддержки идентичности структурного дизайна со специальными осветительными конструкциями. Будут предлагаться соответствующие возможные решения.

Планирование городской долины по методике «зеленых коридоров»

Бану Чичек Курдоглу¹, Тугба Устун² Кадир Толга Селик³, Султан Севиндж Курт⁴

^{1,3,4}Кафедра ландшафтной архитектуры, Школа лесного хозяйства, Черноморского технического университета, Трабзон, Турция
E-mail: banukurdoglu@windowslive.com
E-mail: kadirtolgacelik@gmail.com
E-mail: sultansevinckurt@gmail.com

²Отдел ландшафтной архитектуры, Школа искусств, дизайна и архитектуры, Университет Намик Кемаль, Текирдаг, Турция
E-mail: tugbaustun61@gmail.com

Рост населения и неэффективные городские структуры оказывают огромное давление на зелёные пространства и приводят к разрушению и уничтожению зелёных насаждений. Повышение устойчивости и непрерывности зелёных пространств посредством существующих природных коридоров и искусственных зелёных коридоров, которые уничтожаются, должны планироваться на основе профессиональных заключений

экологов, городских и ландшафтных проектировщиков. Таким образом, зелёные пространства окажут положительное влияние на город, городские природные экосистемы и жителей. Применение зелёных коридоров является предпочтительной моделью планирования, которая предоставляет решения для городских линейных объектов благодаря своей многофункциональности, привязке и возможностям устойчивого ландшафтного планирования. В качестве места обучения была выбрана “*Trabzon-Golcayır Village Route*”- долина, закрытая для городского развития и соединяющая город с сельскими и другими видами земель. Цель данного исследования состоит в определении потенциальных функций этой долины в связи с планированием по методике «зелёных коридоров». После анализа пригодности долины были сделаны предложения для соответствующих целей планирования «зелёных коридоров», разработки стратегии и функций. В результате, были выявлены наиболее подходящие на исследуемой территории районы, в зависимости от возможностей выполнения ими рекреационных и декоративных функций. Площадь оценивалась по 3 зонам. Возможности исследуемого района, как зоны рекреационных и декоративных коридоров, представлены на иллюстрациях. В 1 и 2 зоны оцениваются, как рекреационные коридоры, а 3 зона оценивается, как декоративный коридор.

Историческая преемственность зелено-синей инфраструктуры в городах

Бану Чичек Курдоглу¹, Султан Севиндж Курт², Зейнеп Пирселимоглу Батман³, Ясмин С. Акинси⁴, Бурчу Салихоглу⁵

^{1,2,3,4}Кафедра ландшафтной архитектуры, Школа лесного хозяйства, Технический университет Карадениз, Трабзон, Турция
E-mail: banukurdoglu@windowslive.com
E-mail: sultansevinckurt@gmail.com
E-mail: zeyneppirselimoglu@gmail.com
E-mail: yasemincindik@gmail.com

⁵Кафедра драмы и актерского мастерства, Школа изобразительных искусств, Университет Стамбул Айдын, Стамбул, Турция
E-mail: burcusalihoglu61@gmail.com

Чтобы создавать устойчиво развивающиеся города, пригодные для жизни людей, городские зелёные пространства должны входить в состав городской инфраструктуры.

Быстрые процессы урбанизации, индустриализации и роста населения приводят отрицательным изменениям и повреждениям зелёной инфраструктуры, природных пейзажей и идентичности городов. В городах возникают проблемы защиты историко-культурных ценностей и сохранения их значимости в рамках этого процесса. Наряду с ущербом, потеря зелёных пространств вызывает проблемы читаемости городов.

Городская идентичность содержит элементы, которые придают смысл городу и отличают его от других. Некоторые города известны своими географическими особенностями, зданиями, парками и скверами, в то время как другие отличаются социально-культурными особенностями. Обеспечение непрерывности зелёных зон является ключевым компонентом в новой концепции урбанизации для поддержания устойчивости культурных, исторических и природных территорий, и достижения более высокого уровня читаемости для городов.

В этом отношении, историческая преемственность зелено-синей инфраструктуры, будет тщательно изучаться на примере городов: Лондон, Нью-Йорке, Бостон, Цюрих, Вена, Санкт-Петербург, Хельсинки, Прага, Париж, Флоренция, Амстердам, Гданьск, Стамбул, Эскишехир и Амасия.

Восстановление историко-архитектурных планов усадеб Галичского района Костромской области

В.А. Леонова¹, Е.А. Разумеева², В.Е. Новиков³

Московский государственный университет леса, Москва, Россия

E-mail: leonovava@bk.ru

E-mail: bringv@inbox.ru

E-mail: SobNov@yandex.ru

Уникальность провинциальной дворянской усадьбы в современных историко-культурных условиях освещается на примере Галичского района Костромской области. Костромская область располагается в центре Европейской части России и является «колыбелью» дома Романовых, представителей царской династии.

Галичский район находится на западе области и располагается на Галичско-Чухломской возвышенности, в центре которого лежит Галичское озеро ледникового происхождения. Перепад высот вокруг него составляет до 100 м, а в его округе располагаются живописнейшие ландшафты, которые Государь раздавал за выдающиеся успехи перед Родиной и верную службу, начиная с XVI века.

Вокруг озера стали формироваться усадьбы, вначале родовитых представителей дворянства, потом они продавались неоднократно, а рядом выдавались земли служивым людям при выходе на пенсию. Таким образом, в Галичском районе сформировалась большая сеть средне- и мелкопоместных усадеб, которые были типичными для социально-военно-экономического устройства дореволюционной России.

В связи с тем, что данные усадьбы находятся в глубинке России, они постепенно умирают вдаль от человека. И если для некоторых из них (например, Туровское) сохранились старые планы и зафиксированы остатки хозяйских построек, то для других практически невозможно найти какую-либо информацию (например, усадьба в Аздемерово).

Поэтому при наличии опорного плана изучались особенности формирования и развития архитектурно-планировочной, объёмно-пространственной структуры усадебного парка и проводилась визуальная оценка биологического состояния древесных насаждений (усадьба Туровское).

При отсутствии плана и каких-либо описаний, проводились полные замеры парка и фиксировались границы усадьбы и сохранившиеся элементы построек. Также проводилась визуальная оценка существующего древостоя из лип (усадьба в Аздемерово) и полностью воссоздавался архитектурно-опорный план.

Данные работы приводятся с целью определения состояния объектов культурного значения на региональном уровне, чтобы определить их дальнейшую судьбу.

Принятый закон в России о возможности приобретения в частную собственность памятников архитектуры, в том числе бывших усадеб, обуславливает необходимость изучения парковых комплексов и провинциальной архитектуры с целью оценки возможности их восстановления, содержания, консервации или реконструкции и рационального использования в современных условиях.

Восстановление историко-архитектурного плана усадьбы Гончаровых в Зарайском районе Московской области с дальнейшей реконструкцией

В.А. Леонова¹, Т.В. Ромашко², Е.М. Жигулина³

Московский государственный университет леса, Москва, Россия

E-mail: leonovava@bk.ru

E-mail: tatiana_r@bk.ru

E-mail: llanura@mail.ru

Изучение, сохранение, восстановление и реконструкция объектов культурного наследия является актуальнейшей проблемой нашего времени. Сейчас наблюдается острая необходимость сохранения русских усадеб как определенного пласта нашей национальной культуры и истории, который в ближайшие годы может исчезнуть.

Целые поколения русских людей росли и воспитывались в рамках натурального усадебного хозяйства, под влиянием которого формировалось наше национальное мировоззрение. Мы начинаем забывать «о своих корнях», которые всегда подпитывали нашу культуру, литературу, поэзию, музыку и живопись.

Род Гончаровых особенно дорог россиянам, так как связан с именем жены А.С. Пушкина, гениального русского поэта. Одна из родовых усадеб Гончаровых находилась в д. Ильицино Зарайского района Московской области. До настоящего времени не сохранилось информации по планам и описанию усадьбы. Она находится в заброшенном состоянии: дом и хозяйственные постройки разрушены, хотя парк еще сохраняет свои очертания и границы.

Поэтому было принято решение обмерить парк, пока еще сохранились старые липы, и произвести поиски очертаний границ с фиксацией сохранившихся элементов строений бывшего усадебного комплекса с целью восстановления историко-опорного плана. Для этого также был проведен анализ рельефа и его влияние на бывшую инфраструктуру усадьбы и современные ландшафты.

На базе проведенных исследований разрабатывался поиск композиционных решений для восстановления и возможности использования парка в современных условиях с учетом сохранения всех его исторических элементов.

Возможность адаптации данного объекта культурного наследия в «Концепцию гостеприимства», разрабатываемую администрацией города Зарайска, позволит привлечь дополнительное внимание наших соотечественников к данной тематике и группы различных туристов к интереснейшему историческому региону Подмосковья.

Некоторые особенности реконструкции ландшафтов древнерусских городов Костромской области.

Леонова Валентина Алексеевна

Московский Государственный Университет Леса

E-mail: leonovava@bk.ru

Процесс глобализации захватывает все большее количество стран и крупных городов всего мира, стирая между ними национальные особенности. Не обходят данные веяния и крупнейшие города России: Москву и Санкт –Петербург, где безжалостно уничтожаются объекты культуры или предметы охраны, в виде архитектурных деталей, у различных зданий и строений в угоду современной реконструкции или расположению различных рекламных щитов. Однако в регионах формируется иное общественное мнение, гораздо более чуткое к собственному прошлому и к сохранившимся историческим ценностям.

И если Москва является грустным чемпионом страны по уничтожению своих пейзажей, ансамблей и отдельных построек, то провинция старается сохранить «свое лицо»,

историю и индивидуальность, чтобы как-то выжить и привлечь туристов. В настоящее время Россия, тем не менее, пока еще остается страной великого культурного наследия, но без преувеличения можно добавить — исчезающего. За прошедший век мы лишились его более чем наполовину.

Легко ругать советский строй и наши демократические преобразования за последние 20 лет: безразличие, варварство и преступления в угоду интересам всепоглощающего бизнеса, но все труднее противостоять очевидным потерям, составляющим около трети наследия в два ближайших десятилетия.

Нашей болью являются малые города России с населением от 5-6 тысяч до 25 тысяч человек, разбросанные по всей стране и имеющие многовековую историю. Это особый пласт культуры русского градостроительства, архитектуры и ландшафтного обустройства, характерного для каждой климатической зоны. Особый комплекс русских усадеб, расположенных вдоль рек, озер, на возвышенностях холмов или у их подножья, где хозяйские строения в сочетании с золотоглавыми церквями и колокольнями хранили особый национальный уклад жизни нашего государства на протяжении столетий.

И если крупным объектам культурного наследия всегда уделялось достаточно внимания, например, города, входящие в Золотое кольцо России или крупные парки, сады и усадьбы Москвы и Санкт-Петербурга, то остались без внимания практически все малые города в центре, на юге и на севере нашей страны.

Предметом наших исследований оказалась Костромская область, расположенная в центре европейской части России, которая находится в зоне смешанных лесов, но на северо-западе граничит с темнохвойными лесами Вологодской области, а на северо-востоке подходит к южной границе тайги. Именно здесь, начиная с XVI века, служивые люди стали массово получать земли за высокие заслуги перед Родиной и верную службу Государю. Данная местность оказалась благоприятной для развития купеческих городов, развития торговли, благодаря обилию рек и озер, и возникновения многочисленных средне- и мелкопоместных усадебных хозяйств.

Наиболее интересным оказался треугольник малых городов: Галич – Чухлома – Солигалич, расположенный в западной части Костромской области, на примере которых проводятся исследования в течение последних 8 лет, и представлены результаты работы с ними.

От истории к будущему: предложение по модернизации кампуса Пекинского университета на основе воспоминаний выпускников и студентов колледжа

Ли Янхао

Колледж архитектуры и ландшафтной архитектуры Пекинского университета
Пекин, Китай
E-mail: liyanchaola@163.com

Пекинский университет (PKU), самое влиятельное учреждение высшего образования в Китае, имеет более чем столетнюю историю. В течение этого времени многочисленные выпускники делились своими исключительными воспоминаниями об университете. Итак, что представляет собой Пекинский университет для этих выпускников и студентов колледжа? Сведения какого рода можно получить из их воспоминаний?

После беседы с выпускниками Пекинского университета, обобщения указанной литературы, и анализа результатов опроса, была получена богатая база данных воспоминаний выпускников с 1989, года основания Пекинского университета, по 2014 гг. Выполнив поиск по данным, мы обнаружили, что воспоминания о Пекинском университете разных лет имеют общие черты. Такие воспоминания связаны с определёнными местами в кампусе! Это действительно вдохновляет: могут ли эти

воспоминания быть связующим мостиком между прошлым и будущим нашего университета? Могут ли эти воспоминания привести к модернизации кампуса?

Чтобы управлять историческим, но современным планом кампуса, наше исследование было основано на следующих данных: (1) Какого рода воспоминания были у выпускников и студентов колледжа? (2) Какие места в кампусе вызывают такие воспоминания? (3) Есть ли у нас другие потенциальные места в кампусе, способные оставить о себе воспоминания? (4) Как преобразовывать пространства, упомянутые выше? (5) и последнее, но не менее важное, какие места в нашем кампусе были проигнорированы выпускниками и студентами колледжа и, таким образом, не вызывают воспоминаний? На основе представленного выше анализа, мы обнаружили характеристики кампуса, которые существуют на протяжении более 100 лет и могут продолжать существовать, а также проблемы, которые уничтожили воспоминания поколения, а также разработали предложения по модернизации кампуса.

Типология зеленых насаждений в условиях городской депопуляции

Мария Франциска Лима

Эдинбургский университет, Великобритания
E-mail: M.Q.M.Lima@sms.ed.ac.uk

Сильный рост городских парков в XIX в., несомненно, связан с беспрецедентным ростом городского населения в это время. Потребность в свежем воздухе, солнечном свете для улучшения психологического состояния, пространство для отдыха, площадки, где бы семьи рабочих могли проводить свое свободное время – вот ключ для основания типологии зеленого пространства в современной истории (Ворд Томпсон, 2011; Ворд Томпсон, 1998; Волкер и Даффилд, 2007). По-видимому, такой же процесс произошел в Древнем Риме, в самом большом европейском центре внимания во втором веке нашей эры.

В это время римский город рос, становился шире и плотнее, потребность в общественных местах отдыха дала толчок для строительства *Porticus Pompeiana* – первого общественного парка в Римской Империи (Глисон, 1994). В средневековой Европе период сокращения и одновременно разбросанность населения привели к тому, что по типологии открытые зеленые пространства были, главным образом, небольшие – как площади, или защищенные – как закрытые сады *Hortus conclusus* (Harvey, 1981).

Могло ли колебание численности населения иметь влияние на типологию зеленых насаждений и пространства, как это раньше допускалось?

Насколько в подобной ситуации были предпочтительны пространства малых размеров и более высокие допуски для общения?

Исследования проводились в Лиссабоне и Генуе, где было выбрано по четыре района с убывающим и растущим населением. При изучении мест, предпочтительных для отдыха, постоянному населению предлагалось выбрать следующие варианты: 1) площади и маленькие сады; 2) частные и общие участки земли; 3) большой общественный парк.

Предпочтения оценивались статистическим методом корреляций, применяемым для анализа выбора и широко используемым в маркетинге и в академических исследованиях, в частности, по психологии окружающей среды.

Результаты показывают, что типология «большой общественный парк» оказалась самой предпочитаемой в этих двух группах. Убывающее население выбрало типологию «площади, маленькие сады», и эта группа была более активной, чем группа растущего населения.

Очевидно, что убывающее население больше привлекают меньшие пространства. Небольшие защищенные пространства, позволяющие общаться, могут стать важным фактором, который помешает разрушению общины.

Проект реновации Воронежского водохранилища

О.С. Лисова¹, А.В. Ливенцева²

¹Воронежский государственный лесотехнический университет им. Г.Ф. Морозова, Воронеж, Россия
E-mail: osporova@yandex.ru

²Воронежский государственный строительный университет, Воронеж, Россия
E-mail: liventseva.av@gmail.ru

Городской округ г. Воронеж является центром Центрального Черноземья, имеет площадь в 590,43 км² с населением в 1 024 тыс. чел. Организованный еще в 1586 году как город-крепость на высоком крутом берегу р. Ворона развивался интенсивно, с 1696 года на 15 лет стал центром Российского кораблестроения, за что носит гордое звание «колыбели Российского флота». В 1972 г. было принято решение о создании Воронежского водохранилища. Этот объект с площадью водного зеркала в 70 км² ныне внесен в реестр уникальных памятников ЮНЕСКО как крупнейшая рукотворная акватория, полностью размещенная в черте города, подобных объектов в России нет.

К сожалению, в настоящее время водохранилище и прибрежная территория терпят сильную антропогенную нагрузку, не выполняют своих природоохранных, рекреационных и водозаборных функций. С 2010 г. департаментом экологии и природных ресурсов Воронежской области ведется активная работа по стабилизации экологического состояния водохранилища, в 2014 г. был объявлен международный конкурс проектов реновации Воронежского водохранилища и прибрежной зоны «Воронежское море» для решения ряда стратегических градостроительных, экономических и экологических задач города.

Представленный нами на конкурс проект (рис. 1) реновации водохранилища построен на основе трех важнейших компонентов: экология, градостроительство и ландшафтная инфраструктура. Анализ экологического, морфологического и ботанического состояния прибрежной территории дал представление о возможности раскрытия его потенциала через ключевые МКПУ (многокомпонентные производственно-коммуникационные узлы) рекреационного профиля и построения зеленых коридоров связи. Такой подход обеспечит легкую пешеходную доступность, снизит антропогенную нагрузку на водоем, повысит рекреационный и эстетический потенциал территории.

В концепции учтено поэтапное освоение прибрежной территории (очередность зависит от удаленности рассматриваемых фрагментов приакваториального пространства от центра к периферийным зонам). Стратегия учитывает важность ландшафтно-экологического компонента: максимальное сохранение зеленых зон общего пользования, рекультивация пустырей, свалок и бросовых земель, восстановление зеленых зон музеев, сохранение и развитие «зеленых коридоров» (аллеи, бульвары, примагистральные зеленые насаждения), обеспечение принципа «доступная среда для всех», создание многокомпонентных узлов связи (парковки для автомобилей и велосипедов, точки питания, Wi-Fi зоны, торговые площадки, спортивные сооружения), восстановление рекреационной и коммуникационной зоны водохранилища.

Особое внимание в проекте уделено двум зонам на правом и левом берегу водохранилища (рис. 2,3), которые могут стать деловыми и рекреационными центрами двух берегов. Обеспечение транспортных связей между ними и функциональное зонирование территории позволит разгружать транспортные потоки, привлечь инвестиции и создать комфортную среду для жителей и гостей столицы.

Ландшафтно-экологический сценарий представлен, с одной стороны, как целостная структура элементов и звеньев городского и пригородного ландшафта, интегрированный в генеральный планировочный каркас города, архитектурно-пространственную организацию и устойчивое развитие городских территорий, а с другой стороны – как взаимосвязанная последовательность мероприятий, порядок их планирования и реализации.

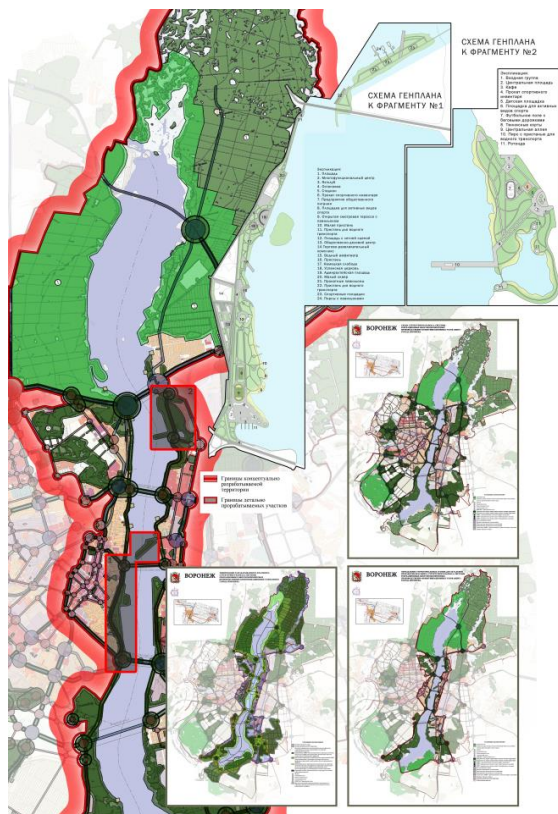


Рис. 1 Проект реновации водохранилища



Рис. 2 Проект реновации водохранилища



Рис. 3 Проект реновации водохранилища.

Как понятие «чувство местности» по-новому применяется в ландшафтном дизайне (на примере центра города Увэй, Китай)

Ли Люо¹, Гуаньи Сунь²

Институт городского планирования и дизайна, Пекин, Китай
E-mail: 273261881@QQ.com
E-mail: guangyisun@163.com

В докладе проверяется гипотеза, состоящая в том, что «не местные» (туристы) и местные жители по-разному воспринимают местность. Исследуется применение «чувства местности» в практике ландшафтного дизайна. В данной эмпирической работе при анализе центра города Увэй в Китае используются как качественный, так и количественный методы. Для изучения взаимосвязи «люди - местность» и отношения к нынешнему и предполагаемому развитию туризма были проведены анкетное обследование и опрос фокус-групп. Результаты, касающиеся не местных (туристов) основаны на 390 самостоятельно заполненных и собранных за пределами г. Увэй анкетах, в то время как результаты, касающиеся местных жителей, основаны на 380 самостоятельно заполненных анкетах, собранных в самом городе и опросах двух фокус-групп, проведенных там же. Анализ полученных данных показал, что «не местным» (туристам) также присуще «чувство местности». Различие состоит в том, что для «не местных» (туристов) «чувство местности», похоже, является восприятием местности, в то время как местные жители более эмоционально привязаны к данному месту, что, наверное, можно назвать «привязанностью к местности». Более того, туристы и местные жители по-разному относятся к ландшафту. Туристы критикуют любое новое строительство и предпочитают, чтобы все оставалось в первоначальном виде. Местные жители одобряют новое строительство и изменения, но не за счет окружающей среды и уничтожения «уникальности и подлинности». На основании полученных данных о разнице в отношениях туристов и местных жителей в статье рассматривается концептуальный ландшафтный дизайн центра города Увэй в Китае для объяснения того, как понятие «чувство местности» можно по-новому использовать в ландшафтном дизайне. Новое понимание состоит в том, что ландшафтный дизайн должен фокусироваться не только на восстановлении подлинного и изучении прошлого, но и на настоящем и будущем данного места, что обычно игнорируется. На примере центра города Увэй можно понять, как в ландшафтном дизайне развивается и применяется «чувство местности», объединяющее прошлое и настоящее и влияющее на ее будущее.

Исследование по Национальным археологическим памятникам - тематическое исследование парка археологических памятников Ляньшеньжень

Чанг Луо¹, Сяо мин Лю²

Пекинский университет лесного хозяйства, Пекин, Китай
E-mail: llc555118@163.com
E-mail: liuxiaoming@bjfu.edu.CN

В последние годы государственная администрация культурного наследия издала соответствующую политику и ряд документов, относящихся к сохранению и экспонированию археологических памятников. Правительство опубликовало соответствующие положения, включая «*Правила для Национальных археологических памятников*» (проект) и «*Подробные оценки стандартов для национальных археологических памятников*» (проект). Национальный парк археологических памятников — это особый тип общественного пространства, имеющий особое значение для сохранения и экспонирования археологических памятников в Китае. Этот документ

объясняет значение археологических памятников на основе тематических исследований отечественных и зарубежных археологических парков. В нем делается вывод о том, что Национальные парки археологических памятников являются одним из эффективных способов их защиты. Это проект, состоящий из сложного комплекса мероприятий по сохранению, экспонированию и использованию археологических памятников, а также нескольких вопросов дисциплинарного характера. При планировании и строительстве Национального парка археологических памятников принимаются во внимание археологические находки и исследования. Кроме того он исследует устойчивый способ планирования и проектирования Национального парка археологических памятников в соответствии с национальными условиями и особенностями соответствующих периодов в Китае на примере парка Ляншеньжень. Это место является одним из самых важных археологических памятников культуры Луншань, который относится к последним культурам неолита. Археологические раскопки показали, что в этом месте существуют три траншеи, которые служили для охраны основных вод. Жилье, гробницы и керамические изделия для жертвоприношений были также обнаружены в этой области. Этот проект направлен на создание модели для будущих парков археологических памятников через исследования и практическое применение их результатов. Вопросы, связанные с сохранением и представлением, рассматриваются в связи с планированием и проектированием парков в сочетании археологических характеристик парка Ляншеньжень и местной окружающей среды.

Обновление начальной точки традиционной центральной оси в Пекине, Китай

Лю Янжуо¹, Яо Синь², Ку Куй³

Муниципальный научно-исследовательский институт общего проектирования в Пекине, Китай

Расположенные в начальной точке традиционной Центральной оси, ворота Йоньдинь некогда были главным южным портом Пекина, соединяющим город и его пригороды. Выравнивание порта в отношении Запретного города создает идеальную центральную ось, проходящую через город по прямой линии, оставляя след, который говорит нам о его прошлом. С момента расширения современного Пекина этот порт был забыт и заброшен. Начав с краткого введения о новейшей теории и практике обновления центральной оси Старого города, в настоящем документе анализируется окружение традиционной оси Пекина, центральный регион южной части Пекина, башня ворот Йоньдинь и окружение порта в макро и микро масштабе. Ради восстановления жизненных сил и улучшения использования порта мы поставили цель преобразовать безлюдный порт в новое общественное место.

Во-первых, рассматривая координацию порта и связанных с ним факторов, запрос на обновление выглядит следующим образом: согласно окружению главной традиционной центральной оси, в соответствии со стилем фьюжн, представленном в древних башнях, королевских храмах и зеленых землях в южной части центрального региона Пекина; защита башни ворот Йоньдинь и ее доминирующей роли в окружающей среде; изменение изоляции между портом и окрестностями.

Во-вторых, обновление достигается за счет эстетики ландшафта, исторической коннотации и выполняемой функции. Три соответствующие стратегии обеспечиваются за счет сочетания традиций с будущим. Первый из них является построением полного, непрерывного, гармоничного и торжественного пейзажа вдоль центральной оси такими мерами, как принятие традиционной центральной оси в качестве основного дизайна и приближения ландшафта к природе, организация открытого пространства продольно, в последовательности и по горизонтали в симметрии и создание накладных площадей над городской дорогой и рекой. Вторая является сохранением и представлением эстетических и исторических ценностей исторического здания ворот Йоньдинь такими мерами, как использование башни ворот в качестве главного компонента,

отображающего исторические места амбразуры сторожевой башни и наружного укрепления ворот Йоньдинь, органично соединяя порт и окрестности. Третья стратегия заключается в том, что порт служит для отдыха, проведения церемоний и других видов деятельности, ориентированных на людей путем таких мер, как организация функционального пространства в разумных масштабах, установив систему вывесок, мест, урн для мусора и других услуг, учитывая требования движения пешеходов и транспортных средств (в повседневном использовании и в мероприятиях особой важности), выполняя требования по деятельности на надземных площадях и настройке средств защиты безопасности.

Наконец, возобновление начальной точки традиционной центральной оси прекрасно интерпретируется через эстетику ландшафта, историческую коннотацию и функции. Различные виды жителей и иностранных туристов удовлетворяют свои потребности через использование открытых мест общего пользования. Полученные результаты являются удовлетворительными и предоставляют широкий спектр услуг для обновления старого города.

Метод планирования водного перераспределения для парковых насаждений в поселениях городского типа полузасушливой области Плато Лоэсс: пример для изучения - город Тяньшуй

Биньи Лю¹, Нэн Ван²

¹Отдел ландшафтной архитектуры, Колледж архитектуры и городского планирования, Университет Тунцзи, Шанхай, Китай

E-mail: byltjulk@vip.sina.com

²Колледж науки об окружающей среде и разработки, Университет Тунцзи, Шанхай, Китай

E-mail: sindywang1215@qq.com

Плато Лоэсс Китая, полузасушливая область, которая была когда-то активно засажена лесом, а теперь из-за изменения климата и деятельности человека страдает от нехватки воды, хилой растительности и неблагоприятных условий жизни. Орошение дождевой водой и подача воды коммунальным водоснабжением являются решением проблемы в потребности воды для парковых насаждений в городках Плато Лесса. Однако сбор дождевой воды может привести к дисбалансу стока или снижению грунтовых вод, в то время как у коммунального водоснабжения в приоритете бытовое потребление и сельскохозяйственное орошение, но не всегда для парковых насаждений. Таким образом, эти методы не гарантируют подачу достаточного количества воды для орошения парковых насаждений.

По указанным выше причинам, новый метод водоснабжения, адаптированный к парковым насаждениям в поселениях этой полузасушливой области, должен уменьшать давление на ливнесток и коммунальное водоснабжение, и, возможно, перераспределять имеющиеся водные ресурсы. Это должно уменьшить дисбаланс городского водоснабжения и ливнестока из-за потребления воды парковыми насаждениями, но необходимо использовать дренаж жилого района, чтобы помочь в обеспечении парковых насаждений необходимым количеством воды. Таким образом, различные планы перераспределения воды должны составляться в соответствии с такими факторами, как испарение, население, плотности жилой застройки, мощности водосбора, парковая зона и растительность в различных городах.

На примере города Тяньшуй была протестирована возможность реализации такого метода со следующей методикой исполнения: 1) Определить площадь зеленых насаждений, включая генеральный план Города Тяньшуй; 2) Оценить потребность зеленых насаждений в воде в каждой области, путем изучения местной растительности; 3) Понять, может ли дождевая вода обеспечить потребность зеленых насаждений в воде в этой области, если есть информация о количестве осадков в данной местности; обычно дополнительное водоснабжение необходимо в полузасушливой области, следовательно,

его нужно вычислить; 4) Вычислить объём дождевой воды, которую можно собрать с прочих поверхностей, кроме зеленых насаждений, включая количество, мощность и местоположение зеленой инфраструктуры; 5) Вычислить потенциальный объём сточных вод жилого района, который возможно ежедневно перерабатывать.

Затем, на основе вышеприведенных данных, были разработаны множественные планы перераспределения воды. Предлагаются три из них:

План I: Вся потребность зеленых насаждений в воде обеспечивается сбором дождевой воды, затем рассчитывается дополнительный объем дождевой воды или площадь поверхности водосбора.

План II: Никакая дополнительная инфраструктура водосбора дождевой воды не требуется, обеспечение ведётся через расчет использования объёмов сточных вод или вод, переработанных от повседневного использования, с учётом коэффициента переработки.

План III: Зависит только от сбора дождевой воды и переработанных сточных вод, не используется дождевая вода от существующего водосбора, затем вычисляется объём сточных вод или вод, переработанных от повседневного использования, с учётом коэффициента переработки.

Заключение: используя зеленую инфраструктуру и фокусируясь на водном перераспределении через ливнесток и канализационную систему, множественные планы перераспределения воды могут быть адаптированы к зеленым насаждениям и местным средам обитания в городках полузасушливой области.

Подтверждение: Эта научно-исследовательская работа была поддержана Национальным Научным Фондом Природы Китая (*NSFC*) под входящим № 51178319 в 01/2012-12/2015 и Проектом Плана Поддержки Министерства Науки и техники Китая под № 2012BAJ21B01.

Метод оценки природных ресурса в национальном парке Китая в соответствии с природоохранным планированием

Чжан Лю¹, Янг Тао²

Колледж архитектуры и городского строительства, Университет Тунцзи, Шанхай, Китай
E-mail: zhangdeshun@yahoo.com
E-mail: talosy@163.com

Национальный парк в Китае относится к объекту природного и культурного наследия и является заповедной зоной, организованной в соответствии с законом. В Китае национальные парки подразделяются на два уровня, а именно, национальные парки государственного уровня и национальные парки областного уровня. На сегодняшний день Государственный совет утвердил основать 225 национальных парков государственного уровня и 737 – областного уровня.

Являясь совокупностью ценных культурных и природных ресурсов нации, национальный парк в Китае сделал большой вклад в развитие экономики туризма. В то же время, в связи с увеличением потока туристов и воздействием от строительства национальных парков, состояние природных ресурсов находится под угрозой, поэтому их сохранение становится приоритетом. Природоохранное планирование – это особый вид планирования в Кодексе для планирования национального парка в Китае, который требует, чтобы проектировщики четко исследовали и определили ресурсы, которые подлежат охране, и предложили соответствующие способы их сохранения. Следовательно, существует потребность в разработке метода оценки природных ресурсов, чтобы ясно понимать основополагающие факторы и суметь оценить степень их воздействия. Однако многие предыдущие исследования по методам оценки ресурсов в Китае в основном сфокусированы на ландшафтных ресурсах, а не на природных. Более того, оценка ландшафтных ресурсов всегда сосредоточена вокруг эстетической оценки ландшафта. Здесь мы анализируем пробелы и недостатки существующего метода оценки.

В данной статье автор разработал новый подход к всесторонней оценке природных ресурсов в национальном парке Китая, который может быть адаптирован под определенные национальные условия и стать основой планирования сохранения природных ресурсов. (1) Система оценки была построена, принимая во внимание все факторы, которые влияют на условия природного ресурса, включая исторический контекст определенного национального парка, и факторы, влияющие на экосистему парка и качество окружающей среды. (2) Метод оценки 0-3 был применен в ходе оценки, которая отлична от большинства методов учёта в исследованиях оценки ресурсов в Китае. По сравнению с методом 1-9, попытка провести оценку с помощью нового метода оценки направлена на снижение отклонения из-за субъективности и повышения точности оценки. (3) Перевод количества баллов был дан, чтобы проиллюстрировать значение баллов, которые представляют собой статус природного ресурса в целом и для определенного аспекта природного ресурса. Исследование позволяет сделать оценку более значимой для природных ресурсов в национальном парке Китая. В итоге, результат анализа природных ресурсов может выявить степень значимости определенного аспекта природного ресурса, которая может способствовать последующему зонированию природного ресурса, планированию с помощью использования результатов анализа значимости природных ресурсов и оценки ресурсов природного ландшафта.

Проблемы комплексного сохранения исторического культурного наследия в Московском регионе. Практика формирования системы природно-исторических ландшафтов в Московской области

О.В. Малинова

ГУП МО «НИИПИ градостроительства», РААСН, Москва, Россия
E-mail: malinova.o.v@yandex.ru

Историко-культурное наследие московского региона представляет собой ценность общенационального масштаба. В Московской области расположены около 6,5 тыс. объектов культурного наследия федерального, регионального значения и выявленных. Объекты культурного наследия концентрируются в исторических городах московской области (22) и на территориях исторически сложившихся систем расселения, традиционных мест усадебной и дачной застройки. Система комплексной охраны объектов культурного наследия только складывается. В Схеме территориального планирования Московской области – основных положениях градостроительного развития (СТПМО–ОПГР) определены границы планируемых природно-исторических территорий (ландшафтов) (ПИТ). Уникальные, наиболее ценные историко-культурные ландшафтные комплексы формируют 31 ПИТ. Общая площадь территорий 304 тыс. га, что составляет 6,4 % территорий Московской области.

Эти территории, в значительной степени сохранившие до наших дней естественный природный ландшафт и историческую застройку поселений, отличаются гармоничным сочетанием природных и антропогенных компонентов, оптимальным сочетанием открытых и застроенных пространств. Наиболее значимые здания и сооружения в этих ландшафтах – архитектурные доминанты – как правило, являются объектами культурного наследия (ОКН). Это – кремли, монастыри, православные храмы.

Из 6,5 тыс. объектов культурного наследия, поставленных на государственную охрану Московской области, в границах ПИТ расположены более 2,8 тыс. объектов, что составляет 44 %. Ряд природно-исторических территорий сформирован на основе ландшафтов, связанных с историческими городами, в которых памятники архитектуры и градостроительства неразрывно связаны с прилегающими природными ландшафтами.

При подготовке новой редакции СТПМО-ОПГР на период до 2003 года границы планируемых ПИТ были уточнены.

С 2011 года в Московской области началось формирование достопримечательных мест.

Достопримечательное место «Бородинское поле и памятники на нём» было сформировано в ранее установленных границах Государственного Бородинского военно-исторического музея-заповедника и в 2011 году внесено в государственный реестр объектов культурного наследия, как объект культурного наследия федерального значения.

В 2013 году утверждены границы территории достопримечательного места «Древний Радонеж», а также разработан проект достопримечательного места «Шахматово», связанного с именем А. Блока.

В 2014 году разработана документация по обоснованию границы и предмета охраны исторического поселения регионального значения Можайск. В границы исторического поселения вошли Можайский кремль, Лужецкий монастырь, кварталы исторической застройки города, долины рек Можайки и Москвы. Достопримечательное место «Бородинское поле и памятники на нём» и историческое поселение Можайск вместе с прилегающими природными ландшафтами входят в границу комплексного объекта – ПИТ «Можайск – Бородино», границы, которой определены в составе СТПМО-ОПГР.

Все созданные достопримечательные места совпадают с местами расположения планируемых природно-исторических территорий, границы которых определены в составе СТПМО – ОПГР.

Дальнейшее развитие систем достопримечательных мест будет развиваться по линии придания наиболее ценным природно-историческим ландшафтам Московской области статуса достопримечательного места и (или) включения их в границы исторического поселения. Это позволит ввести в практику сохранения ОКН меры по их комплексной охране в местах концентрации и предотвратит сокращение ценных историко-культурных ландшафтов Московской области.

Практика формирования природно-исторических ландшафтов, предусматривающая меры комплексной охраны, позволит донести до будущих поколений традиционные исторические культурные ландшафты Московской области, обеспечит устойчивое развитие региона, создаст условия для развития культурно-познавательного туризма и для дальнейшего изучения и восстановления памятников.

Преобразование охраняемого ландшафтного заповедника реки Дубровочка в Дубровнике

Мара Марич

Университет г. Дубровник, Факультет Культурного Наследия Средиземноморья, Хорватия
E-mail: mara.maric@unidu.hr

Река Дубровочка представляет собой вытянутый залив типа фьорда неподалеку от города Дубровник. В прошлом она являлась частью Республики Дубровник, небольшого, но успешного в политическом плане государства на самом юге современной Хорватии.

Данное место представляет собой необычайно пересеченную местность. Оно включено в категорию охраняемых важных ландшафтных объектов уже более полувека в связи с попытками вмешательства в его культурные, исторические, природные и гидрологические свойства.

В статье анализируются и рассматриваются масштабы и характер многих изменений в прошлом и их влияние на начальную стоимость охраняемого ландшафта как заповедной зоны, которая находится в органической связи с историческим центром Дубровника.

Видение для будущего: ландшафтно-архитектурная практика, направленная не только на городскую окружающую среду

Т.Р.А. Муньос-Маркес¹, И. Мендоза-Олмос²

Ландшафтно-архитектурная программа, Мексика

Ландшафтно-архитектурная практика в Мексике ориентированная, главным образом, на городские ландшафты, фокусируется на способах улучшения этих участков и помогает улучшить уровень жизни. Демографические тенденции показывают, что территория городов становится все больше, так как сельские жители покидают деревни, чтобы получить больше возможностей в городах. Это то, что нельзя упускать из виду, и могло бы послужить основой профессии ландшафтного архитектора согласно этой основной тенденции. Тем не менее, в этом, главным образом, урбанистическом подходе иногда забывают о важном значении сельских и природных ландшафтов (в которых, например, производят продукты питания), которые окружают те места или регионы, где образуются и развиваются города. Так же иногда забывают о людях, которые живут там и которые любят эти места и пытаются выжить в этих условиях. В этом контексте авторами предлагались и предлагаются идеи ландшафтного дизайна и планирования в сельских и полусельских районах. Возникают такие вопросы как: какова важность проектирования сельского ландшафта, как для сельских, так и для городских жителей? Каковы могут быть потребности сельских жителей, чтобы стимулировать их остаться в этих ландшафтах и выживать там достойно? Каковы особенности сельских ландшафтов, которые являются их домом и в которых содержится потенциал и для получения дохода и, в то же время, для того, чтобы мотивировать людей сохранять их. Такие вопросы были отправной точкой для создания различных ландшафтных проектов, разработанных в Штате Веракрус в Мексике. В данной работе будут продемонстрированы четыре примера предложений по ландшафтному дизайну, разработанные авторами: а) проект плана регионального управления важным экологическим участком (Эль Таджин), который является объектом культурного наследия ЮНЕСКО и на котором проживает большое количество населения, на жизнь которых могут влиять рекомендации по сохранению культурного наследия; б) план управления лесхозами в сельской местности, которая является заповедной зоной в этом регионе; в) проект сельского парка и рыночной площади в Коскоматепеке в Веракрусе, который является воротами в важный регион под названием «горный регион» и в котором, например, расположена самая высокая гора в Мексике (пик де Оризаба); и г) пакет ландшафтных проектов для птицеферм, для которых важно, с одной стороны, снизить неблагоприятное воздействие на окружающую среду, а с другой стороны, способствовать комфортабельному проживанию домашней птицы и увеличению производства яиц и мяса, обеспечить работой людей, проживающих в сельской местности, и снабжать страну этими необходимыми продуктами. Эти проекты имеют большое значение, так как проектировщики работали с такими концепциями, как: экотуризм, туризм в сельской местности, развитие сельской местности и устойчивое развитие для того, чтобы сделать их успешными. Они также основаны на методологиях, которые включают разнообразные методы, такие, как Географические Информационные Системы (ГИС), социальные исследования, агрономический и биологический анализ. Это позволяет предлагать лучшие ландшафтные решения в районах, которые не относятся к сельской местности. Авторы высказывают уверенность в том, что в будущем населению планеты придётся прийти к современному видению пространства как одной отдельной единицы и как системы, в которой всё со всем взаимосвязано, и значение которого невозможно переоценить.

Эксплуатационное проектирование для восстановления рек в засушливых районах

Сара Мусави¹, Маргарет Гроуз², Джиллиан Уоллисс³

Университет города Мельбурн, Австралия

E-mail: moosavis@unimelb.edu.au

E-mail: mgrose@unimelb.edu.au

E-mail: jwalliss@unimelb.edu.au

Проектирование, имеющее целью повышение *эксплуатационных качеств*, как правило, редко используется в ландшафтной архитектуре. В то время как «проектирование на случай аварии» является неотъемлемой частью инженерных дисциплин, ландшафтная архитектура все еще сопротивляется рассмотрению таких понятий, как «проведение испытаний», «аварии» и проектирование методом "проб и ошибок".

Реки в засушливых районах могут иметь высокую скорость течения и динамику уровня воды из-за их нестабильного характера. Учитывая степень неопределенности в подобных системах водоснабжения, особенно в городских условиях, стратегии восстановительных работ требуют применения методов интеграции, использование инноваций при проектировании и привлечения инженерных дисциплин при рассмотрении экологических и гидравлических эксплуатационных параметров. Эксплуатационное проектирование и проведения испытаний, как на стадии строительства, так и в последующих восстановительных работах, позволяют принимать конкретные проектные решения, отражающие динамические изменения.

В данной статье рассматривается роль проведения производственных испытаний при проектировании речных пространств в засушливых районах. С помощью данного метода с использованием примеров, в статье исследуется совместная деятельность инженеров и ландшафтных архитекторов в двух различных масштабах: масштабе водосбора и масштабе городского ландшафта. В статье рассматриваются два восстановительных проекта Вади в засушливых районах Аравийского полуострова. Это Проект Вади Ханифа в Эр-Рияде (Саудовская Аравия) и Проект Вади Адай в Маскате (Оман).

Данные места подверглись значительным городским преобразованиям в целях модернизации их для городской жизни. Поэтому Проекты Вади рассматриваются как создание потенциальных мест общественного пользования, которые позволят изменить облик города.

После проведения углубленного анализа проектной документации и отчетов, а также личных бесед с инженерами и дизайнерами, участвующими в осуществлении данных Проектов, были выделены и проанализированы три основных аспекта: системные подходы к проектированию, роль эксплуатационного проектирования и проведения испытаний, а также пути и недостатки междисциплинарного сотрудничества между дизайнерами и инженерами.

Полученные результаты позволили выявить следующие основные моменты. Во-первых, масштаб является ключевым аспектом в продвижении системных подходов к проектированию. Ограничения в объеме и масштабе работ сужают возможность использования инновационных подходов и интеграции параллельных факторов. Во-вторых, проведение испытаний на месте дает возможность развивать эксплуатационное проектирование, что повышает производительность системы и позволяет использовать стратегии открытого дизайна. Кроме того, компьютерные технологии, научные исследования и использование данных в режиме реального времени обеспечивают возможность применения методов эксплуатационного проектирования в ландшафтной архитектуре. И, наконец, совместная деятельность инженеров и дизайнеров является неотъемлемой частью для выработки решений, которые носят одновременно практический и новаторский характер.

Создание концепций и критериев справедливости и честности по отношению к зеленой городской инфраструктуре

Дэвид Мэддокс

Природа города, Нью-Йорк, США
E-mail: David.Maddox@thenatureofcities.com

Города сталкиваются с многочисленными проблемами из-за конкурирующих решений: изменение климата, экономическое неравенство, отсутствие доступа к ресурсам и возможностям, а также социальные и политические конфликты. Можем ли мы планировать и проектировать города для целей, которые служат природе, предоставляют решения реальных городских проблем на основе природы и поддерживают права человека? Одним из вопросов, который перед нами стоит, является то, а что же мы подразумеваем под справедливостью и честностью в отношении зеленой инфраструктуры. Требуется определить два элемента: (1) равный доступ к обеим социальным и биофизическим экосистемным услугам; и (2) минимальные уровни доступных услуг — то есть, «доступ к тому, что»? Данная презентация описывает начало нового международного сотрудничества по этим темам. Нашими целями является не просто создание определений, но строительство и применение актуальных критериев, которые могут быть применены в городах по всему миру.

Чтобы сделать город более устойчивым необходимо: предварительное территориальное планирование в условиях изменения климата из-за повышения уровня воды в Китае

Менг Менг¹, Шань Менгтин²

Юго-Восточный университет в Китае
E-mail: mengmeng@seu.edu.cn
E-mail: 21048074@qq.com

Изменение климата, главным образом, обусловлено сегодня значительным повышением уровня воды и частыми экстремальными погодными явлениями. Эти проблемы мешают многим городским населенным пунктам в прибрежных районах. Хотя многие города, такие, как в Нидерландах, Великобритании и Японии, демонстрируют их интерес к исследованию устойчивых решений и пытаются разработать соответствующие подходы, современное общество не столь оптимистично, особенно в районах с быстрой урбанизацией с плотным населением, но плохой инфраструктурой, что делает затруднительным противостояние угрозе глубинного затопления. Такие ситуации также очевидны в большинстве районов Китая. Несмотря на важность предварительного пространственного планирования в плане минимизации рисков наводнения, люди склонны игнорировать его и главным образом полагаться на увеличение высоты плотин и дамб для защиты себя от опасности наводнений. Такой подход стоит слишком много денег и требует долгосрочного обслуживания.

Основной целью настоящей статьи является найти смешанных, гибкие и адаптивные подходы к повышению устойчивости прибрежных городов, когда они сталкиваются с повышением уровня воды. Для достижения этой цели, будет создан механизм для руководства процессом предварительного пространственного планирования с использованием на практике в Китае для его проверки, который призван справиться с повышением уровня воды в районах с низким расположением относительно уровня моря.

Эта статья будет описывать процесс урбанизации в Китае и изложит причины, почему люди уделяют так мало внимания к способности восстановления нормального функционирования городов, от простых специалистов до городских руководителей. Это будет сопровождаться схемой, которая показывает общие аспекты предварительного

территориального планирования, в котором подробно обсуждаются три основных элемента: оценки рисков, планирование землепользования и управления водными ресурсами. Затем будет рассмотрен случай Лояна в Китае. Карты затопления районов, их уязвимость, потенциальное планирование землепользования и управление рисками будут рассчитаны и представлены в виде графиков. Предлагаются соответствующие меры. Некоторые специальные элементы, такие как экономические, социальные, экологические и физические факторы, будут приниматься во внимание, а не только пространственные факторы. Это будет включать как количественные, так и качественные методы. Следующий раздел, представляющий недостатки и препятствия для реализуемого устойчивого планирования, будет обсуждаться с точки зрения принятия решений правительства и межведомственного сотрудничества. В качестве справки данный документ делает вывод с предложением о том, каким образом предлагаемое планирование может осуществляться в будущем. Это подчеркивает отличное видение для политиков и исследователей, в какой области они могут произвести улучшения и куда они могут быть вовлечены.

Русские парки: особенности и место в культурном ландшафте России

М.В. Нащокина

НИИ теории и истории архитектуры и градостроительства, Москва, Россия
E-mail: n_maria53@mail.ru

Хотя развитие русского садово-паркового искусства насчитывает уже не менее пяти веков, в общественном сознании парковый образ исчерпывается немногими хрестоматийными примерами, среди которых лидируют великолепные парки императорских резиденций в пригородах Петербурга. Однако, это лишь малая доля обширного садово-паркового наследия, истоки которого теряются в глубокой древности. Основную его часть составляют тысячи (!) усадебных парков XVIII – начала XX веков, разбросанных на европейской территории страны – больших и маленьких, частично сохранившихся или заросших, которые свидетельствуют о культуре, широте распространения и грандиозных масштабах отечественной садово-парковой деятельности. К сожалению, это огромное национальное достояние по сей день обидно мало исследовано.

Усадебный парк обладал многими характерными особенностями, позволявшими говорить о самобытности русского садово-паркового искусства в целом. Русские усадьбы часто строились на коренных берегах рек, на холмах или озерных берегах, поэтому природный компонент в них обычно превалирует – особенности рельефа лишь иногда получают небольшие дополнения (террасы, валы, небольшие горки). Хотя среди усадебных парков практически невозможно найти похожие по композиции, в них использован устойчивый набор элементов – подъездная аллея, пруд или система прудов (часто с островом или островами), горка («Парнас»), аллеи и поляны, цветники, парковые сооружения и памятные знаки. Индивидуальность парка дополнял владелец усадьбы, выражая собственные стилистические и художественные пристрастия, высаживая редкие древесные породы, выращивая удивительные садовые диковины и мифологизируя пространство сада внутрисемейной топонимикой, мемориальными посадками и символическими цветочными композициями.

Важную роль в сложении русского сада имели западноевропейские влияния. С Петра Великого были восприняты приемы голландского цветочного сада, фонтанное искусство итальянских садов и беспримерная по величию и монументальности эстетика Версаля, навсегда ставшего одной из доминант русского представления о высоком садовом искусстве. Век Екатерины Великой присоединил к ним художественные принципы английского парка. Известный русский теоретик и практик ландшафтной архитектуры XVIII столетия Андрей Болотов, воспринявший принципы французских и английских

садов как два различных *национальных* подхода к садовому искусству, предложил соединить регулярные и пейзажные приемы в особых «русских» садах. Эта простая идея на редкость точно ответила вкусам русского помещика, освободив от трудоемких работ по поддержанию регулярного парка. Так сформировались приемы композиции русских усадебных парков, сочетавших полюбившиеся регулярные аллеи с обширными полянами и далекими пейзажными видами - болотовский гибрид регулярного и пейзажного парков, фактически, обрел значение национального садового феномена, превратившись в жизнеспособную традицию, сохраняющуюся и в XX веке. Естественные трудности содержания парка в условиях Средней России сформировали в русских усадебных садах XIX века еще одну любопытную особенность: эстетизацию «запущенного сада». Такой безоглядной поэтизации заросших подлеском и нескошенными травами садов, как в России, не было, пожалуй, ни в одной другой европейской культуре.

Усадебные парки даже давно исчезнувших усадеб – характерная и неотъемлемая часть русского пейзажа, сформированного природными особенностями и многовековым сельскохозяйственным трудом человека. На среднерусских просторах нередко встречаются плотные массивы усадебных парков, легко узнаваемые благодаря кронам могучих старых деревьев. Сегодня это важная часть рукотворного реликтового сельского культурного ландшафта России, во многих отношениях воплощающего ее традиционный образ. Изучение и сохранение усадебных парков как уникальных памятников русской культуры важно и для сохранения эталонного культурного ландшафта страны.

Культурный аспект визуального пейзажа как основа повседневной жизни. Конкретный пример в сельской местности Японии

Рёхей Оно

Токийский университет, Япония
E-mail: ono@fr.a.u-tokyo.ac.jp

Недавние опасения или дискуссии на тему "культурный пейзаж", похоже, основаны на общем понимании того, что его культурный контекст можно рассматривать, как некоторые "результаты" человеческой деятельности на земле. На самом деле географ Карл О. Зауэр (1925) определил, и в настоящее время ЮНЕСКО (1992) показывает, что в определении "органически развитый пейзаж", (категория культурного пейзажа Всемирного наследия), культурный пейзаж, вероятно, следует рассматривать как "результаты".

Тем не менее, считается, что ценность культурного пейзажа определяется не только его возможным внешним видом, но и процессом его формирования от начального периода. Например, если мы наблюдаем некоторые населенные пункты в сельской местности, можно увидеть визуальные связи между этими поселениями и окружающей средой. Это говорит о том, что в этих связях заключается основная причина для продолжения жизни в данном месте. Для оценки пейзажей как основы жизнедеятельности в традиционных поселениях были обследованы параметры пейзажей, связанные с его визуальностью в двух местах в Японии, - в земледельческом поселении (в префектуре Хиросима) и в поселении, где занимаются рыбным промыслом (в префектуре Иватэ).

Был исследован вид на сельхозугодья или морской пейзаж в этих местностях с помощью систем GIS и DEM. Результат показывает, что жилые дома или старые дороги располагаются на земельных участках с высоким уровнем обзора земли или моря. Этот факт свидетельствует о том, что визуальное восприятие может быть базовым пространственным условием для обычной жизни фермеров и рыбаков. В результате, территория с высоким уровнем обзора сельхозугодий, моря и жилых строений была почти тем же местом, что и места святилища или храмы для людей, которые придают особое значение религиозной вере.

Можно сказать, что это особое место является социальным и культурным центром общины и сильные визуальные связи существуют между территориями, где люди занимаются производством пищевых продуктов и территорией, где они живут. Считается, что культурная ценность пейзажа - это причинный фактор для повседневной жизни людей, а также для полезной информации о различных стадиях его сохранения.

К планированию эко-города: концептуальная система взглядов для оценки выполнения устойчивого развития зеленой инфраструктуры в Австралии

Париза Пакзад¹, Пол Осмонд²

Университет Нового Южного Уэльса, Австралия

E-mail: p.pakzad@unsw.edu.au

E-mail: p.osmond@unsw.edu.au

В течение последнего времени, проблемы, связанные с окружающей средой становятся все более дискуссионными для городов, и связаны с негативным воздействием человеческой деятельности. Глобальный термин *устойчивость* стал девизом всего, что касается злободневных проблем во всем мире. Для того чтобы оценить уровень воздействия на окружающую среду и эффекты от постоянных вмешательств, с появлением Повестки Дня -21, были разработаны многочисленные оценочные системы взглядов, показатели устойчивости и инструменты категоризации непрерывно меняющейся эффективности.

Хотя экология, экономика и социальные показатели устойчивости в принципе равны по важности, *экология* многомиллионного города, вероятно, является одним из основных подходов к формулированию устойчивого развития городов, политики и менеджмента. Несмотря на то, что существуют различные методы оценки стабильности городских экосистем, все еще остается не ясным, как объединить вместе все возможности, которые таит в себе ландшафт для достижения наивысшего уровня устойчивости посредством интегральной оценочной системы.

«Зеленая» инфраструктура как явное отличие от общепринятой «серой» инфраструктуры, представляет из себя нечто иное, как формирующуюся концепцию, которая основывается на биологических системах и на обслуживании их экосистем. Многообразие интерпретаций (толкований) существует среди ученых, организаций, правительств относительно определений, выводов и внедрений в практику. Основное внимание в этой статье уделяется решениям, приносящим прибыль с целью улучшения устойчивости городского развития. Область деятельности может простирается от рассмотрения зеленой инфраструктуры в качестве системы от водного менеджмента до биологического разнообразия и рационального использования земель до вопросов стратегического планирования, затрагивающих устойчивое городское развитие. Хотя трудно прийти к универсальному определению зеленой инфраструктуры, тем не менее, общепринято учитывать все природные, полу-природные и инженерные сети внутри мультифункциональных экологических систем, вокруг и между городскими областями во всех временных и пространственных масштабах.

Для достижения интегрированной работы зеленой инфраструктуры и выявления индикаторов (показателей) для поддержки дальнейших исследований, эта статья дает возможность взглянуть на концептуальную систему взглядов в международном масштабе и в австралийском контексте. Следовательно, она предлагает методологию и концептуальную систему взглядов на систему показателей, которая базируется на тщательном исследовании существующей литературы и исследований. Эта исходная система взглядов затем адаптируется для австралийского контекста путем слияния результатов полуструктурированного интервью, в которое вовлечены двадцать отобранных австралийских практиков и академических экспертов.

Эта предложенная система взглядов соединяет три ключевых темы: обслуживание экосистем, здоровье человека и процветание, здоровье экосистемы. Она обеспечивает основу для определения специфических показателей, чтобы описать продуманные явления, относящиеся к работе зеленой инфраструктуры и ее обслуживания в качестве основания для модели, основывающейся на базовых оценочных показателях.

«Университетский ландшафт» как пространство интеграции и дизайна и научных исследований

Е. Петрашень¹, К. Алферовский²

ООП "Дизайн среды", СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия
E-mail: eugenia.petrashen@yandex.ru

Одним из актуальных трендов современного образовательного процесса в университетах является интеграция учебного процесса и научных исследований.¹¹

В рамках этой образовательной тенденции, ландшафтная архитектура, дизайн и реставрация предоставляют широкие возможности для совместных междисциплинарных исследований преподавателей и студентов.

Проектирование любого ландшафтного объекта включает в себя несколько стадий: предпроектные исследования, разработка проекта, экспертиза, публикация и внедрение. Эти стадии могут по-разному трансформироваться в учебном процессе. Предпроектные исследования могут стать предметом для коллективного исследовательского проекта, в котором студенты различных специальностей выполняют библиографические и архивные исследования, полевые натурные исследования, а также комплексный и сравнительный анализ, совместно со студентами-дизайнерами, но в соответствии со своим профилем подготовки. Разработка проекта всегда включает в себя экспериментальную фазу эскизного проектирования, которая может быть выполнена обучающимися по направлению Дизайн среды и Ландшафтная архитектура. Их наиболее удачные предложения могут стать основой для полноценного детального проектирования. Стадия оценки и описания проектных предложений, организованная как групповой проект, может вновь собрать участников разных специальностей, но уже в качестве экспертов, и дать материал для различных публикаций. Завершение такого процесса хотя бы частичным или временным внедрением каких-либо проектных разработок дает наилучший образовательный эффект.¹² Следует отметить, что реализация такого подхода требует тщательного планирования и дополнительного времени для организации и проведения совместной работы.

В работе нашей образовательной программы мы используем «университетский ландшафт» в качестве пространства для реализации данной методики, рассматривая его как особую среду для образования и отдыха, пространство для эксперимента и инновационных поисков в ландшафтном дизайне. В круг исследуемых проблем включаются и вопросы сохранения объектов ландшафтного культурного наследия как в городской, так и в загородной среде.

Наше исследование вызвано тем, что большинство ландшафтных зон Санкт-Петербургского Университета находится в весьма угнетенном состоянии, так как им не уделялось должного внимания многие годы. Скрытый потенциал этих пространств вдохновляет. В настоящее время, исследование включает в себя 11 магистерских и 7 бакалаврских выпускных квалификационных работ, а так же более 30 курсовых

¹¹Подробнее об этом: IDR: FACILITATING INTERDISCIPLINARY RESEARCH / Committee on Facilitating Interdisciplinary Research, National Academy of Sciences, National Academy of Engineering, Institute of Medicine. ISBN: 0-309-54727-X, 332 pages, 6 x 9, (2004) / THE NATIONAL ACADEMIES PRESS

WASHINGTON, D.C. www.nap.edu www.nap.edu

¹²Прекрасным примером такого подхода является Сад Блейк в Университете Беркли, США.
<http://laep.ced.berkeley.edu/blakegarden/>

проектов наших студентов. Не все работы одинаково удачны, но каждая попытка решить проблему приближает нас к успеху.

Мы предлагаем отдельные зоны территории Университета в качестве объектов исследования и экспериментального проектирования. При этом исследовательские задачи больше подходят для проведения практик или выполнения дипломных проектов, а экспериментальное проектирование – для обычных курсовых проектов. Мы стараемся использовать в работе предыдущие достижения, чтобы постепенно добиваться все лучших результатов. В качестве иллюстрации мы покажем только такие проекты, в которых присутствуют достаточно реалистичные предложения, потому что цель проекта в целом – улучшить Университетский ландшафт не на бумаге и в виртуальной реальности, а на самом деле. Кроме того, мы воспринимаем ландшафтную среду Санкт-Петербургского Университета как модель ландшафтной среды нашего города в целом. В связи с этим результаты исследования могут найти применение в схожих проектах за пределами Университета, так как студенты получают реалистичный опыт и возможность применить его в дальнейшей дизайнерской и исследовательской работе, что и становится “Историей Будущего”.

Городские проекты и ландшафт в Рио-де-Жанейро, Бразилия

Дениз Пиньейру Мачадо¹, Энрике Барандье², Розанджела Кавалацци³, Сюзанна Гимараеш⁴

^{1,2,3,4}Федеральный университет Рио-де-Жанейро, Факультет архитектуры и градостроительства, Бразилия

E-mail: denisepm10@gmail.com

E-mail: hgbarandier@uol.com.br

E-mail: rosangela.cavallazzi@gmail.com

⁵Свободный университет Манаус, Манаус, Бразилия

E-mail: suzigui@hotmail.com

Этот доклад посвящен практике городских проектов за последние десятилетия в Рио-де-Жанейро, Бразилия и их связи с городскими ландшафтами.

Город Рио-де-Жанейро можно рассматривать как "лабораторию городских практик", основанную на проектах различного характера и масштабов, недавно реализованных в городе. Движимые импульсом, приданным им процессами демократизации страны в 80-х, первые проекты ставили целью поощрение участия населения и привлечение разных общественных акторов. Городские темы, как защита исторических районов, благоустройство трущоб, среди прочего, были включены в повестку дня проблем и задач города.

В течение 1990-х новые подходы к городу ознаменовались мероприятиями, которые направлены на включение Рио-де-Жанейро в ряд «глобальных городов», стратегическое планирование, государственно-частное партнерство, смягчение градостроительного законодательства и борьбу с городскими беспорядками. Градостроительное проектирование становится необходимым в рамках стратегии общественного вмешательства, сосредоточенной на таких вопросах, как зоны общего пользования, трущобы и центральные районы. Градостроительное проектирование этих пространств представляло собой структурный элемент предложенных действий.

В 2000 гг. характеристики городских проектов изменились. С одной стороны, есть архитектурные проекты, оказывающие большое влияние, в некоторых из них участвовали гранды и звезды международного архитектурного сообщества, а с другой стороны, городские проекты подчинены повестке дня международных спортивных мероприятий: (Панамериканские игры (2007) Кубок мира по футболу (2014) и Олимпийские игры (2016).

С этой точки зрения, городской ландшафт меняется в зависимости от каждого "поколения" городских проектов, и авторы этого доклада ставят целью рассмотреть пространственные и ландшафтные преобразования, обусловленные этим процессом.

Санкт-Петербург – европейский музей садового искусства

А.Л. Рейман

КГИОП, Совет по ландшафтной архитектуре Санкт-Петербургского Союза архитекторов России,
Санкт-Петербург, Россия
E-mail: reyman@kgiop.gov.spb.ru, reiman59@mail.ru

Среди музеев Санкт-Петербурга можно выделить уникальный – музей садового искусства и ландшафтной архитектуры.

Он сформировался за 300 лет существования города. Устройству садов в России всегда уделяли особое внимание, это было своеобразной культурной и политической акцией на соответствие европейским идеям.

Его виртуальная коллекция превосходит многие города мира. В нём можно увидеть разнообразные типологические образцы садов, которые когда-либо создавались человечеством: регулярные и пейзажные, дворцовые и общественные, висячие и зимние, монастырские и увеселительные, театральные и учебные, натуральные и экономические.

Современный метод измерений для записи в 3D как основа для надежного планирования

Силке Россипал-Зайферт

Университет Вайенштефан-Триесдорф, факультет ландшафтной архитектуры, Германия
E-mail: rossipal@hswt.de

Для того чтобы фиксировать изменения в существующей среде обитания, например, в зданиях, задних дворах, чтобы стало возможным вероятностное планирование, необходимо отслеживать текущую существующую ситуацию точно и экономично. Подрядчики обычно желают ограничить затраты, так как выгода от высококачественного планирования не всегда полностью видна заранее. Обычно для этих целей предусмотрены малые денежные средства или же не предусмотрены совсем.

С одной стороны, даже более важно сохранить имеющиеся данные о текущей ситуации с наименьшими затратами, но с другой стороны, необходимо обеспечить высокое качество данных на каждой стадии. Как бы то ни было, анализ «затраты-прибыль» становится положительным, если существует ощутимое дополнительное преимущество помимо безопасности планирования.

Для фиксирования текущей ситуации в основном обычно используются методы территориальной съемки, в частности, классические измерения тотальными станциями. Фотограмметрический анализ или лазерное сканирование используются реже и только в специальном комплекте. Однако это довольно дорого и требует специальных знаний. Сейчас впервые стало доступно программное обеспечение, включающее все три метода измерения в одном блоке, который также может использоваться совместно с методами спутникового определения положения *GNSS*. Это приводит к созданию абсолютно новых методов съемки и обработки.

Новое программное обеспечение состоит из высокоточных автоматических тотальных станций со специальным представлением для безрефлекторного лазерного измерения длины. Две связанные друг с другом откалиброванные камеры позволяют проводить фотограмметрические измерения, обработку и анализ изображений. В частности, при условии высокоскоростной моторизации высокого качества это устройство можно использовать в целях лазерного сканирования.

При помощи комбинирования этих трех методов измерений преимущества каждого из них могут использоваться для оптимизации результатов. Таким образом, можно создавать очень эффективные 3-D модели в короткое время.

Комбинирование этих трех методов измерений делает возможным мгновенное позиционирование в официальной национальной системе координат. Единая информация о пространственном положении выдается мгновенно в противоположность традиционному лазерному сканированию, в котором все данные обычно записывались в отдельных локальных системах координат, в зависимости от каждого положения сканирования. Затем эти отдельные сканы объединяли. Контроль в течение обработки оказывался затруднен. *Wi-Fi* также задействуется, поэтому полученные данные можно легко передать в Интернет, например, для такого применения, как *GoogleEarth*.

Использование фототехнологии в сочетании с данными лазерного сканирования позволяет получить измерения точек с цифровыми и цветовыми параметрами. Измеренное с достаточно высокой плотностью облако точек само по себе создает фотореалистичное 3-D пространство. Это фотореалистичное представление дает хорошее пространственное изображение, в котором может быть отражено последующее планирование. Это даёт серьёзное дополнительное преимущество в сравнении с традиционным представлением текущей ситуации в 2-D. Пользователь может изучать объекты и получать реалистичное представление о локальной ситуации.

Другое преимущество заключается в том, что есть возможность вычислять дополнительные контрольные точки на основании результатов измерений.

В частности, если принять во внимание реновацию и расширение исторических зданий или мест, почти все обобщенные данные инвентаризации могут быть выведены из полученных данных – даже тех, которые не считались нужными во время измерений, например, точные измерения камней для реновации исторических объектов. Кроме того, можно легко получать проекции различных местоположений.

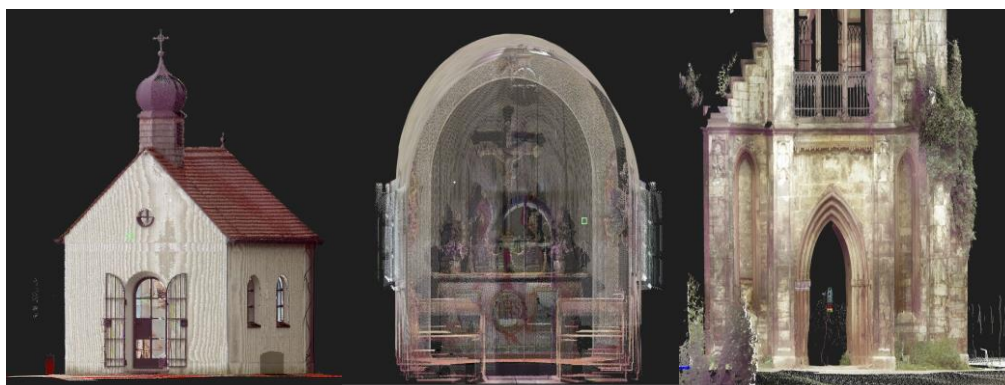


Рис.1 Примеры 3D визуализации

Генеральный план зелено-голубой инфраструктуры деревни Бар-Харбор на острове Маунт-Дезерт, штат Мэн, США

Виктор И. Рылдзский

Архипелаг, Департамент устойчивого планирования и Дизайна, Бангор, Мэн, США
E-mail: victor.archipelago@me.com website: archipelago.us.com

Зелено - голубая инфраструктура рассматривается в качестве центрального подхода к ландшафтному планированию в Великобритании, Европе и Севернй Америке за последнее десятилетие. Данная статья исследует его применение к генеральному плану деревни Бар-Харбор на острове Маунт-Дезерт, США. Курорт, расположенный на острове, является знаменитым прибрежным местом в мире. Это третий по величине остров на американском побережье, и место основания Акадийского Национального парка. Нетронутая природная красота местности видна отовсюду, в том числе с места расположения деревни. Деревня известна своим близким расположением к воде,

исторической архитектурой, специфическими магазинами и ресторанами. С этого места осуществляется переезд на автопароме к другим местам побережья.

Содержание плана и методология

Целью создания генерального плана Бар-Харбор Вилладж является помощь сохранения структуры и физических особенностей деревни, которые помогают поддерживать её экономическую успешность и уникальный характер для будущего общества. Часть этой цели - включить зелено-голубую инфраструктуру в планирование в рамках основного плана. Главными компонентами структуры этого плана являются: включение открытого пространства и парков, сохранение исторических и наглядных характеристик местности, разработка экскурсионных маршрутов, обеспечение перемещения, создание экологических коридоров объединяющих районы деревни.

Обсуждение

Значительность результатов выполнения генерального плана по Бар-Харбору послужит моделью в объединённом планировании зелено-голубой инфраструктуры. Эта работа исследует значимость планирования зелено-голубой инфраструктуры в сообществе с ландшафтным планированием, включая курортологию и туристические маршруты, расположенные в историческом и уникальном природном окружении. Исследование подчёркивает ключевые элементы зелено-голубой инфраструктуры, такие как край океана, улицы, расположенные на мысе, услуги, удобства для пешеходов, деревья, зелень и парки, системы передвижения, велосипедные дорожки, образовавшиеся стихийно и созданные Акадийским Национальным парком. Обсуждаются элементы зелено-голубой инфраструктуры, биоразнообразие, соседство с Национальным парком и инновационные инициативы по их сохранению. Исследуются туристические потоки связанные с транспортом круизные паромы и системы регулярного автобусного сообщения. Этот инфраструктурный подход планирования вместе с другими структурными компонентами генерального плана соединяет политику использования земли с новыми актуальными разработками проектов и реальным усовершенствованием среды в районе курортной деревни.



Рис. 1 Иллюстративный план



Рис. 2 Изображение ландшафта курортной деревни



Рис. 3а Курортная деревня и Акадийский Национальный парк

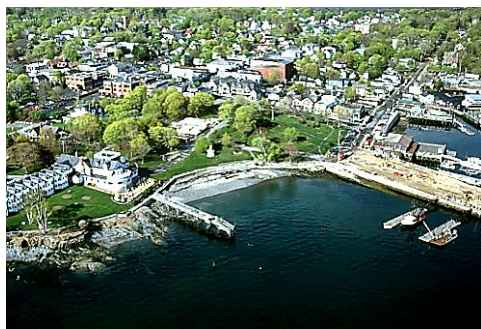


Рис. 3б Парк, прилегающий к водной акватории и пирс



Рис. 3с Прибрежная пешеходная дорожка

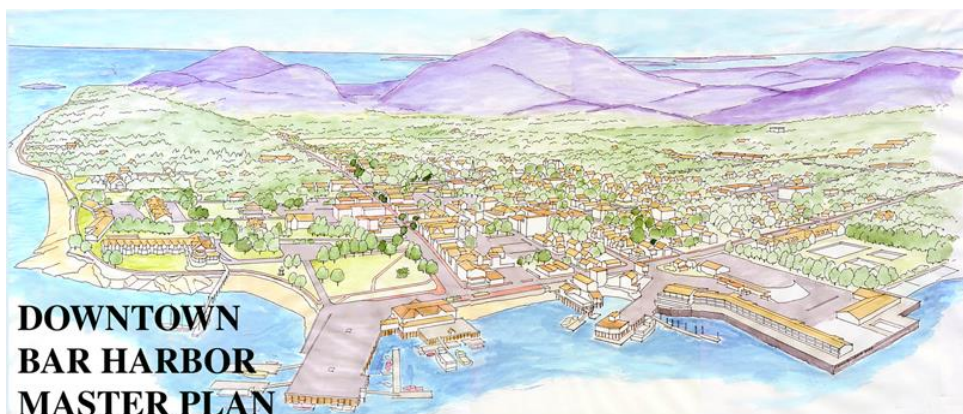


Рис. 4 Эскиз перспективы с высоты птичьего полёта

Ландшафтная архитектура: профессия 21-го века

Беверли А. Сандалак

Канадское общество ландшафтных архитекторов (CSLA), Факультет экологического дизайна, университет Калгари, Канада

Потребность в ландшафтной архитектуре, возможно, никогда не была более острой, чем сейчас. Местная и региональная идентичность, которая является продуктом уникального взаимодействия между местной культурой и традициями с экологическими

условиями, визуальные качества и пространственная структура территорий, попадает под влияние глобальных политических и экономических сил. Изменение климата и другие экологические проблемы приобретают размеры, угрожающие нам локально, регионально и глобально. В мире ландшафтной архитектуры стал преобладать подход, основанный на «сорочьем восприятии», когда к проектам пытаются привлечь внимание людей «большими блестящими вещами, эффектными, но имеющими малое функциональное значение в развитии города» (Colville-Anderson, 2014). Несмотря на то, что некоторые из этих проблем находятся вне нашего влияния, многие нам подвластны, и соответственно, могут быть решены.

Потребность адаптации к изменяющейся среде, а также в необходимость воздействовать на нее – сложная задача для профессионалов в области средового экологического дизайна и образования в этого направления. Зачастую, ограничения обучения и законодательства сужают многие из проектных дисциплин, и, следовательно, разделяют профессии, что в результате разъединяет на отдельные невзаимосвязанные проекты; это может, также, случиться с ландшафтно-архитектурным образованием и практикой. Тем не менее, если мы сможем сконцентрироваться на широком масштабном восприятии, нежели чем на дисциплинарных проблемах или границах, и сосредоточить внимание на качестве нашей среды и качестве жизни, то это может стать уникальной возможностью для ландшафтной архитектуры стать сильным лидером. Доказано, что мы вступили во всем мире в новую фазу, когда внимание к устойчивости, гибкости, способности к восстановлению, идентичности местности и внимание к общественным пространствам находится на переднем плане, и это представляет возможность сформулировать позицию и подход.

В этой статье обсуждаются изменения в современном ландшафте, и пути совершенствования методологий и подходов к проектированию в ландшафтной архитектуре XXI века. Концептуальная модель, которая рассматривает различные компоненты архитектурной среды, степень их постоянства и их взаимосвязи, была разработана и протестирована с помощью исследований, профессиональной практики и образования на протяжении последних двадцати лет. Исследования проектов различных направлений и масштабов показали, что ландшафтная архитектура - это профессия, и, что не менее важно, это подход, способный обеспечить руководство проектами и даже интеграцию теорий, которые смогут превратить дизайн окружающей среды в более широкое поле деятельности. Ландшафтный подход к дизайну окружающей среды, где ландшафт и общественные пространства являются основой инфраструктуры, приведёт к ощущению к усилению чувства местности, устойчивости и способности к восстановлению. Эта статья рассказывает о теоретических и методологических основах данного подхода и показывает примеры нескольких исследований и профессиональных проектов. Она включает рекомендации для архитектурно-ландшафтного образования и практики, указывает на важность роли рассмотренного подхода в развитии профессии ландшафтного архитектора.

Спокойствие и другие возможности, предоставляемые при ландшафтном проектировании в сложных условиях

Эрик Скербек

Факультет ландшафтной архитектуры, планирования и управления, Шведский сельскохозяйственный университет, Альнарп, Швеция
E-mail: erik.skarback@slu.se

Спокойствие - это важный элемент экологического отдыха, своеобразный вид сервиса, предоставляемый экосистемами. Предыдущие исследования показали, что переваривание массы впечатлений современной жизни, полной стрессов, требует большой умственной энергии. В то же время, впечатления от природы, такие, как шелест кустов, бабочки, птицы и т.д. требуют очень небольших затрат умственной энергии.

Современные исследования (Гран и др., 2005) показали, что имеется восемь известных экологических параметров отдыха, которые соответствуют основным потребностям человека: 1) "спокойные места" - где мы можем услышать звуки природы; 2) "дикие места" - где мы можем быть очарованы нетронутой природой; 3) "пышные места" – когда мы наблюдаем изменение в растительном и животном мире при смене сезонов; 4) "пространственные места", которые позволяют нам перенестись в другой мир, без резких контуров или сигналов, требующих повышенного внимания; 5) "общие места", где мы можем участвовать в совместной деятельности; 6) "садики удовольствий" - закрытые и безопасные места, где мы можем наслаждаться чувством безопасности; 7) "центральные, праздничные места" - площади, места встреч и кафе, рестораны, которые мы можем посетить с другими людьми; 8) "места культурного наследия", где мы можем ознакомиться со следами жизни предыдущих поколений людей.

В одном исследовании было выявлено, что люди, проживающие в квартирах, чувствуют себя более комфортно, если перечисленные выше места находятся в пределах 300 м от их домов. Ученые другого исследования пришли к выводу, что размещение тихих парков в районах с низким уровнем дохода может быть средством, которое поможет уменьшить городскую сегрегацию населения.

Два студента, изучающие в магистратуре ландшафтную архитектуру, один из Китая, (2012), другой из России (2013), проводили исследования по выявлению предпочтений населения в отношении внешних экологических свойств, например, восьми параметров в их родных городах - Хун Гане и Санкт-Петербурге, соответственно. Несмотря на различия в культуре и истории населения этих городов, они обнаружили большое сходство в желании людей улучшить окружающую среду. Было выявлено, что спокойствие – это то, что является наиболее предпочтительным и чего более всего не хватает жителям мегаполисов.

Работа, которая требует сосредоточенного внимания, выполняется более эффективно, если на рабочем месте есть определенные природные элементы, обладающие восстановительными свойствами. Исследования, проведенные в ряде престижных университетов мира, подтвердили высокие качества этих восьми параметров, но и выявили неожиданные недостатки. Многие люди указали, что места для встреч с параметрами "центральное место-праздничное место" и "места общего пользования" являются самыми приоритетными, в то время, как параметрами "спокойные места" и "пространственные места" можно пренебречь.

В данной статье приводятся исследования, проведенные в ряде стран, где использовали метод "восьми параметров" для проведения анализа, сравнения и составления рекомендаций по поводу необходимости улучшения ландшафта. «Культурное наследие» - восьмой параметр - также имеет важное значение для благополучия людей, как и компоненты других семи параметров.

Благодарность: Сильвии Александровой, Санкт Петербург, Россия, и Лу Вэнь Цзябао, Хун Ган, Китай.

Фундаментализм в ландшафтном дизайне

Фабио Адриан Солари

Факультет агрономии, Университет Буэнос-Айреса, Аргентина
E-mail: fsolari@agro.uba.ar

Ландшафтный дизайн, синтез художественного представления и строгих экологических ограничений, имел и имеет свои школы, которые на протяжении всей истории успешно воплощали в своих трудах сложную задачу синтеза. Разрешение напряженности, возникшей между желаемым и возможным, является оценочной частью этих работ.

Однако, когда идеология, основана на фундаменталистских положениях, в профессии появляются дополнительные ограничения. Когда объект «политически» корректный или некорректный, попробуйте отменить бесспорные положения, что осуждается догмой.

Сила этих предрассудков в несомненном и немедленном презрении тех, кто даже осмелился усомниться в их справедливости. Примером является антитеза глобализации - регионализм или национализм. Глобализация — это политическое, коммерческое, технологическое и социальное явление (Koolhaas, 1995), и сегодня почти невозможно распознать географическое расположение аэропорта, торгового центра или даже парка, построенного в его духе. Однако глобализация – это не только материалы, дизайны и работы. Мы глобализовали восприятие экологических проблем и возможных паллиативных мер (Lamela et al., 2006). Мы говорим "восприятие", поскольку большинство экологических проблем являются качественно-количественным феноменом разной важности, как и место на планете, где он обнаружен. Такие несомненно важные проблемы, как нехватка воды, повышение средней температуры через парниковый эффект или снижение биоразнообразия, имеют различные последствия согласно реальному положению дел в каждом регионе, и определение приоритетов по смягчению последствий должно быть связано с их относительной важностью в каждом регионе.

В качестве реакции, глобализация выработала идеологию, которая отвергает любое иностранное влияние, сохраняя действительно сформировавшееся на данной территории (LAEF; 2008). Регионализм предпочитает систематическую классификацию растений по странам или регионам происхождения, на основе их ботанических характеристик. Классифицирует виды, как «родной» или «экзотический» согласно политическим границам страны. Оценка является логичной и «должна» применяться исключительно для работы с родными растениями по экологическим причинам. Действительно, что среда происхождения каждого вида связана с его «экологическим оптимумом». Но также верно, что условия жизни в биосфере изменяются со временем, что не обеспечивает адаптацию видов в местах происхождения и, возможно, натурализацию видов из других регионов. Экологи говорят, что нет никаких оснований возражать против использования «экзотических» видов, там где принимаются меры предосторожности для предотвращения их распространения в качестве сорняков в природных заповедниках или охраняемых районах (Nahev & Lieberman, 2001). Нативисты подтверждают необходимость заменить родными чужеродные виды, возникает вопрос: почему? Являются ли родными для экосистемы пампа кактус или джакаранда? Дизайн должен включать виды самого высокого качества, имеющиеся в наличии, независимо от происхождения, принимая во внимание его стойкость в окружающей среде, в которой он будет развиваться.

Серьезность экологических проблем зависит от конкретного места, и возможные перемещения должны соответствовать местным реалиям. Ботаническое наследия не имеет региональной принадлежности. Оно является наследием человечества. Просвещать о ценности многообразия, наслаждаться красотой собственной природы, понимая, что живые существа могут приспособиться к различным средам происхождения – это метафора красивой жизни, непосредственно применимая к форме человеческих отношений.

Горный хребет Дели - истощение ландшафтных ресурсов

Манави Суледжа

Школа планирования и архитектуры, Виджаявада, Индия

Дели — пульсирующая, оживленная столица Индии во многом обязана его «опустошающему ландшафтному ресурсу — Горному хребту Дели». Это отличительная топографическая особенность формирует поселение Дели. Протяженностью 35 километров, этот отрог Меватской гряды горной цепи Аравали выполняет множество функций. Он играет роль «зеленого легкого», что позволяет процветать биологическому разнообразию, снижает температуру окружающей среды, удаляет вредные газы, а также

служит преградой, защищающей Дели от раскаленных песчаных бурь пустыни Тар в Раджастане.

Парадоксально, но Дели сегодня трещит по швам и жизни городу угрожает Горный Хребет. Быстрый рост населения и все возрастающая урбанизация привели Мегалополис Дели к постепенному внедрению в окружающую среду. Хребет сегодня столкнулся с экологическим кризисом и вопросами его управления. Изучая Хребет, нужно помнить о том, что он постепенно сокращается и изменяется.

Поскольку исследование окружающей среды носит как пространственный, так и временной характер, были изучены исторические карты (1808-1913), и сведены данные морфологических изменений в таблицу. С помощью топографических планшетов (1920-2010) установили степень износа Хребта. С тревогой замечено, что когда-то непрерывный, сплошной Хребет сегодня разделен на части. Его площадь резко сократилась с 15046 гектар до 7777 гектар.

Его уникальная экосистема разрушается из-за многочисленных антропогенных стрессов (вызванных деятельностью человека), загрязнением воздуха, создаваемого трубами заводов и фабрик и горнодобывающей промышленностью, разбросанной по всей территории. Масштабная разработка карьеров, строительство, незаконное вторжение привели к опустошению земли.

Вырубка лесов и добыча полезных ископаемых разрушила экосистему либо за счет создания дисбаланса флоры и фауны, либо приведя их к полному исчезновению.

Дели, сегодня находится в точке слияния экологического наследия, которое подвергается жестокой расправе. Чтобы предопределить экологически устойчивое будущее и обещать жителям города здоровую и качественную жизнь, Дели необходимо предпринять конструктивные шаги по направлению к оздоровлению ландшафтного наследия горного хребта Дели. В противном случае Горный хребет, который когда-то являлся свидетельством славного прошлого этого города в конечном итоге может стать частью самой истории.

Методы сохранения ландшафтов, основанные на идентификации эстетики Шань-Шуи горы Хуаншань в 16-18 века

Сяоцин Сюй¹, Руи Ян²

Кафедра ландшафтной архитектуры Университета Цинхуа, Пекин, Китай

E-mail: xiaoqingxu04@gmail.com

E-mail: yrui@mail.tsinghua.edu.cn

Целью этой работы является определение и сохранение традиционной эстетики Шань-Шуи с современной точки зрения, обеспечение современных средств охраны традиционной эстетики под влиянием ускоряющейся урбанизации и развития туризма. В качестве объекта исследования выбрана гора Хуаншань, период 16-17 веков, что позволяет продемонстрировать идентификацию традиционной эстетики и сформировать современные методы и средства ее сохранения. Китайская концепция эстетики Шань-Шуи (Горы-Воды) появилась тысячи лет назад во времена династии Вей-джин. Ее развивали буддисты, таоисты и конфуцианские философы, которые были глубоко увлечены традиционной китайской культурой, формирующей уникальную восточную идеологию. Гора Хуаншань – это национальный китайский парк, расположенный в южной части провинции Аньхой.

Уникальный живописный ландшафт и знаменитая Школа Живописи, появившаяся в парке в 16-17 веке, делают гору Хуаншань одним из самых примечательных экземпляров китайской эстетики Шань-Шуи. Сейчас, под воздействием активно развивающегося туризма, вопрос о сохранении пейзажа горы Хуаншань встал особенно остро. Ландшафтный анализ и методы охраны среды, используемые в Хуаншане, основывались на западных методах, которым недостает внимания к традиционным

китайским особенностям. На основании исторических данных исследование делили на три этапа:

Для начала используются методы аналитики контента и изображений, чтобы выявить: 1) фотографии туристов, 2) чувства туристов, 3) их методы, и 4) эстетические концепции древнего периода, состоящие из 285 пейзажей горы Хуаншань, 263 поэм и 20 заметок путешественников 16-17 века.

Затем в работе проводится сравнение этих результатов с текущей ситуацией и, в результате, в исследовании предлагаются современные методы сохранения пейзажей горы Хуаншань. Фотографии туристов – это изображения с туристических маршрутов (табл. 2 в англ. версии), а также эстетические впечатления от конкретных мест. Чувства туристов – это восприятие звука, запаха, вкуса и ощущения от конкретных пространств или пейзажей. Методы туристов – это наблюдение-обзорный анализ (прогулка и взаимодействие с ландшафтом) (Рис. 1 в англ. версии). Анализ эстетических концепций – это анализ воображения людей, размышлений и художественного восприятия ландшафта.

Вторым шагом производится сравнение выводов, сделанных в предыдущем шаге, с текущей ситуацией; выявляется эстетическая парадигма современных принципов консервации, которые исходят из восприятия ландшафта, картин, понимания и мышления предков. Заключительный этап исследования основан на результатах сравнения и парадигме двух предыдущих этапов – используя систему ценности-признаки-качества. Это исследование прокладывает мост между эстетической ценностью Шань-Шуи и охраной культурного наследия, а также устанавливает физические и ментальные атрибуты сохранения объектов эстетики Шань-Шуи, формируя принципы консервации с учетом специфики традиционной пейзажной эстетики горы Хуаншань.

Актуальность этого исследования обосновывается драматическим развитием индустрии туризма в Китае за последнее десятилетие, сопровождаемое фундаментальной нехваткой теоретических знаний, основанных на традиционной китайской философии, о защите культурного наследия и управлении ландшафтами.

Культурная биография ландшафта как междисциплинарный инструмент для ландшафтного проектирования в г. Баанджармасин, провинция Южный Калимантан, Индонезия

Вера Д. Дамайанти¹, Т. Спик²

Центр ландшафтных исследований, Университет Гронингена, Нидерланды

E-mail: v.d.damayanti@rug.nl

E-mail: theo.spek@rug.nl

Концепции культурного ландшафта, выдвинутые в двадцатом веке, спровоцировали вхождение параметра культуры в ландшафтные исследования.

Включение этой концепции в ландшафтное проектирование и управление подразумевает, что проектировщики должны оперировать не только физическими параметрами территории, но и социальными, и ментальными: как она воспринимается людьми в ходе истории, как они с ней взаимодействуют. В случае Индонезии, культурный параметр планирования пространства был на данный момент упущен из виду и в теории, и на практике. Больше внимания было уделено экономическим, политическим и территориальным аспектам, несмотря на тот факт, что Индонезия чрезвычайно богата тропическими экосистемами, развитой территорией и этничностью. Когда страна вступила в эпоху реформ конца двадцатого века, система планирования (включая планирование пространства) стала децентрализованной, что открыло огромные возможности для развития городов. С одной стороны, это послужило лучшему экономическому развитию, но с другой стороны, возросло потребление природных ресурсов и снизило ценность исторических и культурных ландшафтов. Город

Банджармасин, столица провинции Южный Калимантан, широко известный, как «Кота Серибу Сунгаи» или «Город тысячи Рек», имеет уникальный характерный ландшафт и сыграл важную роль в истории Индонезии. Болотистая местность и расположение в истоке реки сильно повлияло на дальнейшее развитие территории города и его культуру. В предыдущих исследованиях было выявлено, что при развитии города исторические и культурные факторы рек и каналов во внимание не принимались. В результате возникло множество гидрологических проблем, а реки и каналы стали использоваться, как дренажная система. Цель этой работы – ответить на главный вопрос: *«Как культурные ценности могут стать движущей силой в дальнейшем развитии территории, вовлечении общественности и организации пространства в г. Банджармасин?»* Основываясь на этой задаче, метод исследования в кандидатской работе предполагает междисциплинарный и трансдисциплинарный подход, совмещающий изучение биографии ландшафта, планирование и ландшафтное проектирование. Это исследование сейчас находится на ранней стадии: на данный момент рассматривается ландшафтная биография Банджармасина. На презентации будет рассмотрена структура исследования и методы междисциплинарного подхода, которые будут использоваться на протяжении всей работы.

Всемирное наследие Великого китайского канала: живое наследие в XXI веке?

Цзе Тан

Университет Шеффилда, Великобритания
E-mail: jtang2@sheffield.ac.uk

Великий китайский канал — один из старейших искусственных объектов, который был задуман и реализовывался на протяжении нескольких веков, с общей протяженностью около 2000 км. Его первоначальной функцией было обеспечить безопасный маршрут в столицу для императорского зерна, собираемого в виде дани, но фактически ставшего основной торговой артерией до его постепенного упадка в последнее время. Этот тезис обеспечивает критическую оценку истории развития Великого канала и рассматривает его значение в контексте Всемирного наследия. Он был добавлен в список Всемирного наследия ЮНЕСКО в июне 2014 года, и к этому времени его оригинальная структура, главным образом, уже исчезла, поскольку он подвергся значительным изменениям во второй половине двадцатого века. Повышенное внимание из-за добавления канала в список Всемирного наследия ЮНЕСКО вызвало и ряд критических вопросов. К примеру: *что считать наследием, и что следует охранять?*

Шаньдунский участок Великого канала вызывает самые главные вопросы, которые встречаются наиболее часто и используются в качестве тематического исследования для подробного изучения конструкции и структуры Шаньдунского участка. Это проводилось в рамках исследований физического ландшафта канал и расположенных по его сторонам городов и деревень, а также оценки исторических записей. Исследуется то, как канал был адаптирован к топографии и другим местным условиям, с тем чтобы понять его историческое значение. Продолжается критический анализ подходов, применяемых к каналу и его окружающей среде, с тем чтобы адаптировать его к современным требованиям и сохранить его на будущее, с последующими рекомендациями относительно необходимых подходов и процедур.

Цветовые инсталляции превращают пространство в место

Петра Торперт

Факультет ландшафтной архитектуры, планирования и управления
Шведский сельскохозяйственный университет, Альнарп, Швеция
E-mail: Petra.Thorpert@slu.se

Окружающая среда - это комплекс, содержащий широкую палитру внешней информации, которая влияет на наше восприятие. Для того чтобы сделать наше окружение логичным, мы должны выстроить отдельные компоненты, идентифицировать их и связать с окружающей средой (*Bell, 2004*). Зрение главный источник восприятия нашего окружения. По словам Питера Додвела, визуальное восприятие является источником не менее 80 % информации, воспринимаемой человеком. Тем не менее, чувственное восприятие места пребывания - это то, что формируется всеми нашими чувствами, через события или их подсознательное восприятие, или через прикосновения (*Tuan, 1996*). Цвет играет центральную роль в визуальном восприятии ландшафта и обладает огромной способностью ввергать нас в различные настроения, влияя на наши чувства и инстинкты (например, *Külleretal, 2009*).

Кроме того, предыдущий опыт восприятия городского ритма и культурной идентичности, также как различные ситуационные факторы в момент наблюдения, влияют на цветовые ассоциации личности. Цветовая практика восприятия конкретных участков является очень динамичной, поэтому занимает центральную роль в визуальном восприятии в целом, с присущей индивидуальной колористикой, существующей в совокупности с другими цветами.

В современной ландшафтной архитектуре, а также когда арт-объект находится в парковой и природной среде, наиболее яркие объекты часто размещаются на фоне растительности, такой как газоны, заросли кустарников и деревьев. Здесь мягкие и изменчивые цветовые сочетания зелени комбинируются с сильными и интенсивными цветовыми экспонатами, такими, как уличная мебель и произведения искусства.

Искусство инсталляций и цветных объектов может взаимодействовать с людьми и влиять на них с помощью комплексных взаимосвязей. Цель данной статьи - представить часть текущего проекта, состоящего из коротких практикумов о цвете в лесной зоне на юге Швеции совместно с ландшафтным архитектором и студентами, изучающими садовый дизайн.

Представленный проект фокусируется на связи между цветовыми экспонатами, архитектурой лесного ландшафта, архитектурой отдельных деревьев и визуальном восприятии. Оказалось, что эти компоненты очень важны при адаптации цветовых экспонатов инсталляций в окружающей среде леса. Статья будет отражать и обсуждать значимость специфики мест расположения инсталляций в ландшафте и то, как эти новые идеи могут повлиять на ландшафтную практику. Также статья будет рассматривать психологию окружающей среды и структуру культурных экосистем во взаимодействии с цветовыми экспонатами в природной окружающей среде.



Рис.1 Нижние фотографии показывают цветовые инсталляции в грабовом древостое. На верхних фотографиях показана цветовая инсталляция в липовом древостое



Fig. 2 Нижние фотографии показывают цветные инсталляции в берёзовом древостое. . На верхних фотографиях показана цветовая инсталляция в черёмуховом древостое

Инициатива жителей в процессе формирования архитектурно-ландшафтного облика современного российского города. Архитектура соучастия в современной России

О. Уварова

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, Нижний Новгород,
Россия

E-mail: semantika@list.ru

Архитектура соучастия в России в последние годы становится все более востребованной как со стороны государственных органов и проектных организаций, так и со стороны самих жителей. При этом соучастие продолжает оставаться новшеством для нашей страны, отсутствуют строгие правила регулирования процесса, слабо представлена законодательная и научная база. В то же время зарубежными учеными и практиками накоплен обширный опыт работы в данной области, разработаны и законодательно закреплены формы и порядок соучастия. Однако не всегда можно полностью перенять опыт других стран, бездумно копируя чуждые для нас схемы. Для построения успешной практики соучастия в процессе формирования архитектурно-ландшафтного облика открытых пространств в России необходимо не только проанализировать и критически переосмыслить зарубежный опыт, но и выявить особенности социального запроса населения, проанализировав существующие примеры соучастия в нашей стране.

Долгое время в России прослеживалась сильная централизация власти в вопросах градорегулирования и архитектуры на городском уровне, в то время как на уровне локальных масштабов население проявляло высокую инициативу и привлекалось к процессу формирования открытых городских пространств достаточно активно. Это было вызвано разными причинами в разные временные периоды, однако нами установлена определенная историческая преемственность в этом вопросе. Население готово активно проявлять себя в процессе формирования архитектурно-ландшафтного облика открытых городских пространств, главным образом, не на проектом этапе, а на последующих этапах формирования, таких, как эксплуатация и реконструкция. В связи с этим, несмотря на то, что в основном в научных работах по теме архитектуры соучастия рассматриваются вопросы вовлечения жителей именно в процесс проектирования, нам видится целесообразным рассматривать архитектуру соучастия как взаимодействие заинтересованных сторон и построение конструктивного диалога именно на всех этапах формирования архитектурно-ландшафтного облика открытых городских пространств.

Особенности и проблемы процесса соучастия в России выявлены нами по итогам анализа интернет-ресурсов, посвященных самоорганизации населения в рассматриваемой сфере, по результатам натурного обследования открытых пространств в структуре жилой застройки города Нижнего Новгорода, на основании проведенных интервью и предварительных итогов проведенного нами социологического опроса.

Основными проблемами можно назвать:

- выпадение одного или нескольких звеньев из диалога (например, администрации или профессионалов),
- стихийный характер преобразований среды силами жителей,
- отсутствие необходимых знаний у населения, низкий уровень информированности, экологической и эстетической культуры,
- формальный подход к вопросу вовлечения жителей в процесс проектирования со стороны администрации и профессионалов при новом строительстве,
- отсутствие гарантий населению, что их мнение будет учтено, а приложенные усилия не пропадут даром.

Рекомендации по оптимизации процесса вовлечения населения в процесс формирования архитектурно-ландшафтного облика открытых городских пространств для России должны быть связаны, главным образом, с решением озвученных выше проблем. Данная тема нуждается в дальнейшей разработке, накоплении эмпирического опыта и апробации новых схем соучастия.

Городское сельское хозяйство: создание новых культурных городских ландшафтов при помощи неординарных инициатив

Элени Урейлидоу

Университет Аристотеля, Тессалоники, Греция

В настоящее время на новых территориях на окраинах города объекты городской застройки и постоянное расширение города привлекает большинство экономических, социальных и культурных аспектов городской жизни. В то же самое время в центре города появляются заброшенные объекты, которые не обладают идентичностью. Неординарные инициативы, такие как городское сельское хозяйство, могли бы найти городским пустотам новое применение, используя преимущество участия населения в управлении ландшафтами, что способствовало бы экономическому, экологическому и культурному использованию города.

Это исследование направлено на изучение того, как сеть городских сельскохозяйственных пустот, в частности, окрестностей, смогут обеспечить город новым слоем культурного городского ландшафта, создавая неповторимую индивидуальность в противовес безличию и хаотичности города на сегодняшний день. Городские сельскохозяйственные объекты должны появиться в общественных местах, по согласованию с местными властями или на частных территориях в виде садов.

Существует множество примеров городских сельскохозяйственных участков, как в восточных столицах, например, линейная форма городского сельского хозяйства вдоль городских стен Станбула (рис. 1), так и в большинстве европейских столиц, таких как Принцессин Гартен в Берлине (рис. 2), сад Вильмен в Париже, общественные сады в Милане и т. д. Все эти сады направлены на стимуляцию коллективного духа, как результата сотрудничества групп граждан с некоммерческими организациями. Эти примеры сравниваются по экономическим аспектам, т. к. они содержат в себе стартапы для совместного использования инициатив «сверху-вниз» и «снизу-вверх» в контексте города для культурных аспектов, включая создание общественных мест, где люди собираются вместе, общаются друг с другом, обмениваются идеями и продуктами, участвуют в принятии решений, также для социологических аспектов, касающихся той возможности, которая предоставлена людям, страдающим от сложившейся кризисной ситуации в экономике, для облагораживания общественной территории и кооперации с местными властями в решении проблемы управления, планирования, поддержания общественных мест, которые в настоящее время заброшены.

Тессалоники, как и большинство греческих городов, находятся в кризисе, нуждаются в производственных зеленых пространствах, которые могли бы эксплуатироваться как источник ресурсов для горожан. Большое количество общественных мест, которые

используются не по назначению, в плотно населенном городе могли бы предлагаться для использования в городском сельском хозяйстве и способствовать устойчивому развитию города, создавать новые культурные объекты и влиять на существующие общественные организации. В итоге, отсутствие индивидуальности Тессалоников – это результат как современного образа жизни, так и неправильных решений, влияющих на оформление и управление городской средой. Люди жалуются на потерянную связь с природой, это легко можно обнаружить в городах. Ответом на это могло бы послужить городское сельское хозяйство. Городское сельское хозяйство дает возможность планировать и управлять городским ландшафтом, для того, чтобы он стал фактором социальной эволюции и создавал коллективную идентичность. Эти основы природных ресурсов могли бы дать возможность людям работать с природой, становиться самодостаточными, создавать общественные сети и восстанавливать потерянную идентичность. В конечном итоге городское сельское хозяйство оказывается инструментом двойного действия в городском ландшафте будущего, который влияет на большинство городских операций.



Рис. 1 Городское сельское хозяйство вдоль стены Стамбула



Рис. 2 Принцессин Гартен, Берлин, Германия



Рис. 3 Городская стена, Тессалоники

Будущее исторических ландшафтов торговых мест

Кончитта Фаллаика

Средиземноморский Университет Реджио-Калабрия, Италия
E-mail: cfallanca@unirc.it

В данной статье приводятся результаты научно-исследовательской работы по изучению ландшафтов, связанных с торговлей, в частности, тех торговых мест, которые относятся к элементам организации городской инфраструктуры. Цель исследования заключается в разработке предложения по сохранению и повышению их роли в восстановлении облика средиземноморских городов.

Города, выбранные для проведения исследований, принадлежат к пяти культурным макро-областям: страны Магриба (Марракеш, Танжер, Фес, Алжир, Тунис, Триполи), территории Ближнего Востока и Турции (Каир, Иерусалим, Сент Джон, Акко, Дамаск, Алеппо, Бурса, Стамбул), район Адриатики и культурная область Эгейского моря (Афины, Дубровник, Спит, Триест, Венеция, Анкона, Бари), романоговорящие области (Неаполь, Ливорно, Генуя, Марсель, Барселона, Валенсия, Гранада, Севилья, Лиссабон). Острова Средиземного моря представлены такими городами, как Аяччо, Кальяри, Палермо, Сиракузы, Катания, Мальта, Ираклион, вобравшие в себя контрастные особенности многочисленных культур, в которых сочетались традиционное неприятие географической изоляции с намерением развивать морскую торговлю и, в то же время, открытостью для всех нововведений.

В настоящей статье предпринята попытка очертить круг данных проблем при рассмотрении городов, выбранных в качестве объектов проведения исследования, и предлагаются способы рассмотрения конкретных аспектов на основании собранных фактов.

Рассматриваются взаимосвязи между торговыми площадями и всей городской инфраструктурой с учетом строения и функционирования данных структур, способствующих развитию торговых отношений, включая верфи, каботажное судоходство, традиции и обычаи. В рамках изучения развития городской инфраструктуры рассматриваются места, имеющие отношение к "городской" торговле: целые торговые кварталы, маршруты купцов, торговые площадки, городские участки, районы, перекрестки, используемые для проведения ярмарок и еженедельных

рынков. Особое внимание уделяется наличию иностранных структурных элементов в исследуемых конкретных населенных пунктах.

Главное внимание в исследовании обращено на архитектурные формы, связанные с развитием торговых отношений и изучением их характеристик: базары стран Магриба и Ближнего Востока, восточные базары Османской империи, торговые сооружения Марселя во Франции и Андалузии в Испании. В статье рассматривается также система организации торговых мест для временного хранения товаров и проживания купцов, куда входит сеть Средиземноморских караван-сараяв, интегрированных в городскую инфраструктуру. Эти места получили ряд специальных названий в разных языках: магазин, лавка, караван-сарай, рынок, базар, палатка, торговое место и т.д. Наконец, исследуются торговые ряды, имеющие сложную архитектурную типологию. Они нашли свое особое выражение в сооружении крытых рынков, где широко использовались такие элементы, как подвалы, погреба, аптеки, подсобные помещения, склады, вплоть до небольших стальных шкафов.

Сегодня все более актуальным становится вопрос о необходимости восстановления многовековых структур и организационных форм торговли, соблюдения исторической значимости и традиций. Это необходимо для того, чтобы появилось будущее у ландшафтов торговых рядов, покрытых травой площадей, торговых палаток и прекрасной архитектуры крытых рынков, торговых галерей, крытых переходов, которые в большей или меньшей степени представлены в каждом из рассматриваемых городов.

Контрейлерный двор: импульс развития "сине-зеленой" инфраструктуры в Лос-Анджелесе

Бенджамин В. Фельдман

ASLA, LEED AP, Миа Лерер и партнеры, Лос-Анджелес, США

E-mail: ben@mlagreen.com

Концепция генерального плана контрейлерного двора (РВУСМР) — воображаемый проект, который стремится создать более синергетические отношения между жителями и самой большой тайной Лос-Анджелеса: рекой Лос-Анджелес — значительным, но недостаточно используемым ресурсом, которая тянется на 51 милю через центр второй наиболее населенной городской области в Соединенных Штатах. В проекте исследуется потенциал района резко изменить отношения между рекой Лос-Анджелес и контекстом нижней части города, которая играет роль силы, ослабляющей наводнения, создания среды обитания, пространства для пассивного и активного отдыха, а также установления сочетания целей развития, которые непосредственно связаны с уникальной окружающей природой района. Контрейлерный двор площадью 125 акров, в настоящее время принадлежащий Union Pacific Railroad, является крупнейшим земельным участком, принадлежащим одному собственнику, который расположен рядом с рекой, которая предлагает уникальную возможность стать стимулом к разработке проекта, развивающего интерес к созданию пригодных для жизни районов, в которых река бы использовалась напрямую и целенаправленным образом. Расположенный в миле от Лос-Анджелеса Union Station, этот проект является примером обещания пересмотреть назначение использования земли и объединить силы общества, которые признают ценность и роль реки в жизни города.

После успеха *РВУСМР* было проведено *Технико-экономическое обоснование контрейлерного двора* для оценки гидрологической эффективности объекта и оценки потенциала его развития. Технико-экономическое обоснование позволило обеспечить гораздо большее понимание гидрологических и гидравлических функций реки и предусматривало следующие шаги для разблокировки приобретения участка. В последние годы, совместные усилия по планированию этого мега-проекта значительно

повлияли на ключевые организации, включая инженерный корпус армии США и LA2024 Заявочный комитет по проведению Олимпийских игр в Лос-Анжелесе в 2024 г., побудив их включить планирование этого объекта в их работу; сделав реализацию проекта более жизнеспособной.

PBUSMP иллюстрирует необходимость и потенциал сине-зеленой инфраструктуры как проявления набирающего силу в мире стремления активизировать городские центры и заново отрегулировать стареющую инфраструктуру. Повторное использование недостаточно используемых промышленных существующих объектов как мест для оздоровления окружающей среды и гражданского использования - идея, которую выдвигают на первый план как лица, ответственные за разработку программ, политики, так и городские жители. В качестве способа непосредственного рассмотрения региональных последствий напряжения ресурсов и уплотнения городской среды, объект контейнерный двор представляет собой возможность придать импульс развитию городу Лос-Анджелес, а также создает мощный прецедент в мире, что свидетельствует о возможности ландшафтной архитектуры внести значительный вклад в пополнение ресурсов, устранить токсичность среды и создать значимые городские объекты/пространства.

Как регенеративное решение по созданию сине-зеленой инфраструктуры, проект предоставляет возможность проектирования городской инфраструктуры таким образом, чтобы взаимодействовать с природными системами, а не действовать против них, создавая в процессе этого взаимодействия многоцелевые городские оазисы.



Рис. 1 Генеральный план контейнерного двора



Рис. 2 Вид с высоты птичьего полета, нижняя часть Лос-Анджелеса (Технико-экономическое обоснование контрейлерного двора)

Розарий парка Серралвеш: прошлое, настоящее, будущее

Фернандеш К.¹, Гонсалеш А.², Оливейра А.³

^{1,2} Университет Порту, Португалия

E-mail: cofernandes@fc.up.pt

E-mail: up200908376@fc.up.pt

³ Фонд Серралвеш

Роза всегда была одним из главных растений в истории садоводства, не только благодаря красоте и постоянной культивации, но и потому, что этот цветок запечатлен в истории и искусстве всего мира. Создание розария - безусловно, один из древнейших и наиболее распространенных способов, которыми люди выражают свою любовь к этому растению. Данное исследование посвящено розарию Парка Серралвеш, находящегося в Порту (Португалия). Парк Серралвеш ведет свое происхождение от «Кинтаду Лор делу», поместья 19 века с садами, разбитыми по викторианским образцам. В течение первых десятилетий 20 века в поместье были проведены значительные усовершенствования; оно постоянно расширялось, пока его площадь не достигла 18 га, т.е. своих современных размеров. Разработка дизайна парка была поручена Жаку Греберу. Одно из самых посещаемых мест в парке Серралвеш - его розарий. Он занимает около 2.490 кв.м, и его дизайн представляет собой регулярно расположенные насаждения самшита геометрической формы, которыми окаймлены куртины роз. Планировочную ось определяет беседка, увитая розами. В розарии можно, также, полюбоваться круглым фонтаном и несколькими конструкциями, выполненными из железа.

В наши дни Розарий Серралвеш сталкивается с двумя важными проблемами: коллекция роз слишком истощена, а насаждения самшита практически погибают вследствие заболевания фитофторозом (*Cylindrocladiiim bitxicolallenncot*).

Можно также остановиться на некоторых вопросах, связанных с историей Розария Серралвеш. Хотя мы знаем, что он был разбит одновременно с парком, автор его проекта неизвестен. На первых чертежах Жака Гребера, относящихся к 1930 году, эта территория фигурирует как огород - Potager - хотя впоследствии она была преобразована в розарий, о чем свидетельствуют фотографии, сделанные во время этих работ, в 40-е годы. Но кто же решил предпринять такие изменения? Кто разработал проект? Какие сорта роз были выбраны для посадки? Ввиду этих соображений главной задачей нашего исследования было предложение плана реставрации с целью воссоздать первоначальный характер розария, уделив особое внимание демонстрации подлинных сортов роз, а также поиску решения проблемы заболевания самшита.

Работа потребовала проведения серьезных исторических изысканий, подробных полевых исследований современного состояния сада и составления плана его реставрации. В центре исторических изысканий были история и эволюция Парка Серралвеш и его розария. Также был проведен обзор некоторых публикаций, относящихся к периоду до 1940-х годов, для того, чтобы лучше понять, какие сорта роз могли использоваться во время создания розария. Полевые исследования помогли составить скорректированные планы и создать основу для предложений по восстановлению розария. Более того, был разработан план управления, в котором указывались как обычные меры по содержанию сада, так и другие важные мероприятия, которые следует рассмотреть. Исторические сады, отражающие стиль эпохи, свидетельствуют о культурном опыте человечества. Их сохранение - залог сохранения памяти, которая часто помогает нам дать ответ на вопросы сегодняшнего дня.

Вопросы преобразования городского постсоветского ландшафта в общественные пространства и среду нового поколения

В.А. Фролова

Факультет ландшафтной архитектуры, ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет леса», Москва, Россия
E-mail: frolova@mgul.ac.ru

Городской ландшафт – динамичная структура, которая развивается вместе с обществом, но некоторые ее компоненты, такие как планировка улиц и застройка кварталов, является наследием прошлых лет. Зеленые пространства в городе занимают значительные площади, но пока еще недостаточно адаптированы к запросам современного общества. Парки, скверы, бульвары и другие зеленые территории хорошо благоустроены, имеют цветочное оформление, но, несмотря на это, не всегда востребованы горожанами для того, чтобы проводить много времени на открытом воздухе вне зданий. В нашу жизнь вошло понятие общественные пространства – места, где уличная толпа превращается в людей, публичные взаимодействия между которыми создают социальную жизнь в окружающем их ландшафте. Исследования интеграции различных по размеру зеленых пространств в городскую среду, оценка их возможностей качественно удовлетворять потребности горожан и потенциала успешного экономического развития – актуальные задачи. Такие факторы, как устройство и инфраструктура окружающих кварталов, пешеходная доступность, информация, разнообразие и эмоциональность пейзажа влияют на качество пешеходного ландшафта и развитие территорий в целом. Ландшафтный архитектор способен, при правильной организации работы над проектом, создать условия для проявления атмосферы общественного пространства, стимулирующей активность людей, побуждая их к действиям, чтобы дать человеку почувствовать себя частью общества. Наполнить жизнью зеленые пространства, придать им значимость для каждого крайне важно для самоидентификации человека в мегаполисе и формирования общества, понимающего ценность и красоту ландшафта города как среды взаимодействия природы и человека.

Москва, как крупнейший мегаполис мира, сохранила в своих границах значительные по площади и значению зеленые площади парковых территорий. Сегодня активно предпринимаются попытки развития крупных парков не только как источников свежего воздуха, но и эффективных, с экономической точки зрения, территорий, ориентированных на потребителей отдыха и развлечений. Основной задачей в этом является привлечение людей в парки, чтобы они смогли составить конкуренцию многофункциональным торговым центрам и загородным дачам, где жители современного города проводят значительную часть своего свободного времени. Торговые центры, построенные по принципу торговых улиц, с пластиковыми растениями заменяют живую городскую среду, посетители делают выбор в пользу безопасности и комфорта со масштабного человеку коммерческого пространства, кондиционированного воздуха и удобной парковки. Именно этих компонентов не хватает сегодня нашим паркам, и огромные территории остаются пустынными. Исследование Измайловского парка Москвы – это попытка найти взаимосвязи парка с городской средой в направлении создания условий для распространения социальной жизни внутрь парка. Изучение проницаемости границ, инфраструктуры микрорайонов и пешеходного движения позволило дать оценку перспектив развития парковых территорий в качестве общественных пространств, формирующих арену для проявления жизнедеятельности горожан на открытом воздухе. Посещаемость парка, потребности жителей, ожидания потребителей парковой среды – особая часть области профессиональных знаний, необходимых для планирования развития сложных по структуре парковых массивов в окружении застройки для создания возможностей раскрытия потенциала крупных зеленых территорий.

Установление различий при восприятии сельскохозяйственного ландшафта и пейзажей персидских садов

Мохаммад Реза Халилтежад¹, Кай Тобиас²

Технический университет, Кайзерслаутерн, Германия

Если говорить о структурной стороне исследования, то необходимо выделить два вида пространственного дизайна – создание садов для отдыха и сельскохозяйственного использования, которые составляют внутреннее содержание зеленого покрова типичного Персидского сада. Однако, хотя и много научных исследований было проведено по вопросу Персидских садов, тем не менее, до сих пор не проведено исследование взаимоотношения наблюдателя и внутренней композиции, особенно в отношении перспективного порядка высаживания растений, который не был разработан. В этой статье, при сравнительном обзоре, будут рассмотрены разные впечатления наблюдателя, связанные с возникающими, упомянутыми ранее, представлениям. В обзоре будут упоминаться исследования в известных садах: Акбарийе, Амир Абад, Бахдгерд, Рахим Абад и Фин, расположенных в Иране. Все эти сады были изучены, и был проведен сравнительный анализ, на основе визуально-пространственной целостности с точки зрения наблюдателя и вида зеленого насаждения. Более того, беря за основу разделение фруктовых и орнаментальных зеленых насаждений в Персидских садах, все исследования и сравнения были проведены в двух основных позициях для каждого из вышеперечисленных типов ландшафтов.

Методология этого исследования была описательно-аналитической, и к подборке информации путем литературных изысканий и методов опроса, представленные документы расширены обзорами по восьми историческим садам, расположенным в разных провинциях Ирана. Таким образом, качество связи каждой точки зрения, будь то либо зеленые пространства для отдыха, либо для какого-либо использования, соответствует одному из этих установлений:

- - визуально-пространственная целостность;

- - визуальная целостность и отсутствие пространственной целостности;
- - отсутствие визуально-пространственной целостности

Результаты этих исследований показывают, что во всех упоминаемых садах, сверх физической доступности центральной оси композиции существует пространство для визуально-пространственной целостности позиции наблюдателя и пространства декоративного озеленения. Но, если гость возжелает осмотреть производственные зеленые насаждения, то его необходимо направить с основной аллеи на боковую. Таким образом, высокие виды растений и плотные посадки на окраинных проходах будут служить в качестве живой изгороди для прерывания пространственной целостности, так и ослаблением визуальной целостности у наблюдателя и производственного ландшафта.

Поскольку сады Бирджанда (Акбарийе, Рахим Абад и Амир Абад) и сад Шахзаде служат для проведения правительственных и административных мероприятий, то при конструировании главной оси в качестве официального коридора, нужно разбить или ослабить у посетителей, проходящих по центральной аллее, визуальную целостность с сельскохозяйственными полями. Этот «препятствия» должны доходить до видимого фасада основного павильона. С другой стороны, современное видоизменение растений в исторических садах изменило первоначальную видовую закономерность. В саду Долат Абад, по сравнению с садами Бирджанда и Шахзаде, подстрижка некоторых основных декоративных растительных элементов непосредственно вокруг самого здания привела визуально-пространственную целостность ландшафта фасадного здания к утилитарным ландшафтам.

Следовало бы заметить, что в негосударственных садах отношение наблюдателей к окружающим композициям отличны в упомянутых случаях. Соответственно, жилую и производственную идентичность сада Пахлаванпур можно было наблюдать с главной точки обзора на пешеходном проходе, которая имеет визуальную связь с фруктовыми посадками; формальное качество первой не может наблюдаться в последней.

Заслуживает внимания то, что дизайн павильона в Персидских садах всегда был смещением открытого пространства с несколькими смотровыми балконами в разных направлениях, позволяющих вести обзор зеленых насаждений. Таким образом, размещение растений предполагает получение удовольствия от созерцания вида внутренней перспективы с более высокой точки павильона (в Персии: «Назаргах»). Так что, с обзорной точки Назаргаха возможно рассмотрение как зеленых посадок (декоративных и утилитарных) одновременно, и это становится знаком суверенного господства над ландшафтом, как и архитектурным решением усиления визуального благоприятствования окружающей обстановки.

И, наконец, последнее, - уничтожение системы растений (декоративных или плодовых) в садах Фин и Бахлгерд может быть рассмотрено как разрушение визуально-пространственно-физической системы внутреннего садового ландшафта. Таким образом, необходим установленный порядок высаживания растений в исторических садах для сохранения качества визуальных комплексов, обеспечивающих красоту окружающей среды.

Преодоление разрыва: реинтеграция обитателей трущоб квартала Гурьонг с районом Каннам в Сеуле

Йивен Хан¹, Линдсей Бёрнетт², и Дэвид Ламмерс³

¹Отдел ландшафтной архитектуры, Сеульский Национальный университет, Сеул, Южная Корея
E-mail: hanyiwen@snu.ac.kr

²Фулбрайт, Корейско-Американская комиссия по образованию, Сеул, Южная Корея
E-mail: Lindsay.Burnette@fulbrightmail.org

³Центр исследований устойчивого развития Лундского университета, Йозепсонхусет, Швеция
E-mail: David.lammers1@gmail.com

В городах по всему миру делаются огромные инвестиции в экономически выгодные районы, тогда как потенциал для социального и экологического прогресса в периферийных районах игнорируется. Процветающий район Каннам в Сеуле, Южная Корея, является ярким примером такого стиля разрозненного развития. Начиная с конца 1960-х, Каннам-гу пережила быстрый экономический рост, став одним из самых богатых и самых известных районов Сеула и установил стандарт образа жизни высшего класса Южной Кореи. Однако в центре этого богатства, находится, невидимое для большинства наблюдателей, неофициальное поселение Гурьонг - социально, экономически и физически забытый район.

Этот документ рассматривает Гурьонг в качестве тематического исследования, как анализ ландшафтных систем может обеспечить решения для преодоления этой социальной пропасти. Этот документ объединяет две основные исследовательские стратегии: (1) картографические исследования и компиляция данных о почве, воде, растительности и историческая занятость населения; и (2) изучение плана и функции поселения относительно более широкого городского ландшафта. В отличие от предыдущих исследований социальных, экономических или архитектурных условий неформальных поселений, данное исследование изучает неформальные поселения через ландшафт, на котором они построены, рассматривая ландшафт как актив, а не препятствие.

Применение этих методов исследования в Гурьонге показывает, что в то время как ландшафтные системы, лежащие в основе поселений, остаются неизменными, растительные, водные и почвенные системы остаются во многом малоиспользуемыми и не принимаются во внимание. Растительность деградирует, ее плодородные почвы асфальтируются, а территория пересекается с плохо спланированными ватерлиниями и полуопасными дренажными и канализационными сетями. Имеющаяся растительность, вода и почва обладают высоким потенциалом для оживления региона и привлечения новых средств, технологий и коммерческих предприятий для общественного блага. Путем увеличения биоразнообразия, используя богатые почвы для сельского хозяйства в городах и создавая более прямые и эффективные водопроводы, Гурьонг может развиваться в устойчивое сообщество, которое обеспечит здоровый уровень жизни, даст ценные сельскохозяйственные результаты и выступит в качестве экологического форпоста для всего района Каннам.



Рис. 1 Большой Каннам и Гурьонг

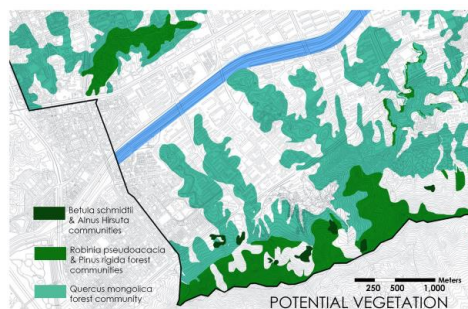


Рис.2 Потенциальная растительность 1

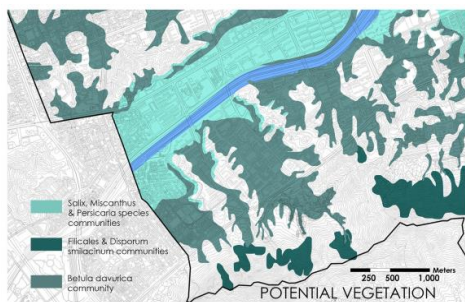


Рис.3 Потенциальная растительность 2

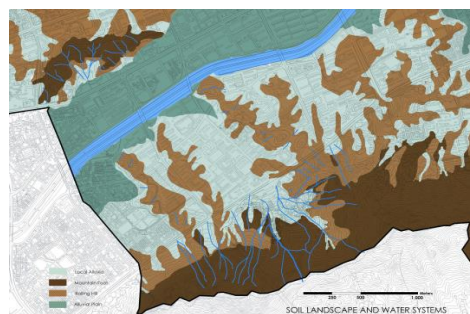


Рис.4 Карта почв



Рис. 5 Историческая карта 1834

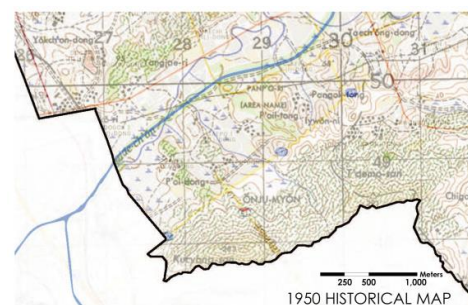


Рис.5 Историческая карта 1950

Исторический и “природный” ландшафт в 21 веке. Река Таниним, генеральный план и парк Алона “Древняя Вода”

Джил Хар-Джил¹, Дафна Гринштейн²

Хайфа, Израиль

Притоки побережья Израиля, большая часть которых высыхает летом, на протяжении многих лет являются «задним двором» Израиля. По своему топографическому положению реки зажаты между густо населенными частями страны. На протяжении последних 15 лет большая часть речных бассейнов побережья расчищается и превращается в экологичные и выразительные открытые пространства. Наша фирма составила генеральный план одного из наиболее уникальных речных бассейнов – Таниним, расположенного в важном историческом и культурном регионе.

Река Таниним, генеральный план.

Цель генерального плана для реки Таниним и ее бассейна – подчеркнуть уникальность этой реки, которая образует один из самых многообразных и интересных регионов Израиля. Цель плана – разработка «инструментов планирования» для сохранения уникальных особенностей этого региона и, одновременно, его устойчивое развитие.

Цели этого плана: развитие и реализация потенциала региона и выработка политики для сохранения и реабилитации его ценностей и ресурсов. Центральной идеей плана является «перспектива бассейна», то есть признание реки результатом процессов, происходящих в окружающей её среде. Генеральный план был подготовлен и осуществляется под руководством фирмы Ландшафтная Архитектура Гринштейн Хар Джил *Ltd.*, в сотрудничестве с 11 консультантами из различных сфер, таких как экология, геоморфология, туризм, городское планирование, археология, дренаж, транспорт, экономика и т.д.

Генеральный план состоит из нескольких глав: А – исследование – инвентаризация в различных профессиональных сферах, в которых делается акцент на основные

заклучения и проблемы, которые необходимо решить; В – политика планирования и цели плана; С – структура плана и определение различных аспектов использования территории; D – аспекты применения политики и проекты, составленные на основании генерального плана; E – директивы в различных профессиональных аспектах и обзор плана и исследование – инвентаризация в каждой области.

Инициатор проекта: Европейское сообщество «Фонд жизни».

«Древняя Вода», парк Алона.

Генеральный план для района Алона (части водного бассейна реки Таниним) был разработан в духе сохранения открытых пространств как продолжение генерального плана развития бассейна реки. Парк был спланирован над частью древнего римского водного туннеля. Система водоснабжения была построена в первом веке до н.э. для снабжения древнего римского города Цезариа питьевой водой.

Центральной идеей проекта было восстановление и сохранение 300-метровой секции подземной водной системы (туннеля), который был вырезан в скале и через который родниковая вода течёт и по сей день. Подземный туннель был очищен от осадков и грязи для того, чтобы сделать возможными выходы наверх. Парк «над головой» состоит из дорожек, которые ведут вниз в подземный туннель, прогулочных дорожек, зон, где можно посидеть, и небольшого театра на открытом воздухе. Посетители попадают в туннель со стороны входа в парк и возвращаются по дорожкам наземной части парка.

Парк напоминает текущую реку. Дорожка слегка извивается, по её бокам расположены речная растительность и камушки. Ивы и фиговые деревья, посаженные вокруг каждого открытого пространства, ведущего к туннелю, подчеркивают ритм расположения шахт.

Парк Алона выиграл Приз *ISALA* за региональное планирование и проектирование окружающей среды в 2014 году.

Инициаторы проекта: Региональный Совет Алона, Еврейский Национальный Фонд и Министерство по туризму.

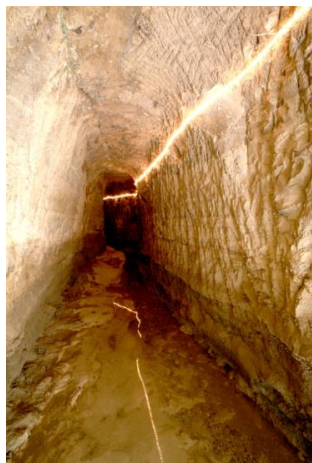


Рис. 1 Алона Парк, подземный туннель



Рис. 2 Алона Парк открытый театр

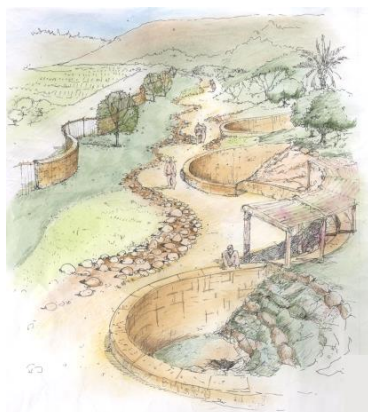


Рис. 3 Алона Парк визуализация

Пристрастие к китайскому стилю *Шинуазри*. Передано от иезуитов

Джуйонг Хван

Соганский центр образования в области либеральных искусств, Соганский университет,
Сеул, Корея

E-mail: juyoungwang@Gmail.com

История современной ландшафтной архитектуры в странах Восточной Азии обычно понимается как пример вестернизации, и в академической дисциплине и в профессиональной практике. В самом начале нашего новейшего времени в истории европейского садоводства появились обратные, но интересные тенденции. *Шинуазри*, или пристрастие к китайскому художественному стилю, оказало значительное влияние на западное искусство: от декоративных элементов до литературной критики, философии, архитектуры и садоводства. Европейское увлечение *Шинуазри* стало теоретической и формальной основой английского садового ландшафта и *англо-китайского* сада во Франции.

В XVII и XVIII веках миссионерские предприятия иезуитов играли существенную роль в распространении китайской садовой культуры. Применяемые методы проповедования христианства, которые адаптировались под местные обычаи и культуру открыли иезуитам ворота китайского императорского двора. Описание иезуитами, славившимися своими литературными дарованиями, китайских императорских садов послужили практичным и удобным руководством. С публикацией и широким распространением современных литераторов в Европе была представлена и китайская садовая культура. Известные писатели, такие как Маттео Рипа и Жан-Дени Аттире были иезуитскими миссионерами, и их достижения посредством культурного восприятия были больше, чем просто встреча Востока и Запада. Кроме того, их труды показали значительное развитие от поверхностных наблюдений незападных форм посторонними любопытными наблюдателями до всестороннего понимания китайской садовой культуры. Эта интеграция между Востоком и Западом знаменовала собой новый этап в истории пейзажного архитектурного дискурса.

Этот документ является повторной оценкой вклада иезуитов во внедрение и распространение китайского садово-паркового искусства и его интеллектуальное влияние на создание садовых ландшафтов. Переход от формального сада, само по себе, был новшеством, и глубокое вдохновение оказала на него естественность китайского сада. Кажущаяся нерегулярность китайского садово-паркового искусства была теоретической и практической альтернативой для ценителей раннего современного Европейского садового стиля. Популярность *англо-китайского садового стиля* во Франции с его романтической и экзотической атмосферой заслуживает отдельного внимания. Это демонстрирует культурное взаимопонимание, созданное трудами французских иезуитов, описавших китайскую садовую культуру.

Китайский стиль в садовом ландшафте конца XVIII века можно изучать с точки зрения идеи и формы. В то время как последний отражает склонность к экзотике нерегулярных и асимметричных композиций, китайской пагоды, чайных комнат и змеевидных линий; первый раскрывает поиск искусственной или подражаемой естественности. В то же время английские теоретики садовых ландшафтов горячо приветствовали эту естественность и несоответствия, с тем чтобы создать неологизм «Sharawadgi». Стремление к естественности стало ключевым понятием садового ландшафта и продолжило влиять на Западный взгляд на природу.

Анализ открытых городских пространств как вклад в развитие зелёной инфраструктуры

Инес Хрдало¹, Ана Кучан², Бранка Аничик³, Петра Перекович⁴, Ива Речнер⁵, Дора Томик⁶

Университет Загеба, сельскохозяйственный факультет, отделение декоративных растений,
ландшафтной архитектуры и исторических садов, Хорватия

Сбалансированные взаимоотношения застроенных и открытых городских пространств и их связь с окружающими ландшафтами более обширного участка региона являются ключевым элементом для достижения городского и регионального устойчивого развития. Различия и сходства зелёной инфраструктуры связаны с различными природными и социальными условиями, в которых они развивались на протяжении всей истории. Если город является компонентом общего ландшафта, то его историческое развитие и его взаимосвязь с древних времен с окружающей средой (сельской или природной) может указывать на ценностный потенциал для будущего развития. Таким образом, анализ социальных, экологических и морфологических структурных ценностей (современных ценностей и ценностей прошлого) был в данном случае использован в качестве метода исследования. Исследование средиземноморских городов на побережье Хорватии позволило открыть существующую интересную ценную информацию, скрытую в этом городе – взаимосвязи ландшафта. Как таковые, они могут быть легко потеряны в процессе развития. Некоторые из этих данных связаны с античным наследием района. Например, старое римское разделение сельскохозяйственных земель до сих пор видно в структуре города и его окрестностей и может быть основой для создания в будущем зелёной инфраструктуры. Исследования так же показали, что человеческие привычки прошлого связаны с сохранением очень ценных зелёных участков, существующих внутри города сегодня. Хорошим примером является наличие лесной зоны вблизи древнего города Задар, которая исторически использовалась и используется в качестве территории для пикника. Это привело к его включению в план регулирования итальянским правительством до начала второй мировой войны. Не смотря на то, что этот план так и не был приведен в действие, это, очевидно, привело к сохранению этой лесной зоны в сегодняшней городской структуре. Такой вклад, который является результатом анализа общественных функций, очень важен для городского и регионального устойчивого развития и сохранения нашего материального и нематериального наследия. Исследование также показало, что информация может быть скрыта в некоторых пластах исторического городского развития. Например, под некоторыми городскими строениями течет по каналам вода, что создает сегодня потенциал для ее восстановления. В этом процессе структурный и экологический анализ различных исторических периодов помогает нам определить водные характеристики на протяжении всей истории. В результате этого была получена информация для реставрации ландшафтной прибрежной полосы как постоянного элемента зелёной инфраструктуры города.

Городской парк, активизирующий развитие города. Применение концепции «город Шань Шуй» в ландшафтном дизайне при проектировании парка Юйлунь в городе Фусинь

Цзе Ху

Институт ландшафтного планирования и дизайна Тунхэн университета Цинхуа, Пекин, Китай
E-mail: tsinghuala@gmail.com

Фусинь, угледобывающий город на северо-востоке Китая в 2001 году был объявлен национальным правительством как первый город, который исчерпал свои ресурсы, и в котором появилась необходимость выполнения экономических преобразований.

Строительство нового города является наиболее важным компонентом в стратегическом плане обеспечения промышленного преобразования и регионального развития. В качестве основного ландшафтного центра, Парк Юйлунь выполняет основную задачу сочетания старого и нового городов, включая местную культуру и историю, а также сочетание естественного ландшафта и дизайна для оживления новых городских районов города. Также парк является основным местом для активного времяпровождения человека.

С объективной точки зрения город Фусинь, как и во многие города Китая, окружен горами и изобилует водными ресурсами. Тем не менее, создание города «Шань-шуй» [дословно – горы и воды] является не только локальным решением улучшения окружающей среды, но и решением общей проблемы экологической стабильности, включая экономические, культурные и социальные перспективы. Ландшафтный план и дизайн парка Юйлунь включает природные горные и водные ландшафты (гора Юйлунь и река Джиунзи), соответствует культуре Юйлунь («нефритовый дракон»), местным характерным чертам и желанию человека быть здоровым и счастливым, принимая во внимание уникальные черты самого китайского понятия «Шань-Шуй» применительно к городу. Используя природные и культурные особенности города возможно создать идеальную среду обитания с местными характеристиками, входящими в понятие «Шань-Шуй».

После завершения строительства парка Юйлунь, он стал экологическим, территориальным и основным местом для занятий спортом, которое ежедневно привлекает внимание жителей, даже в зимнее время. Он является зеленой городской гостиной для города Фусинь. Здесь проводятся культурные и социальные мероприятия, люди собираются ежедневно и проводят там досуг. Парк Юйлунь стал символом городской революции, местом городских инвестиций и имеет даже большую ценность, чем это ожидалось до его создания.

Взгляд на культурное наследие водно-болотных угодий

Син Цао

Пекинский лесной университет, Школа ландшафтной архитектуры, Китай
E-mail: shuiyunju@outlook.com

Водно-болотные угодья – это источник огромной и неисчерпаемой красоты. За более чем две тысячи лет пейзажная эстетика водно-болотных угодий привела к расцвету роскошные литературные произведения, таких как великолепные поэмы, изящные музыкальные произведения, прекрасные мифы и легенды и другие произведения искусства. Водно-болотные угодья являются источником произведений искусства, влияющих на неумирающие обычаи и веры. Водно-болотные угодья влияют на сердце, кровь, характер и на занятия китайского литератора. Вода это олицетворение мудрости. Водно-болотные угодья позволили ученым и чиновникам прошлого проникнуться особым духом, благодаря которому они приобрели такие черты характера как патриотизм, благородство и моральную основу, сформулированную Цюй Юанем [поэт III в. до н.э.], а также способность брать на себя ответственность за всю страну, что было сформулировано Фань Чжонгуанем [политический деятель XI в.]. Водно-болотные угодья влияют на пейзажную архитектуру. Вода является сущностью и душой сада. Водно-болотные угодья создают нематериальное и материальное культурное наследие и пейзаж и связывают их в системную сеть наследия. Понимание и раскопки культурного наследия в водно-болотных угодьях будут увеличивать их значение и обеспечивать сохранение природы. Сохранение водно-болотных угодий поможет сохранить и развить культурное наследие.

Эта статья включает в себя 5 частей:

1. пейзажная эстетика водно-болотных угодий;

2. дух литератора, ученого и чиновника, воспитанный на влиянии водно-болотных угодий;
3. влияние водно-болотных угодий на ландшафтную архитектуру;
4. система наследия, созданная на базе водно-болотных угодий;
5. заключение.

Водно-болотные угодья не только редкое природное, но и культурное наследие. Это пространство, в котором находится как материальное, так и нематериальное наследие. Для того, чтобы защитить естественную окружающую среду, виды растений, которые находятся под угрозой исчезновения, изящные пейзажи, мы должны начать с изучения и переосмысления культурного наследия водно-болотных угодий, а также улучшить понимание значения природного наследия как части культурного наследия. Тогда охраняя природное наследие, мы можем преуспеть в защите культурного наследия. Следовательно, водно-болотные угодья, которые являются оазисом и раем для человека, могут быть защищены, использованы и развиты как объекты природы и культуры. Во время этого процесса, указанные объекты могут содействовать друг другу.

Несоответствие представлений и стремлений основных заинтересованных лиц в практике планирования объектов всемирного наследия: тематическое исследование Храма неба, Китай

Цзя Лики, Ян Жуй, Ву Донгфан

Университет Циньхуа, Китай

Храм неба (ТН) является известным Объектом Всемирного наследия в Пекине, Китай. Часть его постепенно занимает для нужд городского развития начиная с 1960-х, и сейчас это типичный жилой район, который собрал в центре города население с низким уровнем доходов и пожилых людей. В плане сохранения Храма неба и плане города Пекина предусматривается, что захваченная земля должна быть возвращена под зелёные насаждения, а местное население из этого района должно быть перемещено как можно скорее. В результате было выполнено это исследование с целью изучения отношения нынешних жителей к восстановлению захваченного района и их готовности к переселению.

В этом исследовании были определены две ключевые группы заинтересованных лиц и классифицированы относительно расположения Храма неба (ТН): жители местной общины и утренние физкультурники. Они имеют одинаковый социальный статус и равные права голоса, но у них противоположные представления и стремления к перемещению. Кроме того, в части исследования участвует также Управление планирования и наследия Храма неба, таким образом, мы имеем контраст различных мнений между местной общиной и природоохранным сообществом.

Это исследование, через полуструктурированные интервью, вопросники и онлайн-опросы, исследует расхождение взглядов и устремлений основных заинтересованных сторон с четырех точек зрения: отношение к восстановлению захваченных земель, отношение к моделям отображения наследия и реконструкции существующих зданий, готовность участвовать в планировании и конкретные пожелания и чаяния. Далее это исследование анализирует возможность влияния на заинтересованные стороны, которое приводит к этому несоответствию, особенно в контексте дисбаланса власти и недостаточной вовлеченности потенциала основных заинтересованных сторон. Это исследование представит сложности вовлечения заинтересованных сторон с точки зрения целостного подхода к направлению по обеспечению жизненно важных планов сохранения, которые должны быть разработаны с участием заинтересованных сторон, и предлагают рекомендации по усилению процесса принятия решений, основанного на принципе социальной справедливости.

Ревитализация ландшафтов угольных шахт как искусство

Анжело Чотти

Пасадина, США

Я – художник, ориентированный на восстановление окружающей среды и ищущий новых решений тех проблем окружающей среды, с которыми наша планета сталкивается сегодня. Моя цель – это отдать дань уважения земле, привнести художественный и научный смысл в данные, на которых основывается восстановление окружающей среды, увеличить понимание проблем окружающей среды и усилить значимость искусства восстановления окружающей среды за счет вовлечения в него общества. Все экологические проекты, которыми я занимаюсь, осуществляются при участии правительства, частного сектора, инженеров, ландшафтных архитекторов и ученых.

Как художник по восстановлению окружающей среды, работающий над восстановлением участков, связанных с заброшенными шахтами и депрессивными городскими пространствами, я использую сообщества, группы в правительстве и ученых, чтобы их сотрудничество пробудило силы природы и вернуло жизнь на мертвые земли. Эти индустриальные пространства различного рода могут быть возвращены к жизни в качестве общественных пространств или участков дикой природы, или в обоих этих качествах.

Многолетний опыт работы позволил мне создать философию и методы возрождения почвы, воды и других характеристик пространства, над которыми я работаю. Я вдохновляюсь мезолитическими и неолитическими артефактами и структурами, выражающими признание той духовной силы земли, которую индустриальная эра столь яростно отрицает.

Я извлек немало уроков из проектов, осуществленных в США, в КНР, Боливии, Гаити и Англии. Подход, заключающийся в синтезе науки экологического восстановления и искусства, становится все более популярным во многих странах. Британия, Франция и Ирландия используют художников для создания альтернативных проектов решения публичных пространств. Я сотрудничал с множеством известных специалистов по восстановлению окружающей среды, включая нижеследующих (это – не исчерпывающий список).

Я и Джеки Брукнер (*PHD*, профессор Гарвардского университета) выиграли конкурс по реконструкции парка Дрехер в городе Вест Палм Бич (Флорида), направленный на улучшение его защиты от штормового подтопления и увеличения зон отдыха. Проект «Дрехер-парк» был освещен в ряде публикаций, в частности *Rocca. A. 2007. Natural architecture, 22 Publishing, Milan, Italy*, и *Van Uffelen, C. 2008.1000 x Landscape Architecture. Braun, Berlin, Germany*.

Я завершил в сотрудничестве с Робертом Хейдином, *PHD*, сотрудником Вигфилд Пайнс Комишн, по заказу Аллегейни Лэнд Трастпроект реконструкцию пойменной долины на участке, где находилась заброшенная шахта. Наша работа послужила образцом для работ в пойменных долинах на участках, где находятся отработанные шахты.

Я участвовал в серии симпозиумов по заброшенным промышленным зонам в Питтсбурге, Пенсильвания, проводимых Студией креативного поиска (*Studiofor Creative Inquiry*) в университета Карнеги Мелон совместно с Ньютоном и Хелен Майер Гаррисонами. Супруги Гаррисоны создали «Центр для изучения форс-мажор ситуаций» в Санта Круз, Калифорния, США.

В соответствии с обозначенными мной и другими дизайнерами целями, этот Центр обращается к ученым, художникам, законотворцам и обществу в целом с целью расширить публичную дискуссию по вопросам экологической и информационной политики. Другие известные проекты, которые оказали влияние на мой подход, включают интернет-проект «Женщины - экологические художницы» (*Susan Steinman, Women Environmental Artist Directory, weadartists.org*), Джозеф Беййс, «Энергетический план для современного человека», *Joseph Beuys, Energyplanfor Western Man (New York,*

НУ, 1990) и Линда Вейнтрауб, «Чтобы жить! Экологическое искусство за устойчивость экосистемы нашей планеты» (*Linda Weintraub, To Live! Ecoart In Pursuit of Sustainable Planet (Berkeley CA, 2012)*).

Чтобы описать мой опыт и поделиться им, мне хотелось бы обсудить три проекта по реставрации земельных участков: на месте поверхностной добычи угля, на месте добычи угля глубокого залегания и городского парка. Они проиллюстрируют мой подход к восстановлению окружающей среды и местного сообщества.

Первая задача всегда состоит в том, чтобы устранить физические помехи работе на соответствующей площадке, далее - создать на ней парки и образовательные центры, которые принесут дополнительную пользу местному сообществу, экономике, экологии. Чтобы разработать концепцию дизайна, важно знать историю местности, начиная с ее геологического аспекта и кончая человеческим воздействием.

Мне хотелось бы обсудить альтернативные способы восстановления земельных участков, подходы к работе с клиентами, сообществами и правительствами, а также уроки, извлеченные из реализации моих проектов.

Преодоление физических препятствий

На промышленных участках возможны серьезные физические помехи работе. Например, борта карьеров при открытой добыче угля могут достигать высоты четырехэтажного или пятиэтажного дома; падение с них бывало причиной детских смертей. Помимо того, что такие участки представляют опасность для местных сообществ, они могут представлять собой земли, которые нельзя использовать и которые не только бесполезны сообществу, но являются для него экономическим бременем.

Экономические аспекты

Экономические аспекты чрезвычайно важны для здоровья и процветания местных сообществ. Восстановление растительности, возвращение к естественной жизни ручьев и рек, создание образовательных центров и парков на соответствующих территориях превращает их из затратных для сообщества в выгодные для него. Мои проекты также более экономичны при реализации, чем большинство других. Использование снимаемого почвенного слоя не для вывоза, но как материала для произведений искусства, создаваемых на месте, позволяет сэкономить тысячи долларов.

Естественный экологический баланс

В дополнение к созданиям трудностей для местного сообщества, брошенные промышленные зоны явно разрушают экологический баланс местности. При восстановлении естественного функционирования почвы и воды эти территории могут превратиться в ценную природную среду, пригодную также для людей. Например, кислотные стоки, возникающие на местах добычи угля, обычно попадают прямо в природные потоки, превращая их в безжизненные водные пути. За счет сотрудничества с биологами и инженерами мы организовали процесс, позволяющий природе самостоятельно обновлять себя: мы направляем эти кислотные стоки в ряд заболоченных прудов; это обеспечивает кислотным материалам естественное осаждение и фильтрацию при перетекании воды из пруда в пруд перед ее попаданием в основной водный поток. Вода является одним из самых ценных ресурсов, который требует защиты во всех частях Земли, этот факт теперь общепризнан.

Для художника, как человека творческого и склонного к новаторству, важно искать новые и оригинальные подходы к жизни. Мой заключается в стремлении уважать историю и особенности местного сообщества при экологически ориентированном преобразовании промышленных территорий. Я нахожусь здесь не для того, чтобы критиковать результаты воздействия промышленности на природу: то, что сделано в прошлом, было необходимо в прошлом. Наше дело теперь помогать, образовывать людей, возвращать жизнь покрытым шрамами землям. Наша планета – это священное место и это все, что у нас есть. Что бы мы ни делали, Земля вылечит себя сама, вопрос в том, есть ли у человечества время, чтобы этого дожидаться?

VIII ежегодный международный фестиваль Императорские сады России, Сады шелкового пути

Ольга Черданцева¹, Вела Португальская²

Русский музей, Санкт-Петербург, Россия
olga.rus.museum@gmail.com
welaport@gmail.com

Ежегодный международный фестиваль садово-паркового искусства и ландшафтной архитектуры «Императорские сады России» является уникальным событием, как для Русского музея, так и для Санкт-Петербурга в целом.

Фестиваль организован Государственным Русским музеем и проводится при поддержке Правительства Санкт-Петербурга и губернатора Санкт-Петербурга. Ландшафтная выставка-конкурс проводится на площади 9,5 га в Михайловском саду в самом центре северной столицы России.

Фестиваль 2015 посвящен садово-парковому искусству стран, через которые Шелковый путь шел в древние времена. Это грандиозный торговый маршрут, протяженностью 12 800 км, соединивший Восток и Запад и ставший причиной возникновения множества уникальных городов, исторических памятников, обычаев и даже государств. Шелковый путь нес с собой не только чай, шелк и фарфор - он сыграл большую роль в развитии экономических и культурных связей народов Китая, Индии, Средней Азии, Передней Азии, Кавказа и Европы. Часть пути проходила по восточным и южным землям нынешней России.

Эта дорога, которая тысячи лет связывала Восток и Запад, как двухсторонняя река цивилизации. Во многом благодаря организации маршрутов по Великому Шелковому Пути большая часть человечества ныне получила прямой доступ к глобальному наследию, не ограничиваясь географическими пределами.

Великий Шелковый Путь представляет уникальную культурную ценность для человечества. Поэтому ЮНЕСКО уделяет особое внимание не только изучению, но и сохранению наследия, оставленного древними народами нынешним поколениям. Шелковый путь оказал огромное влияние на формирование политического, экономического, культурного устройства стран, через которые он проходил. Вдоль всех его маршрутов возникали крупные и малые торговые города.

Ландшафтными архитекторам на VIII Фестивале предлагается внести свой вклад в создание уникальной атмосферы взаимодействия национальных, культурных, туристических и социальных элементов и в ландшафтных проектах воплотить свои идеи. Важное место на фестивале по традиции будет отведено социальным проектам. Для людей с ограниченными возможностями будут представлены специальные проекты, которые созданы при участии таких же людей.

На VIII фестивале «Императорские сады России» будут представлены не только ландшафтные проекты, где шелк шатров будет соперничать с шелком лепестков цветов. Десять дней фестиваля будут представлять культурную программу России, Китая, Индии, Японии, Кореи, Казахстана, Туркменистана, Азербайджана, Грузии, Турции, Италии, Франции, Германии и других стран.

В июне 2015 года пространство Михайловского сада превратится в роскошный яркий восточный базар с сувенирами и товарами из разных стран. На фестивале планируются чайные церемонии, кухня разных народов, мастер-классы по каллиграфии, китайской живописи, восточным танцам, по созданию икебаны, восточных искусств и единоборств, выступления фольклорных ансамблей, представление народных детских игр. Образовательная и развлекательная программа будет проходить ежедневно.

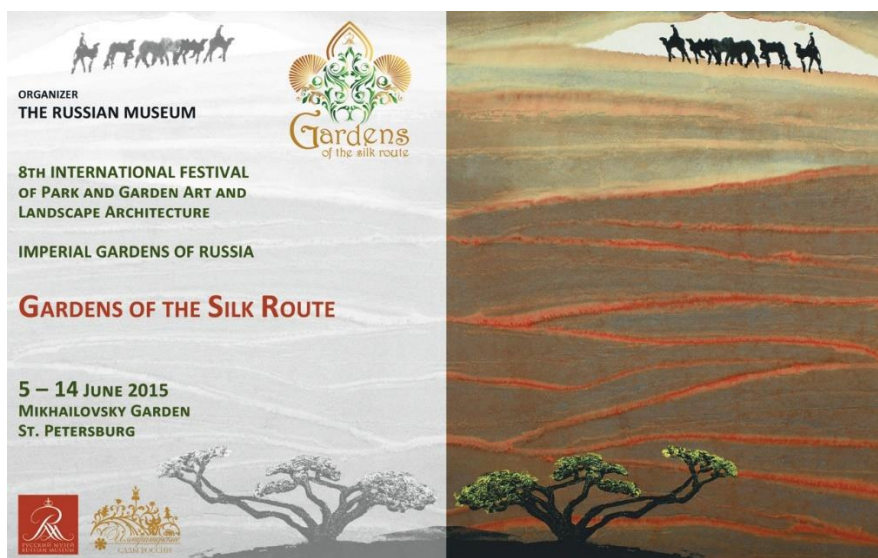


Рис. 1 Баннер фестиваля «Императорские сады России»

Крымская набережная как пример современного общественного пространства

Олег Шапиро

Архитектурное бюро Wowhaus
info@wowhaus.ru

Крымская набережная находится в московском районе Якиманка на правом берегу Москва-реки между улицей Крымский вал и Голутвинским переулком. За Крымским валом к ней примыкает Парк Горького, включающий заповедник Воробьевы горы, с юга парк Музеон и новое здание Третьяковской галереи, с северо-востока через Якиманку – Красный Октябрь и, через пешеходный мост, Бульварное кольцо. Таким образом, Крымская набережная занимает крайне важное градостроительное положение. Долгое время набережная являлась недостающим звеном для создания непрерывного пешеходного маршрута вдоль Москва-реки и связанности его с культурно-развлекательными креативными и деловыми центрами Москвы.

Реконструкция «забытой территории» в пешеходную зону была инициативным проектом бюро Wowhaus, который было решено осуществить на общественном Совете по общественным пространствам при мэре Москвы в 2013 г. Начало строительства май 2013 года, сдача в эксплуатацию в сентябре 2013 года.

Протяженность набережной – 1,4 км

Площадь – 4,5 Га

Стоимость реконструкции – 2,7 млрд.руб.

Крымская набережная представляет собой линейный ландшафтный парк. Его территория разделена по длине на 3 основные зоны:

1. Территория, примыкающая к Голутвинскому переулку – зеленая прогулочная зона и зона спокойного отдыха.

2. Территория, примыкающая ко входу (на тот момент неиспользуемому) Третьяковской галереи – активная общественная зона, приспособленная для массовых мероприятий.

3. Территория, примыкающая к Крымскому валу и Парку им.Горького – место, где расположена реконструированная уличная художественная галерея (Архитекторы Асс).

Таким образом, пешеход, идя по продольной оси набережной, видит постоянно меняющийся ландшафт. Так, первая зона сформулирована системой искусственных холмов, между которыми проложены сложноорганизованные тропинки. На часть холмов можно подняться. Это дает возможность организовать разнообразные визуальные точки.

Холмы засажены многолетниками, деревьями и кустарниками, дающими красивую крону: клены, боярышник, рябина, декоративные яблони, ферула келлера, сирень. Состав их подобран таким образом, чтобы цветение растений было непрерывным с начала мая по конец сентября. Композиционным центром второй зоны является фонтанная площадь ~ 300 м² с 203 струями. Между площадью и рекой расположена регулярная «Липовая роща», состоящая из 49 лип. Понимая, что эта зона может быть чрезвычайно активно использоваться, 14-летние деревья помещены в специальные металлические конструкции коробчатого типа, что предотвращает излишнее давление на корни. Каждое дерево снабжено системой автоматического полива и системой вентиляции. Подбор грунта с использованием вулканических пород позволил организовать направленное развитие корневой системы деревьев для защиты подпорной стены набережной и инженерных коммуникаций. Композиционным центром третьей зоны стала художественная уличная галерея. Ландшафт организован более плоскими холмами, приподнятыми газонами. Для озеленения использованы многолетники: шучка дернистая, купальница, василистник, лен, ирисы, крокусы, пионы, неперстянки, тюльпаны, аквилегия, герань, магнолия, луки и молинии; посажены группы деревьев: липы, клены, рябина, декоративные яблони для организации теневых зон.

Важная составляющая художественного образа Крымской набережной – сложная система освещения. Освещение используется для подсветки наиболее эффектных ландшафтных зон, а также является одним из средств зонирования территории. Выделены зоны спокойного, интимного отдыха, пешеходные пути, зоны транзита.

Во время реконструкции набережной сохранены абсолютно все существующие деревья, а так же высажены липы, клены, боярышник, рябина, декоративные яблони.

Наличие современной качественной системы полива, активное применение многолетников сделало территорию набережной самой дешевой в эксплуатации парковой территорией города Москвы (данные Мосгорпарк).

Реновация Крымской набережной позволило решить целый комплекс задач: образовалась ценная рекреационная территория с выходом к воде; парк Музеон, парк Горького, Нескучный сад и Воробьевы горы соединились в длинную парковую зону; сформировался непрерывный пешеходный и веломаршрут длиной 10 км вдоль реки и на сегодня это главная рекреационно-ландшафтная ось Москвы.

Социальные аспекты площадок для игры в гольф и газонов экстенсивного ухода: опыт скандинавских стран

Фредрик Эрикссон¹, Туула Эрикссон², Мария Игнатьева³

Сельскохозяйственный Университет, Уппсала, Швеция

E-mail: fredrik,mattias.eriksson@gmail.com

E-mail: tuula.eriksson@slu.se

E-mail: maria.ignatieva@slu.se

Возникнув в Шотландии в 15-м веке, игра в гольф стала очень популярной сначала в Европе, потом во всех английских колониях, и к концу 20-го века во всем мире. В скандинавских странах количество дерновых покрытий и полей для гольфа возрастает со второй половины 20-го века. Скандинавские федерации гольфа насчитывают 900 000 членов, которые играют в гольф на более чем 900 площадках, общая площадь которых составляет более 58 000 га. Популярность гольфа непосредственно связана с ростом рыночной экономики. В конце 20-го - начале 21-го века, с приходом эры глобализации,

игра в гольф стала восприниматься как престижное развлечение, один из главных символов успеха в бизнесе.

Мы исследуем площадки для игры в гольф в рамках междисциплинарного проекта «Газон как культурное и экологическое явление», который осуществляется учеными из SLU (Шведского Университета Сельскохозяйственных Наук) и финансируется Шведским советом по научным исследованиям. Одной из целей этого проекта было изучение градации разных способов ухода за газонами: от газонов самого интенсивного ухода до газонов, более близких к луговым. В этом смысле площадка для игры в гольф может рассматриваться как отдельный микрокосм, в котором присутствуют все типы групп травянистых насаждений (газонов) - гладко скашиваемый участок на проходе к лунке; газон, скашиваемый дважды в год; растительность, которая остается нескошенной. Исследовались шесть площадок для игры в гольф, по две площадки рядом с каждым из трех городов (Упсала, Мальме и Гётеборг). На этих площадках были отобраны шесть участков в соответствии с экологическими параметрами и параметрами окружающей среды. После встреч и дискуссий с менеджерами, ответственными за шесть площадок для игры в гольф в трех разных регионах, было проведено в общей сложности 180 опросов. Это исследование поддерживалось Скандинавским фондом исследований травяного покрова и окружающей среды (STERF –Scandinavian Turfgrass and Environmental Research Foundation). В течение последних десяти лет в Швеции растет движение по созданию многофункциональных площадок для игры в гольф, которые сочетают в себе целый спектр экосистемных услуг - таких, как повышение биоразнообразия и предоставление общедоступных рекреационных площадей. STERF - один из главных организаторов этого движения.

Социальная часть данного исследования фокусировалась на значении площадок для игры в гольф с точки зрения игрока. Главный вопрос, который задавали исследователи, был: «Что ценят игроки в окружающей среде своих площадок для игры в гольф, когда речь заходит о зеленом окружении; об экологических, культурных и социальных ценностях?». Опросы показывают, что площадка для игры в гольф и время, которое проводят на ней игроки, значат гораздо больше, чем сами по себе занятия спортом. Для многих игроков посещение площадки для игры в гольф является также опытом общения с природой и ее красотами, а в социальном аспекте — способом держаться в форме (фитнес) и возможностью отдохнуть (релаксация).

Природные ценности, которые часто упоминают опрошиваемые, -это спокойное, мирное окружение (тишина), птичий щебет, бабочки и мелкие животные, а также кустарники, деревья и насаждения. Существование «естественной окружающей среды» воспринимается в качестве положительного фактора; один из игроков сказал: «Так прекрасно, когда березы и луговые цветы находятся рядом, как фон для этой площадки». Игрокам в гольф доставляет удовольствие тишина; их радуют приятные запахи и звуки, которые встречаются в окружающей природе, а также присутствие воды (озеро, пруд или река). Площадки для игры в гольф обладают огромным потенциалом для поддержания множества ценностей; они способствуют не только созданию биоразнообразия и связыванию углерода, но и повышению социального благополучия людей. Дальнейшая работа в рамках этого проекта будет включать анализ компромиссов и синергизма между разными областями исследования.

Многофункциональные конструкции будущего – посадочные места под деревья в городе с использованием только горной породы

София Эскилсдоттер¹, Орьян Стол²

Шведский сельскохозяйственный университет, Уппсала, Швеция
sofia.eskilsdotter@slu.se
orjan.stal@viosab.se

Создание и сохранение зелёных насаждений в городе – это сложная задача, с которой сталкиваются ландшафтные архитекторы и инженеры. Как под землей, так и на ее поверхности пространство для зеленых насаждений ограничено. Это усложняет процесс планирования, дизайна, строительства и сохранения зеленых насаждений в долгосрочной перспективе. Вероятно, и в будущем наших городов эта проблема будет существовать, поэтому мы должны накапливать опыт и знания о том, как создать благоприятные условия для жизни деревьев в городских условиях. Часть знаний этой развивающейся области мы можем получить от приобретенного опыта в Стокгольме.

Технология создания посадочных мест, известная как почвенный каркас или Стокгольмская почвенная система, начал развиваться в конце 1990-х годов муниципалитетом Стокгольма. Идея создания посадочных мест под деревья с приствольным кругом, покрыты мощением, основывалась на многочисленных источниках, таких как исследования корней, заполняющих канализационные трубы и прорастающих в заброшенные военные бункеры. Принятое мнение, что корни заполняют канализационные трубы, в поисках воды и питательных веществ, было поставлено под сомнение, поскольку при поиске корни выходили в воздух, заполняющий системы канализации и пространство бункеров.

В результате этих размышлений появилась система приствольного круга, состоящая из слоев с камнями одинакового размера, уплотнённых без добавления перед посадкой почвы. В оригинальной конструкции используются песчаные породы, образовавшиеся в результате выветривания, как добавка к горной породе. Только несущий слой, как раз под мостовой, оставляется без почвы для более активного газообмена между корневой системой и воздухом. Этот верхний слой дополнительно соединяется с вентиляционными отверстиями, которые дополнительно способствуют отводу ливневых вод с поверхности мощения.

Данная оригинальная конструкция Стокгольмской почвенной системы создает благоприятные условия для жизни деревьев и способствует их росту, благодаря своей эффективности эта система приобрела известность во многих странах. Недостатком этой системы является трудоемкость ее создания, поскольку добавление почвы в слой породы осуществляется при поливе, а не путем смешивания почвы и горных пород до посадки. Желание снизить затраты привело к развитию почвенных структур без дополнительной почвы. Последние исследования подтверждают, что рост деревьев в этой новой конструкции такой же, как у растений в посадочных местах с почвой.

Кроме того, эта инновационная технология имеет побочный положительный эффект удержания и сохранения ливневых вод, вероятно, он имеет более высокую значимость для экономики, чем для экономии трудовых ресурсов.

При исключении добавления почвы, промежутки в щебне могут удерживать большие объемы воды, в то же время корешки, появляющиеся в воздухе, увеличивают степень проницаемости.

Корни постоянно регенерируют и создают гумус из мертвой ткани. При постоянном поступлении питательных веществ в системе посадочных мест, содержащие только щебень, будет накапливаться органика. Это относится как к деревьям в естественной среде, так и к городским посадкам, и именно это побуждает нас продолжать искать в природе ответы на вопрос, как построить многофункциональный город будущего.



Рис.1 Корни деревьев в военном бункере. (г. Оснабрюк)

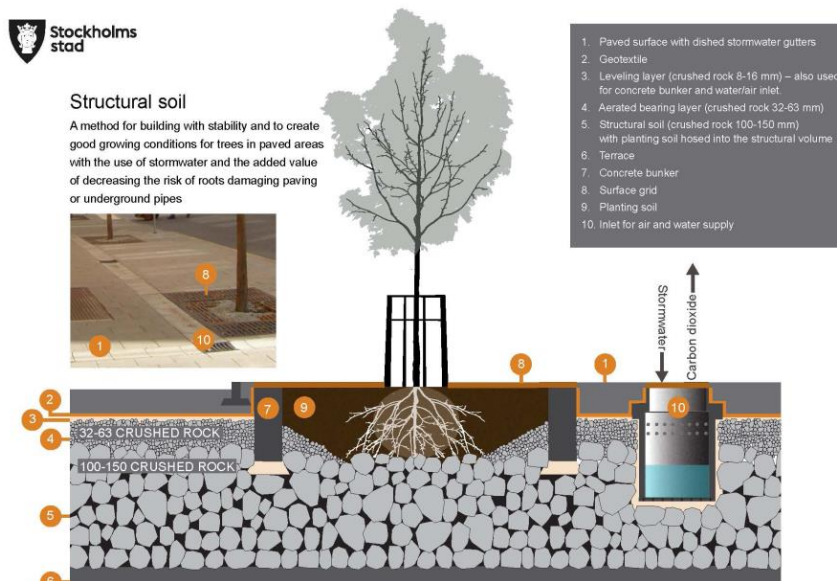


Рис.2 Конструкция Стокгольмской почвенной системы (г. Стокгольм)

Определение и выявление локальной идентичности

Шао Юахан¹, Ланге Эккарт², Твейтес Кевин³

Кафедра ландшафта, Университет Шеффилда, Великобритания

E-mail: shaovuhan7@hotmail.com

E-mail: e.lange@sheffield.ac.uk

E-mail: k.thwaites@sheffield.ac.uk

Целью данной работы - сформулировать официальный термин "локальная идентичность". Это поможет понять важность локальной идентичности в современном процессе градостроительного проектирования и в формировании городской среды. В статье закреплено определение локальной идентичности и доказана значимость термина на основании тщательного обзора литературы.

Локальная идентичность играет важную роль в улучшении и поддержании качества городской среды и повышении качества жизни человека. Однако не существует официального определения этого термина. Кроме того, различные подобные идеи были изложены разными исследователями, таким образом, внося смятение и раскрывая неоднозначность различных терминов, определяющих локальную идентичность; эта путаница всегда была проблемой в сфере ландшафтного исследования. Вследствие такой неясности важность локальной идентичности в ходе развивающегося процесса пока остаётся неосознанной. В результате процесса глобализации все больше и больше городов начинают перепланировку, копируя планировки других городов с рациональной планировкой, в результате всё больше и больше городов становятся похожими друг на

друга, иногда даже одинаковыми. Это явление стало причиной огромного количества локальных идентичностей в течение последних 10 лет. Поэтому в данной статье внимание сконцентрировано на формулировке термина локальной идентичности, и самое главное, объясняет ее важность в процессе градостроительной деятельности, оказывающей влияние на человеческое общество.

Работа впервые вводит в ландшафтные исследования разные идентичности, например, Региональная идентичность, Городская идентичность. Полученные отзывы собирают и формулируют в соответствующие определения, чтобы выработать официальный термин локальной идентичности, например, ландшафт идентичности, чувство места. На третьей стадии исследования в Яньтай, Китай, тестировали официальное определение, предлагая группе из 30 местных жителей изучать местность, чтобы выбрать элементы, которые, по их мнению, наилучшим образом отражают эту местность на панорамных фотографиях. Общий выбор доказал правильность формулировки локальной идентичности, подтвердив данную концепцию. Подводя итоги, можно сказать, что предложение официального определения и рамок локальной идентичности играет важное значение в ландшафтных исследованиях и практиках.

Идентификация и восстановление исторических элементов культурного ландшафта как зелено-голубой инфраструктуры для урбанизации польдеров на примере Сучжоу, в дельте реки Янцзы

Юйтин Се¹, Зерен Шебель-Ручман²

Мюнхенский технический университет, Германия
E-mail: chinaxieyuting@gmail.com
E-mail: schoebel@tum.de

Сучжоу расположен в пойме реки Янцзы. Это исторический центр выращивания риса, рыбоводческого хозяйства, ремесел и торговли в районе Великого канала. Земли в этих местах хорошо освоены и интенсивно используются в сельском хозяйстве в форме польдеров со сложной системой каналов, дамб, шлюзов, рисовых полей и др. Все эти богатые и уникальные особенности ландшафта постепенно развивались и стали символом сотрудничества природы и человека.

Но после проведения китайской экономической реформы в 1978 году, эта, в прошлом одна из самых плодородных сельскохозяйственных территорий, превратилась в индустриально-городскую из-за таких процессов как урбанизация, индустриализация, развитие торговли и туризма. Помимо этого, существование этих ценных плодородных земель поставили под угрозу изменения в климате. Характерная структура данного исторического ландшафта постепенно поглощается и разрушается в процессе неконтролируемого строительства жилых и рабочих комплексов в погоне за прибылью.

Эта исследовательская работа начинается с характеристики Сучжоу. Метод оценки ландшафтных характеристик применяется для определения и описания десяти типов ландшафта из четырёх типов ландшафтов польдеров с применением точных и наглядных индикаторов. Каждый тип ландшафта представляет собой особую структуру из выраженных элементов ландшафта и абстрактного взаимодействия между этими элементами. Таким образом, составляющие данного исторического ландшафта можно классифицировать с выделением 7 типов, в зависимости от их назначения: использование воды и гидромелиорация; сельское хозяйство и рыболовство; лесоводство; населенные пункты; религиозные места; места для погребения и мемориалы; промышленность и добыча полезных ископаемых; транспорт. Также можно выделить 3 типа, в зависимости от формы: обособленные элементы, линейные и пространственно непрерывные.

Район Уиджиянг, который включает 4 из вышеперечисленных функций, а также является наилучшим экземпляром каналов в долине реки Янцзе, также является одним из примеров в данной работе.

Основываясь на предыдущих научных работах, проект ландшафтного дизайна района Уиджиянг был запущен с целью исследования возможности сохранения и поддержания качеств и характеристик ландшафтных элементов методом их идентификации и восстановления естественной растительности и водных объектов (зелено-голубых инфраструктур), что в результате может привести к более сбалансированной урбанизации района. Целью проекта является ревитализация и соединение "мертвых" каналов системы, а также строительство мест отдыха в исторических районах для развития экономического туризма: велоспорт, прогулки на лодках и разработка пеших маршрутов. Другими целями проекта являются развитие органического сельского хозяйства и аквакультур, с созданием систем очистки воды, восстановлением и расширением каналов и озер, частично используемых в промышленности, улучшение циркуляции воды и защита от наводнений. Более того, особая территория, расположенная в сельско-городской местности была разработана как буферная зона между городом и историческим сельским ландшафтом, а также как соединяющее звено между окружающими водными ландшафтами и зеленым поясом парков. Помимо этого, данный район служит местом для экспериментального сельского хозяйства, которое поможет сохранить ландшафт полейдеров методом использования и восстановления его элементов: каналов, рисовых полей, прудов, полей, а также фермерских поселений современного типа.

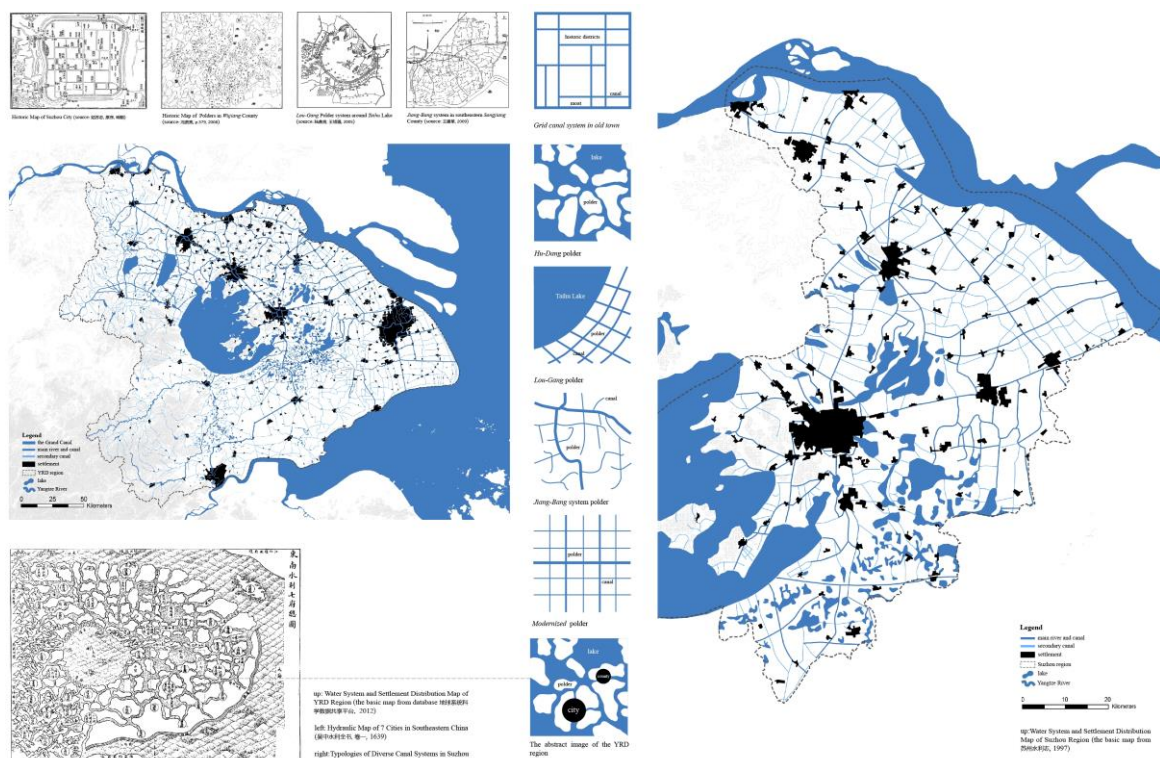


Рис. 1 Полдер пейзажи в Сучжоу, YRD

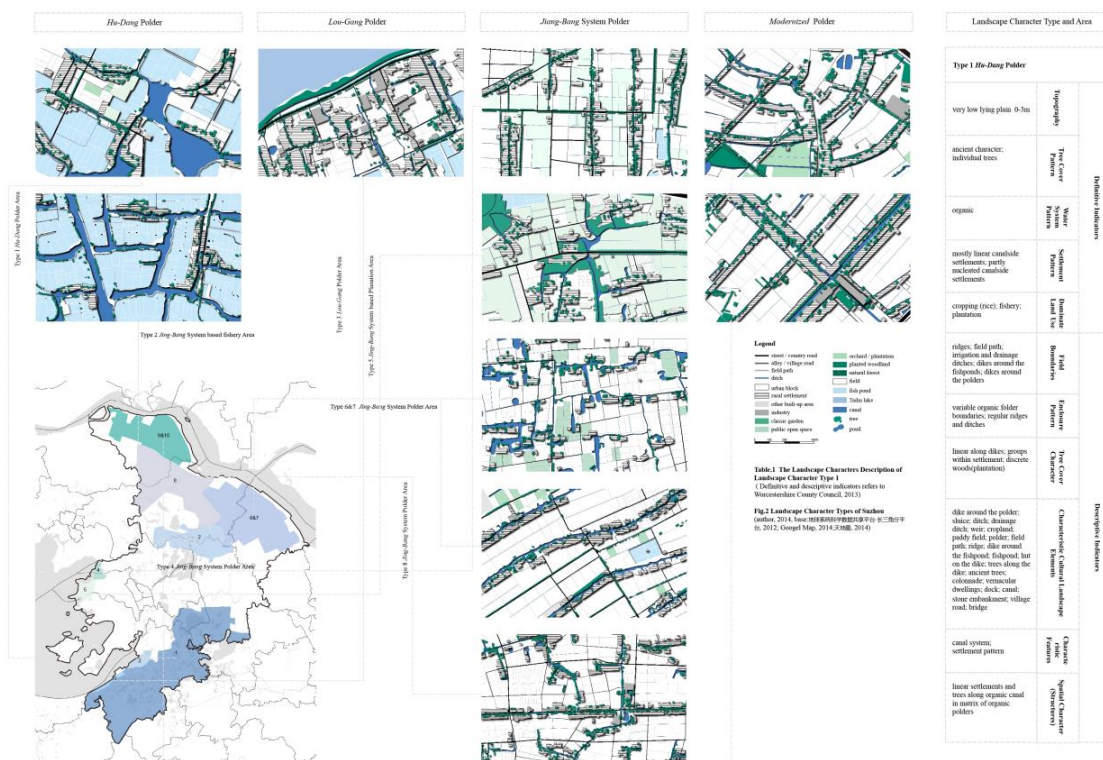


Рис. 2 Характеристика Полдер ландшафтов Сучжоу

Шикумэнь стиль в ландшафтах Шанхая: прошлое, настоящее и будущее

Юаян Юн

Междисциплинарная программа ландшафтной архитектуры, Национальный Университет, Сеул
E-mail: yunjiaayan@sun.ac.kr

Стиль Шикумэнь стал достопримечательностью современной истории Шанхая. Шикумэнь (*shikumen*) – это сочетание китайских и западных архитектурных элементов, он стал одним из ландшафтных стилей современной эпохи Шанхая. Однако, начиная с 1990-х годов, стиль Шикумэнь стал исчезать из-за массового уничтожения и реконструкции. Потеряв значительную часть культуры, власти Шанхая выдвинули планы для реконструкции объектов архитектуры Шикумэнь, такие, как проект Синьтяньди (*Xintiandi*), который хорошо известен иностранцам и сразу получил одобрение. Тем не менее, одновременно с сохранением образцов стиля Шикумэнь, эти области частично утратили черты стиля Шикумэнь.

В приведенном проекте Синьтяньди имеет внешний вид и внешние черты стиля Шикумэнь. Тем не менее, внешний вид с точки зрения 21-го века передает ощущение, которое превосходит пространство и время. Иными словами, иностранцы считают, что Синьтяньди китайского происхождения, в то время как китайцы считают это чем-то чуждым. Эта проблема Синьтяньди проекта может показаться на вид простой, но на самом деле выражает более глубокий смысл. Критики ссылались на то, что культурный смысл Синьтяньди стиля Шикумэнь является бессодержательным. Шанхай встретил Синьтяньди с некоторым огорчением, в том смысле, что жители города не могут найти в нём воспоминаний о своей истории и культуре. Вместо этого жители города видят, как можно уничтожить произведение искусства.

Эти проекты могут быть рассмотрены как новая политика возрождения экономического развития, и, одновременно, как игнорирование возрождения культуры.

Поэтому исследование, в первую очередь, изучает возможности возрождения объектов со стороны как экономического развития, так и сохранения самобытной культуры, чтобы одновременно достичь экономического и культурного восстановления. Исследовательский метод заключался в анализе примера восстановленного проекта и полевых исследований его состояния. Так же было проведено анкетирование жителей Шанхая, чтобы проанализировать плюсы и минусы этих проектов восстановления.

Это исследование начинается с изучения истории архитектуры Шикумэнь, которая содержится в современных деталях Шанхая. Далее, в проектах восстановления стиль Шикумэнь будет изучаться на таких проектах как Синьтяньди, Тяньзифанг, Сияньели и т.д. с точки зрения экономики и культуры.

Анкетирование жителей Шанхая будет использовано для того, чтобы изучить восстановленные проекты в стиле Шикумэнь и понять, как он вписывается в современную обстановку. Важно продолжать в будущем реставрировать архитектуру Шикумэнь. Последний раздел представленного исследования содержит рекомендации по восстановлению ландшафтов Шикумэнь и значимость этих ландшафтов в будущей истории Шанхая.



Рис. 1 Синьтяньди



Рис. 2 Тяньзифанг



Рис. 3 Сияньели



Рис. 4 Бугаоли

Регенерация городских ландшафтов центральных районов Санкт-Петербурга и Калининграда

Никита Явейн

Архитектурное бюро «Студия 44», Санкт-Петербург, Россия
E-mail: post@studio44.ru

Концепция развития территорий «Конюшенная» и «Северная Коломна»

- Местоположение: Санкт-Петербург, Россия
- Заказчик: Правительство Санкт-Петербурга
- Проектирование: 2012 (Проект – победитель конкурса, I место)
- Архитекторы: Никита Явейн, Олег Явейн, Мария Виноградова, Илья Григорьев, Иван Кожин, Владимир Лемехов, Людмила Лихачева, Андрей Патрикеев, Георгий Снежкин

Проблематика территорий «Конюшенная» и «Северная Коломна», расположенных в самом центре Санкт-Петербурга, укладывается в формулу «блеск и нищета». Эти территории вкупе с Дворцовой площадью – квинтэссенция исторического Петербурга. Здесь в радиусе пешеходной прогулки сконцентрировано лучшее, что есть в этом городе, его главные достопримечательности. Из 420 расположенных здесь зданий 124 – объекты культурного наследия. И, одновременно – ужасающее состояние части жилого фонда. Пятая часть домов имеет износ более 40 %, в них нет горячей воды и ванных комнат.

Концепция «Недра Петербурга» – это попытка вскрыть «физические» корни проблем центральных кварталов, обнаружить неиспользуемый потенциал территорий и наметить вектор возможных преобразований. Авторы концепции видят мощный стимул к ревитализации центра в развитии системы городских публичных пространств. Архитекторы углубляются в скрытые от глаз «недра» Петербурга, показывая, какими способами можно благоустраивать внутриквартальные пространства и включать их в орбиту городской активности.

Одной из отличительных особенностей Санкт-Петербурга, в сравнении с городами Европы, является редкая сеть улиц, крупные размеры жилых кварталов и, как следствие, – дефицит общественных пространств. Он может быть покрыт за счет своеобразного «шунтирования» городской ткани. Ответвляясь от главных пешеходных артерий, публичные пространства улиц затекают внутрь кварталов, формируя сеть «капилляров». Тем самым достигается эффект разукрупнения кварталов; их используемый периметр увеличивается, создавая предпосылки для умножения деловой активности, выравнивания цен на недвижимость, ревитализации деградирующих зон, улучшения качества жилой среды и бытовых условий проживания.

Концепция развития исторического центра Калининграда

- Калининград, Россия
- Заказчик: Правительство Калининградской области
- Проектирование: 2014 (Концепция – победитель международного конкурса, I место)
- Архитекторы: Никита Явейн, Илья Григорьев, Иван Кожин, Ксения Счастливецва
- Визуализация: Алексей Веткин, Андрей Патрикеев
- Раздел «Транспорт»: Геннадий Шелухин (Институт территориального развития)

Старинный Кенигсберг (с 1946 года – Калининград) был стерт с лица земли в 1944-46 годах. На его месте выстроили новый город, однако в самом центре эксперимент по написанию истории с чистого листа потерпел фиаско. Пустырь на месте взорванного Королевского замка (XIII в.) и, по соседству, – недостроенная громада Дома Советов (1970-1980-е) по сей день свидетельствуют о разорванной связи времен в градостроительной истории Кенигсберга – Калининграда.

Авторы концепции «*Königsberg*/Калининград: Топология непрерывности» выступают против клонирования памятников далекого прошлого и сноса советского наследия. По

их мысли, новый центр города должен создаваться на основе исторической планировочной структуры с воспроизведением масштаба и характера утраченной застройки, а не ее формальных стилевых признаков. Унылому однообразию типового строительства они противопоставляют средовую полифонию старого Кенигсберга, состоявшего из несхожих по характеру городских мест (Альтштадт, Ластадии, Форштадт, Ломзе и т.д.). Восстановить их индивидуальность призваны регламенты застройки для каждой зоны. Самый строгий регламент написан для Альтштадта, где под двухметровым «культурным» слоем погребены фундаменты и подвалы старинных домов. После раскопок и археологических исследований на их руинах возводятся новые здания.

Ключевым пространством центра остается акватория реки Преголи с островом Кнайпхоф (остров Канта) с доминантой готического собора XIII века посреди пейзажного парка. Застройка по берегам реки формируется каскадом, с нарастанием высоты и масштабных характеристик от акватории вглубь материка. За новой камерной застройкой, расположенной по берегам реки, встают стеной микрорайоны советского периода. Таким образом, в центре Калининграда образуется своего рода «котловина» с широким раскрытием панорам, длинными перспективами, переключкой доминант и живописной суперпозицией визуальных связей.

Но доминирует в городском ландшафте, как и прежде, Королевская гора. Новый общественно-деловой и развлекательно-культурный комплекс на Королевской горе – мегаструктура, содержащая в себе театр и музей, конференц-центр и магазины, офисы, выставочные залы и медиатеку. Сквозь платформу 15-метровой высоты, наполненную самыми разными функциями, «прорастают» объемы Дома Советов и нового Театра. Театр возводится во дворе Королевского замка, занимает всю его площадь, но не касается исторических стен. Окружающий новое театральное здание цокольный этаж замка накрывается стеклянной кровлей и вмещает Музей истории Калининграда.

История и развитие газонов в Китае

Фенгпинг Янг

Отделение ландшафтной архитектуры, Шведский сельскохозяйственный университет,
Уппсала, Швеция

Газоны в большинстве городов мира могут покрывать до 70 % открытых городских пространств и могут рассматриваться как одна из наиболее важных и основных особенностей в большинстве городских зеленых участков. В Китае газоны охватывают значительную часть открытых городских пространств. Однако там введение газонов было начато совсем недавно, и нынешний быстрый рост газонных покрытий напрямую связан с введением в стране рыночной экономики, которое принесло с собой одновременно приход Западной культуры в 80-х годах 20 века.

Целью данного исследования является рассмотрение последних тенденций в оформлении газонов в Китае в исторической перспективе. Автор приходит к пониманию того, что знание истории газонов обеспечит основу и даст информацию для проектирования и создания устойчивых газонов с учетом перспективы развития окружающей среды и конкретных участков. В исследовании рассматриваются такие вопросы как:

- Почему нет газонов в классических китайских садах?
- Как газоны были введены в Китае?
- Почему газоны в Китае стали популярны в последнее время?
- Каковы проблемы и возможности в развитии газонов в Китае?

Использование местных видов трав как декоративного элемента в классических садах восходит к династии Хан (2 в. до н.э.), и упоминание о них можно найти в документах о различных династиях. Главная основополагающая идея пересадки некоторых видов из дикой природы в сады – для удовлетворения декоративных и духовных потребностей.

Эта концепция отличается от идеи засаженных травой газонов. В классических китайских садах никогда не было сплошных пространств, покрытых срезанным дерном, так как это не соответствовало философским канонам гармонии и красоты (таоизм, конфуцианство и буддизм).

С началом Первой Опиумной Войны (1839-1842), Европейские газоны были постепенно введены в Китай иностранными колонистами. В парках и личных садах иностранных колонистов в таких городах, как Шанхай, Гуанчжоу, Циндао, Нанкин, Ухань, Чэнду, Пекин и Тяньцзинь, можно было обнаружить только ограниченное количество газонов. После учреждения Китайской Народной Республики в 1949 году остатки колониальных газонов были преобразованы в общественные газоны для местных жителей. В 1950-е годы, в результате «следования примеру Советского Союза», газоны стали неотъемлемой частью зеленых участков в Китае, особенно в общественных многофункциональных парках. С позиции Культурной революции (1966-1976) такие элементы сада, как цветы, травы, птицы и рыбы, рассматривались как «четыре основы (прежние традиции, культура, привычки и идеи)». В течение этого периода наблюдалось негативное воздействие на промышленное производство газонов, и оно не развивалось. Однако со времен китайской экономической реформы 1978 года стремительно возросло использование газонов в ландшафтном дизайне. Официальные лица в правительстве, возвращаясь из-за рубежа после китайской экономической реформы, находились под впечатлением европейских ландшафтов, созданных в стилях возрождения и барокко и в пейзажном стиле, садовом стиле и стиле модерн, и считали ухоженные газоны важнейшим элементом современной ландшафтной архитектуры. Азиатские игры, которые были успешно организованы и проведены в Китае в 1990 году, создали благоприятные условия для развития промышленного производства газонов. В 2001 году Китай стал членом Всемирной торговой организации (ВТО) и стал участником процесса глобализации, эти факторы принесли так называемый глобализованный ландшафт, который можно наблюдать на всей территории Китая, независимо от различных климатических условий. Тщательно подстриженные газоны вместе с открытыми площадями, мирными озерами, растущими здесь и там широколиственными деревьями, и клумбы правильной формы стали символом глобализации независимо от высокой стоимости их обслуживания и невысокой ценностью с точки зрения окружающей среды. В этом контексте Китай был одной из тех стран, в которой газоны, как часть процесса глобализации, появились в последнюю очередь. В данном исследовании исторические данные по использованию трав и развитию газонов получены из архивных записей и документов, таких как карты, чертежи, фотографии, тексты и т.д. и прямого наблюдения за оставшимися классическими садами и теми зелеными участками, которые можно найти в Китае сейчас. Эта информация будет дополнена интервью с местными политиками и городскими садовниками.



**POSTER
ABSTRACTS
in Russian**

Значение ухода за ландшафтом и исследования развития: заброшенные карьеры

Ясемин С. Акинсил¹, Онер Демирел², Тугба Юстюн³, Пинар Динсер⁴

^{1,2,4}Факультет Ландшафтной архитектуры, Школы Лесоводства, Караденизский Технический университет, Трабзон, Турция
E-mail: yasemincindik@gmail.com
E-mail: odofe01@gmail.com
E-mail: illapinar@yahoo.com

³Факультет Ландшафтной архитектуры, Школы Лесоводства, университет НамыкКемаль, Текиграг, Турция
E-mail: tugbaustun61@gmail.com

Заброшенные карьеры относятся к числу главных экологических проблем в нашей стране. Область исследования - карьер, расположенный в городе Çavuşlu, районе Görele, Giresun, который был покинут после полного истощения запаса, и никаких усилий не предпринято для восстановления. Природные элементы (растительность, водная экосистема, дикая природа, существующие леса и т.д.) территории, которая была использована под карьер, и ее окрестности были нарушены.

Неблагоприятные последствия и потенциальный ущерб, нанесенные воздействием заброшенных карьеров на существующие компоненты естественных ландшафтов, следует предотвратить или, по крайней мере, уменьшить. Текущее исследование показывает важность реабилитации заброшенных карьеров для окружающей среды, и фокусируется на оригинальных целях восстановления, которые будут реализованы в Турции. В связи с этим, разработка проекта восстановления ландшафта очень важна. Текущее исследование было проведено с использованием “Ландшафтоведения” - в соответствии с европейским Ландшафтным Соглашением, с учётом оценки воздействия на окружающую среду.

Главная цель этой статьи в том, чтобы разработать планы относительно восстановления и мелиорации земель, сильно нарушенных во время строительства карьера, после прекращения разработок, чтобы получить возможность использования этих территорий в дальнейшем и определить наиболее подходящие виды их использования. В этом исследовании будут показаны применяемые меры по восстановлению ландшафта с разъяснением используемых методов и примерами.

Оценка городских парков в условиях водосбережения: Трабзонский парк Мейдан

Елиф Баярамоглу¹, Бану Сисек Курдоглу², Ертан Дюзгюнес³, Ясемин С. Акинси⁴

Факультет Ландшафтной архитектуры, Школа Лесоводства, Технический университет Карадениз, Трабзон, Турция
E-mail: elifbayramoglu81@gmail.com
E-mail: banukurdoglu@windowslive.com
E-mail: ertandusgunes@gmail.com
E-mail: yasemincindik@gmail.com

В последние годы, наряду с глобальным потеплением, на нашу жизнь негативное воздействие оказывали проблемы, связанные с засухой. Отношения человек – окружающая среда и окружающая среда – человек изначально рассматривались в исследованиях, проводимых в прошлом в открытых зеленых зонах в городах; недавно их заменило изучение рационального использования воды в зависимости от изменения климата. В результате люди начали искать различные решения относительно использования воды. Термин “Водосбережение” указывает на один из ландшафтных проектов, которые позволяют минимально использовать имеющуюся воду, защищая водные ресурсы и окружающую среду. Водосбережение определяется как способ

проектирования, который гарантирует самое мудрое использование водных ресурсов в ландшафте, где потребление воды необходимо для поддержания устойчивости растительности – живого элемента в ландшафте. Соответственно, следует разработать более эффективные меры для увеличения экономии при использовании воды.

В текущем исследовании Трабзонский парк Мейдан оценивается в соответствии с принципами планирования дизайна водосбережения. Виды растений (деревья, кустарники и травяной покров), используемые в парковой зоне, классифицируются согласно их водопотребности. Предлагается виды растений с высокой требовательностью к воде заменить на менее требовательные. Таким образом, будет получен экологический, экономический и эстетический эффекты. Кроме того, после оценки современного состояния ирригационных систем, мы предложим более совершенные ирригационные системы, позволяющие экономно использовать воду для каждой группы растений. Также нами предлагаются альтернативный травяной покров для замены используемого в настоящее время, что также будет способствовать поддержанию водной баланса.

Уроки обучения: с участием ландшафтных архитекторов и студентов в рамках совместного подхода к озеленению школьной территории

Салли Бердсолл¹, Сьюзан Дж. Уейк²

¹Факультет образования, Университет Окленда, Окленд, Новая Зеландия
E-mail: s.Birdsall@Auckland.ac.nz

²Кафедра ландшафтной архитектуры, Институт технологии Unitec, Окленд, Новая Зеландия
E-mail: swake@Unitec.AC.NZ

Существует педагогический интерес к возможностям обучения детей через участие в проектах озеленения территории школы. Это связано с расширением полномочий и прав собственности и другими документально подтвержденными преимуществами, например, улучшением здоровья, социализацией и культурной интеграцией. Растет также признание способностей детей младшего школьного возраста как проектировщиков, дизайнеров и лиц, принимающих решения, при этом практические специалисты даже комментируют, что знания, полученные исходя из роли детей, и уникальный способ представления пространств может привести к более высоким результатам с точки зрения качества дизайна и генерального плана. Таким образом, у специалистов в области ландшафтной архитектуры существует возможность работать со школьниками и студентами по проектам, которые интегрированы в рамки учебной программы. Дополнительным обоснованием этой позиции также является тот факт, что к проектам озеленения школьной территории часто обращаются *ad hoc*, как к проектам ухода за территорией (садоводческим проектам) малого масштаба и по существу не получающим финансирования, которые опираются на материалы, знания и усилия по сбору средств учителей и родителей. Однако если эта поддержка исчезает, то проект озеленения терпит неудачу.

В настоящем документе предлагается тезис, что включение специалистов ландшафтных архитекторов, с обязательством участия в демократическом процессе с привлечением детей может привести к более справедливым и полезным результатам для всех заинтересованных сторон. Названные результаты могли бы включать в себя изучение возможностей для участвующих детей, их более широкие права в связи с процессом и результатом, наделение образовательными и организационными обязанностями и ответственностью в рамках сообщества за ландшафтных архитекторов и создание ценных зеленых зон и коридоров для дикой природы в планировочной структуре города. Все вышеперечисленное могло бы дать преимущества сообществу путем обеспечения богато заполненных экосистем и совместных возможностей в районах, которые часто находятся под воздействием факторов современной жизни, например уменьшение садового пространства и увеличение изоляции отдельных домашних хозяйств из-за необходимости получения двойных доходов.

Этот документ будет опираться на теорию обучения в процессе участия, проекты тематических исследований в Новой Зеландии и международные литературные источники с тем, чтобы предложить ландшафтным архитекторам такую концепцию, которая могла бы предусматривать их вклад в создание экологически более богатых территорий школы с разумным планированием в целях ухода и содержания, при этом планирование должно быть настолько тонким, чтобы учитывались экосистемные услуги в рамках сообществ. В заключение указывается, что вовлечение в процессы участия совместно с детьми, включающие обучение и экологически устойчивые результаты, является ключевой задачей и возможностью для ландшафтных архитекторов в будущем.

Предложение определений в ландшафтной архитектуре

Фредерик Мари Бьянка Буркхардт

Имбильбюштрассе, Цюрих, Швейцария
E-mail: Friederikemburckhardt@Gmail.com

Эта работа является определением для ландшафтной архитектуры в двух частях: определение пространства и определения средств через язык значка. Идея определения дисциплины таким способом возникла во время моей дипломной работы. В ней я составила инструкции для ландшафтных архитекторов и/или других профессиональных дизайнеров, связанных с дизайном (открытого) пространства и планирования, объяснила, как сделать работу и ориентацию более прозрачной и понятной в случае работы в неизвестных областях.

Изображения имеют важное значение для представления идей в архитектурных дисциплинах. Поскольку ландшафтная архитектура меняет свои поля, задачи и диапазон в целом, трудно выражать её компактно. Значки (иконки) здесь являются инструментами, которые позволяют людям быстрее найти их программы (т.е. интерфейс символов). Я попыталась подобным образом обобщить темы в области ландшафтной архитектуры, создавая значки (иконки). Вместе с его аннотации каждый значок состоит из 3 основных элементов (рис. 1):

- окно
- содержание
- аннотация

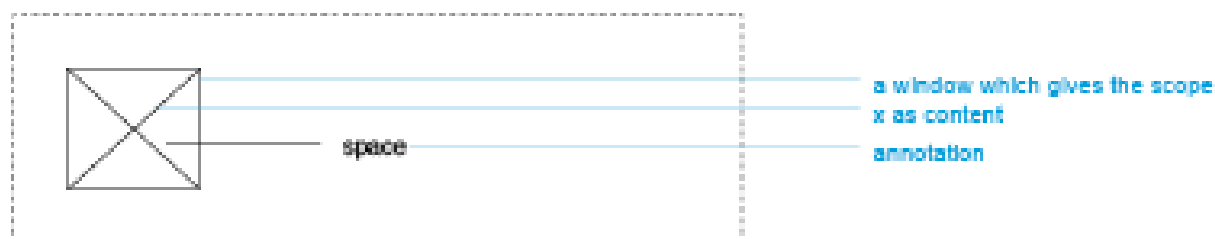


Рис. 1 Основы методологии передачи определения / способ представления

Язык является ключевым компонентом в нашей деятельности, но порой его субъективность может быть препятствием, тогда как язык значков - это схематический метод, который является более объективным и гибким, то же время, позволяя людям общаться более эффективно.

Работа с чертежами и их аннотацией является обычной практикой в области ландшафтной архитектуры. Принятие этих элементов и их использование для определения ландшафтной архитектуры, само является новым подходом. Чтобы сделать эту работу более прозрачной и доступной я использовала платформу Monoskop.org (1).

Двумя важными источниками моей работы были ICOON, буклет Гози и Карстена Уорринк, сделанный для путешественников, чтобы легче общаться, указывая на символы внутри книги и создавая коммуникации без совместного использования общего языка. В рамках самой дисциплины книга "Открытые пространства" Ганса Лойдля и Стефана Бернарда иллюстрирует, как элементы ландшафта могут использоваться для лучшего дизайнерского результата за счёт обмена идеями с помощью простых рисунков.

Я надеюсь побудить больше открытости в ландшафтной архитектуре – как в теории, так и в практике.

Сад полезных болотных растений

Ольга Бурукина

Московский государственный университет леса, Москва, Россия
E-mail: soner@bk.ru

Территория России включает в себя значительные площади болотных экосистем. На протяжении многих лет проводилось осушение болот, и в умах современных городских жителей формировалось негативное отношение к болотным экосистемам. Однако болота играют большую роль в гидрологическом балансе территории.

Важно повысить уровень знаний населения о водно-болотных системах, с целью изменить негативное отношение к ним. Необходимо донести до общества, что болото – это стабилизирующий компонент ландшафтов, существенно влияющий на формирование климата обширной территории. При этом болотные экосистемы могут быть интересны не только с этой точки зрения. Многие века люди использовали дары болот для различных нужд.

Демонстрационным участком, сочетающим в себе задачи экологического характера и прикладной ботаники, может стать эколого-познавательная экспозиция «Сад полезных растений болот» в Главном ботаническом саду РАН. Ее предлагается создать в северо-западной части сада по руслу естественного оврага, с непостоянным режимом питания. Площадь проектируемой территории составляет около 2га.

Экспозиция будет представлена двумя прудами с заболоченными низкими берегами, созданными путём расширения и углубления русла естественного ручья. Пруды будут разделены дамбой с системой регулирования уровня воды. Вокруг прудов предусмотрен круговой маршрут, позволяющий рассматривать растения.

Растения будут экспонироваться в соответствии с их традиционным использованием в Европейской части России: пищевые, лекарственные, медоносные, технические и поделочные растения.

С точки зрения дизайна экспозиция будет представлять собой сочетания минимализма простых линий и экологичных природных материалов.

Основным местом притяжения должен стать большой деревянный настил в северной части верхнего пруда. Эта часть экспонирует съедобные растения. В пруду будут произрастать прибрежные и плавающие растения, например, *Nupharlutea (L.) Sm.*, *CallalpalustrisPers.* и *SagittariasagittifoliaL.* Также в деревянный настил будут встроены ячейки с водой, в каждой из которых высажен отдельный вид растения, таких как *TrapanatansL.* и *OxycoccuspalustrisPers.*

Северную границу настила предполагается окаймить березовой рощей с различными ягодными кустарниками.

Вокруг нижнего пруда будут располагаться лекарственные растения. Нижний пруд более глубокий, с открытым зеркалом воды. На пруду предлагается сделать деревянный двухуровневый мост, позволяющий увидеть экспозицию с различных ракурсов.

Южный берег верхнего пруда представляет растения технические и хозяйственно-бытовые. Это растения, используемые для крашения тканей, и растения, используемые в строительстве домов. На площадке в этой части экспозиции будет располагаться

беседка, стилизованная под охотничий наблюдательный пункт. В этой же зоне будет устроен большой лабиринт, ячейки которого засажены различными видами осок, использовавшихся на корм скоту и для изготовления игрушек.

Всего в экспозиции будет 42 вида растения, из них деревья и кустарники составляют 7 видов.

В истории славянских народов, проживавших на данных территориях, было немало мифов и сказаний, связанных с болотами. В экспозиции планируется устроить зону с деревянными скульптурами этих персонажей. В каждом сегменте экспозиции будут расположены информационные стенды, дающие краткую информацию по растениям и их использованию, а также стенды с общей информацией по болотам.

Экспозиция поможет взглянуть городским жителям на болота с положительной стороны, подробно показывая многочисленную связь человека с растениями, произрастающими на влажных, на первый взгляд совсем неприглядных территориях.

Из истории озеленения города Архангельска

Н.Н. Васильева¹, В.В. Петрик²

Лесотехнический институт, Архангельск, Россия

E-mail: n.vasiljeva75@mail.ru

E-mail: v.petrik@narfu.ru

В 1584 году по приказу русского царя Ивана IV Грозного был заложен город-крепость на мысе Пур-Наволок. Изначально это была мощная деревянная крепость, укрепленная земляными валами. Далее город разрастался и застраивался, в основном, деревянными строениями.

К сожалению, сведений о раннем озеленении города история нам не оставила, не существует дендрологического плана и схем усадебного озеленения. Само слово «благоустройство» имело иное значение, под ним подразумевались работы по осушению земель, которые были необходимы, так как весной город в буквальном смысле заливало водой и передвигаться по нему было крайне затруднительно.

Посадки вплоть до XVIII века были представлены видами местной флоры. Их высаживали небольшими группами, в основном около монастырей и церквей.

В XVIII веке, судя по фотографиям конца XIX века, появились посадки около частных домов, во многом, благодаря иностранцам. Именно они первыми начали облагораживать свои придомовые участки. Деревья и кустарники стали использоваться как часть украшения территории.

Зарождение садово-паркового строительства в Архангельске датируется началом XIX века. В это время появляется первый общественный сад – Александровский, который был устроен в 1820-1823 гг. в честь посещения в 1819 г. императора Александра I [2].

В 1890 году по инициативе губернатора города Архангельска был заложен сквер под названием «Галицкий». Сквер менял свое название несколько раз. В настоящее время его называют Петровским парком. Именно здесь появились первые экзоты – тополя, которые были привезены из Германии. Они хорошо переносили северные холода.

Уже к началу XX века сложился устойчивый план города Архангельска, особенно его исторической части, определились промышленные и жилые территории, городской центр, открытые пространства. Подтверждением тому служат открытки, дошедшие до наших дней, являющиеся прямыми свидетелями жизни города Архангельска начала XX века.

Существенная помощь в посадках зеленых насаждений оказывалась губернатором А.И. Лейцингером, который считал, что посадки помимо украшения города принесут пользу в санитарном отношении, так как будут защищать дома от пыли, а также будут несколько способствовать осушению почвы и служить противопожарной охраной.

Далее с увеличением числа жителей и городской территории местное население стало принимать активное участие в благоустройстве города.

Благодаря созданию в 1929 году Архангельского лесотехнического института им. Куйбышева (ныне С(А)ФУ имени М.В. Ломоносова), а в последствии организации Иваном Михайловичем Стратоновичем в 1934 году экспериментальной площадки по выращиванию инорайонных пород в городе Архангельске стали появляться первые интродуцированные растения. В первую очередь, она выполняла образовательную функцию, стало возможно показывать студентам растения средней полосы и более южных регионов.

К 1940 г. было апробировано около 500 пород, из них 48 успешно развивались, начали плодоносить. Так как количество испытываемых пород с каждым годом увеличивалось, то на базе экспериментальной площадки был создан дендрологический сад.

За большой вклад в организацию и развитие дендрологического сада в 1999 году дендросаду присвоено имя И.М. Стратоновича.

Сейчас для студентов университета сад – отличная учебная база. Дендрологический сад С(А)ФУ один из самых северных в мире после Альпийского ботанического сада на Кольском полуострове и дендропарка в Исландии. Сотрудники проводят научные исследования, поддерживают связи с ботаническими и дендрологическими садами России и мира.

За время работы дендрологического сада было опробовано около трех тысяч видов. В настоящее время сад является сформировавшимся насаждением, используемым для размножения перспективных видов древесных и кустарниковых растений, которые украшают скверы и улицы города.

Восстановление нарушенных экосистемных функций/услуг водно-болотных угодий природно-антропогенных ландшафтов северной части Волго-Ахтубинской поймы

В.В. Вишнякова¹, Г.Ю. Клиноква², А.В. Луконина³

^{1,2}ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный социально-педагогический университет», кафедра садово-паркового и ландшафтного строительства, Волгоград, Россия

E-mail: vishnyakova@vspu.ru

E-mail: gklinkova@mail.ru

³ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный социально-педагогический университет», Ботанический сад, Волгоград, Россия

E-mail: alukonina@rambler.ru

Водно-болотные угодья (ВБУ) Волго-Ахтубинской поймы (ВАП) являются критическими системами. В условиях зарегулирования стока Волги, расширения селитебных территорий и развития сельскохозяйственного производства происходит их существенная трансформация и утрата многих свойств, в том числе сокращение спектра потенциальных экосистемных услуг.

В рамках ПРООН/ГЭФ-Минприроды РФ Проекта «Сохранение биоразнообразия водно-болотных угодий Нижней Волги» (2009-2013гг.), ПРООН/ГЭФ-Минприроды РФ Проекта «Задачи сохранения биоразнообразия в политике и программах развития энергетического сектора России» (2014-2015 гг.) и грантовой программы «Каждая капля имеет значение» регионального бюро ПРООН (для Европы и стран СНГ) и Отделения Кока-Кола (для региона Евразии, Балкан и Средней Азии) (2013-2015гг.) сотрудниками и студентами кафедры садово-паркового и ландшафтного строительства и Ботанического сада Волгоградского государственного социально-педагогического университета, а также их партнерами были предприняты усилия по накоплению научно-экспериментального и практического опыта восстановления деградированных водно-болотных угодий и их экосистемных услуг.

На территории биосферного заповедника «Природный парк «Волго-Ахтубинская пойма»», расположенного в Волгоградской области, были определены несколько модельных участков для проведения научно-исследовательских и проектно-практических работ по восстановлению деградированных ландшафтов.

На озере Сотово ведутся экспериментальные работы по реконструкции утраченного ВБУ с восстановлением полного комплекса абиотических и биотических показателей. В окрестностях озера Сазанье реализуется проект по восстановлению деградированного ВБУ, путём улучшения гидрорежима и борьбы с инвазивной древесной растительностью. На территории озера Запорное проектируется восстановление деградированного ВБУ с высокой антропогенной нагрузкой. В окрестностях озера Проклятое планируется реабилитация ВБУ после проведения работ по расчистке протоки.

Наиболее широкий спектр утраченных экосистемных свойств планируется восстановить в ходе экспериментов на озере Запорное.

На основе оценки сложившихся ландшафтно-экологических условий и определения набора экосистемных услуг территории разработан проект по восстановлению деградированных ВБУ озера Запорное.

Для восстановления гидроморфологических параметров планируется провести расчистку русла водоподводящего ерика, удаление береговых наносов и формирование литорали.

Планируются мероприятия по реконструкции спектра местообитаний для повышения биоразнообразия и связанных с ним услуг. В окрестностях озера планируется воссоздание луговых биоценозов и формирование древесно-кустарниковых насаждений. Проводится удаление и планируется последующее подавление активности тростника, снижение площади зарастания гелофитами. Запланированы и проводятся мероприятия по зарыблению озера и улучшению качества нерестилищ.

Для восстановления и сохранения рекреационных качеств ландшафта планируется формирование инфраструктуры рекреации: устройство мостков, сходней, видовых площадок и пр., а также эстетически привлекательных пейзажей средствами зелёных насаждений.

Проектом предусмотрена система мониторинговых мероприятий.

Новый генеральный план развития территории Главного ботанического сада Российской академии наук

Е. Голосова¹, А. Котова², Н. Накапкина³

Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина Российской академии наук, Москва, Россия

E-mail: elena.eastgardens@gmail.com, eastgardens@mail.ru

E-mail: kot_anvuta@mail.ru

E-mail: a-flora82@mail.ru

В 2015 году Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина Российской академии наук отмечает 70 лет со дня образования. Он занимает значительную площадь Московского мегаполиса и играет важную роль в создании зеленого каркаса города. В настоящее время площадь ботанического сада составляет 328 гектаров на трех обособленных территориях (основная, производственная и территория Второй очереди строительства ботанического сада). Несмотря на то, что его зеленые пространства не имеют прямой связи с пригородными лесами, он остается важным средообразующим объектом на северо-востоке Москвы. Ни одна из частей ботанического сада никогда не застраивалась, поэтому, несмотря на выросшие вокруг жилые кварталы, сохранилась не только уникальная дубовая роща на его территории, но и пойменные луга малых рек, почвы, богатый животный мир.

Главный ботанический сад строился сразу после Великой отечественной войны как символ победы и мирной жизни, однако эскизы, чертежи и некоторые документы из

архивов Академии наук свидетельствуют о том, что идеи о создании Сада в Останкине, существовали еще в довоенное время.

На протяжении 70 лет ведущие архитекторы и ботаники страны проектировали и строили ботанический сад. Не все проекты были реализованы, не все идеи нашли свое отражение, но, безусловно, они оставили значительный след в истории ботанического сада, как крупнейшего объекта ландшафтной архитектуры города.

Последнее десятилетие XX века было самым сложным периодом для поступательного и непрерывного процесса развития территории ботанического сада в плане освоения новых площадей, строительства и реконструкции экспозиций.

В период новейшей истории Главного ботанического сада РАН перед лабораторией ландшафтной архитектуры была поставлена задача по разработке новой концепции развития территории сада, чтобы кардинально не меня сложившуюся планировочную структуру, создать достаточное количество новых многофункциональных экспозиций с учетом современных требований. Разработка концепции заняла 3 года, была завершена и принята Ученым советом Сада в 2011 году. В 2015 году завершается работа над Новым генеральным планом развития территории. Его реализацию на основной экспозиционной территории планируется проводить в несколько этапов.

Первый этап подразумевал строительство и реконструкция крупных экспозиционных участков в разных частях территории сада для перераспределения основных потоков посетителей.

Второй этап должен заключаться в проведении целого ряда лесохозяйственных мероприятий на буферной лесной территории в соответствии с разработанным проектом.

Третий этап включает реконструкцию существующих научных экспозиций, направленную на восстановление их научной и эстетической ценности и строительство 25 новых тематических экспозиций.

Работы по первому этапу были начаты и проводились уже в период проектирования: реконструирована экспозиция «Розарий», построена экспозиция «Цветочно-декоративных растений», реконструированы насаждения на экспозиции «Партер» около лабораторного корпуса, озеленен партер Новой фондовой оранжереи с созданием в одной из его частей экспозиции «Сад декоративных яблонь», на месте многолетней свалки растительных отходов в пойме реки Лихоборки строятся новые экспозиции, напротив ворот японского сада создана очень популярная у посетителей зона отдыха с садом камней.

Для территории Второй очереди строительства Главного ботанического сада разработаны проекты крупных экспозиций, которые призваны продемонстрировать основные примеры классического садово-паркового искусства (русский усадебный сад, итальянский террасированный сад, французский регулярный сад, английский парк), и на участке наиболее нарушенных ландшафтов предполагается создать зону постоянно действующих и временных выставочных экспозиций со зданием многофункционального экологического центра с выставочным и конференц-залами, учебными классами, объектами общественного питания и гостиницей.



Рис. 1 Главное здание Ботанического сада

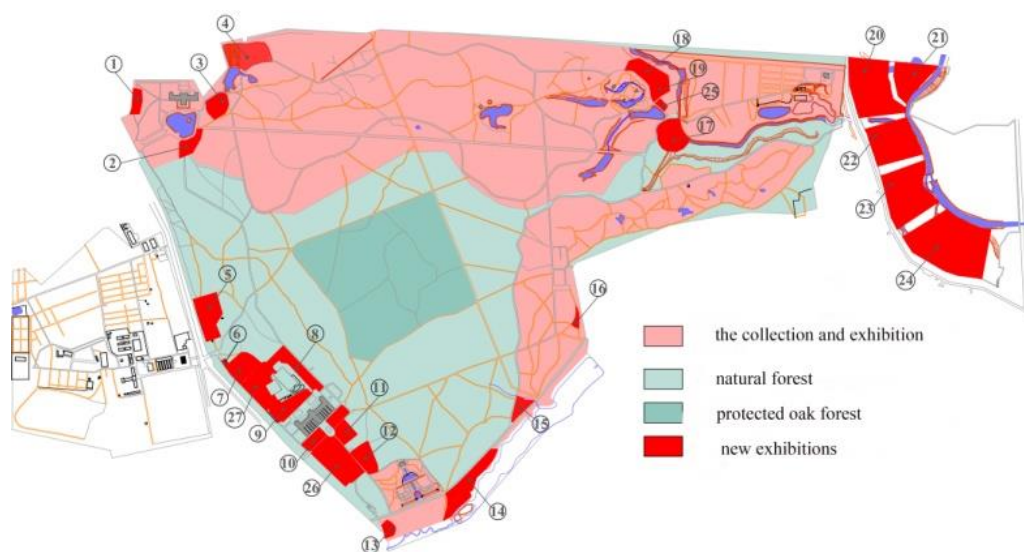


Рис. 2 Схема нового генерального плана Главного ботанического сада Российской академии наук

Новый ландшафтно-экологический проект для построенных водно-болотных угодий в Персидском заливе: на примере водоёмов Абу Нахла в Катаре

Анна Гритчинг

Отдел архитектуры и градостроительства, Университет Катара
E-mail: Anna.grichting@qu.edu.qa

Катар характеризуется как засушливый район и не имеет естественных открытых водоёмов с пресной водой. Тем не менее, было устроено некоторое количество водоёмов в качестве резервуаров для хранения очищенных сточных вод. Со временем эти водоёмы превратились в естественные места обитания для диких видов, в том числе ряда перелетных птиц. Ранее находившиеся за пределами быстро растущего города Доха, водоёмы Абу Нахла теперь оказались на краю города и рассматриваются как угроза из-за утечки воды вследствие возможного переполнения. С другой стороны, недавно опубликованный Генеральный план пространственного развития Катара включает зону водоёмов Абу Нахла в его недавно сформированный Зеленый пояс, который призван поддержать городские насаждения и внести вклад в новую сеть городского озеленения. Признанная уникальной средой обитания дикой животных в Катаре, экосистема водоёмов более тридцати лет развивалась стихийно, в результате чего возникло богатое разнообразие птиц, рыб, насекомых и млекопитающих. Сегодня этот ландшафт находится под угрозой исчезновения и постепенно высыхает. Эта статья представляет

собой научно-исследовательский и проектный сценарий, подтверждающий значимость этого уникального ландшафта для поддержания биоразнообразия, зеленых сетей, для проведения досуга, формирования ландшафтов и переработки углекислого газа в Катаре. Она опирается на научно-исследовательские и проектные работы, проводившиеся отделом устойчивого управления городами и ландшафтного дизайна в университете Катара, и постоянную работу органов власти и *NGO* с населением, и также изучает региональные тематические исследования, такие как водно-болотные угодья Аль Ватба в Абу-Даби, которые также возникли как водоёмы для сточных вод и в настоящее время относятся к водно-болотным угодьям Рамсара.

Изменения техники работы с камнем в китайских садах

Лиюань Гу

Кафедра Ландшафта, Университет Шеффилда, Великобритания
E-mail: Lgu1@Sheffield.Ac.Uk

Работа с камнем играет значительную роль в Китайских садах. Существует значительное разнообразие в конструкциях из камня в саду, а также разные техники, применяемые не только для выявления философского смысла, но также периода и региона, в которых они были задуманы. В то же время методы построения композиций из камня развивались в течение долгого времени наряду с изменениями взглядов на их внешний вид и эстетику. Техника конструирования достигла высочайшего уровня во времена специализации мастеров на работе с камнем со времен поздней династии Мин. Эта статья имеет целью дать краткое введение эстетического стандарта работ по камню на протяжении длительного периода истории и современной процедуры, а также техники строительства. Рассматривается детальная информация о разнообразных приемах строительства для разных структур и типов камней. Эта работа посвящена анализу изменений в технике строительства в сооружениях из камня, и, если на нее повлияли культурологические изменения, то сформировать механизм для большего понимания и сохранения информации сохранившихся исторических каменных композиций.

Начало работ с конструкцией из камня - это выбор камней. Размер, текстура, цвет и фактура - это основные аспекты исследования. Обычно основная структура рабочего камня может быть разделена на три части: база, основное тело и вершина. Каждая часть нуждается в точной пошаговой отделке. Наряду с трактатом Юань и о внешнем виде сада, подробные технические методы начали собирать еще мастера позднего периода правления династии Мин. Имитируя природные горы, китайские каменные композиции включают структуры гряд, пещер, утесов, нависающих камней и т. д. Они являлись главными структурными элементами в работе с камнем для создания образа. Критический обзор древней китайской техники работы с камнем представляется для того, чтобы рассказать о сохраненной практике создания великих древних садовых каменных композиций.

Ландшафты для жизни - создание и защита естественной жизненной среды городов

Рене Дейвис

Институт технологий UNITEC, Окленд, Новая Зеландия
E-mail: rdavies@unitec.ac.nz

Мы рассматриваем экологию городов как основной объект исследования. Что бы представляло из себя наше городское проектирование, если бы главное внимание было уделено процессу, а не содержанию этой реальности. Большая часть текущих экологических исследований в области проектирования городов фокусируется на

процессах и/или продуктах, связанных с обслуживанием экосистем. Такой подход может рассматривать функцию или продукт, основанный на дизайне, но не является объективным процессом прямо определяющим обеспечение жизни в городе. Жизненные процессы, такие как передвижение, воспроизводство, восприимчивость, питание, выделение, дыхание и рост отвечают непосредственно за поддержку и жизнеобеспечение внутри города и содействуют новым открывающимся возможностям для дизайна. Это ведёт к определению роли экологии города, которая заостряет внимание на внутригородских жизненных процессах как на процесс, уравнивающий антропогенное и природное начало.

Роль «зелёной» технологии и созданной окружающей среды (такой как зелёные стены, озелененные крыши, дождевые сады и уголки дикой природы) в этом сценарии определяет роль человека в формировании жизненных процессов внутри будущих городских ландшафтов и, в особенности, в том, какую роль в этих процессах может играть местная флора и фауна. Это особенно важно с точки зрения защиты и повышения ценности местного биоразнообразия в городах. Данная работа исследует роль адаптированных местных ландшафтов в создании устойчивой благоприятной среды городов с помощью вмешательства дизайна в зелёную инфраструктуру городов Новой Зеландии и её применимости в дизайнерском подходе для создания ландшафтов для жизни.

Дизайн для жизни имеет потенциал, адресованный не только жизни человека внутри города, но распространяется на все процессы и действия, касающиеся человека. Таким образом, при участии дизайна можно привести городскую среду к большей устойчивости, обеспечивая комфортные условия для человека и его живого окружения в изменяющемся мире.

Оценка качества ландшафта, основанная на субъективистской парадигме

Сахар Пойя¹, Сима Пойя², Сара Демир³

¹Колледж экологического дизайна, Университет Тегерана, Иран

E-mail: pouyasahar22@yahoo.com

^{2,3}Отдел Ландшафтной архитектуры, Школа лесного хозяйства, Технический университет

Карадениз, Трабзон, Турция

E-mail: sima_pouva2002@yahoo.com

E-mail: sarademir@gmail.com

Исследования качества ландшафта являются частью первоначальной информации до проектирования. Как отметил Терри (2001) в визуальной оценке качества ландшафта в XXI веке, исследования качества ландшафта характеризуют два основных подхода: объективистской или физической парадигмы и субъективной или психологической парадигмы. В объективном подходе качество является неотъемлемой чертой физического ландшафта и оценивается с помощью критериев для ландшафта, которые являются его физическими составляющими. В субъективном подходе качество ландшафта является производным с точки зрения смотрящего и объективной оценки субъективности.

Это исследование представляет собой тематическое исследование оценки ландшафта, основанное на субъективистской или психологической парадигме. Субъективный метод состоит из четырех эстетических уровней: 1 — Выразительный уровень, связанный с чувствами и эмоциями смотрящего, (2) уровень восприятия, которая имеет отношение к информации через органы чувств, такие как просмотр, слух или обоняние, (3) символический уровень, в котором видимые вещи в ландшафте указывают на что-то другое, создающееся в сознании зрителя, (4) симптоматический уровень, который относится к чему-то за их пределами и объекты воспринимаются как признаки или симптомы, указывающее на что-то другое. Целью исследования является понимание восприятия зрителем качества ландшафта и его использования в проекте мемориального сада. В обзоре качества ландшафта были использованы различные

методы визуализации и подсчет их визуальных и сенсорных элементов. Перед просмотром общей картины были выбраны три концепции, связанные с темой мемориального сада, а затем опытным людям по специальности садово-паркового искусства было предложено определить эти концепции в каждом из элементов ландшафта. Наконец, изображения памятников были подсчитаны согласно определению студентов, принимая во внимание концепции в сознании зрителя.

Таким образом, дизайнер может выполнять пейзаж, который считается ключевым фактором, помимо других исследований памятника, точно выделяя предлагаемые функции дизайна.

Поиск профиля пользователей в городских парках: социологическое исследование города Трабзон

Филиз Доган¹, Арзу Калин²

Департамент ландшафтной архитектуры, Технический университет Карадениз, Трабзон, Турция
E-mail: filizdogan@hotmail.com
E-mail: arzukal@hotmail.com

Цель этого исследования - проанализировать городской парк в Трабзоне в центре города, чтобы понять его физические и характерные особенности и опросить посетителей, выбравших парк перед его планировкой в 2011 году и перепланировкой, проведенной после 2011 года. Открытая зелёная зона в Трабзоне была исследована перед её планировкой в 2011 году и перепланировкой, проведенной после 2011 года, после чего получилось два парка, отвечающих критериям городских парков. Для следующего шага выбирали парк в соответствии с его характерными особенностями. В опросе приняли участие 100 человек из 200 опрошенных, в интервью выясняли мнение людей по предыдущей и текущей планировке. Затем анкетный опрос проанализировали, чтобы выявить причины посещения парка. Полученные данные статистически обрабатывались. Согласно результатам анкетного опроса, выяснилось, что парк с первоначальной планировкой посещало больше представителей мужского пола. Но после перепланировки 2011 года число посетителей женского пола в парке увеличилось. Парк в центре города посещается всеми группами. Группа старшего возраста предпочитала старую планировку парка. После перепланировки увеличилась доля молодой возрастной группы.

Исследование сельского ландшафта средних по размеру городов штата Сан Паулу, Бразилия: главный объект исследования – ландшафты, формирующей основой которых является сахарный тростник

Доносо Вероника Гарсия¹, Куэйрога Евгенио Фернандес²

Школа архитектурного и городского планирования, Университет Сан-Паулу, Бразилия
E-mail: vgdonosos@yahoo.com.br

В данной работе представлены результаты, основанные на магистерской диссертации, при поддержке *FAPESP* (исследовательского центра Сан Паулу), по проблемам регионального роста городов и их взаимосвязей с региональным развитием на открытых пространствах. Исследования, представленные в этой работе, проводились в соответствии с основной концепцией систем открытых пространств, которые изучались Бразильской исследовательской группой *LAB-QUAPA* школы архитектурного и городского планирования университета Сан Паулу (*FAUUSP*), которая изучает особенности бразильского ландшафта в национальном масштабе.

Через исследование регионального роста городов освещаются взаимосвязи с сельской системой открытых пространств как области концентрации. Данное исследование породило дальнейшее обсуждение проблемы современного роста Бразильских городов и его влияния на сельский ландшафт. Объектом данного исследования были ключевые зоны глубинных районов штата Сан Пауло, включая Сан Карлос, Ибате, Араракуара, ГавианПейшоту, АмерикоБразильенсе, Санта Лусия, Ринкан, Гуатапара, Луис Антонио, Кравиньос, Сан Симон, РибейранПрето, Прадополис, Дюмонт, Баринья и Сертанзиньо.

Городские и сельские ландшафты Бразилии являются результатом исторического развития, которое зародилось на этой ни с чем несравнимой территории. Её характерная особенность – отчетливое разнообразие культур и исторических традиций различных социальных групп, уникальные культурные традиции которых значительно повлияли на существующую сельскую местность. Развитие и урбанизация, также как рурализация территории Бразилии напрямую связаны с сельскохозяйственными и экономическими циклами: вначале – с основанием плантаций сахарного тростника, позднее – кофейными плантациями, которые способствовали развитию первых городских и промышленных регионов Бразилии. Сегодня сахарный тростник является основной культурой, которая производится в глубинных районах штата Сан Пауло, и экономическая и урбанистическая динамика небольших и средних по размеру городов главным образом связана с его производством. Он также является доминирующим сельскохозяйственным продуктом, формирующим основу визуального ландшафта, что подтверждается картированием региона, представленным в данном исследовании.

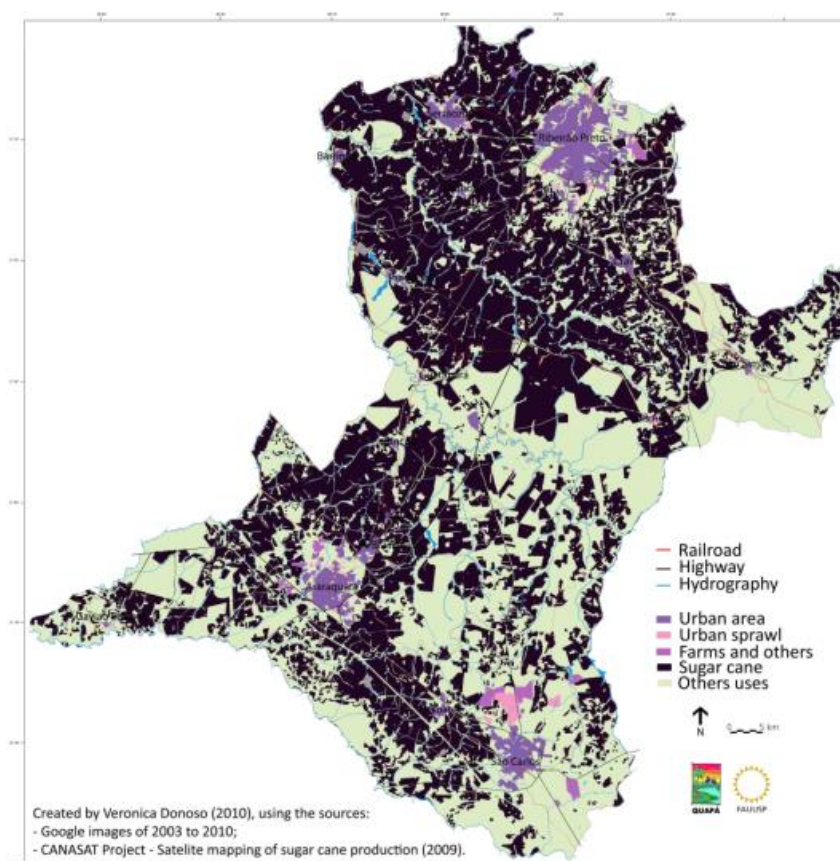


Рис. 1 Преобладание сахарного тростника, обозначенное на карте тёмно-синим цветом. Источник: Доносо (2010)

В работе подчеркивается важность исследования той ситуации, в которой происходит производство и развитие, так как они являются частью повседневной жизни либо в форме насильственного выжигания растительности, либо экономического развития, имеющего пагубное влияние на жизнь сельскохозяйственных рабочих. Таким образом, воздействие выращивания сахарного тростника на эти земли больше, чем стабильный источник пищи. Это – элемент культуры в повседневной жизни жителей всего штата Сан Пауло. В заключение авторы подводят итоги своего исследования: интенсивный подход

к пониманию этого особого раздела исследований позволяет точно понять чрезвычайно важную культурную динамику, описанную выше.

Оценка потенциальных горнолыжных склонов в долине Мерюетана (Трабзон, Турция) с точки зрения экологической устойчивости

Эртан Дюзгунеш¹, Султан Севинч Курт², Онер Демирель³,
КадирТолга Челик⁴, Айшегуль Дикмен⁵

Технический университет Карадениз, Школа лесного хозяйства, отдел ландшафтной архитектуры,
Трабзон, Турция

E-mail: ertanduzgunes@gmail.com

E-mail: sultansevinckurt@gmail.com

E-mail: odofe01@gmail.com

E-mail: kadirtolgacelik@gmail.com

E-mail: ayseguldikments@hotmail.com

Местная природа предлагает множество возможностей для занятий спортом, особенно лыжным. Параллельно с ростом популярности лыжного спорта в мире в последние годы возросло давление на естественные ресурсы данных регионов. Таким образом, требуется должный экологический подход. Наряду с рекреационной деятельностью на постоянной основе может поддерживаться стабильность ресурсной базы. Следует помнить, что развлекательные мероприятия в любом регионе напрямую влияют на его ресурсы.

В условия экологической стабильности входит защита биологического разнообразия, поддержание качества воздуха, воды, почвы, здоровье человека и стабильность существующей структуры флоры и фауны. Как следствие, при планировании горнолыжных спусков в природных зонах, следует применять особый подход. Иначе рост влияния на местную флору и фауну, увеличение твердых отходов, загрязнение окружающей среды, нарушение внешнего вида и потребление ресурсов могут быть существенно превышены.

В этом отношении долина Маремана, расположенная в районе Трабзона Мачка, остается неразведанной потенциальной областью, даже несмотря на то, что здесь имеются множество рекреационных возможностей. В прошлом здесь проводился целый ряд исследований и других мероприятий Агентством развития восточной части Черного моря (ДОКА) и министерством культуры и туризма (а также университетами). Главной целью было улучшение туристического климата в регионе, куда ежегодно приезжают отдыхать около 600 тысяч местных и иностранных гостей. Однако, экологической стабильностью при этом пренебрегать не следует.

Поэтому горнолыжные трассы, планируемые в долине Маремана, следует оценивать с точки зрения экологической стабильности.

Оценка использования исторических зданий и открытых пространств от прошлого до современности: на примере медресе города Сивас

Тугба Дюзенли¹, Абдулла Чигдем², Дорук Гёркем Ёзкан³, Элиф Мерве Алпак⁴

Отделение ландшафтной архитектуры, Технический университет Карадениз, Трабзон, Турция

E-mail: abdullahcigdem1@gmail.com

Изменения архитектурных объектов и городских строений происходят в результате изменений в социальных и экономических структурах общества, это также одна из составляющих исторического процесса. В обществе, где возможности, привычки и представление о ценностях различны и быстро меняются, функции строений и открытых пространств также развиваются. В результате этого возникает необходимость заставить

исторические здания выполнять новые функции и превратить их в зоны, пригодные для жилья, чтобы они смогли отвечать современным мировым требованиям.

Медресе – один из исторических комплексов строений нашей страны, сохранившийся по сей день, функции которого изменились в ходе исторического процесса. Медресе – образовательные строения прошлого. Они внесли свой вклад и последовательно развивались в контексте турецкой архитектуры. Строения этого комплекса нужно рассматривать подробно и оценивать относительно условий современной жизни, исходя из перспективы истории архитектуры и искусства. Существует два направления в сохранении этих строений и их адаптации к современной жизни: первое – приспособление комплекса к жизни современного общества путем наделения его новыми функциями. Второе: поднять эти строения на уровень цивилизации в качестве доказательства его культурной ценности и наследия путем их перевода в рамки другого процесса (археологии) вне контекста архитектуры. Бытует мнение, что исторические здания не следует рассматривать только как символы культурного наследия, то есть как составляющую образа города, что и является их функцией. Однако их следует также использовать как структуры, которые обеспечивают взаимосвязь между городом и обществом и образуют с ними единое целое. В свете этого четыре медресе в центре города Сивас и организация их открытых пространств - выдающиеся, с богатым историческим наследием – оценивались в контексте их сохранения, новых путей их использования и адаптации к нашим современным условиям и нуждам.

Таким же образом, в рамках данного исследования оценивались открытые пространства медресе Шифайе, Бюрюджийе, Гёк, ЧифтаМинаре в городе Сивас и определялось то, как они использовались в прошлом. Было установлено и подтверждено фотографиями и иллюстрациями, что функции всех четырех комплексов изменились и проведена оценка их новых функций.

Исследование возможностей национального ландшафта при помощи практики в ландшафтной архитектуре – на примере традиционных поселений Хани

Зийинг Жуанг¹, Шуо Жанг², Лийе Жанг³, Юн Кьян⁴

Школа ландшафтной архитектуры, Университет лесного хозяйства, Пекин, Китай
E-mail: zzy9099@126.com

Во время быстрой урбанизации в Китае большое количество городов и деревень изменили свои очертания в результате их модернизации и утратили свои ландшафтные особенности. В такой ситуации национальный ландшафт становится особенно важным, благодаря своей разнообразной форме, которая хорошо отражает традиционные способы взаимодействия между цивилизацией людей и окружающей природной средой. Ландшафтными архитекторам национальный ландшафт следует рассматривать в междисциплинарном ключе, основанном на объединении методов исследования ландшафтной экологии, географии человека и исследовании городов. В данной работе описывается попытка использовать такой подход для изучения примеров неустойчивого национального ландшафта деревень Ханни на юго-западе Китая.

Традиционно в этих горных населенных пунктах были национальные виды производства и стили жизни, которые сформировали по-настоящему уникальную «вертикально распределенную экосистему» в рамках местной окружающей среды. В этой системе материалы и энергия циркулируют сверху вниз, от леса до деревни, а затем поля и долины, расположенные террасами, и затем, наверх через испарение, которые формируют сбалансированный цикл с различными природными силами. Однако на фоне урбанизации и развития туризма многие молодые люди переезжали в большие города за новой жизнью, и способы местного сельскохозяйственного производства модернизировались, что стало угрожать сбалансированности этого цикла. Таковы причины, почему мы должны следовать основным правилам традиционного сельского ландшафта для достижения цели устойчивого развития.

В данной работе анализируется процесс взаимодействия общества и ландшафта и затем исследуется практический способ сохранения уникальных ландшафтов. Ключевой идеей является реконструкция вертикально распределенной экосистемы через развитие местного туризма. Эта концепция может быть разделена на три слоя: формирование «функционирующих» туристических маршрутов и различных видов активности во времени и пространстве для создания экспериментальных поселений в традициях Ханни и туристических поездок в террасированные долины; создание открытого взаимодействия между террасами и деревней при помощи открытого механизма обмена для защиты террасы и уникальной экологической среды деревни; восстановление кругооборота в горной экологической системе вокруг деревни Ханни и восстановление системы вертикального экологического круговорота. Ряд мероприятий позволит туристам играть роль начинающих жителей Ханни – вдали от дома, при помощи организации различных видов деятельности туристов на основании существующего опыта, включая традиционные виды и приёмы выращивания сельскохозяйственных растений и проживание в домах Ханни. В настоящее время, характеризующееся высокой мобильностью населения и созданием экономики на основании существующего опыта, это могло бы быть позитивным способом защиты национальных ландшафтов на постоянной основе и за счет взаимовыгодной кооперации между туристами и местными жителями.

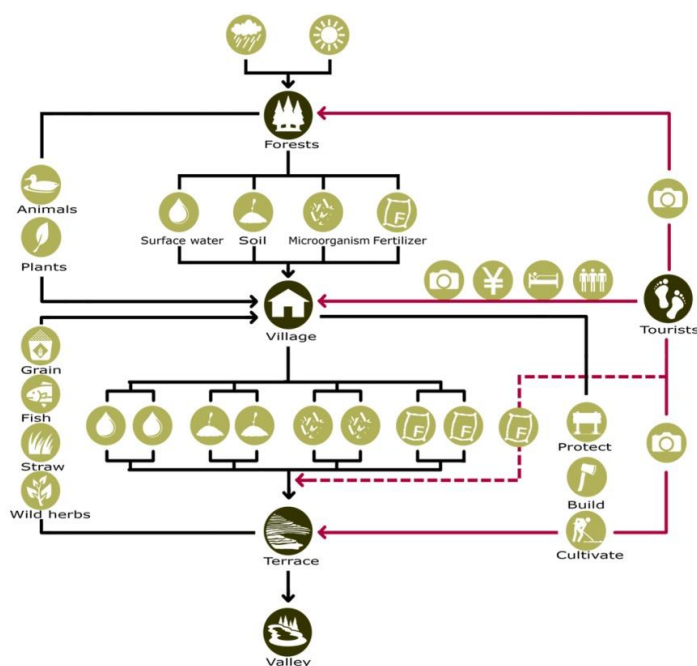


Рис. 1 Восстановление “Вертикально распределённой экосистемы”

Актуальные проблемы сохранения и реконструкции исторических парков Рязанской области

М.В. Казакова

Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина, Рязань, Россия
E-mail: m.kazakova@rsu.edu.ru

В Рязанской области выявлено более 250 старинных усадеб [Чижков, Графова, 2013], которыми на протяжении 300 лет владели более 450 дворянских семей. Большинство усадебных комплексов сохранили только некоторые строения или даже признаки строений, руины. Большинство парковых ландшафтов полностью утрачены. В настоящее время ведутся работы по возрождению исторического облика отдельных усадеб, связанных с именами С.А. Есенина, С.П. фон Дервиза, П.П. Семенова-Тян-

Шанского, С.Н. Худекова и многих других известных государственных лиц, деятелей российской культуры, науки, промышленности.

Наибольшую ценность представляет парк-дендрарий в имении С.Н. Худекова в с. Ерлино. Это единственный в Рязанской области усадебный парк, сохранившийся в своих исторических границах. В 2006 г. создан музей-заповедник «Усадьба С.Н. Худекова». В 2006-2012 гг. исследовательской группой студентов и сотрудников РГУ имени С.А. Есенина под руководством профессора М.В. Казаковой проведена полная инвентаризация количественного и качественного состава древесных пород с учетом исторических деревьев, предложены шаги к поэтапному восстановлению участков дендропарка [Живая природа Ерлинского дендропарка, 2007; Казакова и др., 2013].

В усадьбе С.П. фон Дервиза в с. Кирицы восстановлен исторический облик зданий. Актуальной задачей стало восстановление парковых элементов.

Давно ведется восстановление облика усадьбы П.П. Семенова-Тян-Шанского в д. Гремячка на юге Рязанской области. В сохранившемся флигеле открыт Дом-музей П.П. Семенова-Тян-Шанского. Сохранившиеся фрагменты парковых аллей нуждаются в проведении срочных восстановительных работ.

Широкой известностью в нашей стране и среди зарубежных гостей Рязанской области пользуется усадьба Л.И. Кашиной в с. Константиново. Усадьба стала одним из элементов музея С.А. Есенина. В настоящее время ведутся работы по созданию охраняемой природной территории в Рыбновском районе – природного парка «Есенинская Русь».

Обобщая современные проблемы восстановления исторических парковых и природных ландшафтов, следует выделить следующие: 1) утрата за прошедшие почти 100 лет значительной части усадебных элементов, включая парковые аллеи и другие декоративные насаждения, строения и элементы архитектурного оформления; 2) старовозрастность посадок и вытеснение интродуцентов местными видами в процессе сукцессионных смен растительности; 3) утрата карликовыми формами декоративности; 4) сохранение мемориальных элементов усадьбы; 5) застройка исторической территории; 6) вопросы, связанные с различными современными собственниками земельных участков; 7) отсутствие достаточного финансирования восстановительных мероприятий; 8) отсутствие профессионалов в области ландшафтной архитектуры. Однако те шаги, что уже сделаны в направлении решения означенных проблем и воссоздания славного исторического прошлого Рязанской области, вселяют надежду и оптимизм. Дорогу осилит идущий.

Сила природы и времени. Процесс проектирования парка «Амстердамс Бос» и «Пекинского городского парка»

Кай Джон¹, Лу Си²

¹Университет Цинхуа, Архитектурная школа, факультет ландшафтной архитектуры
E-mail: 77180256@qq.com

²Юго-Восточный университет, Архитектурная школа, факультет ландшафтной архитектуры

Процесс становления ландшафта является одной из характерных черт ландшафтной архитектуры, которая предоставляет не только природную энергию, но и эстетическую ценность для всего человечества. За рамки нашего понимания обычно выходит тот факт, что ландшафтная система отвечает за сочетание гибкости, пластичности, адаптивности, самоорганизации и регулирования с целью представления как процесса взаимодействия, так и отдельных элементов эволюции.

За последние десятилетия мы стали свидетелями того, как Китай стал крупнейшей развивающейся страной в мире, все большее значение и ценность для которой представляет фактический процесс становления ландшафта в рамках ландшафтно-архитектурного проектирования. В настоящем эссе авторы провели углубленный анализ планировки парка «Амстердамс Бос» (AmsterdamseBos) в Нидерландах и пригородного парка «Нанхайдзы» (Nanhaizi) в Пекине посредством обзора литературы, проведения

исследований на местах, а также всестороннего анализа, по результатам которого мы надеемся получить сравнительные результаты относительно имеющихся различий в использовании стратегии процесса при планировке и проектировании наиболее характерных зон отдыха на фоне быстрой урбанизации. Элементами сравнительного исследования являются: (1) сила естественного процесса планирования ландшафтной архитектуры; (2) воздействие информации на процесс развития; (3) степень вмешательства человека в форму планировки ландшафта; (4) механизм эксплуатации и управления планировкой ландшафтной архитектуры.

Путем нахождения общих черт и различий мы можем легко сделать вывод о том, что для процесса развития парка «Амстердамс Бос» характерна полная альтернативность обычному способу проектирования: от нисходящего функционального проектирования к восходящему процессу (обратному планированию), реализованному на основе неограниченного динамического способа, в то время как ситуация в Пекине остается необоснованной и носит в некоторой степени нестандартный характер. Именно это и имеет чрезвычайно важное значение для «Пекинского городского парка» с практической точки зрения. Только в результате повторной корректировки и проектирования процесс становления ландшафта может непрерывно и точно удовлетворять потребностям, необходимым для экологической, социальной и экономической устойчивости.

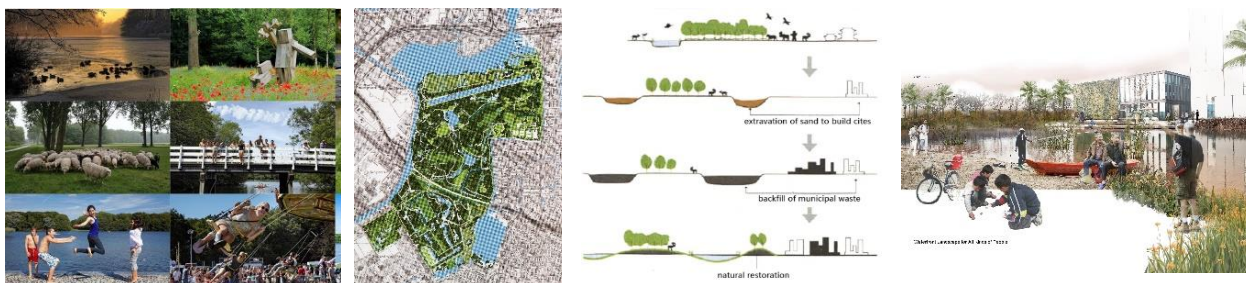


Рис.1 Слева направо: Мероприятия в парке «Амстердамс Бос», рис.2 План парка «Амстердамс Бос», рис.3 Процесс проектирования пригородного парка «Нанхайдзы», рис.4 Проект «Пекинского городского парка»

Интеграция природных ландшафтов в городскую среду

Д.Б. Карасик¹, А.С. Курочкина²

Российский университет дружбы народов (РУДН), Москва, Россия

E-mail: karasik.daria@gmail.com

E-mail: kurosana@mail.ru

Недостаток природных ландшафтов в мегалополисах – проблема, актуальная уже не первый десяток лет, особенно в России. Большинство территорий крупных городов отданы под жилую или коммерческую застройку, а так же промышленные и хозяйственные зоны. Существующие рекреационные зоны плохо справляются со своей первоначальной задачей. Но баланс территорий в городе – динамичная величина, которая помогает перераспределить нагрузку на те или иные области в соответствии с актуальными потребностями населения. На данный момент всё больше жителей крупных городов хотели бы иметь в шаговой доступности от своего места жительства или работы уголки живой природы, адаптированной под нужды человека.

В Москве существуют территории, которые утратили свои первоначальные функции (бывшие промышленные зоны, места снесенных утилитарных построек, бывшие поселения и т.п.). За то время, что территории не используются, на них сформировались естественные биотопы, образующие естественную природную среду внутри города, при этом не требующие специального ухода.

Основная стратегия при изменении функционального назначения реконструируемых территорий – объединение имеющейся экологической составляющей с социальным аспектом и потребностями населения, которое позволит сформировать среду,

комфортную для человека. В итоге создаются пространства, совмещающие городской комфорт и достоинства естественного природного уголка. С помощью современной вертикальной планировки, разнообразного зонирования и правильной работы с растительностью можно создать уникальные по своему облику многофункциональные природные «островки» в плотной застройке города. Из полного запустения и упадка образуются экологически чистые зоны рекреации и транзита для всех жителей города.

Также подобный подход к проектированию и организации пространства позволяет значительно сократить расходы по обустройству и уходу за парком по отношению к искусственной природной среде.

Еще одно достоинство формирования парка на основе естественных биотопов – возможное внесение элемента интерактивности. То есть, привлечение людей к участию в «жизни» парка, предложение внести что-то от себя, не создавая при этом угрозы целостности дизайнерской идее. Успешность данной идеи подтверждена на практике во многих странах Европы и всего мира.

На рассматриваемых объектах именно эта стратегия стала ключевой. Сделать не просто парковое пространство в устоявшемся понимании, а внести новый смысл во взаимодействие человека с природой в городе. Использование ультрасовременных материалов, технологий и направлений в реорганизации пространств, создание нового «живого организма», активно взаимодействующего с окружающей застройкой и положительно влияющего на неё – всё это будущее ландшафтных объектов в городе.

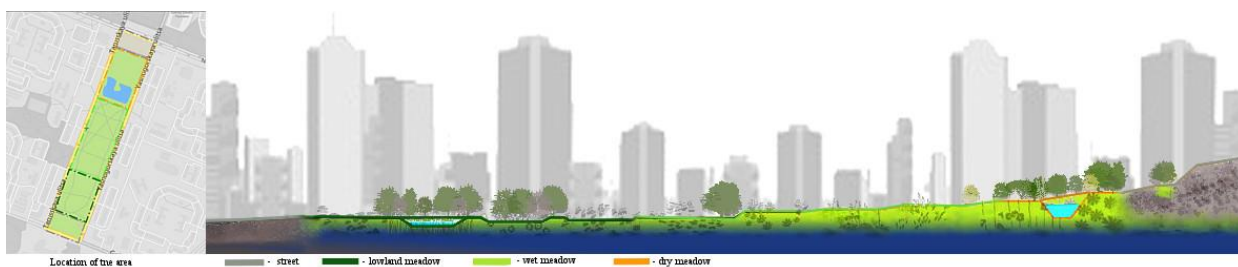


Рис.1 .Модель №1.

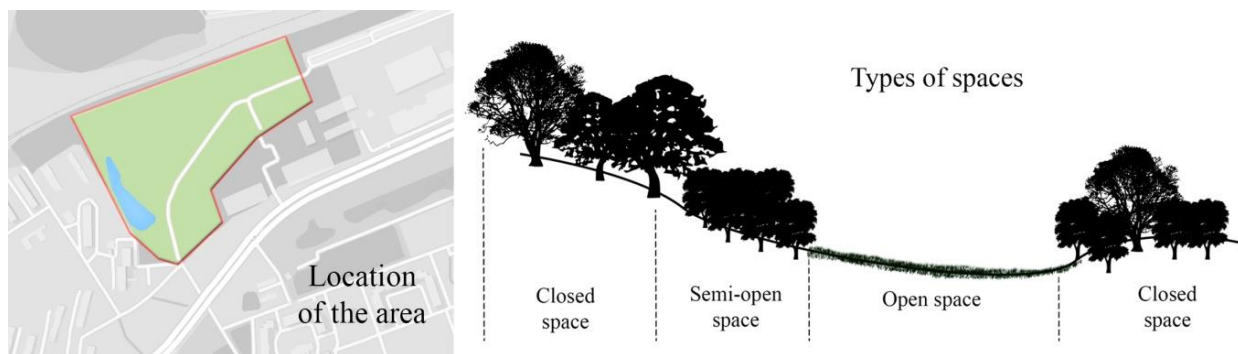


Рис. 2. Модель №2.

Задачи озеленения территорий детских учебных учреждений в России

Елена Кирштейн

Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН

E-mail: gbsad@list.ru

Общение детей с растениями на территориях школ, детских садов, игровых площадок позволяет сформировать у ребенка интерес и любовь к природе.

Сады были непременным атрибутом образовательного учреждения еще в Древней Греции, где Аристотель преподавал риторику и философию ученикам во время прогулок по саду.

В России озеленение мест, в которых регулярно проводят время дети, было государственным вопросом и имело воспитательную функцию.

В дореволюционной России учащиеся лица, в котором готовили управляющую элиту страны (Царскосельский лицей в Санкт-Петербурге), регулярно посещали Екатерининский парк Царского села. Русский поэт А.С. Пушкин, выпускник этого лицея, сохранил воспоминания о садах Царского села на всю жизнь и неоднократно упоминал эти места в своих произведениях и мемуарах.

В первой четверти XX века количество городских жителей в России возросло с 15 % до 33,5 %. Необходимость адаптации молодого поколения сельских жителей к городским условиям привела к появлению на школьных участках плодовых садов и огородов. Одновременно появились декоративные группы из кустарников и травянистых многолетников, выполнявшие исключительно эстетические функции. Учащиеся под руководством педагогов занимались благоустройством пришкольных территорий, посадкой и уходом за зелеными насаждениями.

В 40-е годы XX века правительством были определены размеры пришкольных участков в зависимости от числа учащихся в школе. Территория школы занимала от 0,5 га для 280 учеников и до 2 га для 880 учеников.

После Второй мировой войны особое внимание уделялось крупным социальным проектам. Пример такого проекта – создание в 1945 году Главного ботанического сада АН СССР площадью более 300 га с входящим в его состав проектом учебного сада. Учреждения для досуга и обучения детей в городе и за городом, построенные во второй половине XX века, получили большое распространение. Их отличает регулярная планировка и использование большого количества скульптуры идеологического содержания – спортсменов, пионеров, героев войны, советских ученых.

При массовой жилой застройке крупных городов в 70-е годы XX века, к типовым проектам школ и детских садов добавились типовые проекты озеленения территорий. Увеличение плотности застройки привело к уменьшению общей площади при школах за счет сокращения площади озеленения. По государственным стандартам средняя площадь территории общеобразовательной школы составляла 0,8 га.

При постепенном ухудшении экологической обстановки в городах особое внимание начали уделять защитной функции зеленых насаждений. Для защиты от пыли и шума стали использовать живые изгороди и плотные линейные посадки по периметру учебных учреждений.

В начале XXI века кардинально изменились темп жизни и задачи, поставленные при проектировании школьных территорий. Недостаток времени, значительное изменение ассортимента растений, привело к тому, что ребёнок в городе мало контактирует с природными элементами. На первый план вышла проблема экологического образования. Современная задача ландшафтных архитекторов – принять участие в экологическом образовании детей через пересмотр системы озеленения детских образовательных и досуговых учреждений. При этом защитные и эстетические функции зеленых насаждений должны быть сохранены.

В настоящее время разрабатываются новые нормативы для создания и содержания зеленых насаждений в г. Москва. В этой работе, инициированной Департаментом Природопользования при правительстве Москвы, участвуют разные специалисты из научных и производственных организаций, в том числе ландшафтные архитекторы Главного ботанического сада Российской академии наук. Разрабатывается новый ассортимент растений с учетом современных требований для детских садов и школ, в котором основной акцент делается на растения местной флоры. Для этого на территории ГБС РАН создается экспозиция «Ботанический сад для детей» где будут продемонстрированы растения и приемы их использования в детских образовательных и досуговых учреждениях.

Исследование вопросов сохранения природно-территориальных объектов дворянских усадеб Каменской волости Лужского района Ленинградской области в контексте историко-природного музейно-паркового комплекса русских усадеб Лужского района

А.С. Кривоногова¹, Т.И. Архипова²

¹Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М. Кирова,
Санкт-Петербург, Россия
E-mail: kas.spb.lta@mail.ru

²ЗАО «Новая фаза», Санкт-Петербург, Россия
E-mail: 0108585@mail.ru

Русская Дворянская Усадьба – это особая историко-культурная среда: место проживания дворянских и помещичьих фамилий, развития культурной жизни, где зарождались архитектурные, ландшафтные модные и актуальные тенденции.

Усадьба – комплекс жилых, хозяйственных и других построек, составляющих одно хозяйственное и архитектурное целое в сочетании с природными компонентами, насыщенное смысловыми нагрузками, с частичным воздействием усадебного и садово-паркового строительства.

Образы дворянской русской усадьбы часто воспринимаются с точки зрения дворцовых садов и парков, а об устройстве русской провинциальной дворянской, помещичьей усадьбы в губерниях известно совсем не много, хотя именно усадебное искусство является неотъемлемой частью истории, где прослеживаются национальные традиции культуры и быта. На сегодняшний день многие специалисты: историки, искусствоведы, архитекторы отмечают необходимость проведения более глубоких исследовательских работ на территориях усадебных комплексов, как недостающий пласт в истории русского садово-паркового искусства.

Наблюдается повышенный интерес со стороны местного населения, администрация Ленинградской области выражает заинтересованность к исследовательским изысканиям территорий дворянских усадеб Лужского района Ленинградской области, одного из самых насыщенных усадебными комплексами региона. Данный вопрос получает широкое освещение и резонанс в средствах массовой информации.

Для наиболее полного представления о русском садово-парковом искусстве дворянских усадеб были рассмотрены несколько небольших помещичьих усадеб, сконцентрированных в одном районе. Исследования проводились на территории Лужского района Ленинградской области в пределах Каменской волости, что является восточной частью междуречья Луги и Оредежа.

Целью исследований определено: выявление взаимосвязи размещения усадебных комплексов с окружающим ландшафтом; анализ общности композиционно-планировочной структуры территории усадебных хозяйств; исследование адаптации и устойчивости пород-интродуцентов в условиях запустения природно-культурных усадебных комплексов; описание современного состояния, возможности сохранения и использования в настоящее время усадебных комплексов.

В работе использовались данные описания усадеб из различных научных, историко-архивных источников информации, картографические материалы и аэрофотоснимки, были проведены натурные обследования и анализ территорий усадебных комплексов (см. табл.1).

Местоположение всех рассматриваемых усадеб отличается живописностью ландшафтов с изменчивостью рельефа, озёрностью, извилистыми руслами рек, наличием разнотравных, луговых полей и смешанными лесами. Данные усадебные объекты были внедрены в окружающий ландшафт без глобальных садово-строительных работ. Все рассматриваемые усадьбы имеют приблизительно одинаковый размер территории; без прослеживания чёткой принадлежности к стилю; расположены на возвышенностях прибрежных территорий крупных водных артерий, отличающихся

своей живописностью, с включением в композиционную связь водных сооружений. Усадебный дом включён в композиционную структуру, как правило, с центральным расположением, с видовым обзором на окружающие окрестности, с расположением и насыщением элементами благоустройства.

В ходе исследования выявлено, что породы-интродуценты в усадебных объектах проявили себя как устойчивые культуры в агрессивных природно-климатических условиях без длительного и должного ухода и участия извне.

Все рассмотренные показатели определили привлекательность данных усадебных объектов и выявили существенную необходимость сохранения и развития усадебных парков как объектов культурного наследия с целью фиксирования стилистических особенностей, характерных русскому стилю дворянских усадеб, тем самым прививая обывателям исчезающие традиции культуры ведения усадебного хозяйства.

Используя некоторый опыт восстановления усадьбы Мерево, с развитием и дальнейшей её эксплуатацией как музейно-туристического объекта, можно предположить включение в развитие культурно-туристического направления Лужского района комплекса усадеб Каменской волости.



Рис. 1 Имена Каменской волости



Рис. 2 Вид на Меревское озеро и берег Келло с берега Мерево

Таблица 1. Анализ территорий усадебных комплексов

Усадьбы и Показатели	Затуленье	Каменка (Минкино)	Калище (Колище)	Келла	Мерево
Местоположение (населённый пункт)	деревня Затуленье	деревня Каменка	деревня Калище	деревня Келло	деревня Мерево
Площадь, га	12	11	11	11	12
Историческая правка	Усадьба принадлежала в XVIII-XIX в. контр-адмиралу М.М. Муравьеву, мужу урождённой А.И. Пушкиной	Усадьба принадлежала брату композитора М.П. Мусоргского Ф.П. Мусоргскому. Про-вёл лето и осень 1867 г композитор М.П. Мусоргский. Работал над произведениями: «Ночь на Лысой горе», «Интермеццо», «Еврейская песня», «По грибы», «Пирушка», и др.	Усадьба принадлежала генерал-майору, командующему Охтинским пороховым заводом К.В. Ракус-Сущевскому в XIX в. (Воз-можно в пе-реустройстве усадьбы принимал участие архитектор Д.Д. Зайцев)	Усадьба принадлежала в XVI в. О.И и Я.И. Пушкиным, правнукам родоначальника старшей линии Пушкиных А.Г. Пушкину.	Усадьба принадлежала русскому военному деятелю ге-нерал-майору, участнику Отечественной войны 1812 г. Д.В. Лялину
Периодичность использования	Постоянное проживание	Постоянное проживание	Постоянное проживание в отдельный период, в остальные периоды сезонное проживание	В большей степени сезонное проживание	Постоянное проживание
Наличие, близость водных артерий и коммуникаций	Озеро Затуленское	Левый берег реки Оредеж	Озеро Калищенское	Озеро Меревское	Озеро Меревское
Рельеф территории усадебного комплекса	Высокий берег с крутым спуском к озеру	Высокий берег с крутым спуском к реке	Высокий берег с крутым спуском к озеру	Высокий берег с террасированным спуском к озеру	Высокий берег с пологим и террасированным спуском к озеру
Ориентация по сторонам света, конфигурация территории участка	Южный склон; вытянутая с запада на восток	Северный склон; сложная конфигурация, вытянутая с юго-запада на северо-восток	Южный склон; вытянутая с севера на юг	Южный склон; вытянутая с севера на юг	Северный склон; вытянутая с юга на север

Усадьбы и Показатели	Затуленье	Каменка (Минкино)	Калище (Колище)	Келла	Мерево
Расположение барского дома на территории участка	Центральное расположение с видовым обзором на озеро	Периферийно-расположение с видовым обзором на окрестности	Периферийно-расположение с видовым обзором на озеро	Центральное расположение с видовым обзором на озеро	Центральное расположение в верхней части участка с видовым обзором на озеро
Планировочные элементы благоустройства и озеленения					
Особенности планировочных решений территории	Регулярный стиль с включением пейзажного. Террасирование с мягкими откосами. Видовые площадки.	Пейзажный стиль. Сад камней. Видовые площадки.	Не выявляется, с тяготением к живописному стилю. Видовые площадки. Композиционное построение системы каналов.	Регулярный стиль с включением пейзажного. Террасирование с мягкими откосами. Боскеты. Видовые площадки.	Пейзажный стиль с включением регулярного. Террасирование с мягкими откосами. Боскеты. Ключ, обложенный валунами. Видовые площадки. Причал у озера.
Наличие водных объектов, включённых в планировочную структуру	Технические	Технические, балка с ручьём	Технические, пруд с системой каналов	Технические, система сообщающихся прудов с каналами, ручей	Ключистой родниковой воды
Наличие и виды аллей	Поперечная склону аллея, в направлении озера	Въездные аллеи	Наличие не прослеживается	Въездные аллеи, продольные и поперечная склону аллеи	Центральная аллея
Виды посадок насаждений	Одиночные, групповые, рядовые, аллеи, куртины, фруктовый сад	Одиночные, небольшими группами, аллеи, массив, фруктовый сад	Одиночные, групповые, рядовые, куртины, фруктовый сад	Одиночные, групповые, рядовые, аллеи, куртины, фруктовый сад	Одиночные, групповые, рядовые, аллеи, куртины, фруктовый сад
Особенности насаждений по составу	Липа мелколистная, дуб черешчатый, орех маньчжурский, вяз обыкновенный, плодово-ягодные культуры	Липа мелколистная, дуб черешчатый, сосна Веймутова, жимолость, караганя жёлтая, роза собачья, плодово-ягодные культуры	Липа мелколистная, дуб черешчатый, тополь белый, роза собачья, плодово-ягодные культуры	Липа мелколистная, дуб черешчатый, орех маньчжурский, вяз обыкновенный, клён остролистный, караганя жёлтая, калина, пузыреплодник, спирея, роза собачья, плодово-ягодные культуры	Липа мелколистная, дуб черешчатый, вяз обыкновенный, лиственница сибирская, караганя жёлтая, дёрен белый, плодово-ягодные культуры

Ландшафтный дизайн, размещение и повседневное использование зелёных пространств в городском Китае

Жунфанг Ксие¹, Хелен Вули²

Университет Шеффилда, Великобритания
E-mail: junfang.xie@sheffield.ac.uk

В этой статье обсуждается взаимосвязь между историческим и современным ландшафтным дизайном, размещением и повседневным использованием зеленых пространств в городском Китае. Объединяя работы, посвященные теории и повседневной жизни, автор предлагает критический обзор политических, экономических, социальных и культурных изменений китайских городов. Статья начинается с обзора религиозно-философских и культурных традиций, относящихся к развитию китайских садов, затем в ней обсуждается влияние интродукции общественных парков, оформленных в «западном» стиле, наряду с появлением современного городского планирования и дизайна. Во второй части статьи проводится обзор того, как изменения представлений о природе и повседневной жизни может быть спроецировано на развитие жилищного строительства и связанное с ним социальное и пространственное неравенство в городах. В заключении автор показывает, какую информацию на взаимосвязь между природой и повседневной жизнью может дать критический взгляд для прогрессивного развития, планирования городов и городской политики с социальной точки зрения.

Прибрежная зелёная тропа, связывающая два города: на примере прибрежной зоны между городами Хулудао и Синчен

Джи Ксу

Институт городского планирования и дизайна Цинхуа, Пекин, Китай
E-mail: tsinghuala@gmail.com

Хулудао и Синчен - два города, известные как туристические места в северо-восточном Китае. Они славятся своей приятной погодой и лучшими песчаными пляжами, находятся они в 6 км друг от друга. Несмотря на изобилие природных ресурсов, развитие туризма в этих городах всё еще находится на ранней стадии, существующие живописные места разбросаны вдоль прибрежной скалы, а остальные пространства заняты объектами обслуживания и коммунальной инфраструктуры, развитие туризма вдоль побережья ограничено в обоих городах. Туристы, следующие в прибрежную зону, могут остановиться только на двух песчаных пляжах, что вызывает серьезную переполненность в пиковый период летом; некоторые из туристов даже забираются на высокие скалы, чтобы добраться до других пляжей, тем самым подвергая себя опасности.

Для удобного передвижения посетителей и усиления развития индустрии туризма обоих городов, была построена прибрежная зеленая тропа, соединяющая Хулудао и Синчэн, чтобы связать отдельные живописные места и улучшить их, создав открытое пространство для наблюдения за богатым пейзажами побережьем между двумя лучшими песчаными пляжами в каждом конце зеленой тропы.

Проблемы существующих условий, стоящие перед дизайнерами, включали оценку различных мест, скальный обрыв, большие овраги и крутые склоны, чтобы проложить оптимальный маршрут зеленой тропы и построить ее из лёгких материалов, низкозатратной и с низким воздействием на адаптивные стратегии. Прибрежная зеленая тропа с ее разнообразными ландшафтами привлекает большое количество жителей обоих городов. Люди собираются вместе и наслаждаются безопасным и красивыми ландшафтами, всё больше продлевая время пребывания в экологически улучшенной прибрежной зоне. Зелёная тропа установила прочную связь между двумя

городами, что дает новые возможности для развития туризма, повышая уровень жизни людей и хорошее настроение.

Оценка визуальных предпочтений на сельских дорогах, соединяющих город и охраняемые территории (национальный парк) на примере Национального парка долины АртвинХатила

Банучичек Курдоглу¹, Бану Карасах², Огуз Курдоглу³, Эртан Дюзгюнез⁴, Ясемин К. Акинки⁵

Отделение ландшафтной архитектуры, Школа лесного хозяйства, Технический университет
Карадениз, Трабзон, Турция
E-mail: yasemincindik@gmail.com

В данном исследовании нашей целью было определить критерии визуальных предпочтений конкретной дороги, соединяющей город с охраняемой территорией – Национальным Парком Долины Хатила, которая должна выполнять функцию границы с точки зрения баланса сохранения и использования. Определялись взаимоотношения между этими критериями и визуальным качеством. Мы предлагаем метод, который включает сбор изображений, их оценку пятью группами наблюдателей: эксперты, студенты, посетители, рабочие парка и местные жители. Впечатляющим результатом исследования заключался в том, что среди этих изображений, выполненных на высочайшем уровне визуального качества, наивысшую оценку получили территории в границах Национального Парка, в то время как наиболее низкую оценку получили изображения, выполненные в районах вдоль десятикилометровой дороги, ведущей к Национальному Парку. Видно, что 20 тестовых фотографий получили среднее место в рейтинге предпочтений. Корреляционный анализ проводился для того, чтобы исследовать взаимоотношение между визуальным качеством и устными описаниями. По результатам корреляционного анализа все словесные описания в значительной степени коррелировались с визуальным качеством. Население парка и его окрестностей котировалось выше с точки зрения визуальных предпочтений, чем другие участники, в то время как студенты отделения ландшафтной архитектуры - наиболее низко. Объяснить такие результаты можно предположением, рассматривается территория парка как объект, ценный для образовательных целей или для посещения.

Пешеходные зоны и зеленые насаждения в городе: исследование на примере г. Трабзон (Турция)

Банучичек Курдоглу¹, Пинар Динсер², Султан Севинк Курт³, Елиф Баяраромоглу⁴, Зейнеп Пирселимоглу⁵

Департамент ландшафтной архитектуры, Школа леса, Технический университет Карадениз,
Трабзон, Турция
E-mail: banukurdoglu@windowslive.com
E-mail: illapinar@yahoo.com
E-mail: sultansevinckurt@gmail.com
E-mail: yasemincindik@gmail.com
E-mail: zeyneppirselimoglu@gmail.com

Условия жизни в городе ухудшаются с каждым днем из-за интенсивного движения, шума, загрязнения воздуха, перенаселенности, хаотичной среды. Развивающаяся промышленность и стихийная урбанизация наряду с растущими потребностями населения наносят непоправимый урон природе и сильно нарушают экологического равновесие. Всё больше отдаляясь от природы, застревая в каменных джунглях, дыша вредным воздухом, люди испытывают многочисленные физические и психологические проблемы.

Избежать таких проблем можно лишь при условии, что открытых зеленых пространств в черте города станет больше. Однако мы видим, что открытые зеленые зоны во многих городах не могут успешно поддерживать постоянный «зеленый эффект» из-за непригодности земель и недостатков планирования. Правильным решением станет посадка растений вдоль дорог с разной нагрузкой, что позволит обеспечить «зеленый эффект». Очевидно, что из-за чрезмерного использования транспортных средств, которые загружают дороги во время и движения, и парковки, в значительной степени затрудняется перемещение пешеходов. На дорогах, предназначенных для автомобильного транспорта, под воздействием вредных выбросов нарушается рост деревьев, в связи с чем уменьшается продолжительность их жизни, поэтому трудно сохранить требуемый «зеленый эффект». Развитие пешеходных зон в городе вкупе с зелеными насаждениями предполагают эффективное и быстрое решение проблем различного характера.

Соответственно, в данном исследовании оценивались улицы *Maras*, *Kunduracilar* и *Uzun* (как пример части г. Трабзон) по таким параметрам как озеленение, безопасность, пригодность, понятность и эстетичность. Поднимается вопрос о решении обнаруженных проблем в свете полученных оценок. Оценка проводилась в соответствии с нормативом *Gold*, 1980; *Altunkasa*, 1998; *Montgomery*, 2001; *Paumier*, 2004; *Çalışkan*, 2011 и такими, как «Благоустроенные пешеходные зоны» и «Благоустроенные открытые городские пространства».

Исследование для выявления потенциальных мест размещения турбаз в долине Меримана (Трабзон, Турция) с учетом экологической устойчивости

Султан Севинк Курт¹, Ертан Дюзгюнес², Онер Демирел³, Бану Чичек Курдоглу⁴

Отдел ландшафтной архитектуры, факультет лесного хозяйства Технического университета

Карадениз, Трабзон, Турция

E-mail: sultansevinckurt@gmail.com

E-mail: ertandusgunes@gmail.com

E-mail: odofe01@gmail.com

E-mail: banukurdoglu@windowslive.com

Наряду с социальными, экономическими, культурными и технологическими улучшениями, необходимость отдыха становится все более важной в современном обществе. Среди причин - желание жителей города уйти от монотонности и депрессии городской жизни, потребность в психологическом восстановлении и желание с пользой тратить время. В последние годы самыми популярными видами деятельности на природе стали походы, пикники, альпинизм, спортивное ориентирование, наблюдение за птицами, лов рыбы крючковыми снастями, фотографирование природы и кемпинг. Однако необходимо планирование всех проводимых на природе мероприятий для обеспечения их экологичности. В рамках этого подхода неблагоприятное воздействие на природные зоны будет сведено к минимуму благодаря рациональному управлению ресурсами.

Среди вышеупомянутых мероприятий кемпинг в природных зонах является предпочтительным, поскольку он позволяет посетителям познакомиться с природой на близком расстоянии, а стоимость проживания невысока. Жизнь в палатке рождает в людях чувство восхищения, дает заряд энергии и настоящую страсть. Она позволяет получить непосредственный опыт пребывания в сельской местности. Кемпинг также обеспечивает преимущества с точки зрения здоровья людей, возможности медитации, физических нагрузок, свежего воздуха и снижения уровня стресса.

Первая организованная площадка для кемпинга была создана в США (TheGunnery) в 1861 году. В 1910 году была основана Американская ассоциация кемпинга (АСА), а в 1941 году - первая Ассоциация молодежного кемпинга. В 1948 году впервые были внедрены стандарты кемпинга.

Цель данного исследования – выявить потенциальные места кемпинга в долине Мериемана (Трабзон, Турция) с учетом экологической устойчивости и представить их региональным властям и местным жителям. Были найдены 9 идеальных площадок для кемпинга, в соответствии с Национальной программой аккредитации лагерей (NCAP), исходя из критериев использования поля, площади и размеров поля, структуры поля, растительности, климата, водных ресурсов, безопасности и транспорта. Цель – свести к минимуму ущерб для растительности и поддерживать биоклиматический комфорт в при слабохолмистом рельефе. При выборе мест предпочтительной считалась вместимость, равная 30-100 палаткам.

Использование балльно-рейтинговой системы для оценки возможностей развития и потенциала внутригородских зеленых территорий

Е.В. Кутьева

Кафедра ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства, ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет леса», Москва, Россия
E-mail: kutyeva82@mail.ru

Согласно социологическим опросам 58% людей, посещающих парк, ходят туда ежедневно или несколько раз в неделю.

Исследований, связанных с поведением людей на зеленых территориях в городе крайне мало. Критерии оценки зеленых территорий разнообразны: это функциональность, доступность, возможность для различных видов деятельности, культурная составляющая, историческая ценность, и др.

Основные аспекты, по которым необходимо расширить знания, –это:

- выживаемость и самовосстановление ценных городских экосистем в условиях растущих темпов урбанизации;
- качество и привлекательности зеленых пространств для горожан и туристов;
- эффективность инвестиций в зеленые территории.

Для принятия стратегических решений в сфере бизнеса и управления повсеместно используют рейтинговые оценки деятельности предприятий. В связи с чем, для оценки возможностей развития и потенциала крупных зеленых территорий мы решили применить метод балльно-рейтинговой системы оценок.

Мы создали выборку из 30 переменных показателей, каждый из которых был выбран на основе его релевантности, сопоставимости в рамках всей выборки, общедоступности и возможности получения данных, актуальности, устойчивости к искажениям, вызванным местными нюансами, а также способности точно отразить качество или возможности внутригородского зеленого пространства.

После того как все 30 переменных показателей были проранжированы и оценены, они были распределены по 3 индикаторам (таким как «качество пешеходного ландшафта», «устойчивое развитие», «эффективное экономическое использование»). В рамках каждого отдельного индикатора оценки по переменным показателям суммировались для получения общего балла.

В индикаторе «качество пешеходного ландшафта» главный акцент был сделан на восприятие потребителем исследуемой территории, наиболее важными критериями качества при выборе переменных стали защита, комфорт и удовольствие. Получение положительного опыта и впечатлений невозможно без ощущения безопасности и защищенности. Обеспечение комфортности рассматривается как возможность для различных видов деятельности.

Формирование территорий, которые, с одной стороны, могут выполнять рекреационные функции, а с другой – сохранять устойчивость, крайне важно. При выборе переменных для индикатора «устойчивое развитие» были рассмотрены такие критерии, как: инвестиции, экологическое состояние, функциональность и доступность.

Индикатор «эффективность экономического использования» рассмотрен с точки зрения потенциала окружающих районов, разнообразия оказываемых услуг, а также портрета потребителя.

Из прошлого утилитарного садоводства к будущему продуктивному ландшафту

Мохаммад Реза Кхалилнезад¹, Кай Тобиас²

Технический университет Кайзерслаутерн, Германия

E-mail: Khalilnezhad@Rhrk.uni-kl.de

E-mail: Kai.Tobias@ru.uni-kl.de

Одним из возможных способов содействия получению потребителем доступных открытых зеленых пространств для будущего функционального использования - это признание основ, функций и свойств сельских ландшафтов в персидских садах и привлечение их в новые проекты. В работе исследуются как исторические территории, так и местные комплексные сельские хозяйства, которые могут быть использованы для будущей ландшафтной архитектуры Ирана.

С одной стороны, улучшение ландшафта и открытых пространств могло бы стать главным приоритетом администраций, даже в небольших городах, но отсутствие преемственности новой точки зрения - это теоретическая и практическая проблема. С другой стороны, в иранском обществе существенно меняется и планирование досуга, и контакта с природой, что обосновывается культурой. Состояние окружающей среды (нехватка воды и экологическое загрязнение) и социальные вопросы (безработица и индивидуализм) – объединяющие моменты в вопросах организации общественных ландшафтов и открытых пространств, чтобы восстанавливать потенциально подходящие участки, основываясь на глобальных и системных подходах.

Итак, предметом данного исследования является включение производственных территорий в создание новой концепции будущего градостроительного ландшафтного планирования и дизайна в Иране. Помимо адаптации к экологическому кризису нужно учитывать потребности выпускников сельскохозяйственных учебных заведений, выходящих на пенсию и других социальных групп. Другие основные составляющие для такого целостного подхода следующие:

- 1). значимость и свойства восстанавливаемой зелени в персидских садах,
- 2). мировые достижения в области сельских ландшафтов,
- 3). рассмотрение экологического кризиса и нехватки воды, и
- 4). ландшафтный потенциал для предпринимательства и социального восстановления.

Предметом настоящей статьи является вопрос по первому пункту - исследование влияния персидских садов на корни иранского садоводства. В данной работе приводятся обзор литературы, интервью и полевые исследования, которые обрабатывались аналитическими методами, в десяти персидских садах в Иране. Эти сады были отобраны в разных регионах: Фин, Акбариуех, РахимАбад, Амир Абад, Бахлгерд, Сахзадех, ДоладАбад, Пахлаванпоур, ЧехельСотун и Аббас-Абад. Семь из них (Фин, АкбариуехСахзадех, ДоладАбад, Пахлаванпоур, ЧехельСотун и Аббас-Абад) были утверждены в качестве мирового наследия ЮНЕСКО в 2011 году.

Содержание данного исследования - раскрытие местных особенностей утилитарного сельского хозяйства и обеспечение их четкого понимания для развития ландшафтного дизайна в будущем Ирана. В данной статье будет представлено три основных раздела:

- открытые рекреационные функции загородных ландшафтов,
- признаки и особенности используемых зеленых пространств, и
- зрительно-пространственная связь наблюдателя и используемого ландшафтов.

Политический ландшафт: фотографическое представление исторических и природных ландшафтов начала 20 века в Корее

Мьюнджун Ли

E-mail: june2@snu.ac.kr

Существовала тенденция воспринимать культурное влияние ландшафтной фотографии как один из многочисленных японских националистических проектов (1910-1945). Но ландшафтная фотография передавала не только значения и смыслы, связанные с империализмом. Независимо от исходной идеи, бывшей первоначальной целью фотографа, смысл фотографии может частично изменяться и даже приобретать совершенно иное значение в зависимости от того, кто на нее смотрит или кто ее описывает и распространяет. В этом смысле, возможно, фотография является очень размытым переносчиком идей, которые оставляют, чтобы наполнить множественным смыслом.

В данном исследовании рассматриваются функции ландшафтной фотографии в современных общественных средствах массовой информации в Корее 1910 годов. В частности, ежедневная газета *Maeilsinbo*, которая выпускалась великим генералом Кореи при японском правительстве, и общественный журнал по вопросам культуры *Chengchun*, который выпускался националистом тех времен *ChoeNamseon* (1890-1957) интерпретировались с точки зрения политики визуального восприятия. И в одном, и в другом средстве массовой информации 1910-х гг. часто появлялись похожие фотографические изображения исторических и художественных ландшафтов Корейского полуострова. Путешествие в такие места поощрялось, как выражение нового культурного вкуса и в одном, и в другом издании.

Однако эти фотографии передавали разный смысл, в зависимости от политических намерений одного и другого журналов. *Maeilsinbo*, которая являлась официальной японской газетой, распространяла информацию о живописном историческом ландшафте, чтобы поддержать железнодорожную промышленность, которая по большей части принадлежала Японии, и была одним из средств коммерциализации всего Корейского полуострова. В отличие от этой газеты, в националистическом журнале *Cheongchun*, фотографические изображения исторических остатков (развалин, руин), которые были окружены живописными девственными землями, использовались для расширения кругозора современной корейской молодежи, а также как средство просветить их и подтолкнуть к формированию какого-то мнения о колониальной оккупации Кореи Японией. В частности, одной из целей поездки было дать молодежи представление об идеологической перспективе Кореи, как независимой нации, и стимулировать получение молодежью знаний о длинной истории страны, геологии и местной культуре.

Ландшафтная фотография начала 20 века в Корее находит отражение представлений о фотографии в культуре новых средств массовой информации сегодня. В туристической промышленности продолжают использовать ландшафтную фотографию как средство продвижения исторических и природных ландшафтов. Также в силу того, что сайты социальных сетей стали доминирующим средством обмена фотографиями, сейчас использование фотографии считается предметом обсуждения множества общественных пользователей. При этом модели ландшафтного образа прошлого постоянно вновь появляются в современном медиа-наполнении. Таким образом, вышеупомянутые примеры позволяют проследить историю возникновения способов представления исторического и природного ландшафта.

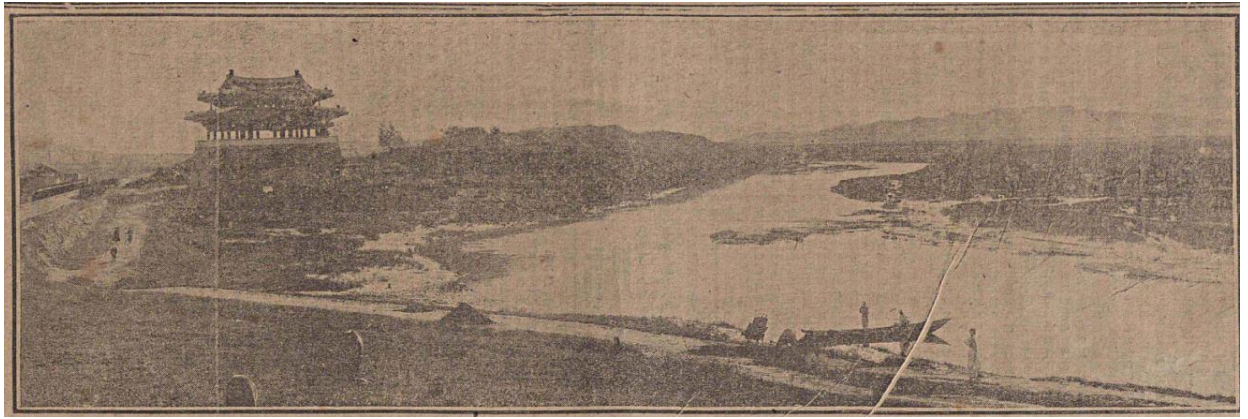


Рис. 1 <Пхеньян>, 3 июня 1916 года Маеилсинбо

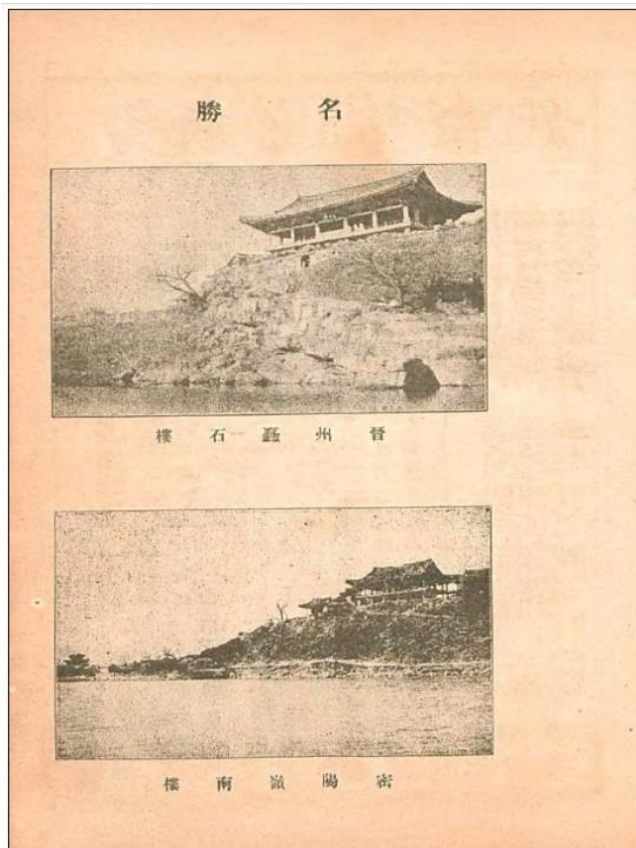


Рис. 2 «Чоксеокру и Йонгнамру», 9 выпуск журнала Chengchun, Июль 1917

Научный подход к планированию городских зелёных участков на основании АМПО для поддержания устойчивого развития городов: на примере района «Трёх Холмов и Пяти Садов» в Пекине

Фангценг Ли¹, Йао Ксиао², Ксионг Ли³

Университет лесного хозяйства, Пекин, Китай
E-mail: 375066107@qq.com

Район «Трёх Холмов и Пяти Садов» стал неотъемлемой частью исторического и культурного городского ландшафта в Пекине, благодаря большому масштабу и выдающимся художественным достижениям. В последнее время процесс урбанизации привел к нарушению экологического баланса в этом районе. Невзрачные элементы инфраструктуры, такие как здания, заняли территорию садов; защитных полос,

окружающих фермерские хозяйства; лесных и водных участков в районе, что вызвало серьёзную фрагментацию ландшафта и сдерживает устойчивое развитие этого района. В данном исследовании предлагается научный подход к планированию сети зелёных участков для эффективной защиты среды обитания, поддержания связности ландшафта, снижения фрагментации среды обитания и, в конечном итоге, повышения связности ландшафта для сохранения ценности и функции экосистемы в этом районе, создания экологической основы для исторической, гуманистической окружающей среды и достижения устойчивого развития этого района. В данной работе на основании Анализа Морфологического Пространственного Образца (АМПО) и принципов экологического ландшафтного планирования был предложен подход к планированию сети зелёных участков при помощи ГИС-технологии. На первом этапе элементы (взаимосвязанные участки и взаимосвязанные коридоры) городской сети в виде зелёных участков были получены при помощи АМПО, затем эти спланированные взаимосвязанные участки определялись на основании вычислений значений $dPCn$ (процент вариаций в PC), а спланированные взаимосвязанные коридоры определялись синтетически на основании функций ландшафта и показателя вероятности взаимосвязи (PC). Авторы выказывают надежду, что эта основа для планирования сети зелёных участков может послужить теоретической основой и методологической базой для устойчивого развития городов.

Европейский ландшафт Конвенции Совета Европы признают, что "пейзаж способствуют формированию местной культуры и что он является основным компонентом европейского природного и культур наследия и вносит вклад в благосостояние человека и создания европейской идентичности". В конвенции (артикуль 1, параграф 38) говорится, что "...ландшафт определяется как зона или площадь, воспринимаемая местными жителями или посетителями, чьи внешние особенности являются результатом воздействия природных и/или культурных (т.е. человеческих) факторов. Поэтому можно утверждать, что ландшафт нужно воспринимать в комплексе и нет необходимости определять его как природный или культурный. С другой стороны, Комитет Всемирного наследия ЮНЕСКО вводит концепции культурных ландшафтов, которые являются географическими районами, представляющими совместную работу природы и человека". Более того, Международный Совет по охране памятников и исторических мест (ИКОМОС) в своей Декларации по ландшафтам, которые входят в культурное наследие, концепции культурного ландшафта включает в терминах "взаимодействия человека и природы во времени". Международный Центр по культурным ландшафтам Средиземноморья указывает, что результатом взаимодействия между человеком и природой было создание некоторых наиболее значимых объектов Мирового культурного наследия с разнообразной и древней истории и поддерживает мнение, что культурные ландшафты – продукт этого сложного взаимодействия. Институт исследования культурных ландшафтов Гарвардского университета определяет культурный ландшафт, как любой ландшафт, который люди создали, использовали, модифицировали или защищали. Культурный ландшафт – способ увидеть пейзажи, которые подчеркивают взаимодействие между людьми и природой в течение длительного времени.

Метод проектирования ландшафта на основе ландшафтных архетипов — Особенности возведения ландшафта («Шаньшуй») г. Удан, Китай

Тао Ли¹, Линбо Фан², Юнфэн Тин³

Колледж архитектуры и городского планирования, университет Тунци, Шанхай, Китай

E-mail: 824919993@qq.com

E-mail: 343392665@qq.com

E-mail: jinyf79@163.com

Гора Удан (Китай), являющаяся одной из мировых культурных наследий, выступала в качестве места расположения даосского храма. Во времена правления династии Мин в

районе г. Удан находился верховный королевский храм. Даосизм горы Удан в плане территориального планирования всегда основывался на менталитете паломничества по причине того, что в 1412 году император Юнлэ принял стратегическое решение о «возведении императорского дворца на севере и укреплении сооружений г. Удан на юге». В современном обществе в большинстве случаев не принято использовать живописные места для строительства по причине наличия гуманистических идей. На основе этого тезиса и происходило изучение стратегий возведения классического ландшафта относительно китайских национальных парков с точки зрения природного архетипа, а также историко-культурного архетипа природного ландшафта. Данный тезис сочетает в себе «архетипы» на основе особенностей психологического характера, описанных Карлом Густавом Юнгом, которые соотносятся с китайской ландшафтной («Шаньшуй») культурой в плане культурных стратегий, применимых к национальным паркам.

В настоящем документе рассматривается концепции планировки и способы проектирования г. Удан при династии Мин с точки зрения выбора участка, планировки и проектирования на основе способа использования ГИС. С точки зрения выбора участка г. Удан во времена правления династии Мин рассматривалась в качестве главного объекта культуры Китая, а также места, где небо и земля сливаются в одно целое. С точки зрения планировки гора Удан преимущественно соответствовала особенностям даосской культуры. С точки зрения проектирования характерно наличие некоторых классических храмов, отражающих культурные особенности в целом. Таким образом, можно сделать вывод, что здесь имеет место объединение «архетипов» и классического проектирования ландшафта, необходимое для реализации стратегий возведения, отражающих даосскую культуру.

Исследование вопросов определения, значения и охраны неосязаемого культурного наследия горы Тай, Китай

Лингиун Лиао¹, Руи Яанг², Йоубо Жуанг³

Отделение ландшафтной архитектуры, школа Архитектуры, Университет Цингуа, Пекин, Китай
E-mail: lingyun-921@163.com

Неосязаемое народное культурное наследие включает в себя «общественные обычаи, этикет, празднования», которые являются важной составляющей «неосязаемого культурного наследия». В настоящее время неосязаемое народное культурное наследие уходит из жизни людей и переживает культурный шок из-за большого потока туристов и развития городов. Исследования по защите неосязаемого народного культурного наследия в Китае, главным образом, сосредоточены на его определении, методах защиты и развитии туризма. Однако дискуссии, касающиеся ценности культуры и её защиты в условном Живописном Районе, в исследованиях методов защиты отсутствуют. Гора Тай в Китае, как общемировое наследие, богата народными культурными ресурсами. Её называют «микроэнциклопедией народной культуры Китая». В данной работе неосязаемое народное культурное наследие горы Тай рассматривается как типичный пример определения ценности и изучения метода защиты.

Метод

На основании обзора литературы, полевых исследований и сравнительного исследования в данной работе анализируются проблемы защиты, наследования и демонстрации неосязаемого народного культурного наследия горы Тай и описывается развитие её народной культуры, анализируются взаимоотношения между ней и Живописным Районом горы Тай, определяются её ценность и связанные с ней атрибуты. В заключении предлагается комплексный метод защиты на основании определения ценности.

Выводы и обсуждения

Храмовый праздник на горе Тай, Духовный Камень и Ритуальные обряды Фенгшан включены в охранный список неосязаемого народного культурного наследия. В настоящее время все три элемента являются охраняемыми и демонстрируются, главным образом, вживую – в представлениях и празднованиях. При этом исследования письменных источников по аутентичности народной культуры игнорируется, когда заходит речь о местах проведения и оформлении праздников и фестивалей. Значение народной культуры в настоящее время не изучается, эффективно не охраняется и не демонстрируется на выставках в полном объеме.

Неосязаемое культурное наследие – это живое наследие; в данной работе подводится итог развития народной культуры горы Тай по трём аспектам: развитие элементов, формы и коммуникации. При помощи сравнения с другими, определяются две отличительные черты и значение неосязаемого культурного наследия горы Тай. Во-первых, верования горы Тай, являющиеся центром неосязаемого культурного наследия, легко поддаются влиянию внешнего культурного воздействия. Во-вторых, неосязаемое народное культурное наследие взаимодействует с политикой и религией и характеризуется вкраплениями различных культур.

На основании анализа проблемы и определения значения народной культуры выдвигается предположение, что ключевой пункт охраны неосязаемого культурного наследия горы Тай включает и динамическую защиту верований горы Тай, и такую её особенность, как вкрапление различных культур. Что касается охраны верований горы Тай, с одной стороны, необходимо обеспечить целостную и динамическую охрану связанных с ней сообществ и исторического культурного ландшафта Живописного Места, с другой стороны, разработать механизм участия наследников и общественности, чтобы культивировать в сообществах чувство гордости своей культурой у местного населения и привнести идеологию охраны в повседневную жизнь людей. Что касается охраны такой особенности, как вкрапление различных культур, необходимо определить и контролировать фактор их влияния. Кроме того, оформление представлений и празднований должно соответствовать такому ценному фактору, как аутентичность, и стандартам целостности.

Модель СВУО для восстановления и развития исторических и будущих ландшафтов в горнодобывающих промышленных городах – экологическое кольцо вокруг города Жинченг, Китай

Вей Лиу¹, Ксионг Ли²

Университет лесного хозяйства, Пекин, Китай
E-mail: candy8323703@163.com

Беспорядочное развитие горнодобывающих промышленных городов привело к серьезному повреждению окружающей среды, особенно в развивающихся странах: уничтожение растительности, загрязнение почвы, загрязнение воды, деформация местности, фрагментация городского экологического ландшафта. В исследовании представлена стратегия Сохранения – Восстановления – Умеренного развития – Оживления (модель СВУО) для решения проблемы сохранения регионального ландшафта, восстановления окружающей среды и интеграции между городским и сельским ландшафтами в горнодобывающих промышленных городах.

Возьмем, например, Джинченг, типичный город, сильно пострадавший от горнодобывающей промышленности, в центральной части Китая. В исследовании предлагается создать вокруг города экологическое кольцо, для создания зеленой основы как инструмента экологического сохранения, развития туризма и восстановления регионального культурного ландшафта. В исследовании исторические традиции создания ландшафта поддерживаются путем сохранения ландшафтного образца

регионального ландшафта истории и культуры. Чтобы создавать природные ландшафты в будущем в данном исследовании представляется стратегия для создания матрицы горных лесов, матрицы сельских земель, матрицы деревень, заброшенных участков и водных коридоров. Ключевыми моментами матрицы горных лесов являются восстановление растительности, усовершенствование формы лесов, меры по развитию на начальном уровне. Для создания матрицы фермерских земель необходимо построить экологические сооружения, защищать среду обитания на этих землях и создавать там природную ландшафтную экосистему. Для создания матрицы деревень эффективными мерами являются восстановление экологической основы и установление лучшей интеграции с городским ландшафтом. Восстановление и реконструкция заброшенных участков, очистка и сохранение водных объектов необходимы для создания водных коридоров.

Строительство зеленой инфраструктуры с точки зрения получения выгоды

Джиджао Лю¹, Ли Ксионг²

Школа архитектуры ландшафта, Пекинский университет лесного хозяйства, Китай
E-mail: jji8803@gmail.com
E-mail: bearlixiong@sina.com

С быстрым развитием индустриализации и урбанизации растут требования окружающей среды из-за высокого потребления энергии, высокого уровня загрязнения, промышленного производства и современного образа жизни. В то время как серьезно снижается экологическая потенциал природы. Высокая плотность урбанизации подрывает пригороды, земли, реки, горы и леса. Были уничтожены большие природные зоны, что привело к тому, что городская среда оказалась под беспрецедентным давлением. Потребление землепользования, ухудшение состояния окружающей среды, проблемы дисбаланса экосистемы стали все более серьезной проблемой. Зеленая инфраструктура обеспечивает эффективный способ решения этих проблем, таким образом, эти хрупкие среды омолаживаются и становятся устойчивыми. Зеленая инфраструктура решает целый ряд вопросов, в то время как возникает проблема выгоды строительства.

В целом, процесс разработки ландшафта зачастую контролируется правительством. Мы обычно называем это процессом в направлении «сверху вниз». Как интегрированному ресурсу пространства в рамках государственной политики, зеленой инфраструктуре сложно приносить выгоду окружающим общественным группам или частным владельцам. Эта тенденция будет неизбежно приводить к конфликту между правительством и населением, экологией и экономикой. В этом исследовании предпринята попытка исследовать вопрос о том, как сохранить равновесие между всеми заинтересованными сторонами в процессе проектирования зеленой инфраструктуры и улучшить её, чтобы она служила целью при планировании дизайна.

Прежде всего, с помощью обзора литературы, в статье обобщены определения и характеристики зеленой инфраструктуры. Затем, основываясь на исследованиях Соединенных Штатов Америки, в рамках проекта FloridaStatewideGreenwaysSystemsPlanningProject внимание было вновь сосредоточено на конфликтах, возникающих в процессе строительства, с точки зрения получения выгоды. Следующим шагом был анализ методов, принятых для урегулирования конфликтов и получения выгоды для различных заинтересованных сторон в процессе разработки. Основываясь на теоретических исследованиях и анализах, автор представил проект планирования зелёной инфраструктуры, с которым он участвует в Qian'an, Китай. Исследование включает анализ взаимосвязи основных интересов между правительством, жителями, ресурсами и т.д. в процессе проектирования и предлагает некоторые методы рационального дизайна. В итоге, в сочетании с условиями, разработанными китайской стороной, статья представляет собой попытку обобщить некоторые научные,

рациональные и эффективные стратегии, чтобы сбалансировать выгоды от разработки зеленой инфраструктуры.

Водная сеть Бухары как ландшафтная инфраструктура города. Подъём и упадок водной инфраструктуры города

Сейед Амир Мансури¹, Аида Алехашеми², Мохаммад Яамшидиан³

Сельскохозяйственный университет Тегерана, Иран
E-mail: ayda_alehashemi@yahoo.com

На протяжении многих веков города на Иранском плато формировались, развивались и функционировали в глубокой взаимосвязи с водными ресурсами и сетью водных артерий. Сегодня, понимание многогранной и многофункциональной связи этих инфраструктур с допромышленными городами и определение их основных принципов помогает нам по-новому определить непосредственную связь между системой водоснабжения, как одного из элементов современной городской инфраструктуры, и нашими промышленными городами.

Одним из самых современных примеров взаимосвязи между городом и водной системой была связь, сформированная в Узбекистане в городе Бухара. Такой развитый элемент единой инфраструктуры, созданный на поверхностной воде, по-прежнему, даже в наше время, играет важную роль в ландшафте Бухары, несмотря на то, что 90 % ее исчезло. Как эта водопроводная сеть трансформировалась в ландшафтную инфраструктуру для города и играет важную роль в Бухаре и в жизни его граждан? Как эта полустественная сеть поддерживается в городе и разрабатывается систематически с развитием города? Цель данного исследования – найти ответы на эти вопросы путём исследования исторических и современных документов о Бухаре. Это исследование – попытка уточнить доминирующие принципы формирования и развития водной среды в Бухаре, учитывая различные факторы её связи с пространственно-физической структурой города и субъективной структурой граждан.

В данном исследовании описывается, как глубокая интеграция между этой высокоразвитой водной инфраструктурой города и жизнью горожан была разрушена непосредственно перед началом модернизации в Бухаре.

В работе, при помощи результатов данного исследования, также освещаются два важных связанных с этим пункта: 1) водная сеть Бухары сформирована в глубокой взаимосвязи различных слоев с пространственной и социальной структурой города (субъективная и объективная жизнь города и горожан), за счет которой эта сеть играла важную роль в городском ландшафте Бухары и развилась из функциональной системы, исполняющей только роль жизнеобеспечения и обслуживания, в ландшафтообразующую инфраструктуру, играющую многофункциональную и символическую роль в жизни города; 2) функциональные требования, которые предъявлялись к этой сети, послужили предпосылкой для её формирования, но этого было недостаточно для такого её развития. Другими словами, субъективная интеграция между водной инфраструктурой и её компонентами с жителями и их жизнью стала гарантией создания условий и обеспечения качества её существования и устойчивого развития в городе Бухара.

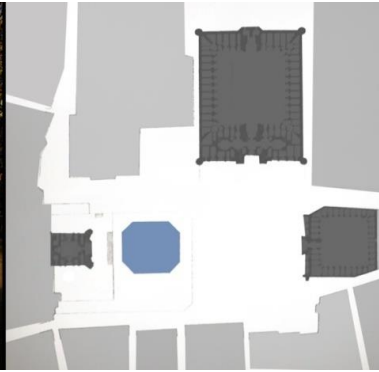


Рис. 1 Бассейн в качестве основного элемента городских центров, комплекс Лаб е Хоуз е Диванбейги, включены пруд, школа и Кханегхадиванбейги .Иллюстрация: Айда Алехасхеми 2009

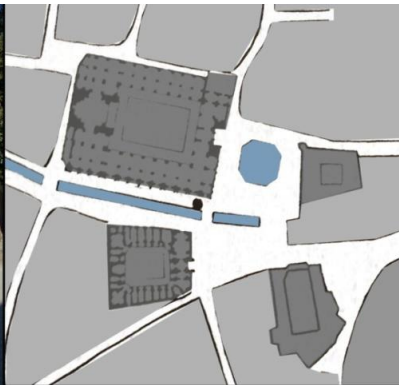
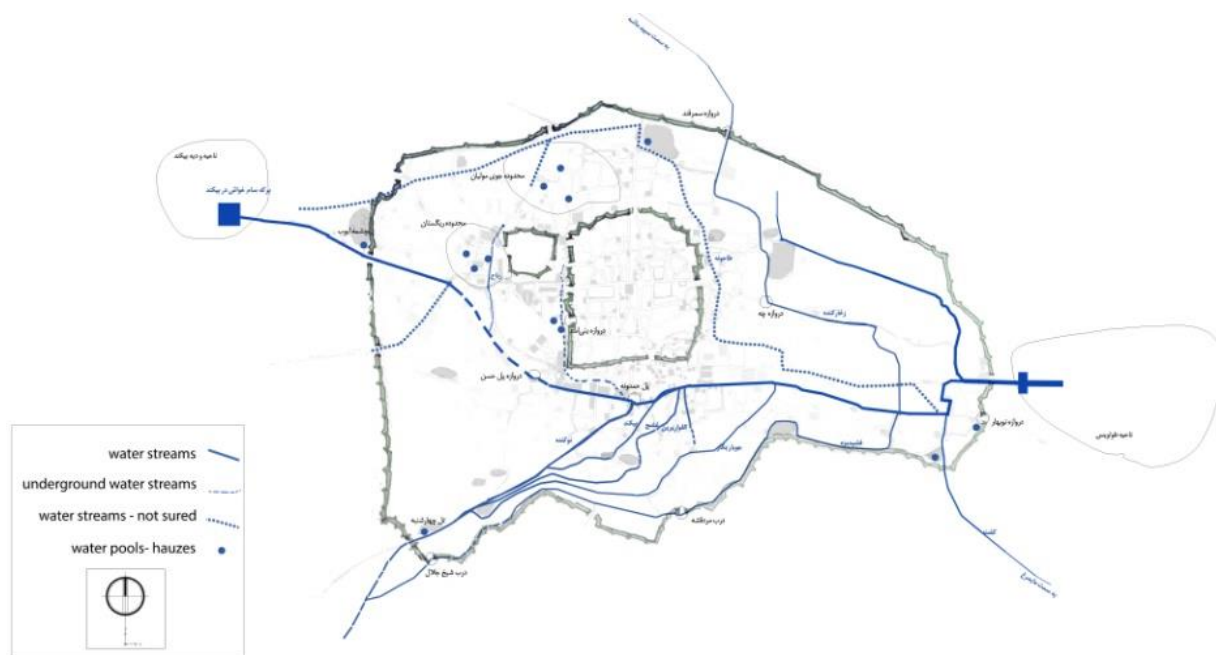


Рис. 2 Бассейн в качестве основного элемента городских центров, комплекс Гавкосхан, включены пруд, школа и театр масок. Иллюстрация: Айда Алехасхеми 2009



Рис. 3 Использование символического элемента "голова льва" как водный вход в бассейнах. Источник: Тимур &Манковская, 1991



the blue infrastructure of Bukhara in the completed situation based on historical documents in 10th century AD adapted with the existing maps in 1872 and also proposed maps in 1949 and 1973 from city structure of Bukhara in 10th century in the Russians studies about ancient Boukhara . Source: Authors, 2014

Рис. 4 Водная инфраструктура Бухары в законченном виде на основании исторических документов 10 века н.э., адаптированных при помощи карт, составленных в 1872 г., и также карт городской структуры Бухары в 10 веке, представленных в Российских исследованиях о древней Бухаре в 1949 и 1973 годах

Боязнь преступности глазами посетителей городского парка Куала-Лумпур, Малайзия

Сретеран Марутаверан^{1,2}, Арне Арнбергер³, Сесиль Ван Ден Бош^{1,4}

1Институт геологии и природных ресурсов, Университет Копенгагена, Дания
E-mail: sree@life.ku.dk, cck@life.ku.dk

2Лесной научно-исследовательский институт Малайзии, Малайзия
E-mail: sreetheran@frim.gov.my

3 Институт развития ландшафтов, рекреации и природоохранного планирования, Университет природных ресурсов и естественных наук, Вена, Австрия
E-mail: arne.arnberger@boku.ac.at

4 Кафедра ландшафтной архитектуры, планирования и управления, Шведский университет сельскохозяйственных наук, Альнарп, Швеция

В данном исследовании сделана попытка проанализировать влияние экологических и социальных сигналов на страх перед преступностью в городских парках. Для этого участникам ($n = 669$) было предложено просмотреть набор из 12 фотографий (созданных с помощью программного обеспечения AdobePhotoshop 6.0) и оценить их влияние на восприятие личной безопасности. Использовалась шкала Лайкерта, которая содержит семь пунктов. Результаты показали, что фото с наличием социального беспорядка (например, граффити, мусора) имело большое влияние ($M = 5,86$; $SD = 1,345$), в то время, как фотографии, не содержащие беспорядка, считались менее страшными ($M = 1,85$; $SD = 1,327$). При том женщины испытывали больший страх ($M = 4,66$, $SD = 0,87$) по сравнению с мужчинами. ($M = 4,39$, $SD = 0,91$). Различия оказались статистически значимыми ($t = -3,847$, $p < 0,05$). Результаты также показывают существенные различия перед страхом преступности для различных возрастных групп ($F(4664) = 2,56$, $p < 0,05$). Тем не менее, удалось найти статистически недостоверные различия в пределах разных возрастных групп. Так же не было найдено статистически достоверных различий между средними значениями страха перед преступностью для различных этнических групп.

Подход к проектированию памятного ландшафта

Самира Мухамади¹, Атьех Гафури²

¹Университет ТарбиатМодарес, Иран

E-mail: a_samiramohamadi@Yahoo.com

²LIVE / UMRCNRS 7362 - Страсбургский университет, Франция

E-mail: atieh.ghafouri@Live-CNRS.unistra.fr

Памятный ландшафт - это рассказ об исторической и социально-культурной общности людей, которые здесь жили и живут. Его называют памятным, поскольку он символизирует культурный/исторический памяти народа, в котором объединены эстетика и эмоции. Такие ландшафты запоминаются надолго и ассоциируются у людей с местом и его историей. Такое происходит в мире, пережившем индустриализацию и глобализацию, где люди и народы утратили духовную связь со своими мифами и верой.

Разработка памятного ландшафта имеет важное значение, потому что он формирует живую связь между людьми и народами. Это также строит платформу для текущих и будущих возможностей.

Памятный ландшафт относится к перспективным проектам и должен показывать суть или символизировать исторические события, описывать историю и легенды, сохранять их в коллективной памяти отдельными культурными штрихами.

В данной статье мы пытаемся установить основные принципы проектирования такого ландшафта путем анализа аналогичных примеров в разных частях мира и сравнить их с местными иранскими памятными ландшафтами, нашей традиционной архитектурой. Такое сравнение может открыть нам некоторые основные принципы социально-культурного проектирования памятных ландшафтов в Иране на основе истории, но с прицелом в будущее.

В качестве первого шага мы представляем серию памятных ландшафтов и описываем их концепции; далее мы выводим элементы и характеристики памятных ландшафтов и стремимся их объяснить на основе теоретических и существующих примеров. Наконец, мы попытаемся сравнить свои выводы с основными элементами иранского стиля памятных ландшафтов (например, площадь НахшеДжахан и Персидские сады), которые были распространены в древней архитектуре Ирана времен великой древней цивилизации. Окончательный результат — создание собственного подхода к проектированию памятного ландшафта с привлечением элементов и стиля древней иранской архитектуры ради нынешних времен и грядущего.

Объекты озеленения г. Владимира

Е.Ф. Некипелова¹, В.В. Петрик², Ю.И. Поташева³

Лесотехнический институт, Архангельск, Россия

E-mail: katerina_nekipelova@mail.ru

E-mail: v.petrik@narfu.ru

E-mail: y-potasheva@yandex.ru

Город Владимир возник и развивался среди лесов и до сих пор со всех сторон окружен лесными массивами, на всхолмленной равнине, на северо-западе которой находится Смоленско-Московская возвышенность, в междуречье Нерли и Киржача — Владимирское ополье, а на юге — Мещерская низменность.

Зеленые насаждения Владимира и его окрестностей — неотъемлемая часть градостроительной структуры города и важнейшая часть ее экологического каркаса. Они входят в систему жизнеобеспечения города как важнейшие средообразующие и средозащитные факторы, обеспечивающие комфортность и качество среды обитания человека, и как обязательный элемент городского ландшафта.

В настоящее время состояние зеленых насаждений оставляет желать лучшего, так как последние подвергаются интенсивным воздействиям техногенных и антропогенных нагрузок.

Согласно СНиП 4.02-91 площадь зеленых насаждений на одного человека в городе должна составлять 16 м², в действительности — всего 11 м². Это связано с тем, что расширение площади под озелененными территориями происходит медленнее, чем растет численность населения города, в результате обеспеченность зелеными насаждениями несколько снижается. Кроме того зеленые массивы распределены неравномерно. В центре их площадь значительно ниже, чем на периферии. Это объясняет, в свою очередь, расположение на юго-западе города лесопарка «Дружба» (267 га), являющегося частью обширного Ямского леса, в котором распространены естественные насаждения с преобладанием дуба черешчатого и липы мелколистной, с участием березы повислой, осины и сосны.

Вторым по величине, но не по значимости, является Загородный парк (55га). Расположен он на южной окраине, справа от дороги на Муром. Представлен сосняком зеленомошным с редким травяно-кустарниковым покровом. Также в черту парка входят сосновые посадки, пойменные черноольшанник и дубрава, злаковые разнотравные луга.

Во Владимире насчитывается около десятка парков. Наиболее известен среди них парк им.850-летия г. Владимира, общая площадь которого 15га. Преобладающими породами являются ясень высокий, тополь, клен американский, липа мелколистная, береза повислая, лиственница сибирская, рябина обыкновенная. Кроме того высажены экзотические породы, такие как ель колючая, каштан конский, орех маньчжурский.

Также в городе широко представлены скверы, ассортимент древесно-кустарниковой растительности которых, как правило, не представляет большой ценности. Видовое разнообразие колеблется от 5 до 10 видов деревьев и кустарников. Однако есть скверы, где ассортимент особенно богат. Так, например, сквер на пересечении ул. Батурина и Сакко и Ванцетти имеет 28 видов растений, из которых 17 видов – деревья, 11 видов - кустарники. Самыми распространенными являются: тополь, липа мелколистная, клены остролистный и ясенелистный, липы сердцелистная и широколистная, вяз гладкий, каштан конский, береза плакучая и др. Во многих скверах встречается кустарниковая растительность: сирени, черемуха поздняя, карагана желтая, боярышники.

В озеленении бульваров также используется обычный набор растительности. Часто в посадках встречается береза, а из хвойных - лиственница. Иногда на бульварах высажены кустарники, в основном, в виде живой изгороди из пузыреплодника, сирени, барбариса и др.

В целом состояние парков и лесопарков, скверов и бульваров, а также и других объектов озеленения можно считать удовлетворительным. Значительное негативное воздействие на растительность оказывают возрастающие рекреационные нагрузки. Чтобы уберечь растения от подобных воздействий, в лесах и парках следует применять меры, направленные на улучшение экологических качеств воздуха, воды и почв.

Типы ландшафтов Чухломского района Костромской области

А.И. Никитина¹, В.А. Леонова²

Московский университет леса, Москва, Россия

E-mail: lenaakit@mail.ru

E-mail: leonovava@bk.ru

Ландшафт (голл. *Landschap*, вид местности, от *Land*— земля). Ландшафт в научном понимании— это генетически однородный территориальный комплекс, сложившийся только в ему свойственных условиях, которые включают в себя: единую материнскую основу, геологический фундамент, рельеф, гидрографические особенности, почвенный покров, климатические условия и единый биоценоз.

Вне активного воздействия промышленного производства остаются и сохраняют свой традиционный характер градо-сельского поселения в Костромской области 23 местных центра. Среди них Чухлома, имеющая очень небольшое население - 7 тысяч человек, как правило, неплохое состояние окружающей среды и, тем самым, хорошие предпосылки для развития в качестве новых центров рекреации и туризма.

Современная Чухлома ничем не изменилась за два века. Те же двухэтажные дома, большей частью деревянные, тот же неспешный темп жизни, патриархальный уклад быта, действующие церкви и монастыри. Этим она и привлекает ценителей культуры, исследователей историко-архитектурных особенностей древней Руси.

Город и его окрестности впервые упоминаются в летописях 1381 года. Чухлома известна еще и тем, что в этом крае находилось довольно много поместий знатных семейств, некоторые существовали еще с XVII века. Исследователей привлекают монастыри (Авраамиев городецкий монастырь - основан в XIV веке преподобным Авраамием Чухломским, учеником Сергия Радонежского); усадьбы (усадьба Лермонтовых, терем в Погорелово, терем в Осташово); особо охраняемые природно-заповедные территории; прибрежная зона Чухломского озера (Чухломское озеро ледникового происхождения, является памятником природы, примерный возраст от 20 тыс. лет).

Типы ландшафтов в Чухломском районе разнообразны.

Почва. Верхний горизонт составляют пески светло-желтого цвета с примесью гравия. Ниже залегает супесь светло-серого цвета и суглинки каштановой окраски. На всей протяженности доминируют включения гравия и валунов гранита, кварца, кварцита и кремня. Ископаемая фауна представлена окаменелостями животных класса *Mollusca*, отряда двустворчатые (гребешок) и четырех лучевой коралл ранней палеозойской эры.

Разрез карьера является фрагментом ледниковых моренных отложений. Все образцы ископаемой фауны не являются коренными для Костромской области.

Водные ландшафты. Руслу рек расположены в сильно пересеченной местности. Густая сеть притоков. Питание рек главным образом болотное, но имеются выходы и родников. Ширина рек небольшая: от 6 до 20 метров (р. Вига) и от 14 до 30 метров (р. Кострома).

Лесные массивы вблизи автомобильных дорог, рек, озер и прочих водоемов представлены главным образом ивняками, ольшаниками, поскольку в этих местах почва избыточно увлажнена. По возвышенностям встречаются сосняки-черничники, сосняки-кисличники, чаще встречаются смешанные леса, образовавшиеся на местах бывших вырубок. Видовой состав прибрежной растительности показывает, что на полосе шириной 25 м от уреза воды обитает 201 вид высших растений, из которых 23,4 % рудеральные, что говорит о слабой антропогенной нагрузке.

Климат умеренно континентальный. Зима, обычно, холодная и снежная, лето теплое.

В процессе изучения типов ландшафтов в поселениях Чухломского края можно сформулировать следующие выводы:

1) Появление и развитие поселения Чухломы сыграло важную роль в истории региона. Именно культурно-исторические составляющие развития края - ландшафт, этнография, демография, религиозное и правовое положение поселений, культурные традиции населения раскрывают особенности этого района.

2) Для привлечения потока туристов и возрождения края могут быть предприняты следующие действия: четко сформулировать практические и методические рекомендации по ландшафтно-историческому исследованию, повысить уровень научной обоснованности планов и решать проблему дефицита профессиональных кадров.

Влияние подсветки архитектурных объектов на рекреационное использование в расположенных на побережье городах с различными культурными и религиозными традициями (на примере Трабзона - Батуми)

Букек Оздемир Изик¹, Абдулла Чигдем², Угур Изик³

Трабзон, Турция
E-mail: abdullahcigdem1@gmail.com

Для того чтобы визуально представить здание, нужен свет и такие световые эффекты, чтобы здание и его окружение воспринимались как одно целое.

Архитектурное освещение в прибрежных городах вносит существенный вклад в прибрежные зоны отдыха, особенно в летнее время. Подсветка для архитектурных объектов, а так же создание красочного эстетического и визуального эффекта в том месте, где они расположены, и вокруг них позволяют повысить посещаемость побережья отдыхающими в вечерние часы. Людям особенно запоминается ночное освещение исторических зданий, оно навсегда остаётся в памяти людей, как воспоминание о самом здании и как часть истории города. Подсветка исторических зданий, которые организуют пространство, позволит так же городу выделиться из ряда других, которые посещают, чтобы отдохнуть и как туристические объекты.

В рамках данного исследования прибрежные города Трабзон (Турция) и Батуми (Грузия), как объекты создаваемых зон отдыха на побережье, анализировались в аспекте подсветки архитектурных зданий. Целью данного исследования является определение различий в рекреационном использовании двух городов с точки зрения подсветки, которые географически расположены очень близко друг к другу, но, с другой стороны, отличаются своей культурой и религией. На начальной стадии проводился обзор и сравнение обоих городов в вечерние часы. Было установлено, что, благодаря ночной подсветке архитектурных зданий и объектов, они становились объектом фотографирования, особенно в тех местах города, которые являются рекреационными зонами. Исторические и религиозные здания в Батуми более яркие и броские для городских пространств, с другой стороны, эти пространства в городе Трабзоне освещены довольно просто.

В свете вышесказанного в данной работе рассматриваются положительные и отрицательные стороны ночной подсветки и её использование в прибрежных районах с точки зрения создания зон отдыха согласно культурным и религиозным традициям.

«Сад розы» в Никитском ботаническом саду

С.А. Плугатарь¹, Ю.В. Плугатарь², З.К. Клименко³, И.И. Головнёв⁴, Е.Е. Головнёва⁵

ГБУ РК «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр», Крым
E-mail: plugatar.y@mail.ru

В Никитском Ботаническом Саду (НБС) разработан проект нового розария «Сад Розы». Собранная в розарии новая генофондовая коллекция будет служить маточником и являться генбанком ценных видов, форм и сортов для настоящих и будущих интродукционных и селекционно-генетических исследований по созданию высокодекоративных толерантных к болезням и вредителям сортов садовых роз для условий юга России.

Климатические условия Южного берега Крыма, где расположен НБС, относятся к зоне сухих субтропиков, которые благоприятны для культивирования садовых роз. Они позволяют выращивать без укрытия на зиму в условиях открытого грунта сорта всех садовых групп, в том числе и самых теплолюбивых видов и форм роз из Индии, Китая и Японии. Отдельное внимание уделено экспозиции основных видов, участвовавших в создании старинных и современных сортов садовых роз, экспозиции эндемичных видов

роз флоры Крыма, экспозиции экзотических видов и сортов. Отдельная экспозиция «Сад ароматов» посвящена самым ароматным сортам роз из различных садовых групп.

Общая площадь проектируемого «Сада Розь» 1,1 га, из них под покрытия отводится 0,3 га, а непосредственно под озеленение – 0,8 га.

В архитектурном отношении новый розарий «Сад Розь» спроектирован в классическом стиле с элементами романтизма и символизма. Основная композиционная ось проходит с севера на юг по центральной части участка и акцентирована малыми архитектурными формами в виде комплекса беседок, пергол и декоративных водоемов. Дополнительные оси имеют юго-западную и юго-восточную ориентацию и замыкаются в северной вершине условного планировочного треугольника, образованного этими осями-сторонами. В планировке присутствуют как элементы симметрии, так и элементы асимметрии, подчеркиваемые вечнозелеными топиарными формами, стриженными бордюрами, пластичными вечнозелеными изгородями. В местах пересечения композиционных осей и вдоль подпорных стен в связи с романтической направленностью предусматривается использование классической скульптуры и классических малых архитектурных форм таких, как ротонда со статуей, каменные беседки с колоннами, фонтаны со скульптурой, парковые вазы, скамьи, эспланада, балюстрада.

Посещение розария будет располагать к романтическому настрою, особенно в период пика цветения роз в мае-июне. В целом цветение роз в НБС длится непрерывно с мая по декабрь. Но даже в период покоя у роз, территория розария не утратит своей декоративности, так как она будет насыщена вечнозелеными, красивоцветущими, красивоплодными, осеннецветущими и зимнецветущими растениями, а также обогащена скульптурами и малыми архитектурными формами.

Представленный в розарии специально подобранный сортимент даст возможность проследить различные этапы эволюции садовых роз, исторический путь мировой и отечественной селекции, результативность использования различных селекционных методов.

Новый розарий сыграет свою положительную роль в дальнейшем развитии научной, эстетической и просветительской деятельности НБС.

Работа выполнена при поддержке Гранта РФФ № 14-50-00079.

Исцеляющий сад

Сима Пойя¹, Ёнер Демирель², Эртан Дюзгюнеш³, Айшегюль Дикмен⁴, Кадир Толга Челик⁵

Технический университет Карадениз, Школа лесного хозяйства, Факультет ландшафтной архитектуры, Трабзон, Турция

E-mail: sima_pouva2002@yahoo.com

E-mail: odofe01@gmail.com

E-mail: ertanduzgunes@gmail.com

E-mail: ayseguldikments@hotmail.com

E-mail: kadirtolgacelik@gmail.com

В последние годы исследования движению «Здоровый дизайн» в архитектуре способствовали исследования, подчеркнувшие положительный эффект физической окружающей среды на здоровье человека. В Турции также возрос интерес к «Исцеляющим садам». Несколько исследовательских дисциплин и профессий теперь различными способами занимаются исцеляющими садами. *Что определяет, является ли сад «Исцеляющим»? Что такое Исцеляющий сад?* Идея, что особые сады полезны для здоровья человека был искрой, которая разожгла тягу к поиску определенных качеств, которые отличают «Исцеляющий сад» от любого другого сада. Если есть особенности, которые образуют Исцеляющий сад, то каковы они? И можно ли создать список рекомендаций для оказания помощи в разработке Исцеляющего сада? Есть некоторые важные дискретные исследования об исцеляющих садах, которые были проведены по этой теме известными и профессиональными исследователями, как Клэр Купер Маркус,

Роджер Ульрих и Рэйчел и Stephen Стивен Каплан. Целью данного исследования является предложить определение целебного сада, особенности его конструкции и преимущества для посетителей четким и лаконичным способом в свете недавних значительных научных исследований. В текущем исследовании, мы также стремимся рассмотреть критерии дизайна и как в Турции создаются разные сады с целебными свойствами. Данное исследование предоставляет архитекторам основные принципы и рекомендаций для проектирования.

Сад для восстановления и реабилитации

Сима Поуйа¹, Ёнер Демирел², Эртан Дюзгюнез³, Сара Демир⁴, Гюлэй Кодал⁵

Отделение ландшафтной архитектуры, Технический университет Карадениз, Трабзон, Турция
E-mail: ertanduzgunes@gmail.com

Терапевтический сад является открытым садовым пространством, которое в значительной степени было спроектировано для удовлетворения физических, психологических, социальных и ментальных потребностей людей при помощи сада, так же как и потребностей тех людей, которые о них заботятся, членов их семей и друзей. Терапевтические сады можно организовать в условиях, которые включают, но не ограничены, больницы, специализированные частные лечебницы; места проживания людей, которые нуждаются в уходе, реабилитации; сообщества пенсионеров, которые нуждаются в заботе; амбулаторные центры по борьбе с раком; территории проживания в хосписах и других, связанных со здравоохранением объектов и территорий, прилегающих к местам проживания людей. Таким образом, Терапевтические сады можно разделить на различные типы в соответствии с их расположением и целями.

Один из таких садов - сад для восстановления и реабилитации, в котором соединяются различные проекты кроватей и модифицированные инструменты и другие особенности, которые дают возможность любому человеку получить доступ к саду. Сад для восстановления и реабилитации был разработан, чтобы продемонстрировать, как люди с большим диапазоном функциональных нарушений, ограниченными возможностями всё же могут наслаждаться садоводством. Садоводство может использоваться для помощи в решении проблем, связанных со здоровьем и благосостоянием, при помощи взаимодействия человека и растений. Гуманистические функции физических, когнитивных и физиологических потребностей можно удовлетворять при помощи садоводства. В последнее время концепция сада для восстановления и реабилитации набирает всё большую популярность и привлекает внимание ландшафтных дизайнеров во всем мире. Однако в настоящее время в Турции не проводится исследований по этой проблеме. Согласно полученным данным, 12, 29 % населения Турции страдает от какого-либо вида ограничений в возможностях (по исследованиям Услу 2008 года), и 9 миллионов из этих процентов состоят из людей с ограниченными возможностями, которые нуждаются в специальном уходе и находятся в возрастной группе от 0 до 18 лет, то есть, другими словами, детьми этой страны. Поэтому в Турции явно ощущается потребность в таком типе сада. В данной работе приводится обзор всей литературы по садам для восстановления и реабилитации для людей, которые страдают от физических ограничений в их возможностях.

Цель данного исследования – дать определение садов для восстановления и реабилитации, установить особенности их проектирования и те преимущества, которые можно получить при помощи них для детей с ограниченными возможностями ясным и сжатым способом при помощи недавнего важного исследования по таким садам. Полученные факты показали, что существует постоянная потребность в организации и улучшении хорошо оборудованных садов для восстановления и реабилитации для детей с ограниченными возможностями.

Роль садов в эволюции городских форм

М. Рахимиан¹, С. Нахиби²

Отделение проектирования окружающей среды, Школа окружающей среды и энергии научно-исследовательского отделения исламского университета Азад, Тегеран, Иран
E-mail: rahimian.mehrnoosh@gmail.com

В ряде школ городского проектирования, таких как школы Исфахана и Парижа, сады играли и играют важную роль в оформлении и расширении площади столичных городов. Наилучшей моделью для демонстрации этого явления может послужить расширение Исфахана к югу и за реку Зайанде-руд через королевские сады династии Сафави и ось Шар-Баг, бульвар, засаженный восточными платановыми деревьями. В качестве начального пункта и как ещё один пример образца такого расширения мы можем также упомянуть сады Тюильри и Авеню де Тюильри, которая сейчас называется Авеню де Шампс-Элизе и простирается до Сены – расширение Парижа к западу. В статье приводится морфологическое исследование города Париж, главным образом, с начала 1560-х годов, и города Исфахан с начала 1600-х в рамках школы городского планирования. Вначале читатель знакомится с происхождением и функцией этих садов на протяжении их истории, также с их взаимоотношением с проектированием городского пространства и развитием города, в котором исторические и культурные источники сыграли важную роль. В статье также проводится теоретический анализ различных сил, под воздействием которых эти оживленные улицы стали причиной эволюции городского ландшафта. Далее в статье предпринимается попытка продемонстрировать важную роль садов в процессе урбанизации при помощи соответствующих сравнений.



Рис. 1 Ось Шар-Баг



Рис. 2 Авеню Шар-Баг



Рис. 3 Дворец Чехельсотоун



Рис. 4 Дворец Али Капу



Рис. 5 Авеню Шампс-Элизе



Рис. 6. Авеню Шампс-Элизе в 1890 г.

Общее пространство трёх площадей: преобразование площади Фоли

Сим Джису

Кафедра ландшафтной архитектуры, Национальный университет Сеула, Южная Корея
E-mail: bori@snu.ac.kr

Сколько времени должно пройти, чтобы один ландшафт преобразовать в другой? Площадь Фоли, напротив Конференц-центра Джейкоба Джавитса в Нью-Йорке, США, менялась несколько раз в течение 45 лет: она изменялась пять раз с 1967 по 2013.

В данной статье рассказано об изменениях ландшафта на одном объекте. Среди всех изменений автор выбрал три элемента: *Наклонная арка*, *Площадь Джейкоба Джавитса*, и *Федеральная площадь*. Только одно из этих изменений было спроектировано художником – элемент ландшафтной архитектуры *Наклонная арка*, построенная Ричардом Серрой в 1981 г. Она отвечала рекомендациям *Eastern Poor* и требованиям Программы «Искусство-в-Архитектуре». Все предлагаемые скульптуры препятствовали комфортному передвижению жителей, поэтому ни одна из них не устраивала посетителей. В конце концов их снесли. На смену художественному осмыслению пришла ландшафтная архитектура. Площадь Джейкоба Джавитса, созданная Мартой Шварц, преодолела противоречие между художественной ценностью и общественными нуждами. Архитектор спроектировал площадь с учётом нужд посетителей. Яркие цвета и формы в стиле поп-арт стёрли всю мрачность Наклонной арки, но посетители использовали только 3-5% от всего количества сидячих мест, так что большое количество незаполненных сидений создавало атмосферу запустения. После этих двух изменений конкурс на проектирование площадей выиграл Майкл Ван Валкенберг. Федеральная площадь, сделанная МВВА (Ассоция Майкла Ван Валкенберга), полностью соответствовала характеристикам этого участка и удовлетворяла нуждам посетителей.

В статье разбираются проблемы проектирования площади, со ссылкой на концепцию Лефевра о пространстве. Он выработал три принципа понимания городского

пространства. Три принципа Лефевра – специальное назначение, представление пространства и представительское пространство - определяются участком (Площадь Фоли), посетителями (в различное время) и правильной организацией (один скульптор и два ландшафтных архитектора). На основе полученной интерпретации возможно обсуждение уроков современной ландшафтной архитектуры.



<Наклонная арка>Ричард Серра, 1981



< Площадь Джейкоба Джавитса > Марта Шварц, 1993



<Федеральная площадь > Майкл Ван Валкенберг, 2013

Рис. 1 Преобразование площади Фоли

Основные принципы восстановления зеленых насаждений в объектах садово-паркового наследия

О.Б. Сокольская

Саратовский государственный аграрный университет им. Н. И. Вавилова, Саратов, Россия

E-mail: sokolskaya.olg@yandex.ru

В Поволжье есть множество объектов садово-паркового наследия, которые созданы в конце XVIII до начала XX веков. Большая часть из них находятся в заброшенном состоянии (82 %). Для того чтобы их использовать в качестве рекреационного потенциала, необходимо провести восстановительные работы, особенно зеленых насаждений.

Нами выделены основополагающие принципы восстановления зеленых насаждений в исторических парках в этом регионе: 1)обновления; 2)стабильности; 3) «скорости».

Принцип «обновления» реализуется в устойчивых системах озеленения путем посадки крупномеров, омолаживающих и санитарных обрезок, лечения старых деревьев. Так как здесь сохранились сады и парки в сильно измененном виде и на многие из них нет первоначальных проектов, нами предлагается реконструкция данных элементов с частичной реставрацией в духе зеленого строительства периода создания. При замене погибших деревьев и организации буферных зон (для разгрузки от посещения) рекомендуется посадка взрослых деревьев с закрытой корневой системой. Нами рекомендуется проводить вырезку сухих ветвей, сучьев, вершин во всех исторических объектах озеленения в регионе.

Принцип «стабильности» основывается на большей сохранности устойчивого древесно-кустарникового состава путем современных технологий лечения зеленых насаждений. Например, мы лечили дупло, оставляя его открытым для проветривания и пропитывания консервантом. Через год дупло покрывали антисептиком и оставляли его открытым также, как и раньше. Мы сделали над дуплом козырек, а также желоб для слива конденсата от инфекций и для эстетизма. Это необходимо регулярно делать для старых деревьев и использовать армированные пломбы. Хорошие результаты дали применение ультразвукового импульсивного молотка и прибора «*Resistograf*» для обследования состояния деревьев в старом парке села Пады (*Pady*) Саратовского Правобережья, которые нам помогли изучить степень повреждения посадок, не нанося им вреда. Удачным решением при обработке территории парка в селе Пады (*Pady*)от

вредителей и болезней оказалось использование компактного прибора «*Puls-Fog*» с аэрозольным распылением – эффективность 85–90 %.

Принцип «скорости» базируется на современных методах быстрого восстановления объектов садово-паркового наследия. Например, создавая сад непрерывного цветения в мемориальном парке, мы применяли пластиковые ленты, плотно расставленные растения в горшках, где промежутки были засыпаны легкой почвой, для быстрой замены растений. Для скорого восстановления газонов применялось рулонное газонное покрытие или создавался травяной слой на основе поролонa (*foam-rubber*), а сетки типа Г-8 и М-07 использовались для улучшения декоративности газонов. Этот метод мы апробировали в селе Пады (*Pady*) Саратовской области и на других территориях. Для закрытых «пространств» нами высаживалась *Aegopodium podagraria*, которая быстро образовывала плотный зеленый ковер под пологом деревьев с эффективностью 87 %. В качестве быстрого восстановления живой изгороди применялась траншеи с контейнерами из *Caragána arboréscens*.

Таким образом, грамотно используя основные принципы восстановления зеленых насаждений в объекте садово-паркового искусства, можно быстро и эффективно восстановить памятник историко-культурного наследия, который станет составляющим элементом ландшафтно-экологической системы.

Крепости и городища Нижнего Дона и Приазовья как типичные ландшафтные комплексы Юга России

Н.Г. Судоргин¹, В.Ф. Чеснок²

¹Региональный общественный фонд содействия социально-экономическому развитию (РОФССЭР) «Танаис», Совет Федерации Российской Федерации В.В. Сударенкова, Ростов-на-Дону, Россия
E-mail: fond-tanais@yandex.ru

²Археологический музей-заповедник «Танаис», Ростовская обл., Россия
E-mail: chesnok.64@mail.ru

Среди существующих ландшафтных объектов есть группа, которая может служить моделью определенного баланса между природными и антропогенными факторами, формирующими ландшафты. Это группа — крепости и городища. На Юге России существует значительное количество достаточно хорошо сохранившихся крепостей и городищ, на большинство из которых в течение длительного периода антропогенное воздействие было ограниченным или, даже, минимальным, а ряд из них не подвергались реконструкции с момента завершения их использования.

В докладе на основе результатов экспедиций будет дан анализ группы объектов, расположенных на территориях Нижнего Дона и Приазовья с разнообразными природными ландшафтами, от западных до восточных границ региона, охватывающих все основные типы оборонительных сооружений и исторические эпохи от каменного и бронзового века, античности до наших дней, включая период Великой Отечественной войны.

Наибольшая концентрация объектов наблюдается в г. Ростове-на-Дону и прилегающих сельских районах, где практически во все эпохи существовали признаки человеческой деятельности и ее наиболее заметных материальных воплощений — оборонительных сооружений.

Прежде чем представить конкретные ландшафтные комплексы, рассмотрим, почему крепости и городища являются удобными модельными объектами. Ответ выглядит следующим образом:

- это одни из самых интересных категорий объектов,
- это самые крупные объекты историко-культурного наследия,
- длительное время не использовались человеком,
- покрыты естественной растительностью,
- образуют привлекательные пространства,

- охраняются государством,
- их территория на длительную перспективу не будет подвергаться хозяйственной деятельности,
- расположены в доступных местах, вблизи транспортных магистралей,
- могут быть использоваться в познавательном туризме,
- могут быть пространственно выделены в обособленные структуры,
- удобны для мониторинга,
- ряд объектов расположены вблизи или, даже, пересекаются с существующими особо охраняемыми природными территориями,
- необходимы дополнительные меры по охране и использованию объектов,
- возможны унифицированные организационно-правовые и экономические решения.

Рассмотрение объектов целесообразно вести с запада на восток, от побережья Таганрогского залива Азовского моря до Цимлянского водохранилища. Первые три крепости— земляные: Семеновская, Павловская и Троицкая, занимающие ключевые точки Миусского полуострова— относятся к рубежу 16-17 в. и строились по указанию Петра I. Каменная Ливенцовская крепость, находящаяся на западной окраине Ростова-на-Дону и граничащая с дельтой Дона, создана в эпоху поздней бронзы (около 4000 лет назад). Вдоль дельты и русла Дона, захватывая территорию г. Ростова-на-Дону, с интервалами в несколько километров расположилась большая группа античных городищ: Танаис, Сухо-Чалтырьское, Нижне-Гниловское, Темерницкое, Ростовское, Кизитериновское и Кобяково городище. Наиболее известен Танаис, построенный из камня. В дельте Дона находятся античное Елизаветовское городище и каменная крепость позднего средневековья Лютик (Сед-Ислам), а напротив, на левом берегу Дона, в центре города Азова сохранились земляные сооружения неоднократно перестраивавшейся, первоначально каменной, средневековой крепости Азов — Азак — Тана. В центре Ростова-на-Дону и на прилегающих к нему с востока сельских территориях расположены земляные крепости 18 в. Дмитрия Ростовского, Анненская, укрепленный Черкасский городок 16-18 вв. В центральных и восточных территориях Ростовской области на берегах Дона, берегах и под водами Цимлянского водохранилища расположились 3 средневековых хазарских городища: построенное из сырцового кирпича Семикаракорское, белокаменное Правобережное Цимлянское и скрытое под водой городище Саркел из обожженного кирпича.

Методика оценки инвестиционного потенциала для сохранения сельских усадеб

В.А. Топорина

Кафедра рационального природопользования, Географический факультет, МГУ имени М.В.
Ломоносова, Москва, Россия
E-mail: valya-geo@yandex.ru

«...Без использования, без жизни памятник быстро приходит в запустение»

Сохранение наследия без установления адекватного режима использования невозможно. При условии грамотного вовлечения памятника в экономическую деятельность наследие может стать точкой роста— особенно это актуально для сельских регионов России, потому что оно обладает потенциалом использования.

Некоторые регионы уже пытаются создать рынок исторической недвижимости (Тверская, Ярославская, Костромская, Калужская и Московская области), появляются инвестиционные проекты гостиниц (Знаменское-Раек, Тверская область; Скорняково (Липецкая область), многофункциональных коммерческих комплексов (Батыево, Ивановская область) и прочее. Пока желающих приобрести усадьбу не так много, хотя усадьбы отчаянно нуждаются в «хозяине». Повышенный интерес к исторической

недвижимости вызывает у общественности и ученых зачастую справедливые опасения, связанные с утратой объекта и ненадлежащего использования территории, поэтому необходимость обоснованных предложений по современному использованию памятников не вызывает сомнений.

В нашем исследовании мы исходим из того, что инвестировать необходимо в ценность (или ценности), или *функцию* (функции) объекта наследия, в определении которой (или которых) состоит цель нашей работы. Перед нами стояло несколько задач: 1) рассмотреть существующие методики оценки наследия (в том числе и усадеб); 2) изучить программы сохранения и использования наследия (Ясная Поляна, Пушкинские Горы); 3) на основании полевых и имеющихся литературных данных разработать структуру кадастра усадеб; 4) выбрать параметры оценки усадеб и разработать балльные оценки.

Результатом нашего исследования стала модель, состоящая из нескольких таблиц:

Электронная база усадеб, созданная с использованием ПО *MapInfo*. Можно выделить 3 блока:

- Местонахождение, современные составляющие и окружение, современное использование.
- Степень сохранности усадеб.
- Цели развития или потенциальное использование усадьбы.

На основании многочисленных литературных и фондовых материалов нами было выделено несколько очевидных функций усадьбы (исторически сложившихся) и актуальных в настоящее время: музей, санаторий или дом отдыха, гостиница, резиденция, церковные учреждения, школа (училище), ферма.

Рентабельность функций мы определяем по факторам наличия составляющих усадьбы (построек, парка, элементов окружения усадьбы) и степени сохранности этих элементов.

Условно принято, что все факторы имеют одинаковый вес, равный одному баллу. Они учитываются по системе «да/нет».

Полученные данные о потенциале использования могут служить для предварительной оценки перспективности и рисков в то или иное функциональное использование.

Исследование выполнено за счет Гранта РФФИ № 14-05-07023 Д и № 15-05-01788 А.

Исследование процесса восстановления в историческом пространстве старого города Динсин методом анализа слоев

Чуанх Хуанг¹, Ийфей Лиу², Конг Донг³

Школа ландшафтной архитектуры, Университет Лесного хозяйства Пекина, Китай
E-mail: 807880485@qq.com

Город Динсин находится в центре провинции Хэбэй, Китай. Город имеет прямоугольную форму: около 918 метров в длину с юга на север и 704 метра в ширину с востока на запад. У него долгая история – более 2 тысяч лет. Положение города не было постоянным до 9 года династии Цзинь (1124 н.э.). Храм Сиунг был единственной национальной культурной реликтовой охранной зоной в старом городе, также там есть культурная реликтовая охранная зона этой провинции и культурная реликтовая охранная зона этого округа. Помимо этих официально охраняемых зон, 20 % зданий в старом городе – исторические, 50% – новых, но гармонирующих с традиционным стилем, зданий и 30 % новых зданий, не гармонирующих с традиционным стилем (рис. 1). Хотя город имеет богатую историю, сейчас существует много проблем, таких как: загрязнение окружающей среды, сокращение населения, вандализм, недостаточная защита и т.д. Для возрождения старого города все проблемы обязательно должны быть решены. В основе стратегии защиты, требующей тщательной проработки, должно лежать глубокое

исследование. Для того чтобы достичь согласия по вопросу предмете защиты, у нас должно быть современное понимание истории, в соответствии с этим мы и определимся, что представляет ценность.

В первой части работы анализируется стратегия исследований старого города Динсин, включая методы и структуру исследования. Объектом исследования мы взяли старый город Динсин, для которого и будет рассматриваться процесс восстановления от династии Цзинь до наших дней. Историческое пространство старого города Динсин мы разделили на архитектурный пространственный слой, слой уличного пространства и слой культурного пространства (рис. 2).

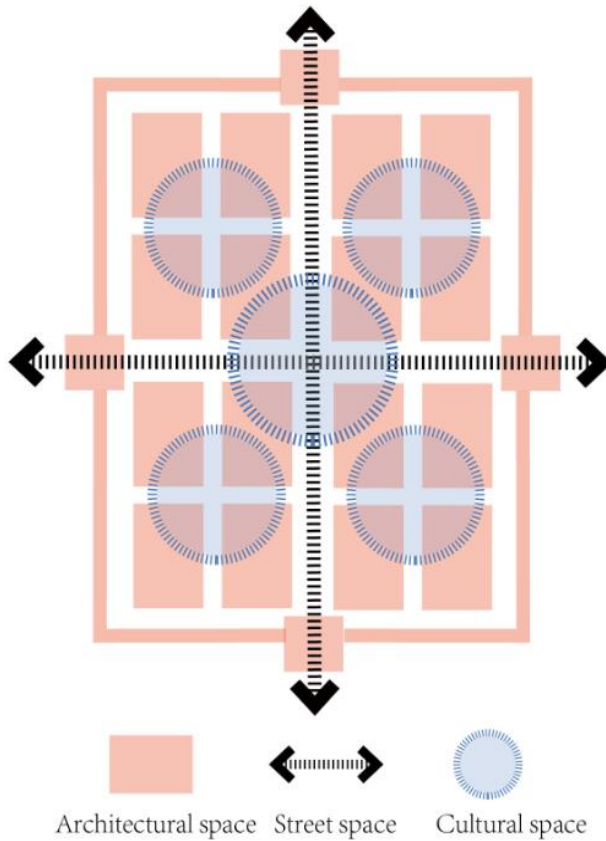
Во второй части статьи рассматриваются гипотезы, восстановлены характеристики исторического пространства этих трёх слоев от династии Цзинь до наших дней по исторической литературе, современным научным и полевым исследованиям. Эти характеристики накладывались на анализ процесса восстановления и факторы, которые могут повлиять на вертикальную перспективу. Слой архитектурного пространства позволяет понять процесс восстановления стен и центральной оси исторического города. Слой уличного пространства позволит понять процесс восстановления образца улиц и их разнообразных характеристик. Культурное пространство позволит понять процесс восстановления уникальной культуры лошадиной почты и религиозной культуры.

В последней части будет подведен итог процесса восстановления исторического пространства трех слоев старого города Динсин. Также рассматривается ценность метода анализа слоев для изучения других исторических городов.



Рис. 1 Анализ состояния старого города Динсин

Рис. 2 Структура анализа состояния старого города Динсин



Оценка ландшафтных особенностей городского культурного ландшафта: новая перспектива всеобъемлющей защиты и сохранения исторического ландшафта в 21^{ом} веке

Йе Цао¹, Диечуан Йанг², Гоа Чи³

Отделение ландшафтной архитектуры, Сельскохозяйственный университет Хуажонга, Китай
E-mail: mengchanmian@126.com

Городской культурный ландшафт – важный аспект в попытке идентифицировать уникальный городской контекст, который необходим для эффективного подхода к его защите. Ландшафт – новая перспектива всеобъемлющей защиты культурных ландшафтов, важная часть культурного наследия. В статье иллюстрируется новая перспектива для сохранения культурных ландшафтов на основании примера города Ухань и исследуется то, как проводить мониторинг динамических изменений ландшафта и оценивать наиболее значительные особенности ландшафта для защиты будущего городского культурного ландшафта.

Ухань, который родился и расцвёл на воде, – это культурный город большого исторического значения. Через территорию города Ухань протекают реки Янцзы и Хань, что создаёт идеальное ландшафтное пространство. Поэтому так важно охранять городской культурный ландшафт Уханя при помощи метода оценки особенностей ландшафта (ООЛ). Особенно важно охранять наиболее характерные культурные особенности культуры Цзыинь, которая зародилась в Ухане и носителем которой является Платформа Древнего Люта. На основании литературного исследования и цифровых технологий, таких как GIS и PPGIS, анализируются изменяющаяся водная система и исторические характеристики ландшафта в исследуемой зоне.

При описании физической характеристики ландшафта гора Гуй и озеро Мун представляют собой великолепный природный образец наследования времени культуры Цзыинь. В данной статье описывается метод классификации визуальных характеристик ландшафта на примере городского ландшафта Уханя. Для многокомпонентной оценки ландшафта, оценки эстетической ценности, культурной ценности, академической и социальной ценности этой зоны культурного наследия подчеркивается участие общественности в процессе оценки характеристики ландшафта. Работа над исследованием, описанным в данной статье, проводилась по следующим стадиям: в начале основное внимание было сосредоточено на водном ландшафте озера Мун и архитектурной группе Платформы Древнего Люта, затем вводилась единица стандарта классификации описания участка; наконец, исследовались общие методы охраны и защиты.

Согласно китайскому контексту природы и культуры в данном исследовании проводится оценка особенностей ландшафта на основании принципа «вне зависимости от ценности», в котором определяется текущая ценность и потенциальная ценность ландшафта. Последней целью было составление карты особенностей ландшафта при помощи методов визуализации в целях защиты городского культурного ландшафта.

Почему Китай нуждается в Национальном парке?

Чжан Жиньгя¹, Чжань Юджунь², Ли Са³

Пекинский университет лесного хозяйства, школа ландшафтной архитектуры, Китай

E-mail: zebra97@foxmail.com

E-mail: yjzhang622@foxmail.com

E-mail: lisa26535926@163.com

Национальный парк является инструментом, который используется для управления экологической системой и пейзажем окружающей среды, а также обеспечения возможности для общественного отдыха. В 2014 году система национальных парков была выдвинута в Китае, в результате будет создана группа экспериментальных областей между 2015-2017 годами. В первый раз Китай принимает концепцию национального парка официально, что сильно отличается от национальных пространственных структур Китая. В этой статье находится ответ на три вопроса. Есть ли в Китае какие-либо национальные парки? Какие характеристики являются включенными в систему охраняемых районов в Китае? Что такое режим управления китайским национальным парком? Санджаньгуань находится в области истоков Янцзы, Хуанхэ и Тумынь рек, которые расположены в регионе внутренних плато Цинхай-Тибет Китая. Санджаньгуань обладает оригинальными и нетронутыми экологическими ресурсами, типичным и значительным ландшафтом. Кроме того он принадлежит к природным заповедным зонам и водному парку. Создание национального парка Санджаньгуань имеет большое значение для исследования системы китайских национальных парков. Путем исследования его определения, функций отдела, режима управления и бизнеса, этот документ призван стать справочником для изучения режима управления национальным парком в Китае. Сравнивая определение существующих китайских охраняемых территорий национальных парков на международном уровне, мы выяснили, что реально значительного национального парка в Китае нет, не говоря уже о системе национальных парков. Существует восемь видов охраняемых районов, которые классифицируются различными элементами ресурсов, природные заповедные зоны, живописный район, Геопарк, Форест Парк, Ветленд Парк, Уотер Парк, места исторических и культурных объектов. Ограниченные национальными обстоятельствами Китая, восемью видами охраняемых территорий долгое время руководит шесть департаментов государственного совета. Анализируя историю и текущую ситуацию в восьми охраняемых районах, было отмечено четыре основных вопроса системы охраняемых территорий в Китае. Первый вопрос заключается в том, что есть много

ресурсов, которые были подсчитаны множество раз с разными охраняемыми территориями, что приводит к дублированию пространства и путанице в управлении. Во-вторых, усугубился конфликт между защитой ресурсов и использованием. В-третьих, власть и ответственность заинтересованных сторон неясны из-за нечетко определенных границ среди этих охраняемых районов. В-четвертых, существует острая нехватка финансирования и общественного благосостояния. Основываясь на том, что было упомянуто выше, есть острая потребность в интеграции и оптимизации системы охраняемых районов в Китае, которые могли бы укрепить это научно и систематически.

Создание избыточно увлажненных участков в садах на крышах домов для сохранения биоразнообразия и устойчивого развития

Юн Еуй Чой¹, Джинхиунг Чон²

Университет Кореи

E-mail: choiuni313@korea.ac.kr

В большинстве случаев резервуары для дождевой воды на крышах домов не расцениваются с экологической точки зрения, несмотря на то, что являются потенциальными участками для местообитания большого разнообразия растений и животных. Для того, чтобы избыточно увлажненные участки на крышах стали выполнять функцию местообитания, необходимо разработать инновационный способ их создания. Целью данного исследования является разработка технологии создания избыточно увлажненных участков в садах на крышах, оценка качества этих участков как местообитания для различных местных видов растений гигрофитов и гидрофитов и водных беспозвоночных путем наблюдений и анализов качества воды. В данном исследовании испытывались местные виды растений, такие как: *Menyanthes trifoliata*, *Cicuta virosa*, и *Penthorum chinense*, которые были отобраны благодаря своим декоративным, экономическим качествам и образовательному значению. Опытный участок для данного исследования представлял собой крышу начальной школы в Сеуле, Корея. Структурная диагностика крыши, её водонепроницаемости, дренажной системы, прочности и безопасности показала удовлетворительные результаты. Характеристика конструкции данной крыши допускала создание на ней интенсивной системы озеленения (максимальная нагрузка 3,0 кН/м²). На опытной крыше был создан избыточно увлажненный участок площадью 47,14 м², с глубиной воды 40 сантиметров. Уровень воды на избыточно увлажненном участке поддерживался при помощи водосборного канала и водоотводной трубы. Избыточно увлажненные участки создавались на основе отдельных модулей, обеспечивающих разнообразную среду обитания. Эти модули были специально разработаны для данного исследования и названы GCS-PH (горшок для растений), KF-Mat (плавающий коврик), KF-Island (плавающий остров), GRS-KP (растительная панель) и KH-Planter (контейнер для растительности). GCS-PH обеспечивает лучшую приживаемость пересаженных растений и может использоваться в сочетании с другими системами. KF-Mat и KF-Island служат подходящей средой обитания для водной биоты, так как эти продукты держатся на поверхности воды. GRS-KP служит амфибийной окружающей средой обитания для растений избыточно увлажненных участков с вертикальным отсеком, который выходит из-под воды на поверхность земли для водных насекомых. В KH-Planter можно сажать растения, характерные для избыточно увлажненных участков, так как влажность почвы в этом продукте всегда поддерживается на одном уровне.

В течение 15 недель проводился мониторинг растений, характерных для таких участков, которые подвергаются опасности, и водных беспозвоночных, а также качества воды для того, чтобы убедиться, адаптировались ли они к новой окружающей среде. Растения таких видов как *Cicuta virosa* и *Penthorum chinense* цвели, а листья *Menyanthes trifoliata* служили пищей для насекомых. Также, было собрано в целом 255 водных беспозвоночных, включая *Austropeleallul*, *Sympetrumfrequens*, и

Pantalaflavescens. Качество воды постоянно поддерживалось по 9 показателям, таким как температура воды, pH, EC, DO, BOD, SS, Chl-a, T-P и T-N, которые отвечают критериям по качеству воды, обозначенным в стандартах по окружающей среде в Корее. На этих инновационных специально созданных избыточно увлажненных участках сохранялось биоразнообразие при помощи создания биотопа, характерного для избыточно увлажненных участков, с редкими и исчезающими видами водных беспозвоночных. Поддержание качества воды на избыточно увлажненных участках, и условий местообитания представителей дикой природы продолжается и по сей день.

Продвижение зелёной инфраструктуры при реализации проектов: руководство «Исследование зелёной инфраструктуры» в Юйцзы (Китай)

Вэньчжэн Ши

Академия городского и сельского планирования и проектирования Шаньси, Китай
E-mail: dtjtz@msn.com

Управление ландшафтом играет ключевую роль в улучшении качества городской среды и расширении зеленой инфраструктуры. Зеленая инфраструктура в качестве сети многофункциональных зеленых насаждений может создавать широкий широкий спектр преимущества, связанных с экологией и качеством жизни, для местных сообществ. В плане урбанизации Китай переживает быстрое расширение городов, с чем связаны некоторые вопросы экологической безопасности. Развитие качественной окружающей среды становится требованием здравого смысла, при рассмотрении этого вопроса вместе с развитием низкоуглеродных технологий в Китае. Большинство исследователей и практиков подчеркнули важность территориально-пространственного планирования в качестве основы для развития зеленой инфраструктуры и продвигают новые стратегические связи в своих городских зеленых насаждениях. Однако имеется исследование по вопросу управления качеством для совершенствования и достижения успеха зеленой инфраструктуры. Управленческий ландшафт как инструмент помогает политикам, практикам и заинтересованным сторонам в определении и достижении целей зеленой инфраструктуры.

В данном документе доказывается, что, если местные органы власти стремятся к улучшению зеленой инфраструктуры в планировании и на практике, они должны предложить руководящие принципы эффективного и действенного управления для обеспечения совершенствования процессов зеленой инфраструктуры, а также для содействия в достижении многофункциональности. Это не просто средство создания «пространства» с новым спектром физических условий, но и средство адаптации зеленой инфраструктуры для обеспечения ее понимания и реализации проектировщиками, менеджерами, пользователями и заинтересованными лицами в рамках комплексного процесса управления.

В этом документе тематическое исследование Юйцзы (расположенное в провинции Шаньси в Центральном Китае) использовалось для составления руководства по управлению. В исследовании используется ГИС-картирование для мониторинга условий зеленой инфраструктуры и для анализа деятельности людей, живущих на таких территориях и использующих их. На основе упражнения в картировании и анализа политики был предложен представительный набор инструкций и спецификаций по зеленым насаждениям для управления зелеными и открытыми пространствами в Юйцзы. Он содержит ряд действий и предложений, призванных помочь местным властям развивать политику зеленой инфраструктуры в городе. Одним из результатов исследования является предложение базы руководств по управлению, обеспечивающих потенциальные возможности для использования в других регионах.



Рис. 1 Зеленая пространственная система в Юйцы

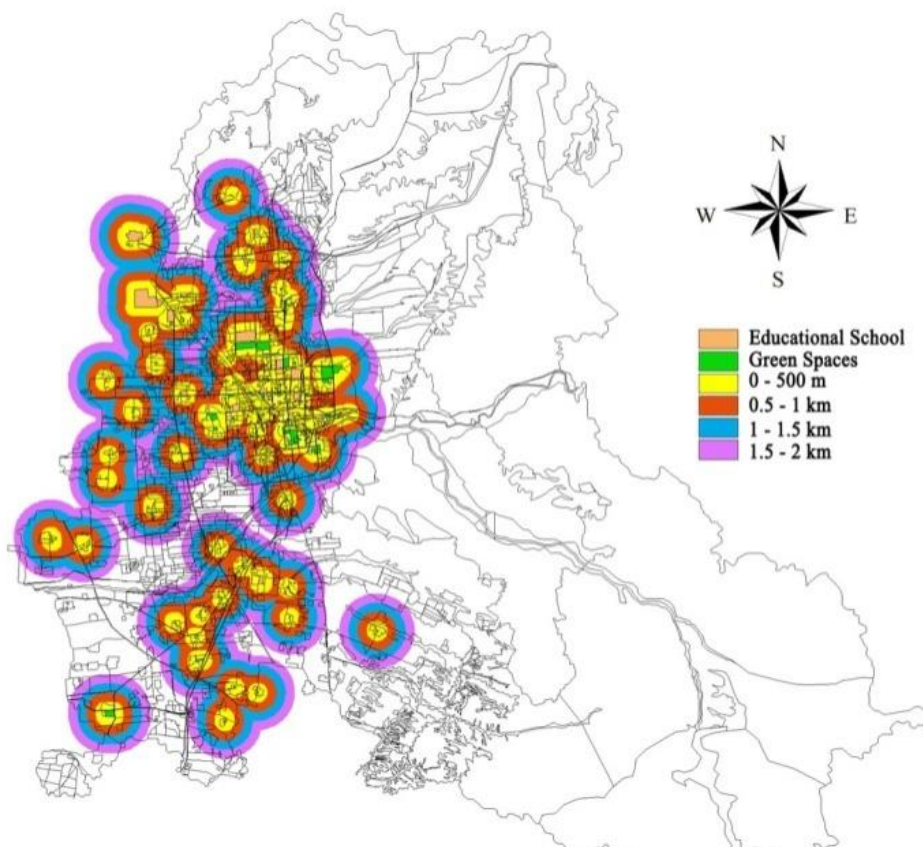


Рис. 2 Существующие городские зеленые насаждения в Юйцы и буферные зоны (за исключением полу-природных зеленых зон и водных пространств)

Открытые жилые пространства и реакция окружающей среды: сравнительное исследование трех жилых комплексов в Тегеране (Иран)

Ялда Шуханизад

Киш-Айленд Тегеранского университета, г. Киш, Иран
E-mail: y.shoohanizad@ut.ac.ir

Необходимость применения принципов устойчивого развития в Иране, как в развивающейся стране, неоспорима. Особенно важной задачей является развитие поселений, которые должны отвечать потребностям жителей. Населенные пункты, как структурные узлы урбанизированной территории взаимодействуют с городом и влияют на него различными способами. На протяжении нескольких десятилетий иранские города считались объектом значительной и быстрой урбанизации. На сегодняшний день столица Ирана - Тегеран - является центром такого экзогенного развития и переживает различные трудности, связанные с расширением и ростом городов. В настоящее время проживание в квартире - наиболее распространенный тип жилья в Тегеране, а также в большинство крупных агломераций Ирана. Начиная с 1930-х годов, резкий рост иранских городов нарушил существовавший в прошлом процесс непрерывного физического и пространственного изменения городов, а 50 лет спустя произошел отказ от импорта жилых зданий, которые существенно изменили модели проживания. Значительные и быстрые физические преобразования Тегерана, а также расширение его пригородов превращают земли и поселения в прибыльный товар. Не удивительно, что инвестор жертвует качеством жизни ради экономической прибыли, а конструкции будут более экономичными, а не отвечающими потребностям пользователей. Соответственно, в современных поселениях Тегерана можно найти множество недостатков. В частности, существует много проблем с ландшафтом и открытыми пространствами жилых зданий. Успешное жилищное строительство должно происходить на многих уровнях: финансовом, социальном, экологическом. Данная сфокусирована посвящена ландшафтному дизайну современных, многоквартирных жилых домов в регионе Тегеран; тому, каким образом они спроектированы, и как они влияют на благополучие и социальную жизнь резидентов. Из трех районов Тегерана выбраны три жилых здания с различными дизайнерскими решениями. В данных многоквартирных домах проводится опрос с целью изучения удовлетворенности жителей открытым пространством, предоставляемым вместе с их квартирами. Согласно аналитической модели данного исследования экологическая реакция контролируется и измеряется по таким аспектам, как гибкость, читаемость дизайна площадки и визуальное качество. Каждый из этих трех аспектов определяется другими критериями. Результаты опроса показывают, что, несмотря на базовые отличия между дизайнами, различия между тремя наборами критериев гибкости и читаемости не являются значительными. Однако между тремя проектами существуют значительные различия с точки зрения критериев визуального качества. Таким образом, улучшение визуального качества ландшафтного дизайна в многоквартирных домах будет способствовать привязанности к месту и улучшать своеобразие места, обеспечивая рост удовлетворенности жильцов и повышение качества жизни. Впоследствии такое продвижение будет способствовать достижению социальных и культурных аспектов устойчивого развития городов Ирана.

Спроектированный ландшафт и проблема изменений климата: изучение пригодности травянистых растений

Элизейде Б¹, Хитчмо Дж. Д²

Факультет ландшафта, Университет Шеффилда, Великобритания
E-mail: b.alizadeh@shef.ac.uk

Есть много доказательств тому, что климат меняется. В большей части мира климат Земли становится теплее. С целью исследования влияния изменения климата в городских условиях в Великобритании провели исследования новых видов растений для использования в зелёной зоне в соответствии со сценарием изменения климата в (к 2050 году). Было разработано шесть сценариев изменения климата. Было выбрано тридцать шесть видов растений, 12 из Западной Европы, 12 из Средиземноморья, и 12 из района южных Скалистых гор (Колорадо). Выбранные виды обладают одинаковыми морфологическими признаками. Эти растения были выбраны также с учетом привлекательности во время цветения, что очень важно для городских зеленых насаждений. Были исследованы реакции сообщества растений и отдельных видов на меняющиеся осадки, температуру и оба данных фактора. Эксперименты были начаты в феврале 2012 года. В работе описывается теоретическая основа, и обсуждаются результаты экспериментов.

Изучение причинно-следственных связей для выбора индикаторов мониторинга экологического состояния водоёма

Суджин Ю¹, Джинянг Чон²

Факультет наук об окружающей среде и экологической инженерии, Корейский университет
E-mail: 11ysj@korea.ac.kr
E-mail: jchon@korea.ac.kr

Водохранилище – это многофункциональное пространство, которое обеспечивает орошение сельскохозяйственных земель и очистку воды, служит местом обитания дикой фауны, способствует оздоровлению экосистемы и улучшает ландшафт. Однако вследствие быстрой урбанизации и сокращения сельскохозяйственных угодий в сельской местности водохранилища утратили функцию орошения. Более того, в окрестностях водоёмов возникли экологические изменения, которые нанесли вред местам обитания дикой фауны. В целях борьбы с этим экологическим явлением местные органы управления предприняли попытку восстановить места обитания целевых видов животных и учредили план мониторинга для поддержания региональных экосистем.

Водохранилище Антео было традиционным сельскохозяйственным водоёмом в Гвангянге, городе в Южной Корее. Вследствие урбанизации конца 1990-х годов экосистема водохранилища Антео была повреждена. Её ухудшение негативно повлияло на место обитания амфибии *Ranachosenica*– вида класса II, находящегося под угрозой исчезновения. Поэтому Гвангянг был восстановлен как экологический водоём, где находится место обитания *Ranachosenica*, а также проводится регулярный мониторинг.

Цель данного исследования – создать диаграмму причинно-следственных связей и предложить показатели мониторинга для управления параметрами, которые препятствуют правильному функционированию экосистемы. Чтобы отобразить показатели мониторинга для оценки состояния места обитания *Ranachosenica*, разработана диаграмма причинной петли, основанная на взаимодействии «хищник-жертва» в рамках системно понимаемой пищевой цепочки.

По результатам данного исследования популяция *Ranachosenica* в настоящее время представляет собой единственный показатель мониторинга в водохранилище Антео. Но согласно диаграммам причинной петли, *Channaargus* – хищник более высокого уровня, а также возникающая растительность, тоже оказывают влияние на место обитания

Ranachosenica. Исходя из этого результата были выявлены основные показатели, применимые для плана мониторинга. Показатели мониторинга будут включать не только популяции *Ranachosenica*, но и *Channaargus*, а также площадь места нереста *Ranachosenica*, площадь открытой воды в водоёме, плотность возникающей растительности, плотность растительной подстилки возникающей растительности и плотность наземного растительного сообщества. Выявленные показатели мониторинга могли бы способствовать установлению равновесия в пищевой цепочке *Ranachosenica* и поддержанию жизнеспособности экосистемы водохранилища Антео.

Зелёная инфраструктура в микромасштабе: модели прогноза величины перехвата дождевой воды кронами растений

Ю Бингкин¹, Гуо Джиэнкэнг², Юань Жанг³, Шенгкуэн Че⁴

¹Департамент ландшафтной архитектуры, Школа сельского хозяйства и биологии Шанхайского университета Тонг Цзяо, Шанхай, Китай
E-mail: yubingchin1983@126.com

^{2,3,4}Отдел ландшафтной архитектуры, Школа сельского хозяйства и биологии Шанхайского университета Тонг Цзяо, Шанхай, Китай
E-mail: jiankang0317@hotmail.com
E-mail: zy8827@sina.com
E-mail: chsq@sjtu.cn

Для реализации устойчивого управления дождевой водой в городском зелёном пространстве, растения, как часть зелёной инфраструктуры играют значительную роль в экологическом дизайне. Для сравнения ёмкости перехвата дождевой воды навесами (RIC) выбраны термины индекса площади листьев (LAI) и характеристики 70 деревьев, наиболее часто используемых в ландшафтной архитектуре. Для установления видов, обладающих высокой эффективностью по сбору дождевой воды, были выбраны контрольные экземпляры деревьев. Результаты показывают, что хвойные растения имеют лучшую способность сохранения воды на единицу площади листа, например, как у *Taxodium distichum* (117.8г/м²) и *Cedrus deodara* (117.7г/м²), за ними следовали вечнозелёные широколиственные деревья, кустарники и лиственные деревья. Значение почвопокровных растений оказались наиболее низкими, около 26.8 г/в среднем на м². Однако, более низкие LAI хвойных оказывают негативное влияние на его RIC, пусть и с самой высокой способностью хранения воды на единицу площади листа. Кроме того, для прогнозирования потенциала RIC, а также воздействий на распределение осадков модели были обследованы 17 видов деревьев с целью создания теоретического фундамента для обеспечения ландшафтного дизайна растений. При испытании моделей различие между прогнозом и результатами измерений составило менее 5%.

Необходимость и подходы к созданию Национального парка Китая и Системы охраняемых территорий

Руай Янг¹, Линь Пенг², Чжао³ Зхайконг

^{1,2}Факультет ландшафтной архитектуры Университета Цинхуа, Пекин, Китай
E-mail: yruai@tsinghua.edu.cn
E-mail: penny861127@hotmail.com

³Докторантура школы окружающей среды Университета Цинхуа, Пекин, Китай
E-mail: zhaozhicong@tsinghua.edu.cn

Основа исследований и цели

Дисциплина ландшафтной архитектуры в Китае включает в себя защиту, планирование, проектирование и управление. Современная ландшафтная архитектура опирается в своей деятельности на традиции ландшафтного наследия. Поэтому

ландшафтный архитектор играет и должен играть важную роль в охране культурного ландшафта Китая. Принимая во внимание национальную стратегию центрального правительства Китая по созданию Системы национальных парков (NPS) как возможности улучшения охраны наследий ландшафта, настоящая работа посвящена современным охраняемым территориям Китая, ее ключевым проблемам и поискам путей создания Системы национальных парков Китая.

Ситуация и ключевые проблемы современных охраняемых территорий Китая

Анализ охраняемых территорий Китая включает в себя типы охраняемых территорий, уровень их защиты, а также статус управления. Китай установил 14 типов охраняемых территорий, таких как архитектурные ландшафты, природные заповедники, геопарки, лесопарки, парки и болота. Однако мы признаём, что различные типы охраняемых территорий не были включены в "систематическую, целостную, синергетическую" систему. В управлении охраняемой территорией существует пять ключевых проблем: 1) Дихотомия строящихся и охраняемых объектов 2) разобщенность управленческих структур 3) недостаток финансирования 4) Охраняемые территории главным образом рассматриваются как инструменты для получения прибыли, а не общественного благосостояния; и 5) Низкий уровень качества законодательства охраняемых территорий. С учетом комплекса вышеприведённых проблем, Система национальных парков Китая должна составляться с учетом реорганизации современных охраняемых территорий.

Выбор путей создания Системы национальных парков Китая

Исходя из вышеприведённого анализа, в настоящем исследовании предлагается учредить "Систему национальных парков и охраняемых территорий Китая" вместо добавления к существующим охраняемым территориям еще одной отдельной Системы Национальных Парков. Наши предложения включают: 1) Повышение внимания к охране традиционных ландшафтов и преобразование инструментов для получения прибыли в инструменты общественного благосостояния; 2) учредить Управление национальными парками и охраняемыми территориями как на уровне центральной, так и местной власти; 3) Учредить Фонд защиты и Фонд общественного развития; 4) Продвигать проект "Закона о национальных парках и охраняемых территориях", в котором будут разъясняться права и обязанности правообладателей, и 5) Построить несколько экспериментальных объектов Национального парка непосредственно под контролем центрального правительства.

Анализ общего сохранения и устойчивого развития исторических садов на основании синхронизации и диахронизма – на примере павильона Квингхуан в Ухане, Китай

Диехуан Янг¹, Йе Жао², Гао Ши³

Отделение ландшафтной архитектуры, Сельскохозяйственный университет Хуажонг, Ухань, Китай
E-mail: yangdiechuan@163.com

Исторические сады - это живые памятники, исследование которых должно быть основано на концепции времени и пространства. Синхронизация и диахронизм являются интегральной перспективой исторических садов и важным стилем мышления, чтобы достичь общего сохранения и устойчивого развития культурного наследия. На примере павильона авторы в статье фокусируют внимание на трех важных аспектах: анализ защиты объектов, исследование стратегии развития, обсуждение динамического баланса между сохранением исторических садов и развитием.

Павильон расположен в комплексе городских экологических зеленых пространств Уханя, в точке пересечения реки Янцзы, реки Хан и западно-восточных гор, образующих

структуру «крест-накрест». Сам павильон - с богатой историей, с древних времен служил и служит носителем мифа Дау, представляет большую культурную ценность. Очень важно практически сфокусироваться на уникальном ландшафте, основанном на бесконечном динамическом взаимодействии между сохранением и развитием. Поэтому нужно анализировать стиль меняющихся форм, видов и особенностей окружающей среды, связанной с павильоном. В то же время, целью общего сохранения является восстановление и поддержание уникальной исторической ткани методом устойчивого развития. Стратегия развития исторических садов сочетается с природными культурными системами. Таким образом, динамический баланс между сохранением и развитием достигается через взаимосвязь пространственного, экологического и человеческого факторов и исторического прогресса. В данной работе использовались различные методы исследования, такие как: исследование литературы, цифровые технологии и систематическое планирование.

Исследование в данной статье проходит в несколько этапов. Во-первых, рассмотрение синхронизации на основании анализа региональных и культурных элементов, ландшафтного образца, экологической структуры и системы зеленых пространств павильона. Общий метод исследований объединяет особенности культурного и природного ландшафта. Во-вторых, с учетом диахронизма рассматриваются природные и исторические процессы этого павильона. В статье содержится попытка подвести основу для планирования, модифицирования и объединения принципов планирования будущей системы зеленых городских пространств. И, наконец, целью данного исследования является улучшение взаимосвязей между защитой исторических садов и устойчивым развитием в контексте природного и культурного наследия.

Парки над городскими джунглями

С. Яшенков

Компания ЦинКо РУС, Москва, Россия
E-mail: ZinCoSPb@gmail.com

Ситуацию в городах и проблемы недостатка зеленых зон можно решить с помощью кровельного озеленения. Лидер кровельного озеленения компания *ZinCoGmbH* превращает крыши не просто в функциональный элемент защиты конструкций зданий, а в зеленые оазисы. Зеленых крыши имеют ряд преимуществ перед традиционными решениями – это экономические, экологические, а самое важное, психологические. Зарекомендовавшие себя во всем мире технологии кровельного озеленения все шире применяются в России. Эти решения активно начинают использовать при проектировании современных зданий.

Первый проект *ZinCoGmbH* в России был реализован в Москве в 1997 г. В настоящее время в России реализовано более 350 объектов с площадью кровельного озеленения более 100 000 м². ЦинКо РУС активно работает в Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, Нижнем Новгороде.

Среди объектов ЦинКо РУС такие объекты как:

"Диадема-де-*LuxeClubHouse*" жилой комплекс, расположенный на Крестовском острове в Санкт-Петербурге. Комплекс состоит из четырех жилых башен, которые соединены друг с другом центральной оранжереей. В верхних этажах башен расположены пентхаусы с большими террасами и доступом на зеленые крыши. Жители на первом и втором этаже имеют свои персональные приквартирные зеленые террасы.

В парке Горького в Москве, с лета 2013 года, цветы можно увидеть не только на земле, но и на крышах пяти киосков. Парк является популярным местом отдыха до 150 000 человек каждые выходные. Теперь посетители парка могут оценить разнообразные зеленые проекты и на крышах. Надеемся, что эта тенденция в Москве будет продолжаться.

Для успешного развития кровельного озеленения в России, необходимо на законодательном уровне решить вопрос об учете компенсационного озеленения при строительстве новых объектов.

Для рационального использования застраиваемой территории и создания комфортной среды обитания заказчик вынужден использовать Зеленые кровли, к сожалению, не всегда это делается на должном уровне.

Еще одна возможность увеличить уровень доверия в технологии кровельного озеленения – это повысить ответственность застройщиков за результат, увеличив гарантийные сроки, и сформировать законодательные требования к озеленению кровель.



**FULL
PEER-REVIEWED
in English**

Introduction

This section consists of 49 full peer-reviewed papers submitted by the authors from 18 countries.

The 52nd IFLA World Congress "History of the Future" was held in St. Petersburg, Russia on the 10–12 June 2015, and is an initiative supported by IFLA, ALAROS, Saint-Petersburg Administration, Swedish University of Agricultural Sciences and Saint-Petersburg State Forest Technical University. All selected papers came through the review process organized by the Conference Scientific Committee and supported by numerous reviewers from the Landscape Architecture academic community.

This year's theme "History of Future" shows a diverse array of strategies and activities which cities, regions and landscape architects are doing, with respect to nature, cultural and everyday landscapes from all over the world.

Examples of presented articles provide a wide range of research and practical projects. Quite a few articles explore the main subtheme of the congress "Green-blue infrastructure and sustainable development". For example one of the articles is dedicated to the *Resilient Cityland* concept and explores ways to re-integrate urban and rural areas as well as investigates the potential of green-blue structure values in cities in the Baltic Sea Region (10 cities are part of a regional initiative to quantify the benefits). This whole range of articles deals with specific case studies of green infrastructure and explores their interdisciplinary character for example research of golf courses researching social aspects and potentials to support multiple values including biodiversity, or for example waterfront renovation project in one of Russian cities.

Many articles touch upon different important aspects of green infrastructure such as walkability in everyday urban landscape and school garden development. A lot of attention is given today to the problems of urbanisation and related issues for example in a big megapolis such as Sao Paulo, or densification and the search for sustainable housing solutions in Moscow.

Water and green area aspects are so acute in many countries that it is not surprising many articles share local experiences and new innovative projects on the wisdom of saving water.

Presented papers touch upon new innovative techniques and methods such as *Perceived Sensory Dimensions* which can be used by landscape architects and urban planners to create more pleasant and healthy urban areas or the *Garden City* and *Green Roofs* design with its ecological design wisdom.

Another Congress subtheme "East to West: methods of integration and innovation in modern landscape architecture" sparked great interest among authors. One of the manuscripts is dedicated to exploring philosophical ideas of integration of Western and Eastern ideas in landscape architecture, another - urban rehabilitation of an historic site German colony in Haifa, Israel, and another researcher explores Anglo-Chinese gardens in Ukraine.

An enthusiastic response occurred among presenters for the topic of Historical and 'Natural' Landscapes in the 21st century - conservation, reconstruction and restoration; research for integration into modern urban and rural landscape". The group of articles in this proceeding covers a wide range of themes from the multiple use of heritage archaeological site management in China, to discussing integration of spirituality, nature and culture of *Calvaries* in Slovakia and the poetry of Chinese wetlands.

Case studies on urban, rural, cultural, and natural landscapes from Japan, China, India, New Zealand, USA ; Cyprus, Australia, Greece, Brazil, Germany, Saudi Arabia, Oman, Lithuania, Italy, the Netherlands, Turkey, Spain and Russian suggest a pleasant journey for all readers.

Maria Ignatieva

on the behalf of The Scientific Committee of IFLA 52

St.-Petersburg, June 2015

Green Roof Policies – a Guideline for decision makers and Green Roof supporters

Wolfgang Ansel

International Green Roof Association, Nuertingen, Germany
E-mail: ansel@igra-world.com

Abstract

Green Roof Policies can play a very important role for sustainable urban planning and climate change adaptation. In addition, Green Roof Policies will help to implement the environmental technology and are therefore one of the key factors for the successful development of a Green Roof market. Although a lot of practical experience in the application of Green Roof Policies already exists, the international information exchange in this field is still poorly developed. The International Green Roof Association (IGRA), the City of Portland (Environmental Services) and the International Federation of Landscape Architects (IFLA) recognized this gap and created a platform to facilitate the application of Green Roofs Policies, the “International Green Roof City Network”.

1. Introduction

Sustainable urban development is moving increasingly into the spotlight in towns and communities, especially where municipal strategies for protecting the environment and nature and the consequences of climate change are concerned. The balancing effect of urban green spaces plays a deciding role in this context. However, land for extra natural areals in urban centres is a rare commodity. Nevertheless, aerial images show enormous un-invested potential on the roofs of the towns which could be implemented for environmental protection. The palette of environmental benefits of Green Roofs includes, apart from general air hygiene and microclimatic improvements, areas such as natural rainwater management and the creation of new flora and fauna habitats. No other architectural style provides such a wide range of positive effects for buildings, inhabitants, and the environment. Thus, Green Roofs meet one of the essential conditions of sustainable development, the reconciliation between economy and ecology. The “International Green Roof City Network” (www.igra-world.com) provides municipalities and all those who are interested in this topic with an international review of current practices and future trends in the field of Green Roof Policies. The Green Roof Policy Toolkit gives a quick rundown on the various instruments that can be used to promote Green Roofs at the policy level. These include, for example, regulations in specific land-use plans or Green Roof by laws. Financial and non-financial incentives like Green Roof grants, tax reductions or a density bonus add to the Green Roof Policy Toolkit which, together with public relations, education and research, could provide ideal support for municipal Green Roof strategies. It is also important to set a good example by making the roofs of municipal buildings green. In general the different tools can be assigned to the three major categories “Regulations”, “Incentives” and “Public Relation”. Because the different instruments can support and complement each other an efficient municipal Green Roof strategy should consider all three categories.

2. Regulations

Binding Green Roof regulations in new land-use plans, zoning codes or by-laws provide the highest impact level for the installation of Green Roofs in urban areas. In Germany for example binding Green Roof regulations have been applied by a large number of municipalities for more than 30 years (Appl & Ansel, 2009). This instrument provides the backbone of the successful development of the German Green Roof market. The implementation of binding Green Roof regulations best suit the multiple ecological benefits

especially if they involve quality criteria like substrate depth, biodiversity aspects, water retention capacity and maintenance. In addition key factors for the building construction should be addressed (roof slope, load bearing capacity, Green Roof installation according to Green Roof guidelines). However the application and acceptance of binding regulations is connected with the tradition of political intervention in the building sector and can differ from country to country. Non-binding Green Roof regulations or performance standards provide the developer with the freedom to use Green Roof installations in order to reach a specific environmental objective or performance target (e.g. stormwater retention, green building requirements or rooftop reflectance values). However the investor can also use other environmental technologies to meet the benchmark values. It is important to consider that a comparison of different technologies with regard to one distinct environmental aspect underestimates the full range of Green Roof ecosystem services and environmental remediation. E.g. a cistern could be a cheaper solution to control stormwater in comparison with a Green Roof. But the cistern offers no benefits for other environmental problems associated with urbanization like biodiversity aspects or the city climate. Because of the exchangeability with other technologies non-binding regulations will have a lower impact on the overall installation of Green Roofs. In general binding and non-binding regulations are used mainly for new developments.

3. Incentives

Incentives are the second category of a municipal Green Roof strategy. It is important to point out, that only a small number of instruments in this sector will require an additional financial budget by the municipality (e.g. financial grants for Green Roof installations). In the Green Roof Policy Toolkit indirect financial incentives are more prevalent. Tax incentives for Green Roofs can be part of the respective tax codes (cp. reduction of the stormwater tax) and financed by all tax payers. The Density or Floor Area Ratio (FAR) Bonus for building designs with Green Roofs is another non-financial incentive which has been used by a number of US municipalities (e.g. Seattle, Chicago, Portland) with great success. The FAR Bonus method can earn a developer or builder a larger development footprint or additional floors than code would usually allow if their project includes environmental or community benefits. A number of Green Building Certificates also encourage Green Roof installation within the frame of the certification process. The Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) certificate offers credits for Green Roofs in different categories (e.g. sustainable site, water efficiency, energy and optimization, material and resources). Other Green Building labels like the Building Research Establishment's Environmental Assessment Method (BREEAM) or the certification system of the German Sustainable Building Council (DGNB) and the Green Mark system in Singapore also grant credits for Green Roofs. Green Roof incentives are a flexible, market-related tool which can be applied to both new and already existing developments. In combination with Green Roof regulations, incentives can make the compliance with the rules easier (Carrot and Stick Approach) and developers are more likely to support Green Roof policies (Mees et al., 2012).

4. Public relation and education

Public relation and education activities raise the general awareness and interest for Green Roofs. In addition, it is crucial to accompany the implementation of regulations and incentives from the very beginning with background information about the benefits and technology of Green Roofs. This will help to overcome the lack of knowledge and support a positive attitude towards Green Roofs. A municipal Green Roof publicity campaign gives evidence of the importance of Green Roofs for improving the urban environment. The municipality should not, however, restrict itself to the role of an advisor and promoter, but rather act as a role model and pace setter by landscaping the roofs of its own buildings and testing and developing new possible fields of Green Roof applications. Anne Hidalgo, mayor

of Paris since April 2014 has decided an ambitious greening programme for the city that has to be done in 2020. It includes 1 000 000 m² of Green Roofs and Walls on the Parisian territory. 200 000m² of Green Roofs and Green Walls should be built on municipal buildings. Every new municipal building will systematically include greening in its programme, and 400 existing buildings should also be vegetalized (Haas, 2015).

5. Green roof strategies

Experience has shown that it is advisable to establish the position of a municipal Green Roof manager who will coordinate the Green Roof strategy. This is particularly important because Regulations, Incentives and Public Relation activities are handled by different municipal departments. Even the best Green Roof strategy might fail if staffing requirements have not been developed sufficiently. The Green Roof manager also serves as a first point of contact for public enquiries. Other responsibilities carried by the manager include internal training for the various departments, political body reporting, and incorporating the Green Roof policy in the municipal climate protection and climate change adaption strategies (Ansel, Dickhaut & Kruse, 2011).

6. Municipal case studies

Case studies from Green Roof strategies in Vancouver, Portland, Chicago, New York, Copenhagen, Malmö, Amsterdam, Rotterdam, Hamburg, Düsseldorf, Hannover, Stuttgart, Karlsruhe, Munich, Vienna, Linz, Bozen, Seoul, Singapore and Tokyo generate a source of ideas that can be adapted and modified according to the needs of the local Green Roof stakeholders.

Munich: The Bavarian regional capital Munich (Germany) is employing a wide palette of measures to promote Green Roofs. Some of the established instruments include regulations in urban land-use plans, grants for voluntary installation of Green Roofs, and a reduction in storm water fees. In particular, the obligation to landscape all suitable flat roofs with a surface area >100m² has led to making Green Roofs in Munich a recognised construction standard. The obligation came into force in 1996 and is still applied very successfully. The development of such a policy is an ambitious target that requires a lot of persuasion within the administration and city council in the beginning. But once the obligation is established it will have an enormous effect on the installation of Green Roofs (Hasenstab, 2009).

Portland: Portland, in the Northwest of the United States, promotes Green Roofs predominantly because of advantages for sustainable rain water management. The city's sewer system is stretched to the limit, so measures which relieve urban drainage are very welcome and are supported with grants. In order to establish Green Roofs firmly in the public mind, actions such as landscaping municipal buildings, introducing a Floor Area Ratio Bonus, and public events to be held on Green Roofs were used to promote a Green Roof strategy (Chomowicz, 2013).

Singapore: Singapore has agreed on a comprehensive programme to promote rooftop greening in the past years in order to reach the ambitious goal of 50 hectares of new Skyrise Greenery Areas by the year 2030. Apart from the designation of Green Roofs as a measure of compensation for new building projects, financial subsidies for sustainable landscaping of existing buildings in districts with especially large green area needs have been introduced. In addition, the Green Mark Gross Floor Area Incentive Scheme encourages investors to construct buildings which attain higher Green Mark ratings. Developers which exceed standard Green Mark ratings by using for example Green Roofs or Vertical Greenery can apply for additional floor area over and above the Master Plan Gross Plot Ratio. In certain respects the Green Mark Gross Floor Area Incentive Scheme is therefore a combination of the Density or Floor Area Ratio (FAR) Bonus and a Green Building certificate. Technical consultation is also included in the programme (Oh. & Ling Lok (2013).

7. Conclusion

The examples given demonstrate that each city is using an individual mixture of different measures to promote Green Roofs. Because instruments differ not only in their scope of application but also in their institutional allocation, and because the urban environmental functions of planted roofs have overlapping specialist divisions, a combination or collaboration is normally very sensible. The goal of municipal Green Roof strategies should be to develop the most possible positive effects of Green Roofs by making the most efficient use of financial and human resources available. The International Green Roof City Network will be constantly updated and expanded. Please don't hesitate to share with us information from local municipal initiatives.



Fig. 1. IGRA-Stuttgart.

The aerial view demonstrates the success of the Green Roof policy in Stuttgart, Courtesy: IGRA



Fig. 2. Singapore-Tah Ching Jurong.

Singapore has started a very ambitious programme to support skyrise greenery, Courtesy: IGRA

References

- ANSEL, W., DICKHAUT, W. & KRUSE, E. (2011) Guideline Green Roofs for Municipalities – Benefits - Incentives - Case Studies, 2010, Nürtingen: German Roof Gardener Association and HafenCity University Hamburg (only in German language)
- APPL, R. & ANSEL, W. (2009) Green Roofs – Bringing Nature Back to Town, Proceedings International Green Roof Congress 2009, Berlin: IGRA
- CHOMOWICZ, A. (2013) The Current Development of Green Roof Policies in Portland [Lecture] 3rd International Green Roof Congress. Workshop Green Roof Policies, International Green Roof Association, Empire Riverside, Hamburg - Germany, 14th May 2013.
- HAAS, C. (2015) The Green Roof and Green Wall Strategy of Paris [Lecture] 4th International Green Roof Congress. Workshop Green Roof Policies and Research. International Green Roof Association, Zorlu Center, Istanbul - Turkey, 21st April 2015.
- HASENSTAB, W. (2009) Incentives for Green Roofs in the Bavarian capital of Munich through the use of planning, building and environmental law. In APPL, R. & ANSEL, W. (2009) Green Roofs – Bringing Nature Back to Town, Proceedings International Green Roof Congress 2009, Berlin: IGRA. p. 153-156.
- MEES, H. L. P., DRIESSEN, P. P. J., RUNHAAR H. A. C. & STAMATELOS, J (2012): Who governs climate adaptation? Getting green roofs for stormwater retention off the ground, Journal of Environmental Planning and Management, 09/2013. 56(6). p. 802-825
- OH, J. & LING LOK, Y. (2013) City in a Garden – The Skyrise Greenery Experience of Singapore [Lecture] 3rd International Green Roof Congress, International Green Roof Association, Empire Riverside, Hamburg - Germany, 15th May 2013.

Calvaries – the integration of spirituality, nature and culture

Belčáková Ingrid¹, Reháčková Tamara²

Department of Landscape and Garden Architecture, Faculty of Architecture, Slovak University of Technology in Bratislava, Slovak Republic
E-mail: belcakova@fa.stuba.sk
E-mail: rehackova@fa.stuba.sk

Abstract

There are about 110 calvaries in Slovakia, the first ones were built in the late 17th century. Calvaries gradually became an integral part of the lives of local communities as well as a part of landscape scene. Most of them are still vital and functional but some others have almost disappeared or they exist just in fragments. But the majority of them are in a very poor state and their important landscape architectural aspect is totally overlooked. The paper presents studies of restoration of the greenery of three selected calvaries in Slovakia – a baroque Calvary in Banská Štiavnica, the oldest Slovak Calvary in Bratislava, and a smaller Calvary in Štiavnické Bane-Horná Roveň. Our research was focused on the analysis of the historical composition, the analysis of the present state of vegetation, and on the basic revitalisation proposals. The common denominator of presented studies is the landscape architectural approach that in itself applies joint knowledge from natural science, fine arts, architecture and urbanism. It is a guarantee that the proposed designs are vital, they bring sustainable themes for inclusion of calvaries into the rural or urban landscape. We believe that the vegetation is an integral part of the calvaries from the very beginning of their construction and trees have been planted around calvaries deliberately as an important element of their architectural composition.

1. Introduction

A calvary is a multidimensional landscape space combining spiritual, natural and cultural aspects. Calvaries as specific landscape elements have been a part of the European cultural landscape for centuries. Their origin dates back to the 5th century when people started to build them to imitate of the Holy Sepulchre and incorporated them into the terrain together with imitations of the Golgotha mountain as well as other sights from Jerusalem. Knowledge of the surrounding natural environment appears as one of the important aspects in their design. A calvary has a religious, or in a broader sense a spiritual meaning, and it has also an undeniable natural dimension. Natural conditions, for example topography, affect the overall picture of a calvary, its perception and visibility in the landscape space and also the individual feelings of its visitors. For this reason, nature plays an important role in the complex understanding of a calvary. Natural conditions are equally deterministic for the artistic rendition or the spatial distribution of the individual elements of a calvary. According to Jančura (2011) “Way of the cross” is the best known and the most common type of sacred area in Slovakia, which is, however, only one part of the whole concept of the calvary. Rozehnalová et al. (1995) reminds us that greenery has always been an inseparable component and a symbol of religious buildings, it was not only their ornamental and purpose-built complement but it also had its symbolic content. They were solitary trees, groups of trees or sets of greenery. Supuka, Feriancova (2008) also states that greenery is an important part of sacral buildings with aesthetic, social and ecological functions and is an inseparable component of composition. Greenery, as well as sacral buildings, also have their own symbolic importance. In Slovakia the traditional tree linked with sacral architecture is the lime tree (*Tilia cordata* Mill. or *Tilia platyphyllos* Scop.). The lime is considered to be the tree of Virgin Mary, mother of God. People believed that when descending from heaven to earth she rested on a lime tree. Limes were planted around churches, small sacral architecture such as chapels or roods and also as part of calvaries and roads to the cross.

This article especially emphasizes vegetation components of calvaries that on one hand are considered being their integral part and on the other hand they are often regarded as problematic for protection and revitalization of calvaries. Vegetation as a living part of compositions changes dynamically and therefore it is more difficult to understand and manage.

2. Methodology

As mentioned above, there are over 100 calvaries in Slovakia. As examples different calvaries were chosen to represent not only the varying degree of preservation of the architectural elements but mainly the vegetation elements. The Calvary in Banská Štiavnica is the most famous and one of the best preserved Slovak calvaries. The Calvary in the nearby village Štiavnické Bane is representative of a small rural calvary and The Calvary in Bratislava, while being one of the oldest in Slovakia is also one of the most devastated.

The methodology adopted had several interrelated steps:

Step 1 – the analysis of the original idea of composition using historical sources mainly engravings, maps and so on.

Step 2 – the analysis of the current state of composition with emphasis on the vegetative component.

Step 3 – recommendation of revitalization measures for restoring and preserving the original composition of vegetation and as well of the overall health condition of plants.

3. Case studies

3.1. The Calvary in Banská Štiavnica – unique setting on a hill

The baroque Calvary at Banská Štiavnica, situated on 749 high Scharffenberg hill, dominates the panorama of the whole town due to its size. It is considered the most important Calvary complex in Slovakia consisting of 23 sacral buildings set in the beautiful landscape scenery of the Štiavnica Mountains. From the bottom of the hill to its summit, the main buildings are arranged symmetrically. The axis of the complex comprises an alley of old lime trees at the base of the hill, the Lower Church featuring a chapel with the theme of the Last Supper, a group of stone sculptures depicting the Seven Sorrows of the Virgin Mary, the Holy Stairs and the Ecce Homo Chapel in the centre of the hill as well as the Upper Church and a representation of the Holy Sepulcher adjacent to it on the top of the hill (Vošková 2009). The Calvary is enriched by many other works of art which support the narrative character of the scenes and enhance the emotional impact of the whole complex. The Calvary is located on a hill on the northeast of the city of Banská Štiavnica, about 2 km from the city center. Despite its proximity to the city centre pedestrian access is not good, Kvasnicová et al. (2004) states that original connection from the historic center was interrupted by high traffic. Accessibility by car is simple, but a major problem is the lack of parking space in front of the entrance to The Calvary. Only pedestrian access is possible to the whole area of The Calvary. Communications, which connect the various architectural objects, are in very poor condition, often represented only by ground, which in times of rain turn into mud. The actual stairs are a combination of original and features from later periods. The specific issue is the vegetation consisting of fragments of the original baroque linden alley and as well as from trees, which have gradually spread from where remnants of vegetation after completing The Calvary had been preserved. The state of greenery at the time of completion of The Calvary is well-documented on a copper engraving by Johann Michael Pfrimb and Thomas Messmer from 1750 to 1751. On the engraving we can see that trees were planted near the main access road, which is above where The Lower Church forks into two branches (on the outer edge of the road) up to the point of crossing. This part of the composition is surrounded by deforested country, which was possibly a meadow. However, smaller or larger groups of trees are already visible in the higher parts of the composition that were preserved during the construction. The engraving by Josef Kern sc. Cremini from 1824 shows that the proportions of vegetation elements was changed. Tree alleys are higher and denser and groups of trees in the higher parts of the composition enlarged their volume. Kvasnicová et al. (2004) indicated The Calvary in Banská Štiavnica as the oldest baroque concept of composed historical greenery conserved in situ within the city despite the partial devastation of original environment. According to these authors the cultural heritage value of The Calvary extends beyond regional significance. The original expression of this unique composition was disrupted by self-seeded greenery and the extinction of original linden alley resulting in the visual insulation of some architectural elements by high groves not only inside the area but from the outside as well.

The current state of vegetation elements is unsatisfactory. Many experts consider that it is necessary to remove all vegetation from The Calvary to make its appearance as close as possible to its state in 1750. That is the state which is known from an historical viewpoint.

Kvasnicová et al. (2004) note that despite the fact that the original baroque vegetation has only minor significance in comparison with architecture, they have considered the dominance of the present state of greenery and propose maintenance or restoration. In our view the greenery is an integral part of The Calvary. We assume that the authors of The Calvary knew that planted trees would grow and over time would be a particular competition for the architectural features. However, we expect that they considered this process as natural and they did not impede it in any way. The fact that they choose to plant the lime tree, a species that reaches a large size, confirms our opinion. A return to its historical status can be achieved by cleaning a composition of successive layers, for example from the trees that were planted inside communications (contrary to the original intention, in which the trees were planted on the outside only), or removing of self-seeding vegetation

that creates an optical barrier between The Calvary and the surrounding landscape (figure 1). Interventions should be carried out sensitively, after professional judgment on the health of the trees and the specifics of this unique site have been considered and taken into account.

3.2. Calvary in Štiavnické Bane - very close to nature

Due to its narrative character and symbolism the Calvary in Banská Štiavnica had a remarkable influence and initiated an extensive development in religious pilgrimages in its time. It became an inspiration for the construction of many other Calvaries in Central Slovakia. The most significant of them is the small nearby Calvary in Štiavnické Bane – Horná Roveň, which at the same time is the sole Calvary representing the sequence of six stations leading to a group of the Crucifixion at the top. The Crucifixion group with three crosses in Štiavnické BaneHorná Roveň is situated at the top of the hill from which the Banská Bystrica Calvary can be seen, and the road which passed by there. The Calvary crosses were documented as early as 1730 but the stations were built later in 1754 (Čičo, 2002; Bachratý, 2009). Even in this example the cross way is lined by a lime tree alley on both sides. Composition axis is created by six stone plates with reliefs with the Group of the Crucifixion at the end. Trees underline the compositional axis and its direction to the top the very peak of the composition is already without vegetation.

Individual trees require professional intervention, especially treatment of broken branches, and cavities. After the treatment and stabilization it is not necessary to plant new trees in the near term, because lime tree can live for 300-400 years. It is necessary to clean undergrowth to improve the performance of the austere composition. In terms of the wider landscape context it is necessary to restore the distant views of the countryside which block the adjacent spruce forest.

3.3. The Calvary in Bratislava - lost way in the forest

The Calvary in Bratislava represents a group of the Crucifixion, the Holy Sepulchre and a set of 11 stations from the years 1694-1702 to the 1920's. In the 1950's The Calvary was purposefully destroyed by the communist regime, intentionally left to their fate without care, maintenance and at the mercy of vandals. According to Čičo (2002) Calvary in Bratislava was established on a 235 m high hill, which is located on the northern edge of the city center. At the time of Ottoman Wars in 16th-17th century the hill was deforested and served as a guard observatory. Two chapels were situated on the top of the hill behind a stone wall. In the middle was a cross with the crucifixion of Jesus and flanked by two other crosses. Christ's grave and a wooden-stone building was also built there, representing Christ's sweating blood. The Calvary had eleven stops that were gradually built between years 1694 – 1725. The Calvary remained in this form practically until the late 19th century, a period of decline occurred after the change of political regime in the mid 20th century. Only one building is retain there: the sixth stop (ECCE HOMO). On the top of the hill is a cross, paradoxically, the first and the last symbol of the historical Calvary (Čičo, 2002). Currently, the entire complex of The Calvary consists of forest like vegetation with several paths. The growth of vegetation elements on the Calvary was very dynamic. In one of the first illustrations of the town by Hoefnagel and Hogenberg from 1593 the hills around it and also the hill with The Calvary are almost entirely deforested and only the very top sections are covered by woods. This condition also remained unchanged in the 18th century as confirmed by an engraving (by Martin Engelbrecht) from 1735 where a deforested hill with images of chapels could be seen.

According to contemporary information the entire Way of Cross was defined by a lime tree alley fragments of which have been preserved to this day. Revitalization/recovery of the area goes back to 19th century when the municipality built a new footpath to the top of the hill. Benches were placed along this trail and a maple alley with some conifers were planted on both sides (Rešovská, Klučárová, 1988). Lack of professional care after the

second world war when this space was bereft of any attention resulted in the area becoming devastated and overgrown by invasive tree species. Reháčková, Ružičková (2007) qualify the forest cover on The Calvary as a secondary one. In the past forest cover was removed for strategic reasons, part of the territory was used as vineyards. The process of repeated ingrowing of the location and creation of forest was estimated to last about 250 years. Authors classify the current forest community as Oak-hornbeam Carpathian forests. But some of the stands have been completely degraded by the occurrence of *Robinia pseudoacacia* L. which is non-indigenous to Slovakia and is considered an invasive species.

Nowadays the vegetation elements of this Calvary are dominant and even after a potential restoration of The way of cross and its stations, the removal of forest is not planned. It has gradually become an integral part of the city panorama, part of the ecological network as a local biocenter. The recreational potential of the space is also not negligible, supported by opportunities for attractive panoramic vistas over the city.

The most important problem from the vegetation point of view is the occurrence of the invasive *Robinia pseudoacacia* L. It is necessary to gradually and systematically remove it and replace it with native species, e.g. *Quercus petraea* (Matt.) Liebl., *Carpinus betulus* L., *Tilia cordata* Mill, *Acer campestre* L., *Acer platanoides* L. and *Cerasus avium* (L.) Moench (figure 2). It is also necessary to gradually remove some undergrowth shrubs near the paths. It is further necessary to restore the vistas of the city. Other measures should be carried out on individual trees, preferably on old and prominent specimens such as treatment of broken branches, cavities and the like.

4. Conclusion

Several approaches to address the problems of the vegetation component of Calvaries were presented in the paper. Calvaries are preserved to a various extent in terms of both their architectural and vegetation components. The latter has suffered more not only because of aging but also due to decades without an adequate maintenance. The current tendency remains ignored or in some cases is understood as competition to the architectural component. In our opinion the greenery from the very beginning of building calvaries was their integral part and trees were planted along calvaries intentionally with an idea that later they may play a dominant role in the composition. Based on this idea we proposed some measures for vegetation components of the presented calvaries (table1).

Tab. 1. Proposed measures for vegetation components of the presented calvaries.

Location of the Calvary	Problems	Proposed measures for vegetation
Banská Štiavnica	<ul style="list-style-type: none"> ☐ self seeding vegetation ☐ disruption of the tree alleys composition ☐ poor condition of individual tree 	<ul style="list-style-type: none"> ☐ removing of self-seeding vegetation ☐ cleaning a composition of successive layers ☐ treatment of the broken branches, cavities
Štiavnické Bane	<ul style="list-style-type: none"> ☐ poor condition of individual tree ☐ self-seeding vegetation 	<ul style="list-style-type: none"> ☐ treatment of the broken branches, cavities ☐ removing of self-seeding vegetation
Bratislava	<ul style="list-style-type: none"> ☐ occurrence of invasive species <i>Robinia pseudoacacia</i> L. ☐ poor condition of individual tree 	<ul style="list-style-type: none"> ☐ removing invasive species <i>Robinia pseudoacacia</i> L. ☐ replace by the native species ☐ removing undergrowth near the paths ☐ treatment of the broken branches, cavities

This landscape architecture approach that in itself applies joint knowledge from natural science, fine arts, architecture and urbanism is a guarantee that the proposed designs are vital, and they bring sustainable themes for inclusion of calvaries into the rural or urban landscape.



Fig. 1. The Calvary of Banská Štiavnica – View from the top showing the complex greenery.



Fig. 2. The Calvary in Bratislava – Tophill with crosses obscured by vegetation.

References

- BACHRATÝ, B. et al. (2009) *Horná Roveň z dejín a súčasnosti*. Slovakia: Divis.
- ČIČO, M. et al. (2002) *Slovak calvaries and roads of the cross*. Bratislava: Pamiatkový ústav.
- JANČURA P. (2011). Krajinárska štúdia. In: JANČURA P. & HORNÍK, A. (eds). *Urbanisticko-architektonická štúdia religióznej krajiny Spišský Jeruzalem*, Arland s.r.o. Spišská Nová Ves: Arland.
- KVASNICOVÁ, M. (2004) *Zásady ochrany – Pamiatková rezervácia Banská Štiavnica – historické jadro*. Bratislava: Pamiatkový úrad SR.
- REHÁČKOVÁ, T. & Ružičková, J. (2007) Fragments of forests on the territory of Bratislava. In: Reháčková, T. et al. (eds). *Fragments of forests in the built-up area of Bratislava*, Bratislava: Cicero.
- REŠOVSKÁ, Z. & KLUČÁROVÁ Z. (1988) *Kalvária [Manuscript]* Revízia a evidencia historických parkov a záhrad na území Bratislavy Collection. Mestský úrad pamiatkovej starostlivosti Bratislava.
- ROZEHNÁLOVÁ, E. et al. (1995) *Čirkevní stavby*. Brno: ÚÚR.
- SUPUKA, J. et al. (2008) *Vegetačné štruktúry v sídlach*. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita.
- VOŠKOVÁ, K. et al. (2009) *Putovanie banskoštiavnickou kalváriou*. Banská Štiavnica: Spolok Banskej Štiavnice '91 a Kalvársky fond.

Resilient citylands – green-blue-built transport systems in Baltic Sea region cities

Per G Berg¹, Maria Ignatieva², Madeleine Granvik³, Per Hedfors⁴ & Daniel Bergquist⁵

Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala

Abstract

The organization of transport systems for energy, food, material and people, is fundamental for upholding sustainable human habitats. Globalization and specialization has catalyzed economic growth and human development, but simultaneously has cut off geographic links between urban and rural areas and weakened interactions between urban green-blue and built up areas. Urban land-use has – during the past half-a-century been dictated by the built-up structure and car traffic planning, whereas green-blue infrastructures' ecosystems regulatory services, health-promoting properties and economic values have been attributed a lower priority. The main objective of our research is to explore ways the re-integration of urban and rural areas and functions – as well as to investigate the potential of green-blue structure values in cities in the Baltic Sea Region (BSR). We tentatively term a modern integration of urban and rural areas and functions – and of combined green-blue-built infrasystems – “Resilient Citylands”. Citylands formation is strongly linked to a transport modal shift, a new transport structure and mobility functions. In our Resilient Citylands program we work with a long-term partnership between selected cities, universities and relevant planning companies to produce effective tools, methods and a portfolio of real Cityland cases – serving as models in the entire Baltic Sea Region. Target groups are researchers, planners, companies, NGO's, authorities and citizens.

1. Introduction

Densification, energy conservation and eco-modernizing current transport modes and material cycles, are dominating sustainable urban development strategies in European Union cities (Gaffron et al. 2005). Those are economically rational and environmentally sound measures, but may be insufficient for actually reversing global change (IGBP, 2004). And in spite of peaking global material- and energy resources, the consumption rate of

materials, water and energy is still growing on the planet – together with reverberating global change – a development which must be met through planning and actions far more efficient than at present (ibid; Folke et al. 1997). One effective short-cut to radically more resilient human settlements – according to director of International Geosphere and Biosphere program Sybil Seitzinger and 25 other researchers – may be to form a network of cities with their local hinterlands – sharing good practices of re-localized food, energy, water and materials cycles (Seitzinger et al. 2012). What they argue for is to re-establish the geographic link between urban and rural areas and functions (Berg et al, 2013; Saifi & Drake, 2007). This would in turn affect human settlements' transport systems. Reinforced urban-rural interactions could support coordinated urban and rural renewable energy production systems (REN21, 2014). Urban-rural mutual development could enhance local food production and help closing local nutrients cycles (Granvik, 2012; Kahiluoto et al, 2006). Linking urban areas with their adjacent rural hinterlands could furthermore, with the help of modern information technology, contribute to the co-ordination of a sustainable urban and rural mobility (Gehl, 2009; Bach 2005; Gaffron et al. 2005).

2. Theoretical approach

During 7000 years of urban civilization, the geographic and functional bonds between rural production and urban consumption were direct, necessary and obvious. Urban-rural integration decided the development of morphologies and economic efficiencies of human settlements (Sinclair, 2013). And all the way into modern times the dependencies of green and blue elements of the landscape for life support, micro-climatic regulation and recreation were essential for well-functioning cities, towns, villages and hamlets (Geddes, 1904; Alexander et al, 1977; Yu, 2012). Today a modern theory of the landscape and its relation to human mobility is evolving rapidly within the landscape architecture discipline (Murphy, 2005).

Planning, building and management of houses and transport infrastructure in e.g. for instance cities in the Baltic Sea Region (BSR) are typically the first priority in current urban planning and development (Berg, 2010). Public spaces and green-blue infrastructure have until recently been of a lower priority, thus representing a poorly utilized potential for good city life (Murphy & Hedfors, 2011; Gehl, 2009). This is for instance shown in city maps where green structure's networks, functions and processes are poorly described (Berg et al. 2013). In this research, we particularly target the interaction between transport infrastructure (roads, streets, pathways and parking areas) and green infrastructure (wedges, greenways, corridors and trails) – as well as between built-up areas (city blocks, squares or sub-urban neighbourhoods) and the green areas (parks, gardens and green courtyards) (Green Surge 2014; Thompson 2000). We focus on the interactions between urban and rural areas and functions – and between green-blue and built up areas, connections and networks (Berg & Rydén 2012; Berg 2007). How can a modern co-evolution of urban and rural areas and between green-blue and built areas be understood theoretically and designed in practice? In an era of cheap oil and expanding private motorization, it once seemed rational to transport people and goods as well as to access recreation areas across large distances. The price was, however, high – as it became evident that the ecological footprint in i.a. the BSR, was up to five times larger than was sustainable in the long-term (Folke et al. 1997). We suggest that as we reach the end of the fossil era and enter a new era of renewable life-support, it may be profoundly rational, economically profitable and environmentally sound to re-integrate, re-localize and co-evolve urban and rural principles and functions once again. The new emerging re-localized landscapes would be supplementary to global markets and processes – also characterized by supportive advanced information technology. Such new sustainable and modern co-evolving urban and rural landscapes are studied in our Resilient Citylands program. We define Resilient Citylands as:

“Resistant, adaptive and regenerative modern socio-ecological systems/landscapes, for which human observation, learning and creativity can be used for coping with disturbances.

Resilient Citylands are reciprocally and functionally interlaced urban and rural landscapes, ranging from large-scale regional green-built infrastructure systems to small-scale green-blue-built elements (Berg et al. 2013).

3. The transport – resilient citylands connection

There are obvious links between human transport and global change. The Citylands program studies a transformation of inefficient, car-dominated mobility (growing up to 300% in the BSR during the two last decades) – to new sustainable mobility planning including a profound transport modal shift. Motorization has historically featured a revolution in mobility and stimulation of the economy – but also rampant CO2 production, accidents, health problems, noise and urban sprawl. Some effects can be managed with traffic engineering, mobility planning and new techniques (Bach, 2006). Efficient change, however, requires a modal shift to – and filtering of – active transport (cycling and walking) in complete fine-mesh networks. It may further demand reverse planning (ibid) of traffic modes (planning in a sequence: walking, cycling, public transit and finally private motor transport) as well as Resilient Citylands planning (Berg et al 2013), which involves a mobilization of green space values, compact green city planning and urban-rural interacting solutions (Berg, 2007).

4. Methods

The Resilient Citylands program has initiated a series of local and international workshops and forums, where planning researchers, city planners, planning consultants, housing companies, construction companies and local community NGO's are given the chance to work with the Citylands approach in ten cities/local micro-regions in the Baltic Sea Region. Each partner: 1) works with the historic record of urban-rural co-evolution and utilization of green-blue values in the city; 2) investigate the state-of-the-art situation of infrasystems integration (e.g. infrasystems for transport, building up areas, water technique, energy, and green-blue areas). Each partner – finally – produce future images of modern Resilient Citylands – all contextually adapted to case cities. The products are tools, methods and procedures for Citylands transformation, finally compiled in a Resilient Citylands Manual for the Baltic Sea Region.

5. Results

The Citylands program is now starting to produce results: planners' tools for mobilizing functions and features of green and green-blue and green-blue-built structures of BSR Cities. In figure 1, an example of a future Citylands green-blue structure is shown in a map from Uppsala Town, Sweden. It displays both radial green-blue wedges and links but also multiple transverse green belts. Figure 2 shows one of Europe's best examples of dense, green urban districts – Vauban – in the south of Germany, with advanced Resilient Citylands mobility. Table 1 shows our most recent inventory of green-blue structure values in Resilient Citylands, which will have implications for the potential of sustainable mobility solutions.

The green-blue-built infra-system comprises existing and new green-blue core patches – as well as new corridors in between and within urban blocks of multi-family houses, small house areas, schools yards and a traditional garden plot area. Note the integration of active transport (red lines) within the green areas, along the river, around urban lakes and embedded in green corridors. Dispersion networks refer to plants and animals – but also to human beings through active transport mobility. Image Per G Berg, Erik Olsson and Martin Andersson 2014.



Fig. 1. A future image of small-scale green-blue-built infrastructure in district Tuna backar in North Uppsala in Sweden.



Fig. 2. The modern dense district Vauban in German Freiburg was built 1998-2008, with moderate heights (3-5 stories) with space for continuous green structure in four scales, an active transport network (for pedestrians and cycles) fully synchronized with the new tram-line. Vauban district has since the beginning developed a diverse local economy with plenty of commercial and societal services and a rich local culture. Its energy support relies on bioenergy and locally produced photovoltaic electricity. Image Henrik Andersson 2009.

Tab. 1. Green-blue infrastructure values complying with the UN Habitat Agenda (Berg et al. 2013)

Human settlements Resources ¹	Green-blue infrastructure –	Comments
Physical Resources (i.a. energy, water, food, material)	supports: Production of Food, Fodder, Fuel and Fiber Provision and cleaning of Water Recycling of organic waste and nutrients Production of Renewable Energy (Electricity) Moderation of winds, temperature and moisture Buffering and slow landscape flows of water Cleaning water, concentrating or diluting poisons. Protection from strong sun-exposure (leaf-shadow) Purification of the air (via soil micro-organisms)	Basic Life Support may in the future combine large-scale food, energy and material production in rural areas - with supplementary high quality production in urban or peri-urban areas. Regulating services are active in all scales
Economic Resources (i.a. the monetary value of buildings and public space, costs of living and informal economy)	affects: Real Estate's and Apartment's Values Household's Transport Costs Citizens' Health Expenditure Costs for Housing Maintenance Investment Incentives Common Property Values Space for City- and community growth	Proximity to parks and gardens typically increase property values and has a well-documented effect on civic health.
Biological Resources (i.a. species, biotopes, ecosystems, landscapes)	contains: A diversity of ecosystems and biotopes. A diversity of plants, animals & micro-organisms Environments with rare plant & animal species Environments with rare microorganisms	Biodiversity inside cities with a high share of green-blue structures may be higher than in the surrounding landscape
Organisational Resources (i.a. transport systems, built structure, communication networks, formal and informal laws and rules)	defines: City form and infrasystems' functions. Countryside form and functions Boundary zones between urban and rural areas A modern integration of urban and rural Urban design of active transport: cycle & walk) A developed public transit network	Green-blue structure intertwined with built areas and transport infrastructure create an interactive interface for many citizens.

Human settlements Resources ¹	Green-blue infrastructure –	Comments
Social Resources (i.a. Relations between neighbours or categories of residents as well as the health condition in the population)	supports or discourages: social relations security and safety healthy environments space for recovery and rest play, sports and other activities a rich city life	Poor design of green spaces may create socially unsafe environments. Well-designed green space may instead increase citizens' feeling of security
Cultural Resources (i.a. Places' history, traditions, ceremonies, performing art, fine arts).	constitutes: Landscapes for traditions and ceremonies Landscapes for performing arts (Music, Theatre) Landscapes for fine arts (objects & architecture) Heritage Landscapes Landscape Arenas for sports Landscapes contributing to a national identity	Green structure framing objects or actions of "shared meaning" in communities, may reinforce ambitious environmental objectives.
Aesthetic Resources (i.a. visual, auditive, olfactory, kinesthetically attractive landscapes)	represents: Visually attractive landscapes Comfortable soundscapes Appealing smellscapes Stimulating kinesthetic landscapes Pleasant touchscapes Warm and cool spaces in human settlements	An attractive city cares for the "intersensory" qualities along streets, in squares, in residential courtyards and other green public spaces.

Interlaced transport and green-blue infrasystems

The following points represent our current findings concerning Citylands systems with interlaced transport and green-blue structure:

1. Green wedges/areas (parks, playgrounds, sports fields, lawns, green markets & squares) serve as Citylands frameworks for a fine-mesh network of active transport. This is evident in many new districts in Germany (Südstadt in Tübingen and Vauban in Freiburg), in Bogota's new greenways and in the regional and urban network of Copenhagen.

2. Networks of main roads, streets, pathways, tracks, tunnels and bridges is in several Nordic cities paralleled by green structure corridors, pathways, tree rows, rivers, streams and creeks, river banks and lake shores (see e.g. the overall green structure plans of Stockholm, Helsinki, Oslo, Copenhagen and Nantes).

3. Citylands solutions comprise both radial and transverse public transit lines, forming a versatile network of public mobility services. Good examples are the spider web system of tramways and buses in Zürich, Karlsruhe, Gdansk-Sopot-Gdynia and Stockholm.

4. A transport modal shift also changes the function of activity nodes, embedded in micro-parks to become green junctions for public transit and active transport. There is a developing system of green transport nodes in Strasbourg, Freiburg and Riga.

5. A functional densification of cities and communities, represent new compact green Citylands, supported by efficient public transit lines. See the example above from central Vauban in Freiburg and central parts in Latvian Jelgava.

6. A Citylands transformation requires a design of a fine-mesh network of narrow green corridors even in downtowns of BSR cities. The purpose of the green network is to connect the emeralds (e.g. parks and residential courtyards) of the city with active transport. One of the best examples of this can be seen around the development of the linear park (Cheongyecheun) in downtown Seoul and in the fractal green structure of Stockholm.

7. A transport modal shift induces an increased public interest in tree-lined pedestrian streets, leaf-shaded cycling pathways, fragrance from flowering urban parks and courtyards. The development of the *Velib* city bicycle system in Paris is a good example of this.

6. Discussion

Urban – rural interactions were historically always geographically and functionally integrated (Sinclair, 2013) until the middle of the last century (Geddes, 1904; Alexander, 1977). During the past 60 years – however – the urban-rural co-evolution was breached in most cities of the world. Also green-blue-built interacting functions were increasingly weakened as built-up structures and private motorization dominated urban land use (Alexander, 1977). Today there is a new trend of realigning urban and rural areas and also to upgrade green-blue infrastructure with its multiple ecosystems services (Green Surge, 2014). Resilient Citylands represents an attempt to describe the morphological, functional and process aspects of a renewed integration of green-blue-built within the urban landscape (Spirn, 1984). With several research and practice partnerships in progress, we examine critically the potential of co-evolving urban and rural areas and of developed interactions between green-blue and built areas, links and nodes inside the case cities. Our critical question is: would BSR Citylands become more cost- and functionally efficient for life supporting future human habitats – regarding the production and use of energy, food and water? And – as a driver of future Citylands systems – what are the benefits of designing transport systems: with urban-rural-harmonized public transit and reinforced active transport networks? A recent challenge is to investigate the nature of Cityland activity nodes: as green downtown junctions and as rural gates to nature and open landscapes.

References

- ALEXANDER, C. et al. (1977) *A Pattern Language - Towns, buildings, construction*. London: Oxford University Press.
- BACH, B. (2006) *Urban Design and Traffic – a selection from Bach's Toolbox*. National Information and Technology platform for Infrastructure, Traffic, Transport and Public Space. Ede Netherlands: C.R.O.W. (Report 221).
- BENSON, J.F. and ROE, M. (2005) *Landscape and Sustainability*. London: Spon.
- BERG, P.G. (2010) *Timeless Cityland – an Interdisciplinary Approach to finding the Sustainable Human Habitat*. Uppsala: Baltic University Press, Uppsala University.
- BERG, P.G. (2007) *Urban-Rural Co-operation. Baltic University Urban Forum. Urban Management Guidebook VIII*. Uppsala: Baltic University Press 15-19.
- BERG, P.G., IGNATIEVA, M., GRANVIK, M. & HEDFORS, P. (2013) Green-blue Infrastructure in Urban Rural Landscapes – Introducing Resilient Citylands. *Nordic Journal of Architectural Research* 2. p. 11-42.
- BERG, P.G. and RYDÉN, L. (2012) Urbanisation and Urban-Rural Co-operation. In: KARLSSON, I. & RYDÉN, L. (eds.) *Rural Development and Land Use. Ecosystems Health and Sustainable Agriculture 3*. Uppsala: Baltic University Press.
- BROWN, L. (2009) *Plan B 4.0. Mobilizing to save Civilization*. Washington D.C.: Earth Policy Institute.
- EC. (2010) Green Infrastructure Implementation. *Proceedings of the European Commission Conference 19 November 2010*. Brussels, Belgium: European Commission.
- FOLKE, C., JANSSON, Å., LARSSON, J. & CONSTANZA, R. (1997) Ecosystem Appropriation by Cities. *Ambio* 26.
- GAFFRON, P., HUISMANS, G. and SKALA, F. (eds.) (2005) *Ecocity. Book I – A better place to live*. EU Commission project Urban development towards Appropriate Structures for Sustainable Transport. Hamburg: University of Technology.

- GEDDES, P. (1904) *City development – a study of Parks, Gardens and Culture Institutions*. A Carnegie Trust report, London
- Gehl J. 2010. *Cities for People*. Washington: Island Press.
- GEHL, J. (2010) *Cities for People*. Washington: Island Press.
- GRANVIK, M. (2012) Localisation of food systems – a coming issue in Swedish municipal authorities. *International Planning Studies* 17:2. p. 113-124.
- GREEN SURGE. (2014) *EU Fp7 program Green Infrastructure and Urban Biodiversity for Sustainable Urban Development and the Green Economy*. European Commission. Newsletter No 1. Available from: <http://www.greensurge.eu> [Accessed: 15 february 2015].
- IGBP. (2004) *Global Change – a Planet under Pressure*. International Geosphere Biosphere Program. Stockholm: Royal Swedish Academy of Science.
- KAHILUOTO, H., BERG, P.G., GRANSTEDT, A., THOMSSON, O. and FISCHER, H. (2006) The Power of Local – sustainable food systems around the Baltic Sea. Interdisciplinary synthesis of the Interreg BSR project: Baltic Ecological Recycling Agriculture and Society (*BERAS*) Report No 7.
- MCHARG, I. (1969) *Design with Nature*. New York: Natural History Press.
- MILLER, M. (1989) *Letchworth – The First Garden City*. Chichester: Phillimore.
- MUMFORD, L. (1961). *The City in History*. San Diego: Hardcourt.
- MURPHY, M. (2005) *Landscape Architecture Theory – An Evolving Body of Thought*. Illinois: Waveland.
- MURPHY, M. & HEDFORS, P. (2011) Systems theory and Landscape Architecture. in BERNEY, R. (ed.) *Urban Nature*, Proceedings of CELA. Los Angeles, USA. 30 March–2 April 2011.
- SAIFI, B. & DRAKE, L. (2007) A co-evolutionary model for promoting agricultural sustainability. *Ecological Economics* 65: 24-34. Seitzinger S.P. et al. 2012. Planetary Stewardship in an Urbanizing World: Beyond City Limits. *Ambio* September.
- REN21. (2014) *Annual Report from the Renewable Energy Policy Network for the 21st Century*. Paris: REN Secretariat Paris France.
- SEITZINGER, S.P. et al. (2012) Planetary Stewardship in an Urbanizing World: Beyond City Limits. *Ambio* September.
- SINCLAIR, P. (ed.) (2010) *The urban mind: cultural and environmental dynamics*. Uppsala: Department of Archaeology and Ancient History, Uppsala University.
- SPIRN, A.W. (1984) *The granite garden: urban nature and human design*. New York: Basic Books.
- THOMPSON, I. (2000) *Ecology, Community and Delight – Sources of value in Landscape Architecture*. London: Spon Press.
- THWAITES, K., PORTA, S., OMBRETTA, R. and GREAVES, M. (2007). *Urban Sustainability through Environmental Design – Approaches to Time-People-Place Sensitive Urban Space*. Oxon: Routledge. Milton P.
- TZOULAS, K. et al. (2007) Promoting ecosystem and human health in urban areas using green infrastructure: a literature review. *Landscape and Urban Planning*: p.167–178
- UNCHS. (1996) *The Habitat Agenda and the Istanbul Declaration*. UN Conference on Human Settlements. Nairobi: UNHabitat.
- YU, K. (2012) The Beautiful Bigfoot – Toward a New Landscape Aesthetic. *Arcade* 30.2 (online). Available from: <http://arcadenw.org/article/the-beautiful-big-foot>. [Accessed: 15 february 2015].

Walkability in the everyday landscape of small towns – for transport, pleasure and health

Ulla Berglund

Swedish University of Agricultural Sciences, Dept. of Urban and Rural Development, Uppsala, Sweden
E-mail: ulla.berglund@slu.se

Abstract

It is hard to imagine a more environmental friendly way to travel than walking. In the discourse of urbanism walking is idealised, and the promoted environment is typically that with vivid public life, where socialising takes place and interesting events occur. The examples are often dense, central parts of large cities or touristic places. When studied as a transport mode for everyday travel, walkability is usually measured in terms of street connectivity and nearness to nodes like metro stations and shopping centres or sometimes including residential density and land use mix.

Some researchers have studied walking from a wider perspective and also included the value of the surroundings. My own research in different towns and suburbs supports the idea that a walking-friendly, aesthetically attractive environment can inspire people to walk more than they would otherwise do. This idea, though often regarded hard to prove, is also in line with the findings of Guo and others. When densifying our middle sized or small Nordic towns and suburbs to make them more sustainable there is also a chance to improve the everyday walkability. This means walking for transport, pleasure, exercise and health and implies that walking must be given higher priority compared to car traffic and more equal with cycling when it comes to space and connectivity. But this is not enough. As shown in studies of some Swedish towns when walking, people asked for a good experience of the environment from the start to the end and often wanted to combine, for example, some shopping or transport to their workplace with walking for exercise. A common explanation was that this combination was time saving. Still, routes were chosen with the experience of the environment in mind, where parks, plantations and walks along water were typically chosen when possible.

As the experience of nature in the form of parks etc., is emphasised as important for everyday walking this should be a main indicator when evaluating and planning for walkability in the urban landscape as a whole. It is common sense knowledge and repeatedly certified in research that at least “well-kept” nature, as well as nearness to water, is generally perceived as aesthetically attractive. That people on the whole attract other people is also a well-known fact. A network of pedestrian routes that is well integrated in the urban green structure and effectively lead to points of interest, like the city centre, sports arenas, playgrounds, etc., ought to be prioritised within a sustainable urban development. As safety is an issue in many urban areas, alternative routes along streets might sometimes be needed, and streets could also be greened; although during the daytime, green-blue surroundings are certainly attractive for those whose method of transportation is walking, as well as for pleasure and health. In the end we shall not forget the value of history. Places like parks as well as old built up areas, where history is manifest, seem especially attractive for walking in and tends to bring on feelings of well-being that also further sustainability.

1. Introduction

To what extent a place influences walking has been studied in several research projects, although walking might still not be understood in its whole complexity. In the discourse of urbanism walking is idealized, and the promoted environment is typically that with vivid public life, where socialising takes place and interesting events occur. The examples are often dense, central parts of large cities. Small towns are seldom included. When studied as a transport mode for everyday travel, walkability is usually measured in terms of street

connectivity and nearness to nodes such as metro stations and shopping centres or sometimes including residential density and land use mix (Eriksson 2013).

Some researchers have studied walking from a wider perspective and have also included values in the surrounding areas (Southworth 2005). My own research in different towns and suburbs supports the idea that an aesthetically attractive, often green, environment can inspire people to walk more than they would otherwise do. In the interdisciplinary research project “Traffic planning for increased walking” the conditions for walking in some Swedish small to middle sized towns were studied. The aim was to reach a wide understanding of the situation and also to find possible means for increasing walking and improving its status as a way of sustainable transport. The study used several methods such as interviews with urban planners and traffic planners as well as a mail questionnaire to 600 inhabitants of five towns of middle size or smaller (Trafikverket 2013). It also included a qualitative study in three of the towns that consisted of a participative mapping exercise combined with focus group.

According to literature on walking in a broader sense such as for recreation (Cullen 1971, Gehl 2010) walking is more sensitive to the surrounding environment than other means of transportation. Therefore the choice to walk can be actively influenced by changes in the local environment as well as of the road environment (Guo 2009). There is strong support for the dense city with a traditional grid net structure as being attractive for walking (Lindelöw 2009, Owen et al. 2003, Saelens et al. 2004). Traffic separated (car free) city centers are promoted by for example Jan Gehl (2010). Green areas with plantations, trees and water are also found to attract people who walk (Humple et al. 2004, Owen et al. 2004). As noted above, walking may be in focus when discussing and planning city centers and also in areas for recreation. In other cases walking is associated with cycling that then tends to be the transportation mode that in practice is the focus. If we really regard walking as a transportation mode with potential to supersede some motor driven trips in urban areas and also value the well documented health effects of the exercise (Eriksson 2013), it might be reasonable to take more interest in the net for walking as a whole and study walking in all its complexity and on its own merits.

2. The GIS-Focus group study

In the qualitative study of the three towns we decided to try a slightly changed version of the method Children’s Maps in GIS (Berglund and Nordin 2007, Nordin and Berglund 2010). The method is developed for communication in projects with school children concerning their use of and opinions on their neighborhood, and so make these visible to urban planners, traffic planners and the managers of the outdoor environment. In tests and in practice the method has proved to be easy to handle and to give trustworthy and useful results relevant for planning and management in different situations. As there is a flexibility imbedded in the GIS application and routes already are focused we decided to try a slightly modified version in a different context where mapping would be useful. In combination with focus groups we intended to get useful data about the relevance of a wide range of place qualities for those who walk. These qualities included preferred routes, spatial positions in the urban context, nearness to home, attractive or unsafe places on people’s routes, other road users and their behavior, urban pattern and attributes attached to the road net for walking like consistency and quality of the surface (see report in Swedish; Berglund et al. 2011). The goal for this part of the project “Traffic planning for increased walking” was to get qualitative data from different groups of people concerning their choice of routes when walking for everyday utilities as well as for recreation. The aim was both to get a holistic description of the cases and also to get ideas for the development of a questionnaire that would give more quantitative data.

The empirical part of the study was carried out in September-October 2010 in the towns of Västerås (District of Bäckby) in middle Sweden, Älmhult and Båstad in the south, and Luleå in the north and completed in Älmhult in May 2011. In three of the five studied towns small groups of users traced their walking routes on a digital map with help of the

GIS application “Walk-Maps”. A total of seven user groups participated. In Västerås there were teenagers and pensioners, In Luleå gainfully employed adults and mothers on parental leave, and in Älmhult teenagers, pensioners and gainfully employed adults. The groups were chosen to mirror typical situations and also to give opportunities to compare the different places, which represent different types of towns. In all cases but one, four people from each user group executed the mapping exercise (one teenager did not turn up). The mapping was done individually according to a questionnaire embedded in the GIS application and took around half an hour to complete. The questions concerned walking for utility errands and for recreation and exercise as well as problematic or pleasant sites along the person’s routes (fig1).

Älmhult - All routes and sites

Teenagers (3)
Seniors (4)
Adults (4)

- Residence
- Hard to make one’s way through
- ▲ Dangerous, unsafe or unpleasant sites
- ▲ Sites that are avoided
- ★ Nice or interesting places

Walking routes, teenagers

- for utility errands
- for recreation, exercise, pleasure etc.

Walking routes pensioners

- for utility errands
- for recreation, exercise, pleasure etc.

Walking routes employed adults

- for utility errands
- for recreation, exercise, pleasure etc.

Traffic planning to support increased walking

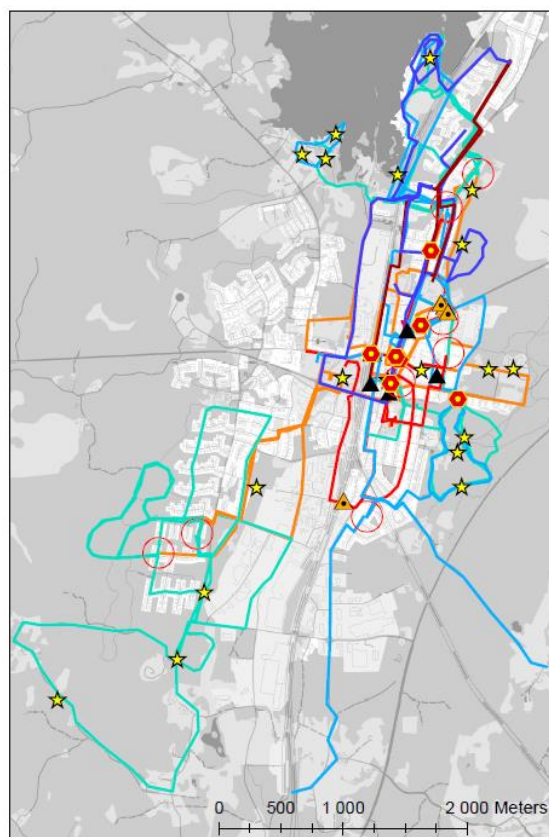


Fig. 1. Walk-Maps illustrating routes and sites traced by teenagers, adults and pensioners.

The maps with the walking routes, special sites and attached comments were combined with information from focus groups with the same or sometimes extended groups that during one hour talked about themes chosen by the research group. This was done in order to give a context to the individual markings on the maps and to open up discussion for more general issues such as maintenance and surface. The themes included the group’s opinion on the most important factors for walking outdoors, on the overall environment for walking in their respective towns, on the main problems and the best routes in their environment for walking.

The results from the participative mapping and the transcriptions from the focus groups were tentatively analyzed concerning the walkability of the respective towns as well as concerning the interests of the respective user groups.

3. Results

This paper mainly concentrates on results from Älmhult and the three groups: youth, pensioners and those gainfully employed. The other towns are mentioned for comparison.

The small town of Älmhult with about 8600 inhabitants has grown around a railway station and overlooking Lake Möckeln. Today it is the “heart of IKEA” with its headquarters. Nearly 100 years ago it was planned with a small grid net along the east side of the railroad, a park-square in front of the railway station and with streets crossing the railway to industries on the west side. The pensioners were aware of the history and also proud of it. They appreciated the grid net that gave Älmhult a character of a city, although small. The fairly new little walking mall was appreciated by all groups for its coziness and restaurants. The overall judgment from the groups was that Älmhult is a good environment for walking with short distances to the center as well as to nature.

On the whole it seems easy to make your way through Älmhult and outwards, and there are many separated walking-cycling routes that add to the satisfaction. In the GIS Map (fig. 1) we can see that most of the sites marked as attractive are in connection with nature close to the lake, in the park or the surrounding woods. The avoided or unpleasant sites are located in the built up area with some concentration to the very center, although there are also appreciated sites marked in the center. Worries discussed in the focus groups were about confusing traffic in some places, among this a one way cycling lane in the center where cyclists went both ways. It also concerned places where young people were said to drink alcohol and behave in a scary way on Friday and Saturday nights, about missing crossing points where there is heavy traffic, and about tunnels under the railway line that are either too narrow with too much traffic or, on the contrary, make one feel lonely and unsafe. The worries were about the same things in Luleå and Västerås/Bäckby as well. The pensioners in Älmhult (like in Bäckby) were concerned about cyclists coming fast and also about the slow clearing of the snow. A special problem noted by pensioners in Älmhult was the uneven surface of paving stones in the center. Some of the gainfully employed had noted this problem as one of reducing accessibility for elderly people and also for those wearing high-heeled shoes. The teenager boys in Älmhult worried about uneven surfaces on the paths where they used to run. Despite the conflict with cyclists the pensioners in Bäckby were very happy with the fact that their modernistic suburban area is flat and has an extensive net of not crowded walking/cycling lanes away from streets. This makes their walking convenient and safe, compared to the city center. They also commented that there is “lots of air” and “beautiful plantations”.

Älmhult with its small size but still traditional urban lay-out, the continuous grid net combined with separated paths for walking/cycling, and the near access to small roads and paths in pleasant surroundings make up an environment that on the whole seems to be accessible and attractive to most of the research participants. No fears of nature areas were reported – in contrast to what we are used to finding in large cities and that we also came across in the bigger towns of Luleå and Västerås. On the other hand – the long walks along water and separated from the built up area that is typical for Luleå were highly appreciated by the groups: mothers on parental leave as well as the gainfully employed. The little wood in Bäckby was appreciated by some of the pensioners and two of the teenagers (girls) as a nice place for walking two and two, while said to be unsafe by others.

4. Discussion

When we studied the maps of Bäckby we found the routes generally were shorter and more directed inwards than in Luleå or Älmhult, where the routes used for recreation often were longer than two kilometers. One can suspect that this is an effect of the modernistic planning with heavy traffic barriers with the few crossing points in disliked tunnels. Or is it perhaps a sign of that people find what they need within their neighborhood? Nearness is important for the willingness to walk (Eriksson 2013). Short routes for utility walks then must be regarded positively, while long routes marked for recreation starting at home should be taken as a sign of a good and attractive environment. We noticed a tendency in our results that the youth marked fewer and shorter walking routes – even though running is included. It seems to be a difference among age groups that contrasts to earlier studies of for example Västerås (Berglund 1996) where young people reported to be more often

outdoors than older age groups. The group of teenagers in Västerås commented that the best aspect of their neighborhood was the communication among the youth. Their routes were directed mostly towards the local center, where their school was also situated.

The qualitative data of this study could not provide information about frequencies. When assessing the quantitative data of the mail questionnaire sent out to all five towns we could see for example that there are many negative factors that cause the participants to give up walking. An environment with bad lighting or where you have to take long detours makes more than 50% to at least sometimes give up walking. Among other factors cyclists on the combined walking/cycling paths as well as too much traffic and a too ugly environment affected more than 30% in the same way.

The study as a whole illustrates a complex context where the conditions for walking are to a high degree dependent on the local environment as well as the behavior of other road users. It does not contradict the idea that nearness and connectivity are key factors for walking when seen as a transport mode. But it points to several perceived aspects of the walking environment, whereof only a few are discussed in this short paper. These aspects could constrain or promote peoples willingness to walk for transport as well as for pleasure and exercise. If we want to build cities where walking is an attractive choice for a wide range of everyday movements and thereby support people to take on an active and healthy life style, then the environmental factors must really count. Experienced safety as well as the beauty of nature/plantations, and space enough as well as good surfaces on the walking lanes proved to be important for the walkability – at least in our middle sized or small towns.

References

Berglund, U. (1996). *Perspektiv på stadens natur - om hur invånare och planerare ser på utemiljön i staden*. [Perspectives on Nature in the City. How Residents and Planners view the Outdoor Environment] TRITA-ARK-1996:4.

Berglund, U., Nordin, K. (2007). Using GIS to Make Young People's Voices Heard in Urban Planning. *Built Environment* 35(4), pp. 469-481.

Berglund, U., Eriksson, M., Ullberg, M. (2011). Här går man: Gångtrafikanterers erfarenheter av gåendemiljön i tre städer. [Here we walk: experiences of walkability in three towns] Swedish University of Agricultural Sciences. Report 3/2011.

Cullen, G. (1961) *Townscape*. London: Butterworth-Heinemann.

Eriksson, U. (2013). *Neighborhood environment and physical activity*. Lund University, Faculty of Medicine *Doctoral Dissertation Series 2013:1*.

Gehl, J. (2010). *Cities for people*. Washington: Island Press.

Guo, Z. (2009) Does the pedestrian environment affect the utility of walking? A case of path choice in downtown Boston. *Transportation Research Part D* 14 (2009) pp.343–352.

Humpel, N., Owen, N., Iverson, D., Leslie, E., Bauman, A. (2004). Perceived environment attributes, residential location, and walking for particular purposes. *American Journal of Preventive Medicine*. 26 (2), pp. 119-125.

Hydén, C., Nilsson, A.; Risser, R., (1998). *How to enhance WALKing and CYcliNG instead of shorter car trips and to make these modes safer*. Department of Traffic Planning and Engineering, University of Lund, Sweden & FACTUM Chaloupka, Praschl & Risser OHG, Vienna, Austria.

Lindelöw, D. (2009). *Strategier för ett ökat gående och cyklande - en litteraturstudie om olika faktorerers betydelse*. [Strategies for increased walking and cycling – a literature study on the importance of different factors] Bulletin 249. Institutionen för teknik och samhälle. Tekniska högskolan i Lund.

Nordin, K., Berglund, U. (2010) Children's maps in GIS – a tool for communicating children's experiences in urban planning. *International Journal of information communication Technologies and Human Development* 2(2) pp. 1-16.

Owen, N., Humpel, N., Leslie, E., Bauman, A., Sallis, J. F. (2004). Understanding environmental influences on walking: Review and research agenda. *American Journal of Preventive Medicine*. 2004, 27(1). pp. 67-76.

Saelens, B. E., Sallis, J. F., Frank, L. D. (2003). Environmental correlates of walking and cycling: Findings from the transportation, urban design, and planning literatures. *Annals of Behavioral Medicine* 2003, 25(2), pp. 80-91.

Southworth, M. (2005). Designing the Walkable City. *Journal of Urban Planning and Development* 131(4): 246-257.

Trafikverket (2013) Vägledning för gångplanering: så skapas det gångvänliga samhället [Guide to planning for walking: so the walkable society is created].

The Garden City in the 21st century

Matthew A. Bradbury

Department of Landscape Architecture, Faculty of Creative Industry and Business, NZ
E-mail: mbradbury@unitec.ac.nz

Abstract

In 2014 the prestigious Wolfson Economics Prize (2014) was awarded to David Rudlin of URBED, for answering the question “How would you deliver a new Garden City which is visionary, economically viable, and popular?” The British Chancellor of the Exchequer, George Osborne announced in 2014 that the first new garden city for 100 years will be constructed at Ebbsfleet (2015) in Kent, UK, to provide 15,000 homes. These two projects strongly suggest the power that Ebenezer Howard’s (Howard, 1902) original concept of Garden City still has. Yet even a cursory inspection of the two projects and the current debate in the UK show little new, unlike the radical combination of working and living within a hybrid of garden and countryside that Howard originally advanced.

This paper suggests a way in which landscape architects can frame the renewed interest in the Garden City by building on the tradition of Howard’s radical inquiry. Taking a combination of techniques from environmental planning and traditional garden making the author develops a planning methodology to demonstrate how a new garden city might be built. The paper is illustrated by two case studies designed by the author; the design of a resort in Guangdong Province, PR China and a subdivision in Auckland New Zealand.

GIS mapping is used as a planning tool to analyse the sites through the mapping of important environmental features such as remnant indigenous vegetation and overland flow paths. A complex dialogue between the remediation of a native ecology through the preservation and reinstatement of indigenous hydrology and the preservation and replanting of native eco tones is developed. At the same time garden making procedures are deployed, the introduction of exotic species and the deliberate and artificial manipulation of topography. An architectural programme is introduced into this complex landscape conversation, not as an assembly of building types, but rather as a collection of social desires, a gradient from private to public space mediated through the landscape.

The result is a new kind of garden city that develops an innovative social realm for the citizens, one in which a connection and awareness of the sustainable environment is central to a new garden city.

1. Introduction

If we want to rediscover the original generative power of the Garden City, and the current political atmosphere seems opportune, then it is not enough to cast a nostalgic eye backwards to the charms of say Welwyn Garden City (Maurice De Soissons, 1988). In the 21st century, faced with the environmental challenges of climate change and the worldwide

migration to the city we have the opportunity to rethink and re-conceptualise the original desires and ambition of the Garden City.

This paper puts forward a methodology to develop a new garden city model. The author suggests the development of a process that opens up possibilities for new ways of living in the contemporary city. The new garden city design model aims to find strategies that can open up the structures of the contemporary city and landscape, break open their tightly constructed organizations and both contest and construct a new way of thinking about and building a new landscape and city.

2. Theoretical framework

The first step in developing a new garden city design strategy is to establish a connective strategy between the city and the country by affecting equivalence between landscape and urban regimes.

The new garden city project proposes to use landscape techniques to enter into an active relationship with the social and cultural practices that make up an urban system to generate new landscape and urban possibilities. The proposed new garden city model puts forward a conceptual meeting, an adjacency, in which each practice, urban and landscape, retains a constancy but at the same time exchanges something of itself with the other. This process of exchange and connection is driven by an intentionality that makes connections between city and landscape and gives direction to landscape, environment, infrastructure and architectural programmes.

The author puts forward a speculative process in which landscape and urban programmes are focused into particular intersections and juxtapositions through a set of instructions derived from garden design practice. These equivalences in practice can be affected by thinking of the landscape and the city as conditional states rather than types or styles. These states are limited. Their boundaries give simultaneously an interior and exterior. The bounded state is given a name, a territorial assemblage (Deleuze, 1987) something that is both traditional, a territory, based on social and cultural mores and an assembly of constituent parts. Concurrent with the drawing of the boundary is the possibility of opening. This openness is porous, flowing both inwards and outwards as conditional states advance and retreat change and adapt to form new assemblages. Landscape and urban practice have their own integrity yet each is open to the other through shared conditions. Some of the conditions of the landscape are, horticulture, topography, and hydrology. Some of the conditions of urban practice, particularly the suburban regime, are simple prescriptive guidelines; how many houses per hectare and the consequent requirements for the roading and drainage networks.

The new garden city project uses a number of landscape techniques, from indigenous regeneration to garden design, to both connect and affect an opening between these two states. The new garden city project focuses on the materiality and operational condition of garden making practice to reconnect to the utopian promise of the original Garden City.

3. Methodology

The new garden city project uses a GIS programme, ArcGIS, (Bolst, 2012) as a descriptive design technology that demonstrates how landscape and urban practices can connect. Traditionally used in landscape practice as a mapping and analytical tool, ArcView can build a series of maps showing site conditions such as aspect, slope and contour and future conditions, such as the position of overland flow paths. ArcView is also able to manipulate the resultant maps in ways to obtain analysis and insight into certain site conditions. Maps can be combined in a variety of ways; privileging certain data over another or combining data. While these tools are traditionally used to record and describe site data, they can be used to recombine data to make compatibility maps; for example aspect, slope, and water flows can be used to locate site zones in which certain plant growth conditions could be met. These conditions can be graded from high probability of growth to low growth probability.

The use of tools such as buffering also breaks down boundaries between site conditions. Reclassifying site data, combining different condition, working with data gradients, all these techniques give technical means to the theoretical impulse of the project, to break down the boundaries between the calcified typologies of garden and house, landscape and city.

Two case studies designed by the author explore the ways in which the theoretical premises and the use of GIS mapping techniques might be materialized in design work.

Case studies. Beixing eixing housing development, Guangdong province pr China

Introduction

The Beixing Housing Development project is a master plan for a vacation housing development near the southern Chinese city of Guangzhou. A Chinese developer, who had lived in NZ, invited the author to develop a design project for five speculative houses, gardens and landscapes around a lake in the hills north of Guangzhou. Precipitous granite hills with a vegetative cover of wilding Conifers and Acacia surround the upper lake. The climate is subtropical but is subject to monsoon like rains, which can deliver a deluge of up to 2 meters.

Process

The proposed house sites are located around a small inlet on the upper lake. The house sites are placed between the road and lake. The brief called for three pavilions on the northern side of the inlet, with a family house to the west and a large mansion on the southern side of the inlet. The design process was initiated through the development of a series of GIS maps, overland water flow paths, aspect, and slope analysis. The overland flow path map identified sites that would not interfere with water flow especially during the monsoon; these maps were combined with slope analysis and aspect maps to identify appropriate building sites, with slopes of 0-4 degrees (less site disturbance) and sites facing south. These maps were used to build a landscape plan to locate garden streams and determine building sites to ensure minimal site disturbance. The plan proposed to excavate the overland flow paths and back fill with crushed granite from the local quarry. The new streambeds would both direct torrential rainfall and retard and dissipate the monsoon flow. The garden and house sites are proposed to be located between the new streams. The gardens would be planted with indigenous Chinese trees and shrubs, bamboo, Rhododendron, Magnolia, and Michelia species, their location determined by the site aspect maps. Paths would run down the site through the gardens, as well as across the site, linking house sites with gardens and reserves. The result is a 'striped' territory with streams, gardens, and house sites alternating across the development site.

Summary

The project is an attempt to build both an architecture and landscape from a study of the site's landscape conditions in an intersection with techniques such as indigenous regeneration. The landscape conditions are privileged over traditional architectural concerns, such as type or style. The building is treated as a particular conflation of functional zoning based on a simple occupational study and a spatial equivalence in a topographic element – the terrace. This collection of zones is then simply roofed and glazed, yet remains open and connected to the important landscape, the forces and flows of the site conditions, the dry/monsoon stream beds and the physical connections of the cross contours paths that connect garden to house through internal gardens, and onto public reserves.

Paramuka valley subdivision, West Auckland, New Zealand

Introduction

The Paramuka Valley Subdivision is a design project developed to demonstrate how a conventional suburban housing program on a typical Auckland site might be reconsidered through the development of a new planning methodology based on the intersection of environmental planning and garden making techniques. The project site is located in Waitakere City, in the western suburbs of Auckland. The south side of the valley is characterized by farmland; some regenerating bush and rolling grass land. The north side of the valley is categorized with a steeper topography with a mix of regenerating bush and exotic trees, mainly pines. This area is becoming rapidly developed – housing subdivisions have started at the eastern end of the valley and are moving up the southern side of the valley. The project occupies one block of approximately 700 metres by 300 metres. Sturges Road runs along the upper part of the site and the Paramuka stream runs along the northern boundary. The site faces north and is characterized by a sloping topography, mostly 0-8 degrees.

Process

A process of site mapping was developed which identified slope, as represented by contour and a digital elevation model and overland water flows, as represented by prevalent water flow direction and flow accumulation, specifically the effect of a 100-year flood on the site. The first design speculation was to intersect specific site conditions with the conventions of garden design. The resulting map established zones for optimum garden cultivation by selecting areas of the site with slope less than 8 degrees and away from flood path areas. The horticultural implications of these instructions were explored and the resultant site map was divided into three horticultural zones based on the site's topography: a river zone, a slope zone, and a ridge zone. The next step was to explore the site's topography. Different parts of the site were left with the original contours while other parts were terraced. Instruction for the terracing operation was driven by the functional concerns of the typical subdivision, such as site access, roading, and housing sites.

A horticultural map, derived from a study of native plants, was laid over the modified topography making a complex intersection of horticultural and topographical difference. The typical infrastructural concerns of the suburb intersected with the new horticultural and topographical conditions. Housing was placed in a contingent manner on the garden/terraces. The size of the terraces determined the different types of vegetal growth in which the inhabitants burrow, kids make paths, shortcuts, and tracks – the boundary between what is private and public becomes uncertain.

Summary

This process leads to an inescapable landscape where both occupants and visitors alike are confronted by the lack of traditional garden and landscape conventions as they move about their site – between the garden and landscape and the multiplicity of possible combinations. This busy and vibrant interchange between the two states is not static, but is a continually changing and evolving landscape.

Discussion and conclusion

The power of the original Garden City diagram was the potent and open-ended relationship between dwelling, work, and landscape. In Letchworth (Unwin, 1913) we see this relationship being played out in a carefully nuanced exchange between house and garden, street and factory, town and countryside. Unfortunately this complex relationship has over the last 100 years been reduced to a simple house / garden dialectic in the suburb. The complex social and economic dynamic that Unwin developed as part of the design project has been lost. This paper seeks to build on the discoveries of the original Garden City and

to develop a number of theoretical insights and a practical methodology to help landscape architects to plan a new garden city. By looking beyond contemporary urbanist classifications (Langdon, 2009) and thinking about the ways in which landscape and urban conditions can be thought about as a gradient rather than in opposition, new connections between city and the landscape can be made. Using ArcGIS, a traditional mapping and analysis instrument, as a design tool, it is possible to give technical expression to these theoretical insights. The design case studies demonstrate how the planning of two conventional design projects, a resort and a suburb can be re-conceptualized as a dialogue between different landscape, architectural and urban positions. The Beixing Resort housing master plan is a dense yet connected map of particular landscapes which slide effortlessly between the different site conditions: public to private, house to garden, indigenous to cultivated horticulture, conservatory to stream to house. The Paramuka subdivision demonstrates how the formal and physical structure of the project, a new topography, the formalized presence of overland flow paths, and a complex and heterodox planting scheme, can offer citizens new ways of occupying a subdivision that go beyond conventional suburban formulas. The author has explored a number of projects using this methodology, which have been published in *garden.city* (Bradbury, 2004b) and *gardencities.net* (Bradbury, 2004a). The next step for this research work is to be tested on a real site. The affordable housing crisis that effects many cities in the western world coupled with the threat of urban sprawl gives the rediscovery of the garden city a certain aura, making this moment particularly apposite for landscape architects. Drawing on historical and theoretical insights about the relationship of landscape to the city and using tools and techniques such as ArcGIS, landscape architects can put forward pragmatic ways in which to realise the ambitions of both citizens and stakeholders for an environmentally and socially sustainable city.

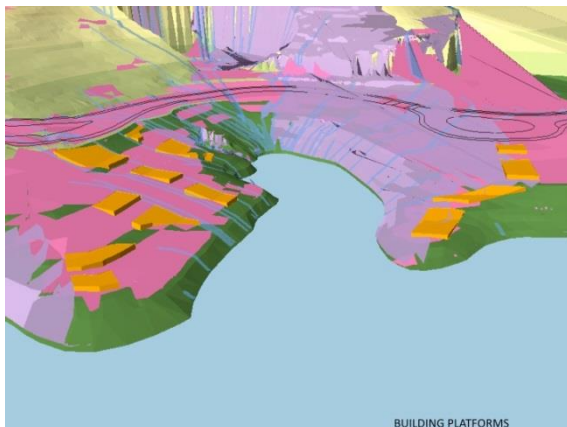


Fig.1 Beixing site conditions

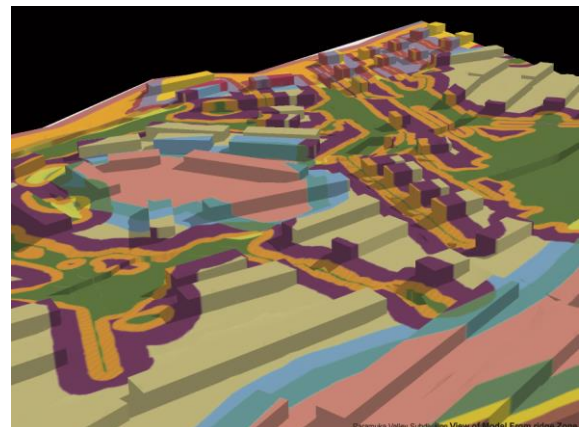


Fig.2 Paramuka subdivision

References

Analysing the infrastructure of dry landscape architecture in Spain through the study of micro-organisms

Cristina Jorge Camacho

School of Architecture, Alcalá de Henares University, Santa Ursula, Madrid

E-mail: cristina.jorge@uah.es

Abstract

This paper discusses practical research that makes use of biological classification references in order to categorize the soil micro-organisms, water and electric infrastructure of three

landscape architecture projects on different locations – dehesas, dry meadows and dry hot valleys-, all designed taking into account the dry climate conditions of Spain. The presented landscape interventions require, in the first place, electricity to activate the irrigation system and lighting equipment; at the same time, they need gravity to facilitate the drainage and accumulation of water in reservoirs; and, finally, they depend on the meteorological conditions for the process of the plant fertilization, humidity, and so on.

The research is focused on analyzing the meso scale (humans, animals, plants and machines), micro-scale (unicellular beings) and macro-scale (thermodynamic/climatic parameters). There is an invisible relationship between the living system of micro-organisms and the electric infrastructure. What we find as signs of life in the form of animals and plants (plug-in elements) would be unable to survive without the structural chain of micro-organisms (electricity), such as an electric system.

The living system of microorganisms- The electric infrastructure:

1. Cytoplasm: Food uptake > Energy Resources
2. Digestive vacuoles: Food digestion > Conversion Electricity
3. Shrink vacuoles: Waste expulsion > Emissions CO₂-H₂O
4. Macronucleus (a): Feeding + Micronúcleo (b): Sexuality > Power Stations
5. Trichocyst: Protection > Generators
6. Cilia: Mobility > Transmission Tower

The study of these hidden structures in landscape science is divided in three categories: micrometeorology, micro-electricity and micro-biology.

Micro-biology. Soil infrastructure (dehesa): the large area of the fertile red soil with green meadow islands is used in the park, gardens and green-roof of the Caja Badajoz new headquarters project in Western Spain. Isolated spots concentrate their energy resources providing sustainable landscape for humans, animals and plants and what we contemplate is an archipelago of holm oaks, cork oaks and olives trees over the extensive red humus-rich area underneath the entire unpaved surface, where the potential for vegetation growth depends on the weather conditions.

Micrometeorology. Water infrastructure (dry meadows): the rainwater storage is distributed under the squares and gardens of horticultural therapy of the Alzheimer Center Reina Sofía Foundation project in Central Spain. Landscape design has been carefully planned to separate plantation areas depending on the amount of water. It consists of rainwater harvesting storage such as an underground water tank (3x3x3 m³) under the public square and drainage cells (50x50x5 cm³) under the private gardens of the care patient area.

Micro-electricity. Lighting infrastructure (dry-hot valley): the concentration of plantations is located in the urban parks, car parks and interior gardens of Córdoba Airport extension project in Southern Spain. The sort of invisibility of the electrical infrastructure employed in the lighting design of landscape at the airport takes as reference the other invisible world of micro-organism. Despite the scientific classification that maintains the studies of electric fields and microbiology apart, the development of new infrastructures keeps those boundaries blurred.

These systems translate the abstract world of electricity and microbiology to the concrete world of landscape design and infrastructure using biological and economic knowledge to allow the subsistence of the arid Spanish landscapes.

1. Introduction

Knowing the biotope is an area of uniform environmental conditions providing a living place for specific plants and animals and a microscopic approach to preserving the ecosystem and biological diversity, the analysis of microorganisms – bacteria, protozoal, viruses and fungi-, particularly how their morphology is adapted to extreme environment, is a central theme in the design of three landscape projects in the arid environment. As a biotope network the islands design connected by humus earth is a practicable plan because one of the most effective strategies for regenerating biotopes is to plan a stretch of biotopes

such as an organic traffic course – stripes – where the centre of the network would be green tracts of land – islands – and by connecting these islands with small biotopes areas such as small town park biotopes.

The creation of natural and artificial environment settings in these three landscape architecture projects are as follows:

1. Making islands connecting by a stretch of biotopes in a roof garden, in five micro-gardens and in an urban park.
2. Putting subterranean water storage beneath the parks by considering the ecosystem.
3. Building a natural park along a highway and reconstructing rivers to restore their natural qualities.

As introduction, the concept of biotope was first advocated by Ernst Haeckel, a German zoologist and evolutionist whose book *General Morphology of Organisms* (1886) explains a way of viewing nature that went beyond the endless cataloguing of organic forms and their affinities, as Carl von Linnaeus had advocated. He explored the importance of the concept of habitat and instead an examination of the interrelationships and interdependencies among species, how its biota were shaped by their proximity to one another and by their surroundings such as water, soil and climate parameters.

Firstly, Carl Wosse and George Fox (1990) created the three-domain system, based on phylogenetic relationships rather than obvious morphological similarities, dividing life into 23 main divisions, incorporated within three domains: bacteria, archaea and eucarya, relating the macro to the micro-scale of biological studies. Furthermore, another micro reference has been found in the form of a new species of bacteria living in California's Mono Lake. This species is the first known life-form that uses arsenic to make its DNA and proteins; so it is possible to find potential life in dangerous and unexpected landscapes. Consequently, the definition of waste ground awaits a future use and could be a refuge for the Earth's biodiversity due to the absence of any human presence.

Secondly, Pierre Verger (1995) wrote in the book *Ewe*, about the Yoruba people's plant classification system which is different to that used by western botanical institutes and by a civilisation based on written documents, linking the micro to the meso-scale of energy system. But knowing the scientific names of a plant is not enough, because each plant may have different attributes depending on the interchanges (seeds, minerals, microorganisms, etc.) with plants around it. It is therefore crucial that plants are not just catalogued taking into account their formal properties on a stand-alone basis; so that the inter-connection of living species to ensure survival landscapes can be maintained and sustained.

Finally, Peter Sloterdijk (2009) proposes a sphere metaphor which is a means of updating the topos and calls for a threefold inquiry – microspherological, macrospherological and plurispherological – into the three gradients of spherological reason (bubbles, globes and foam) which are used to explain human spaces, associating the meso with the macro-scale of thermodynamic/climatic parameters. He also defines the creation of an "ontological constitution" that would incorporate all beings (humans, animals, plants and machines). In the beginning, the shape of the topos was predetermined, but as times goes on, the contours of this form blur in the natural process and takes shape not only on a drawing plan, but on site; so a landscape project can generate a variety of natural and artificial atmospheres where wind can be moderated or increased.

The research focuses on analysing the micro-scale (unicellular organisms) where the three-domain system – archaea, bacteria and eukaryote domains- is taken as reference due to the different level of resistance to the environmental conditions found in the dehesa, dry meadows and dry-hot valley biotopes; the meso scale (humans, animals, plants and machines) where the two main factors are made by endogenous and exogenous materials in each design project; and the macro-scale (thermodynamic/climatic parameters) where the four processes take into account the action of climatic elements: wind, mist, rain and sunlight.



Fig. 1. Dehesa landscape architecture of park, gardens and roof of Caja Badajoz (Badajoz, Spain).

Soil infrastructure (dehesa). The large area of fertile red soil with green meadow islands is used in the park, gardens and green roof of Caja Badajoz's new headquarters in Western Spain (outdoor area = 19,900 m² + built area = 33,500 m²). Energy resources are concentrated at isolated points, providing a sustainable archipelago landscape for humans, animals and plants, where the potential for vegetation growth depends on weather conditions. At the same time, some areas are designed with minimum defined spaces for activities, and do not offer anything other than necessary infrastructural conditions.

Micro-scale: domain archaea reference (thermoacidophiles). These species thrive in extremely acidic, hot and moist regions, such as those in and near sulphur hot springs. Other archaea types are the halophiles which thrives in extreme salty environments in soil and in water or the methanogens which can be found in swamps and marshy environments. In response to harsh conditions, rather than employing the usual solution of planting the extensive green roof of Caja Badajoz with a sedum carpet, the roof is covered with humus earth and a limestone layer and the green areas, irrigation and lighting are concentrated into islands of different sizes and scattered all over the roof.

Meso-scale: endogenous and exogenous materials (green islands and red humus-earth stripes). Firstly, the endogenous materials comprise the semi-intensive islands on the green roof, on the park and on the gardens which can be set on small mountains of earth standing 600-800 mm tall for shrubs and 1000-1200 mm for trees. Secondly, the exogenous materials are the part of the extensive limestone earth roof which can be laid on a growing medium layer of 100-150 mm. The ecosystems of a dehesa biotope cannot exist within isolated areas, but must instead be part of a larger environmental framework; an interconnected pattern of natural areas that allows plant and animal species to migrate.

Macro-scale: thermodynamic/climatic parameters (convection/ wind). Due to its close proximity to the banks of the River Guadiana and the region's windy climate, many seeds are carried to and deposited on the green roof. Consequently, layers of humus-rich earth exist underneath the entire unpaved ground and not only under the green areas. The initial geometry of islands will change into great continents depending on the wind and the final configuration will be as complex and unpredictable as an original rural landscape.



Fig. 2. Dry landscape architecture of the Reina Sofia Foundation's Alzheimer Centre (Madrid, Spain).

Water infrastructure (dry meadows). Rainwater is stored under the squares and gardens of the horticultural therapy area of the Reina Sofía Foundation's Alzheimer Centre in Central Spain (outdoor area = 4,000 m² + built area = 8,500 m²). The landscape design of seventeen gardens including spaces for gardening therapy, growing fruit, vegetables, aromatic plants and fruit trees, a children's garden for visitors and an open-air exercise zone for residents has been carefully planned to separate plantation areas depending on the amount of water. Irrigation is supplied via several rainwater harvesting units such as an underground water tank (3x3x3 m³) under the public square, and drainage cells (50x50x5 cm³) under the private gardens of the private patients' area.

Micro-scale: domain prokaryote reference (bacteria). They constitute a large domain of prokaryotic micro-organisms and have a number of shapes, ranging from spheres to rods and spirals, without a cell nucleus or any other membrane-bound organelles and provide the nutrients needed to sustain life by converting dissolved compounds such as hydrogen sulphide and methane into energy. From a biological perspective, the Alzheimer Centre was designed based on the recommendations and comments of biologists, doctors and patients, all with the aim of making a positive contribution to patient therapy.

Meso-scale: endogenous and exogenous reference (cell water storage in patios and tank water storage in squares). As the endogenous part of a programme, the private patients' area with indirect lighting has six interior gardens for care area unit 1, three interior gardens for care area unit 2 and an interior garden for the day care centre where drainage cells (50x50x5 cm³) drain rainwater. As the exogenous part of a programme, the public visiting area with direct lighting has seven exterior gardens for a visitor's zone, an outdoor

play area for children, a horticultural therapy garden and outdoor exercise area where underground water tank (3x3x3 m³) store rainwater.

Macro-scale: thermodynamic/climatic parameters (rainfall and humidity/rain, mist, frost). From the meteorological macro-scale covering an area ranging from the size of a continent to the entire globe, to the micro-scale of atmospheric phenomena that range in size from a few centimetres to a few kilometres, the thermodynamic parameters taken into account in the Alzheimer Centre design are: net radiation, sensible heat flux, latent heat flux, ground heat storage, and fluxes of trace gases important to the atmosphere.



Fig. 3. Dry-hot valley landscape architecture of Cordoba Airport (Cordoba, Spain).

Lighting infrastructure (dry-hot valley). The concentration of energy resources in plantations are located in the urban parks, car parks and interior gardens of the Cordoba Airport extension in Southern Spain (outdoor area = 25,000m² + built area = 8,000m²). The lighting gradient varies depending on the proximity to the nearby river. From the diffused light (floodlights) in the interior gardens of the airport to the soft and medium highlight (bollards) of the car park to, finally, the direct and harsh light (streetlights) of the roundabout and highways. The invisibility of the materials employed in the design of the airport landscape as a form of urbanism draws on the other invisible world of micro-organisms, where many protozoan species are symbiotes, some are parasites, others predators. Unfortunately, this project to expand Cordoba Airport was cancelled for economic reasons.

Micro-scale: domain eukaryote reference (protozoa). They are usually single-celled and heterotrophic eukaryotes containing non-filamentous structures that belong to any of the

major lineages of protist. Knowing the radiolaria are protozoa that produce siliceous skeletons -typically with a central capsule dividing the cell into the inner and outer portions of endoplasm and ectoplasm- in the natural spaces of the airport, an informal field of different shapes such as round borders, roundabouts and central reservations defines a catalogue of defensive measures like microorganisms.

Meso-scale: endogenous and exogenous reference (3 organic species and 5 mineral types). The endogenous organic features -soft skeletons- are divided into three groups of plant species. 1: trees with climbing plants; 2: herbaceous with shrubs and trees; and 3: sedum and barks. The exogenous mineral references -hard skeletons- are separated into five combinations of material types from soft to hard qualities: 0: hummus earth; 4a: gravel and mortar; 4b: rocks and mortar; 5: sandstone and curbstone; 6: concrete and rocks. Like microorganisms, these features comprise a soft interior with a hard exterior membrane to protect themselves from the environmental conditions. In the Cordoba Airport project, the material transition goes from the riverbank to the concrete runway, and landscape architecture ensures a smooth transition from green areas to car parks.

Macro-scale: thermodynamic/climatic parameters (radiation/lightning and volcanic activity). Related to climatic elements, the lightning storm interchanges fluids and also oxidises nitrogen in the air into nitrates which are deposited by rain and can fertilise plant growth. Volcanic activity, meanwhile, is the principal factor controlling the lack of phosphorous in the sea and in the ocean depths. Beginning with the existing climatic conditions as a point of departure in the airport landscape, the project has defined lighting gradation climatic maps according to the proximity to the river or to the airport building.

2. Conclusions

Referring to soil biology, the decomposers have been described as the return stroke of matter in the cycle of life in Ian L. McHarg's book *Design with Nature* of (1971), linking with the soil biota which includes mega fauna, macro fauna, meso fauna and micro fauna and micro flora where bacteria in the soil convert atmospheric nitrogen into nitrates in the soil.

In all three projects as a kind of laboratory work, the micro-scale is used to analyse the complex geometry in primitive organisms, the meso-scale is applied for the influence of organic and inorganic elements in the local landscapes, and the macro-scale is employed as new energy sources from thermodynamic and climatic parameters. The mineral content of the soil and its *hearthtiful* structure are important for their well-being, but it is the life earth that powers its cycles and provide its fertility.

While inorganic systems of matter and energy tend toward repose, those which involve life exhibit a countertendency so long as energy is available to keep them going, referring the macro to the meso-scale energy system. The world of black boxes (irrigation and lighting equipment) as devices which can be viewed in terms of their inputs and outputs without any knowledge of their internal workings, have infinite cables which are connected to black buildings (power stations) that transform the energy generated by black platforms (solar, wind, biomass farms), also connected by cables. This system of cables creates relationships between all the elements that live and feed though them.

The decentralization of engineered infrastructure must make way for practical reclamation of biophysical processes and reintegration of ecological flows, relating the meso to the micro-scale of biological studies. In the case of a small biotopes, connected islands of landscape reveal the possibility of using balanced resources, which consist of the right qualities and proportions of water, drainage, minerals and electricity needed to maintain growth. Biotope networks and polycentric nodes of resources are generating live-work patterns that are increasingly distributed and dispersed.

The original geometry will be affected by the impacts of extreme weather events and the time of day or night; moving away from the desire to impose static order such as rigid geometric design on nature which is rare, and usually temporary, passing through the micro to the macro scale of thermodynamic/climatic parameters. Landscapes are dynamic

and the result of physical processes (such as erosion and sedimentation) and biological processes (involving growth, blossoming and decay).

At the different scales, the development of digital landscape architecture helps to make a hybrid of passive and active climatic conditioning which is made possible by advanced control technology. This mixed system will promote the expansion of island configurations versus continent landscapes. In the same way as advanced microscopy and image processing software is a critical advance that allows the direct observation of interactions of individual protozoa in spatially complex environments at the micro-scale, the use of sophisticated software for climatic variations in human scale that have been mapped by computational fluid dynamics simulation.

References

Haeckel, Ernest (1866). *Generelle Morphologie der Organismen*. Berlin: Druck und Verlag von Georg Reimer.

Wosse, Carl; Kandler, Otto; Wheelis, Mark L. (1990). Towards a natural system of organisms: Proposal for the domains Archaea, Bacteria and Eucarya. *Proc. Natl. Acad. Sci, USA* (87 June) p. 4576-4579.

Verger, Pierre. (1995). *Ewe The use of plants in Yoruba Society*. Sao Paulo: Odebrecht.

Sloterdijk, Peter. (2009). *Sphere III: Foam*. Madrid: Siruela Editorial.

McHarg, Ian, L. (1971) *Design with nature* New York: The American Museum of Natural History, Double / Natural History Press.

Perspective on the culture heritage of Wetland in China

Xin Cao

School of Landscape Architecture, Beijing Forestry University, Council Member & Member of Academic Committee, Yuan Ming Yuan Society of China
E-mail: shuiyunju@outlook.com

Abstract

There are many monuments and sites produced by wetlands. Wetland contains abundant and inexhaustible beauty. In more than two thousand years, landscape aesthetics on wWetland produced luxuriant literature works such as important poems, graceful representative music, important myths and legends, and other art works. Wetland is the source of creative art, influences living conventions and the faiths. Wetland influences the heart, blood, character and pursuits of eminent Chinese writers Chinese literati. Water is the visualization of their the wisdom. Wetland produced “being fisherman” inclination of literati in “They are ‘fishermen,’ producing the ideas and concepts inspired by Wetland and this has continued for more than two thousand years in China. Wetland generated an important scholar-bureaucrat spirit, such as patriotism, noble character and high morals, which are. This is represented by Mr. the respected leader Qu Yuan, whose moral code encompassed the whole country as one’s own responsibility, represented by and Mr. Fan Zhongyan.

Wetland influences landscape architecture. In the structure of the garden, water is the key essential and the soul. Wetland has produced much intangible and tangible cultural heritage and landscape, and links them into a heritage system network. The purpose of this paper is to enhance understanding and communicate Chinese Wetland cultural heritage of wetlands in China. Understanding and excavating more cultural heritage of the wetland, it will build up acquaintance of the As this understanding is unearthed and expanded, the profession will develop greater familiarity with wWetland values, accelerating the conservation of nature. And nature conservation of the wWetland will help cultural heritage to further develop and prosper.

1. Introduction

Wetland is vast, blurred, mysterious, fanciful and illusory, runs deep, is luxuriant and surrounded by cloud and fog. It is like dreams and imagination. It is the space where the nimbus of the universe gathers together.

Wetland endows human beings with countless treasures: habitat of creatures, plenty of resources of plant species, natural products, the guarantee of ecological security, cradleland of human civilization, graceful landscapes, the origin of art, cradle of the human spirit, activator and linktache of culture.

Wetland is not only rare natural heritage but also a source of cultural heritage. It is the space that produces tangible and intangible heritage. According to Ramsar Convention, wetlands are areas of marsh, fen, peatland or water, whether natural or artificial, permanent or temporary, with water that is static or flowing, fresh, brackish or salt, including areas of marine water the depth of which at low tide does not exceed six metres. In order to protect natural ecology, species in danger, and graceful landscapes, we should start by exploring and re-understanding the cultural heritage of wWetland, and strengthen the understanding of the significance of natural heritage in respect to cultural heritage. That is the purpose of this paper. Then from the protection of natural heritage, we can advance the conservation of cultural heritage. Accordingly wWetland, the oasis and paradise of humans, which is decreasing globally, can be protected, utilized, and developed in the aspects of its both natural and cultural aspects both developed. During this process, the two aspects can promote each other.

A. The tangible cultural heritage of wetland

Wetlands are vital for human survival. They are among the world's most productive environments. The Ramsar Convention has built up a protection system of Wetlands with international importance, which now has 2209186 sites, of which 46 sites are in China (Ramsar website, 2015) . And among the world heritage sites in China, many of them include wWetlands. The main bodies of some of these world heritage sites are wWetlands, even those that have been identified as cultural heritage, such as West Lake in Hangzhou, and the Hani Terraces in Yunnan. They are the combined works of the man and the nature. The two typical cultural landscapes noted above present the harmony of humans and the natural environment.

Among the five civilizations in the world all except the Aegean civilization all developed from river Wwetlands. The Tigris and Euphrates Rivers, Nile River, Yellow River and Changjiang River, Indus River, and Ganges River produced the four great civilizations. As they are closely intertwined with rivers the four civilizations are also known as "the Great River Civilization ". Up until now, we are still able to pursue clear footprints of human survival and development by Wetlands from ancient cultural ruins, such as Hemudu cultural sites of the Neolithic period by the lower reaches of Yangtze River, Yangshao sites of the Neolithic period by the middle reaches of the Yellow River, Liangzhu cultural sites in the Taihu Lake Basin, Hongshan cultural sites by the upper reaches of Daling and Xiliao Rivers, and so on.

Many important structures and monuments are built at wetlands, such as bridges, temples, and pavilions. They become important landscape landmarks, and an important place to appreciate the natural scenery as well. Three Great Pavilions in China are all built by big rivers and lakes, which are Yueyang Pavilion, Huanghe Pavilion and Tengwang Pavilion. They become the focus of the view in the vast landscape and have outstanding technical, historical, and cultural value.

B. Landscape aesthetics of wetland

There are many kinds of plants growing in Wetland, and it is a precious resource warehouse of plant species. As a result graceful plant landscapes come into view. There are floating plants such as candock, semen euryale, duckweed, water-fringe, water chestnut;

emerging plants such as lotus, calamus, cattail, willow herb, reed, sedge; bankside trees such as mangrove, Metasequoia, pond cypress, deciduous cypress, yew, bamboo, willow, Ficus microcarpa; and many kinds of sunken plants and bushes and so on. No matter whether it is spring, summer, autumn, or winter, these Wetland plants show unique forms, colors, and beauty. The physiognomy of Wetland has much diversity. The physiognomy of continent, island, beach and water system, combines with the Wetland plant, encompasses and twists, abounding with spacious and misted beauty.

Wetland is the important migrating and breeding land of birds. Vast beaches in Wetland provides good space for birds looking for food and habitat. Especially in the migration season, many migratory birds come to Wetlands, such as the cormorant, egret, heron, swan, goose, sheldrake, greenhead duck, ash crane, white crane, and so on. These rare birds settle, wander, jump, hover in Wetland, which presents a busy, auspicious and joyous vision. So many species live in Wetland healthily and harmoniously, showing the beauty of life.

The Wetland landscape which is populated consists mainly by plants and birds forms an integrated and homogenous ecological system with harmonious, active or quiet ecological beauty.

There are often weather and atmospheric phenomena changing in wetland, which have unique beauty. Clouds, luminosity, wind, thunder, morning or evening, sunshine or raindrops, these weather phenomena have convulsing color and baffling configurations. The complicated water systems of Wetland bears rich water configurations, such as springs, brooks, falls, pools, ponds, lakes, rivers, and so on. When water is flowing, there is much variety of form and texture, quiet, active, meek, and rapid. And different sounds of water make a strong impression. The various forms of water also have diverse and attractive appearances.

A good many of factors, such as physiognomy, plant, animal, weather, climate, and so on, converge at various and abundant Wetland landscapes, which have all-embracing and luxurious beauty.

From ancient times to the present day people devote so much passion to Wetland and appreciate the beauty in it.

The first poetry anthology of China, "The Book of Odes" (11th to 6th century B.C.), dates back to more than two thousand years ago, and it contains many poems about Wetland. In those poems, "Guanju" (The cooing) is regarded as an early representative of love poems, in which birds fly around the island and grasses flow in the water, expressing pleasant and moving emotion.

Another poem "Jianjia" (Reed), builds a dimly discernible, boundless image of how islands and waterways entangle and twist. Aquatic plants are indistinct and the scenery is cool. That poem has had an important influence on subsequent poetry.

By the side of the mysterious and beautiful Dongting Lake and Yuan-Xiang Rivers, Qu Yuan (342-278 B.C.) wrote many poems which reveal a magnificent imagination and have a strong structure. So people mention "Poetry of Chu State" (Mainly of it are the works of Qu Yuan) with "The Book of Odes" in the same breath. He compared fragrant flowers, grass and trees to a man of honor, and built a fine fragrant and pure world, which was sought after and adopted by people over time, who pursued this principled character.

"Ode to the Luo River Goddess", written by Cao Zhi (192-232 A.D.), describes a Goddess of Luo River with splendid sentences. It expresses vividly the mysterious beauty of the fleet, light, and transcendent goddess aside the river, which is different in approach but equally satisfactory as the description of fantastic water birds.

The Tang Dynasty (618-907 A.D.) was a time when the landscape was described as much as one liked. Many passionate poems were devoted to specific landscapes. Zhang Ruoxu (about 660-720 A.D.) wrote a masterpiece poem about water landscape, "Moon Night of River in Spring with Flower", in which boundless images are reflected because the synthesis beauty of a Wetland leads people think deeply. Dongting Lake was an immense lake at that time, which attracted innumerable eyes. Meng Haoran, Li Bai, Du Fu, and so

on, many famous poets wrote many outstanding poems describing the beauty of Dongting Lake.

“Song of the Lotus”, written by Zhou Dunyi(1017-1073A.D.) in Song Dynasty, is famed around the world China although it has only about 150 words. The lotus is compared to an honest and noble-minded character, which is contemplated and then followed by people afterwards. This article with the theme of the lotus, becomes the outstanding representation to describe the plant and express one’s ideal with the help of a tangible example.

Wetland produces splendid paintings. By Fuchun River, there was an outstanding painter in Yuan Dynasty, Huang Gongwang (1269-1354A.D.). He created a long painting of 6.37M length which portrayed the amazing landscape of Fuchun River, which has become the model of landscape painting of ancient Chinese scholars literati.

Wetland produces graceful sweet music. Mountain and Flowing Water, the two famous pieces of Chinese Qin music compositions, together with the story of bosom friend, were spread from mouth to mouth. Flowing Water is still playing in outer space at the American spaceship (Voyager 1) to seek for understanding of other beings and civilizations. Water and Cloud of Xiao-Xiang Rivers — a famous Qin composition in from the Song Dynasty — expresses worrying about the musician writer’s home country through describing the supernatural landscape.

Wetland produces myths and legends. For instance for Dongting Lake, there was the story of Xiang Goddess and the story of Liuyi Sending Message. The myths and legends express people’s imagination about the spirit source of Wetland, glorifies the landscape, and human love.

Wetland produces not only important art works, but also affects folk conventions deeply. Before the Qin dynasty, there was a famous festival in spring, which was called Shangsi. On the first Si Day in March of the lunar calendar, people put on new clothes, ran to the waterside to celebrate the sacrifice of getting rid of evil hoodoo, and to play and bathe. This festival is called Chunxi. This convention is one kind of activity saluting nature, appreciating spring, and spring outings. In many poems and articles, this convention was described dramatically.

Wetland is mysterious and encourages spiritualism. From remote antiquity to the present in China, Wetland is the place where gods gather; where people cherish awe; where their soul can relax. It also encourages nature worship. For instance, in Tibet, there are nine great saint lakes.

C. Literati scholar spirit enhanced brought up by wetland

1) The wise like water.

Confucius(551-479B.C.) said, that the wise liked water, and the kind liked mountain; the wise are active, and the kind are quiet; the wise are happy, and the kind are long living. (The Analects of Confucius) .Water becomes the visualization of the wise.

Water has so much personified virtue and wisdom, scholars continuously think about the forms of the water and trace the character of the water. Water in Wetland inspires the calm temperament of the people living by Wetland, who have flexible manners of dealing things, pure and limpidity characters, seeming soft but actually indomitable spirits, gracious aesthetic sentiments, aloof and free attitudes of life. It endows people with inexhaustible spiritual fortune.

The Fisherman inclination of scholars

Wetland produced a ‘fisherman’ inclination of writers literati for more than two thousand years in of China. Without reference to advance or retreat, success or defeat, to be a fisherman hermit was the ultimate ideal of scholars in China (Cao, 2005).

The Yuan River is among the four rivers of Dongting Lake. As a branch of Yuan River, “Canglang” was small, but existed in the heart of the scholars more than two thousand years ago, and was the complex of hermit balm of recluse. It is because of a fisherman’s

ballad, the Canglang Ballad which goes: 'Canglang water is clean, so I can wash the tassel of my hat; Canglang water is muddy, so I can wash my feet.' Confucius taught his students to cultivate one's morality by means of making the correct choice. Mr. Qu Yuan (342—278B.C.) preferred to going to Davy Jones' lockerdown in river rather than drifting with the tide. But the fisherman meant that when water is clean, one should realize one's will; when water is muddy, one should renounce the world, which is to take a sober, flexible, free and relaxed attitude towards life. These three viewpoints arose continuous in Chinese thinking and questioning of the scholars over the two thousand years. Images of fisherman appear frequently. There are many thought-provoking poems about fisherman. And many painters have fisherman pictures.

2) Perfection is like water

Laot Zzi (571-471B.C.) said that perfection is like water, and water was apt to be everything and did not contend; water was on the place where everyone hated, so water was nearly Tao. (Tao is a concept of Taoism, it can be understood as truth, the law of nature, principle, and so on). Water, nearly Tao, contains much philosophy, character and genius. We can say that water in Wetland enhances the important spirit of literatiwriters and the scholar-bureaucrat in China.

Patriotism and the noble charatcer represented by Qu Yuan

Qu Yuan is an eminent representative of romanticism in Chinese literary history, and also the first great patriotic poet, especially the spiritual pinnacle. As an outstanding politician and patriot, Qu Yuan worried about the country and the people, insisted on truth, and would rather die than submit. His towering personality could win honor with the sun and moon, attract and feed countless Chinese in thousands of years. This was more effective especially when the country and the nation was in jeopardy.

The spirit of Qu Yuan is as glorious as the sun and moon. As a result an important festival came into being, the Dragon Boat Festival. To rescue Qu Yuan, people boated; to prevent fish from eating the body of Qu Yuan, people threw Zongzi (a pyramid-shaped dumpling made of glutinous rice wrapped in bamboo or reed leaves) into the river to feed the fish. The convention of the Dragon Boat Festival was developed in order to commemorate Qu Yuan who drowned himself in Miluo river for his country. And later it a celebration to contest dragon boats was developed on Duanwu Festival (on fifth of lunar May). A kind of feisty, active and joyful event arose out of this solemn and stirring context.

The spirit of taking the whole world as one's own responsibility represented by Fan Zhongyan

He said: Be concerned about state affairs before others, and enjoy comfort after others.

"The first lake, Dongting Lake", produced "the first scholar", Fan Zhongyan (989-1052A.D.), and then produced "the first Pavilion, Yueyang Pavilion". Record of the Yueyang Pavilion, is an article with a very high reputation, was widely read and had a deep influence. Fan Zhongyan described the picture of Dongting Lake with magnificent words.

And at the end of this article he states: "Be concerned about state affairs before others, and enjoy comfort after others." This is the main idea, and became a famous legend in the history. This sentence was the guideline pursued by Fan Zhongyan all his life and was the principle of his being, about the country and the people. This spirit of taking the whole world as one's own responsibility, worrying before and happy after, is the lightning precious spiritual wealth fortune inof the history of Chinese civilization. All people with lofty sentiments take him as their model and follow him, therefore makeing great achievements constantly in the history of Chinese civilization, and this they have stimulated the progress of history and society.

D. Impact of wetland on landscape architecture

In Chinese traditional gardens, space is flowing, to and fro forever. This kind of flowing space is often realized through the link of water, which pursues Tao.

Mountain and water are the bones, the most important characters, and painting the basis of meaning in a garden, Water is an indispensable and crucial factor where the spirit is, which makes the garden alive, and close to Tao.

In Suzhou classical private gardens, water is the soul. No matter whether the garden is small or large, there is diverse water, such as a pond, lake, spring, pool, river, brook, and so on, which generalizes the natural water, forms diverse space, and expresses yearning for water. For instance, Wangshi Garden (fisherman garden) is the representative of the fisherman complex (Cao, 2005).

Yuan Ming Yuan is called “the garden of thousands of gardens”. It is not only magnificent but also delicate. In the garden the concept of mountain and water are interwoven with each other. Diverse water and mist brought about a kind of mysterious atmosphere, and changes are innumerable, but everything is in harmony as a whole (Cao, 2005). (Fig.1)



Fig. 1. One scene of Yuan Ming Yuan, Shen Yuan, Tang Dai, Qing Dynasty.

The whole structure of mountain and water in the Summer Palace resembles that of Xihu Lake of Hangzhou. And many techniques of landscape architecture are also from the landscape of South China.

The water design of the Summer Villa of Chengde exhibits a course of water from spring, from stream, ghyll, fall, pool, to river, lake, and sea. It has water with different forms, which seem to move to and fro forever. On the basis of local characteristics, the skillful art technique elevates the natural beauty.

Landscape architecture in Beijing is closely related to the Wetland. From Jin Dynasty, city construction of Beijing developed with the utilization and dredging of waterways (Hou, 1998). Neatening up the waterways enabled the building of gardens. Whether the lakes are in the historic center or in the northwest suburbs, where many historic gardens with high value cluster together, they have important and invaluable effect on ecology and culture

Water design in gardens often utilizes, simulates, abstracts, generalizes the landscape image and structure of Wetland. It is created by humans, but is just like nature. It makes the natural landscape become art, or reproduces nature by art. Wetland is not only the base and model of landscape architecture but is the important image and aesthetics trend of it.

E. Heritage system produced by wetland

Wetland produces much tangible and intangible heritage and landscape, which connects to a heritage system and network. In China, big or small cities or regions mostly choose some specific landscape and monuments, and conclude “Ten Scenes” or “Eight Scenes”. The pioneer scene system comes from Xiao-Xiang (two big rivers in Hunan province) Eight Scenes. Eight Scenes comprises not only important natural but also cultural landscapes. It can be said that it is a heritage system and network produced and linked by Wetland in a large area.

“Xiao-Xiang Eight Scenes” influences landscape series in other zones, in which “Xihu Lake Ten Scenes” is the pinnacle. “Xihu Lake Ten Scenes” have more profound effects on the landscape series in many cities and gardens, such as Beijing Eight Scenes, Yuan Ming Yuan Forty Scenes, and so on.(Fig.2)



Fig.2 One of Xiao-Xiang Eight Scenes, Zhang Yuan, Yuan Dynasty

The landscape series produced and linked by Wetland cover many sectors, including the natural and cultural sectors, which are summed up by “ten scenes” or “eight scenes”, and form a landscape and heritage system.

F. Summary and conclusion

There are abundant propagation resources and graceful landscapes in Wetland, which guarantee ecological security. Human history is closely linked with the Wetland. On the basis of natural heritage of outstanding value, plenty of art works, local culture, human spirit, and many tangible cultural properties having come into being, civilization can develop, and people have a greater sense of identity. Wetland links and produces a heritage system and network, containing natural and cultural, tangible and intangible aspects.

This paper has provided many examples of how Wetland is described and inspired art and culture in China. It has also identified a large range of aspects of Wetland as a vital physical, tangible feature in the landscape. The two: both nature and culture are together intertwined and are important. The paper returns to its focus: that of culture.

Wetland, the place of cloud and dream, makes us richer and flourishing more. Conserving the natural configuration and ecological system is as undoubtedly important as the natural heritage. If it is lost, we will lose an oasis. As to the cultural heritage, it is indispensable. If it is lost, we will lose a springcultural source and cradle of culture.

Culture will help us to go deeper to understand the important value of the Wetland. To explore, understand and develop the culture of the Wetland will definitely boost the natural conservation of wetland. The progress of natural conservation, in reverse, will be of great help as for the succession to the cultural heritage and its innovation continuously. This kind of interaction will facilitate the persistence and progress of nature, ecology, society, and culture.

Wetland, the place of cloud and dream, the place where the universe nimbus gathers together, is always our homestead in history, and also the heaven in dream. Its beauty, mystery and abundance, we should awe and appreciate for ever. Let us protect both the cultural and natural heritage of Wetland, make them promote each other, and make Wetland, the heaven, continue to be glorious.

Acknowledgment

This paper is supported by “the Fundamental Research Funds for the Central Universities (TD2011-33) ”.

References

- Cao, L. (2005). On the Interrelation and Interaction of the Natural Landscape Heritage with the Historic Garden Heritage. Doctoral Dissertation, Peking University.
- Hou, R. (1998). Anthology of HOU Renzhi. Beijing: Peking University Press.
<http://www.ramsar.org>

The cultural biography of landscape as an interdisciplinary Tool for landscape planning at Banjarmasin city, South Kalimantan Province, Indonesia

Vera D Damayanti¹, Theo Spek²

University of Groningen, Centre for Landscape Studies, Groningen, The Netherlands

E-mail: v.d.damayanti@rug.nl

E-mail: theo.spek@rug.nl

Abstract

During the twentieth century concepts of cultural landscape have been developed that have led to the inclusion of the cultural dimension in landscape studies. The implication of this in landscape planning and management is that planners should not only comprehend the physical dimension of a landscape, but also its social and mental dimensions.

In the case of Indonesia the cultural dimension of spatial planning has been overlooked so far in planning theory and practices. More attention has been spent on economic, political and physical aspects despite the fact that Indonesia is extremely rich in tropical ecosystems, cultural landscapes and ethnicities. Banjarmasin city which is well known as ‘Kota Seribu Sungai’ or the Thousands Rivers city, has a unique landscape character and has played an important role in Indonesian history. Positioned in a tidal swamp area at the mouth of a river, its location has greatly influenced the past development of the Banjarmasin landscape and its local culture. Previous studies of Banjarmasin city indicated that the preceding urban development did not consider the historical and cultural facts of its waterways. As a result it has caused hydrological problems and the rivers and canals are merely perceived as drainage.

The objective of this paper is to answer the main question: “How can cultural values act as a driving force for future landscape planning, public participation and heritage management in Banjarmasin city?” An interdisciplinary and transdisciplinary approach, in which the study of the biography of landscape, the participatory planning and landscape design have been combined, is applied in the research method of the PhD project presented here. Currently the research is in its early stages and explores the landscape biography of Banjarmasin. This paper covers the research framework and methods where interdisciplinary approach and action research have been applied.

1. Introduction

Background

Cultural landscapes and their sustainable development have gained growing attention during the twentieth century when urbanization and globalization have undergone rapid growth. The situation caused a large impact on landscape changes that threatened environments and local identities. Furthermore, these phenomena have influenced the

understanding of landscape which is not merely about physical landscapes and land use, but also conveys the cultural values of its inhabitants.

The implication of the concept in landscape planning and management is that planners should not only comprehend the physical dimension of a landscape, but also its social and mental dimensions: landscape as it is or was perceived, managed and used by people throughout history (Jacob, 2006). In reality the cultural dimension of spatial planning is less taken into account in planning theory and practices. Nevertheless, research in order to develop a conceptual framework for cultural landscapes, as well as the development of methods to apply this knowledge into landscape planning and management is carried on continuously (Marcucci, 2000; Von Haaren, 2002).

Regarding the exploration of the cultural dimension integration in landscape planning and heritage management, a PhD research will be developed in the years 2014-2017. Using Banjarmasin city as a case study, the research is conducted to answer the main question: "How can cultural values act as a driving force for future landscape planning, public participation and heritage management in Banjarmasin city?" Currently the research is in its early stages and explores the landscape biography of Banjarmasin. This paper will cover the research framework and methods where interdisciplinary approach and action research have been applied.

The study area: Banjarmasin city

The research area is in Banjarmasin city, the capital city of South Kalimantan province, Indonesia, which is populated by 656.778 inhabitants. The big rivers, such as Mahakam, Kapuas and Barito rivers; and the tropical rainforest are the main natural landscape features of Kalimantan Island. Banjarmasin city is situated in the most southern part of the island, approximately 50 km from the mouth of the Barito River [Appendix 1]. The city has hundreds of rivers, creeks, and canals, and is well known as 'Kota Seribu Sungai' or the Thousands Rivers city.

The Banjarmasin landscape is shaped by the interaction of humans and riverine environment over many centuries. This interaction has largely influenced the cultural traditions and historic character of the city. In the past, the Banjarmasin Sultanate had a significant political impact in the island and indeed it was affected by the court's strategic location in the intersection of the Barito and Kuin Rivers. Thus, the port of Sultanate played an important role as the centre of pepper trading during the Dutch East Indies (Sulandjari, 1991). Furthermore, up to the present the locals have used rivers and canals to support their lives such as for transportation, economic activities, and even for bathing and washing [Appendix 2].

Banjarmasin today has important demographic and economic growth, marked by rapid urbanization and industrialization which have triggered landscape change profoundly. Rivers and canals have been degraded, many of them were removed for settlement and urban infrastructure development. These activities have changed the city character from a river-based towards a land-based city (Subiyakto, 2004). In the socio-cultural dimension, there is a perception shift of local people from river-to-land-based culture that probably has been fostered by migrants. These phenomena have not only caused hydrological problems such as urban sanitation and floods, but also threatened the cultural heritage of Banjarmasin.

Theoretical framework

The development of a theoretical framework and methodology for this research is supported by several concepts. The concepts emerged from different fields of study such as history, geography, social, landscape and planning sciences. Their interplay has created an interdisciplinary approach to the research project.

The cultural landscape

The cultural landscape concept emphasizes that landscape is shaped by the interactions between humans and their environment over time. In this context, landscape contains tangible and intangible elements which represent the relation of humans and environment. To explore this relation, the Cultural Values Model of Stephenson (2008) will be applied. In this model, humans value the landscape based on three components: forms, processes, and relationships.

Another significant aspect of this concept is the temporal dimension of landscape. Today's landscape is the result of humans-environment interaction in the past. It implies that present interaction will influence the future landscape for the next generation. Therefore, landscape is similar to a cultural product in which the authorship is changing through time. In other words landscape is heritage which has been passed by one generation to another. This perception not only underlays the development of the biography of landscape, but also the paradigm shift in planning and managing landscape as a heritage.

The biography of landscape

The concept of biography of landscape for the landscape history study was first proposed by the American geographer Marwyn Samuels. He argued that people as 'authors' have a main role in shaping a landscape over time. Their own perceptions of space and place or "landscape of impression" influences the way to manage the landscape through organizing physical elements which results in a "landscape of expression" (Samuels, 1979 in Kolen and Witte, 2007). In this context, landscape reflects the culture of its inhabitants and culture shapes landscape; the change of one side will influence another (Stephenson, 2008). This proposition indicates that landscapes change continuously in time and space.

In the Netherlands, the landscape biography approach is based on the term of 'biography' which is derived from anthropology. It has been adopted to describe the long history of landscape evolution that passed from one generation to another, and therefore experiences modifications and shifts in social context through time (Kolen and Witte, 2007). In this approach landscape is seen as material culture as well as immaterial perception and signification, so that the landscape biography integrates the history of physical landscape transformation in association with the social meanings attached to the landscape. The application of the biography of landscape approach for an action research study in Drenthe Aa – Northern Netherland has successfully laid a foundation for interdisciplinary landscape research, participatory landscape planning and integrated landscape management (Elerie and Spek, 2010).

Landscape Planning

Landscape planning is an imperative tool "to regulate the relationship between man and environment in landscape" towards a more sustainable landscape (Von Haaren, 2002). This practice attempts to accommodate the interests of society in landscape by focusing on multi-functional use on the one hand, and protecting the landscape environmentally on the other. In this research, the practice is seen from two viewpoints. Firstly, landscape planning is considered as a cultural product which contributes to the landscape change (Marcucci, 2000), therefore, it becomes an important subject to be explored in the landscape biography. Secondly, landscape planning is an activity with a long-term perspective to solve prevailing problems in order to create a better landscape. Within a planning activity, the application of landscape history or biography of landscape will: (1) enhance inventory because it provides comprehensive information within an historical framework, (2) assist the planner to identify problems more precisely, and (3) facilitates plan production in analysis and creating solutions (Marcucci, 2000).

Public participation

Public participation is defined as a method to integrate scientific and local knowledge by involving inhabitants and stakeholders at early stages of planning processes (Elerie and Spek, 2010). Involving people in planning, policy making, and implementation is important because these people are in fact the authors of landscapes. Therefore, their inputs could be very beneficial for landscape planning and management and for sustainability. To do so, it is significant to understand locals' perception on the landscape problem, because it is assumed that their perception could be unlike those of other stakeholders and planners, thus, this is the potential to cause future conflicts.

A 'tri-partite model' will be applied to analyze the different perceptions among stakeholders. This model is based on the work of the German philosopher Jürgen Habermas. It explains that people may see a landscape as three different ontological dimensions, called 'matterscape,' that is landscape as physical reality, 'powerscape' or landscape as a social reality and construction, and 'mindscape,' landscape as a personal inner reality (Jacobs, 2006). These dimensions need to be identified in order to avoid the misinterpretation of prevailing problems which might be perceived differently by stakeholders such as inhabitants, scholars, and authorities, so that the final solution will be effective and acceptable by all parties.

2. Research design

Research Framework

Figure 1 illustrates a framework to integrate the cultural biography of landscape in landscape planning. The diagram shows that landscape is transformed from landscape *a* to *n* as a result of the interaction between the physical environment and humans or culture over time. Indeed, the landscape also might be changed because of natural forces. However, humans are considered as the main cause in landscape change.

Internal and external factors that could be driven by political, economy, social, or technology potentially affect humans' perception and relation with the physical environment. Consequently, the landscape setting was altered based on their new impression of the landscape, which lead to the landscape transformation. The cultural biography of landscape attempts to depict the transformation of the physical landscape related to the phenomena which occurred in the community within a certain period. This information is useful as a source of historical facts in landscape planning and heritage in which to improve issues identification and to influence plan making (Marcucci 2000).

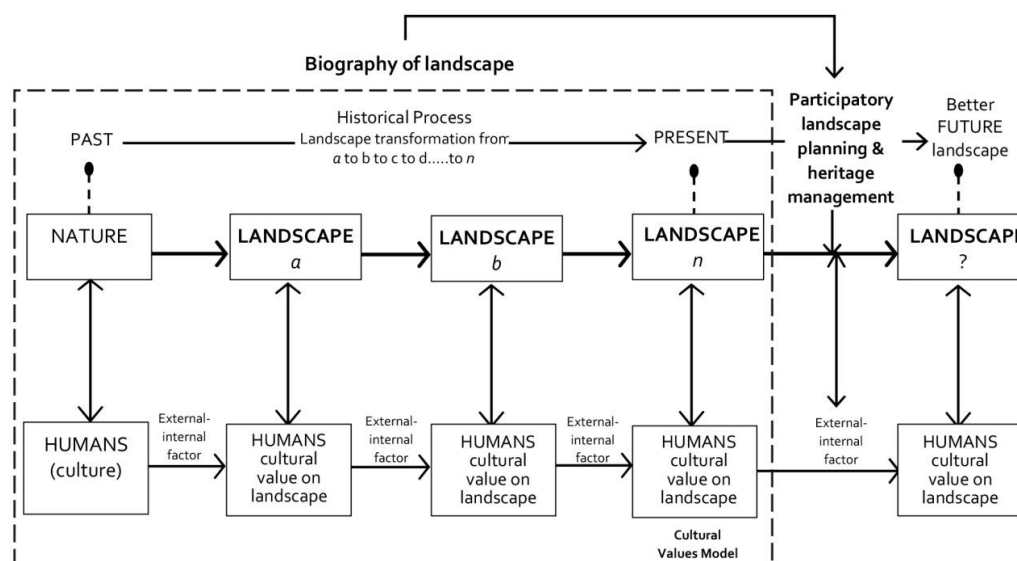


Fig. 1. Diagram of research framework which shows the integration of biography of landscape and landscape planning.

Public participation in the planning process is widely promoted because it determines the successful outcome of the plan. The involvement of people and their perceptions in this research project will probably provide a better insight into humans-environment interaction and actual landscape problems. Public participation is established in the biography of landscape production where community gives information of how they value landscape which is approached by the Cultural Values Model. Furthermore, in landscape planning, public participation is conducted by incorporating community's perception and opinion related to landscape problem and their needs. Their perception is analyzed using the tri-partite approach.

Geographical and chronological framework

The study area of this research is Banjarmasin city. However, because the historical facts show the territory of Banjarmasin Sultanate in a certain period reached east and centre of the Kalimantan region, the study will occasionally go beyond the present city borderline. For the landscape planning and heritage management theme, a specific case study will be selected within the city based on specific criteria such as its location with reference to the river, the historical value, and the built environment intensity.

In order to summarize complex data sets into a well-ordered time framework, the biography of landscape initially is constructed in a sequence according to the political history period in Indonesia. The reconstruction starts with the natural landscape of Banjarmasin prior to the establishment of the Sultanate, followed by the Sultanate period (1526-1860), the Dutch VOC administration (1860-1919), the Dutch colonial government and Japanese occupation (1919-1949), the old and new order (1949-1998), and the last is the reformation era up to present (1998-2014).

Simultaneously, keystone processes will be identified to derive the historical timeline of landscape change of Banjarmasin city. Keystone processes are defined as "processes which existed in a landscape and significantly will result a new course of the landscape; it includes geomorphological processes, climate change, colonization, patterns and growth of organisms, local disturbance of ecosystems, and cultural processes" (Marcucci, 2000, p. 72). The biography will not only contain a description of physical patterns and processes, but will also relate to the discourse that is connected to these patterns and processes.

3. Methods

Data collecting and analysis applies qualitative research methods. The historical data to support the landscape biography of Banjarmasin includes historical maps, history of environmental condition, social, politic and economy of Banjarmasin, and town plans. Those data are collected from various sources such as research monographs and articles, archives, reports and historical atlases. Field observations and interviews with experts and resource persons are also conducted to verify the historical facts and to explore the discourse of town development. In-depth interviews, focus group discussion, and participatory mapping are undertaken to obtain cultural values on the Banjarmasin landscape. The entire collected data is analyzed qualitatively and spatially.

The next stage of the research is to apply the landscape biography in a participatory landscape planning of a selected area which is illustrated diagrammatically in [Figure 2]. A combination of active interview with the community and focus group discussion (FGD) with stakeholders are applied to gain a rich data about landscape perception and aspiration of the selected site, particularly in connection with the cultural values of landscape and the environmental issues. The environmental problem is analyzed using the tri-partite model and linked to the cultural values of landscape. Based on the analysis, several alternatives of conceptual landscape plans are to be produced and proposed in a workshop with stakeholders, to select the best one. The selected alternative becomes the landscape vision of the site which subsequently underlays the landscape development plan. Furthermore,

the concept will also be used to elaborate methods and strategies to involve people and increase their awareness in the management of landscape heritage of the selected site.

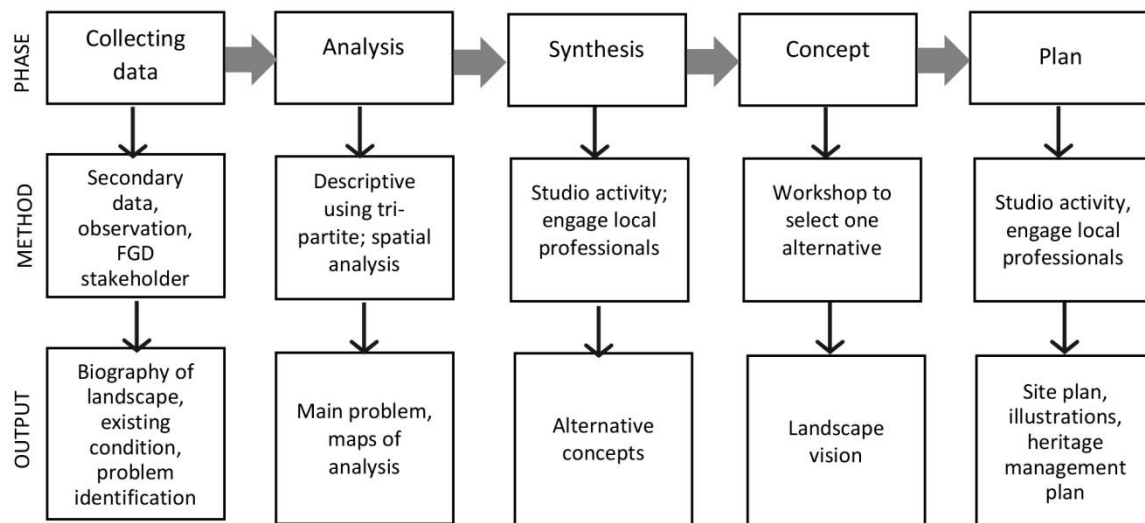


Fig. 2. The diagram of participatory landscape planning process in this research.

4. Implication

This research provides a framework to apply the biography of landscape into the planning process in an interdisciplinary way. The theoretical framework and methods of data collection and analysis in this research are derived from the history, geography, social, landscape and planning sciences. Knowledge exchange among stakeholders through in-depth interviews and focus group discussions in the making of biography of landscape and landscape planning process demonstrate not only a participatory approach but also interdisciplinary knowledge between stakeholders.

Regarding the participatory approach in landscape planning, several points need to be noted. The approach will probably influence the time-schedule of the planning process compared to top-down planning approaches and the duration will increase if the planning covers larger areas because more community members and stakeholder need to be involved. However, involving community in the activity is advantageous in several ways: first, it helps the planner to identify the actual problems and community's needs; second, it is useful as a source to define place-identity which is generated by the community, and finally the plan implementation gains support from the community and will lead to less public protest. Another advantage of this method is that it inspires planners not only to produce a plan, but also to be a moderator of a participatory planning process. They can bridge knowledge and perception among stakeholders and profit from their inputs to produce a widely supported plan that will cause less protest and time-consuming jurisdiction procedures.

References

- ELERIE, H. and SPEK, T. (2010) The Cultural Biography of Landscape As A Tool For Action Research In The Drentsche Aa National Landscape (Northern Netherlands). In: Bloemers, J.H.F., H. Kars, A. Van der Valk and M. Wijnen (eds.). *The Cultural Landscape Heritage Paradox. Protection and Development of the Dutch Archaeological-historical Landscape and its European Dimension*. The Netherlands: Amsterdam University Press.
- JACOBS, M. (2006) *The Production of Mindscapes: A Comprehensive Theory of Landscape Experience*. The Netherlands: Wageningen University.

KOLEN, J., and WITTE, M. (2006) A Biographical Approach To Regions, And Its Value For Spatial Planning. In: De Boer, I., Carsjens, G.J., and Van der Valk, A (eds.). *Multiple Landscape. Merging Past and Present in Landscape Planning*. The Netherlands: ISOMUL.

MARCUCCI, D.J. (2000) Landscape History As A Planning Tool. *Landscape and Urban Planning*. 49 (1-2), p. 67–81.

STEPHENSON, J. (2008) The Cultural Values Model: An integrated approach to values in landscapes. *Landscape and Urban Planning*. 84 (2), p. 127–139.

SUBIYAKTO, B. (2004) *Infrastruktur Pelayaran Sungai Kota Banjarmasin Tahun 1900-1970*. Surabaya: Universitas Airlangga.

SULANDJARI (1991) *Politik Perdagangan Lada di Kesultanan Banjarmasin (1747-1787)*. Master Thesis. Jakarta: Universitas Indonesia.

VON HAAREN, C. (2002) Landscape Planning Facing The Challenge of The Development of Cultural Landscapes. *Landscape and Urban Planning* 60 (2), 73–80.

INDONESIA



KALIMANTA



BANJARMASIN

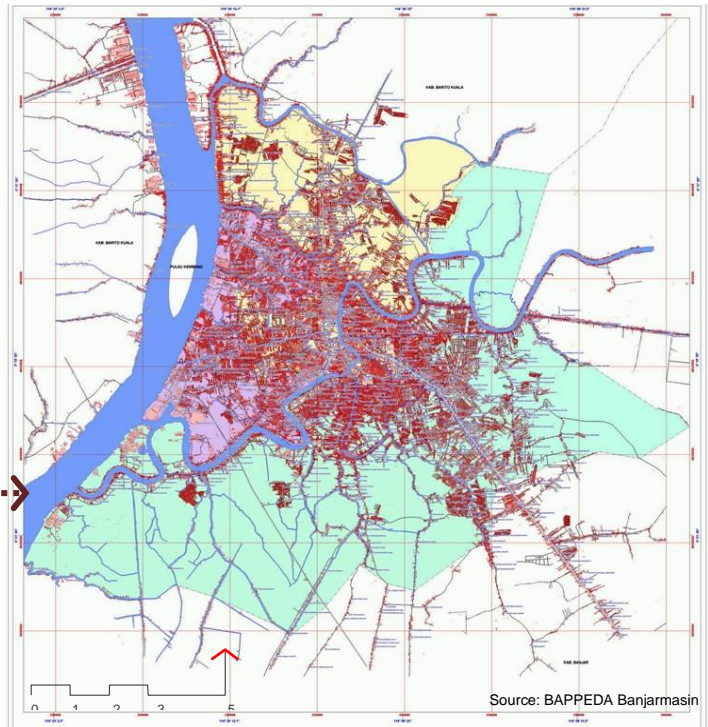
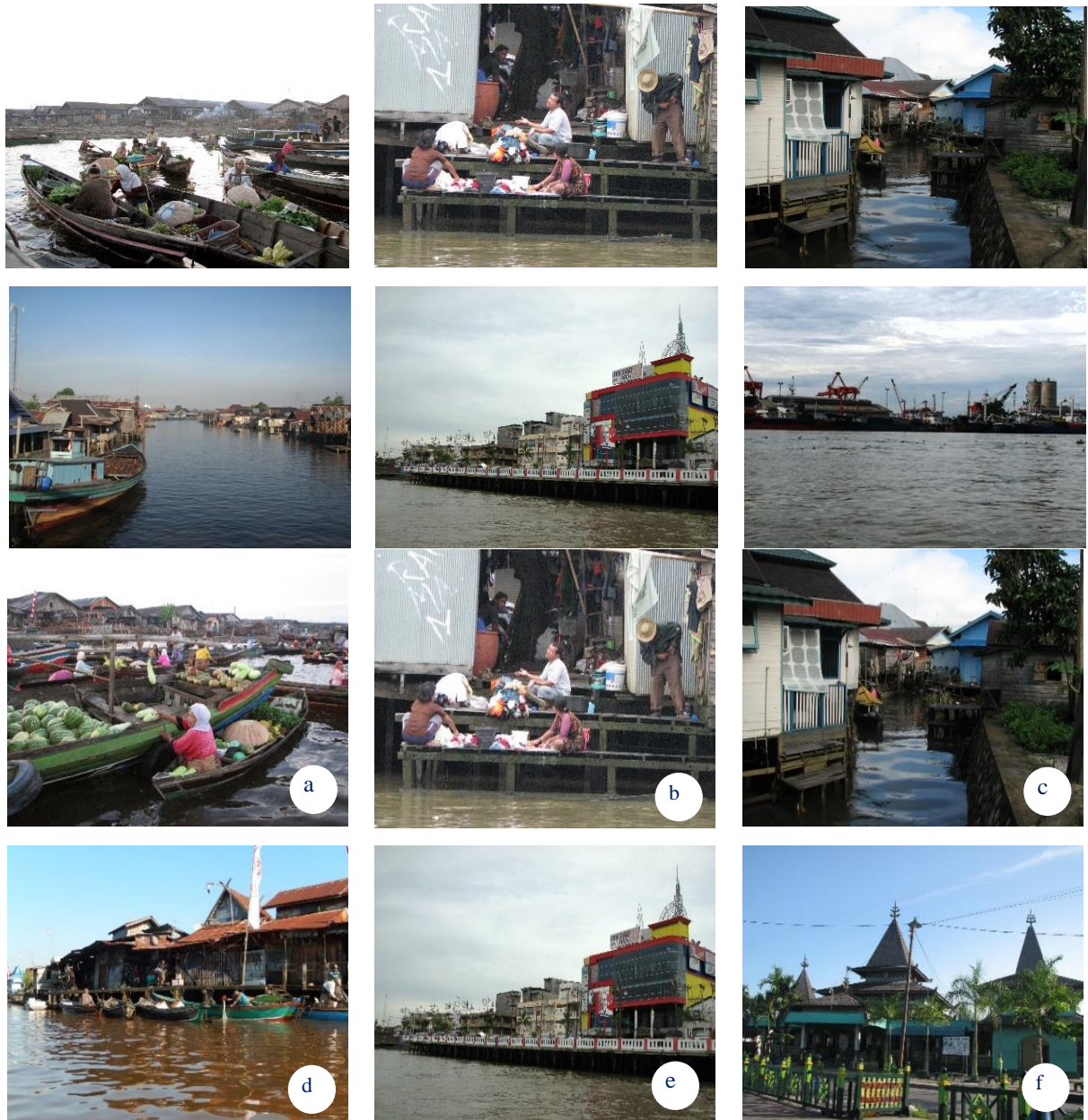


Fig. 3. Banjarmasin city.



Appendix 2. Banjarmasin riverscape: a. the Muara Kuin floating market; b. locals' activities; c. canal for transportation in traditional kampong; d. a market in the riverbank; e. a modern commercial area, f. Sultanate graveyard and mosque in an historic quarter.

Voyages of discovery – immersive learning within indigenous cultural landscapes

Renée Davies

Department of Landscape Architecture, Unitec Institute of Technology, Auckland, New Zealand
E-mail: rdavies@unitec.ac.nz

Abstract

Landscape architecture embodies the symbiotic relationship between society and environment and this human-nature interaction is manifest at its most profound within those places that are referred to as cultural landscapes.

Within the Asia Pacific region there is considerable diversity in both the environment and culture. The region has one of the highest proportions of Indigenous peoples within national

populations and the highest proportion of people living within traditional governance systems in any region of the world. Together these qualities underpin the uniqueness of cultural landscapes in the Asia Pacific region.

The challenge of ensuring an appreciation and respect for these local cultural landscapes and adhering to professional ethics when working with local communities within an increasingly globalised landscape is an ongoing area of concern in the practice of landscape architecture and one that is therefore particularly relevant to landscape architecture education.

This paper considers the importance of enabling an exchange between students of landscape architecture and non-western worldviews set amidst a different culture and within an unfamiliar environment. The case studies outline student experiences of the cultural landscapes of tropical forest peoples within the Asia Pacific region and a methodology for engagement that utilizes sensory immersion to explore human and non-human interaction.

1. Introduction

Based on the qualities identified by the United Nations criteria there are approximately 400 million indigenous people worldwide that belong to over 5,000 distinct tribes, found in over ninety countries. Although only making up 6% of the world's population, these communities represent 90% of the cultural diversity and their territories span only 24% of the earth's surface but are home to 80% of its total biodiversity. (Who are Indigenous Peoples n.d.). These people and their environments provide an appropriate and rich cultural resource for experiencing landscapes.

The inclusion of indigenous perspectives in higher education is now considered an imperative (Konai 2003) as the need to ensure different worldviews are acknowledged and indigenous peoples are provided the opportunity to own and champion their own knowledge. The ability for western scholars and students to embrace these concepts is challenging due to the western (mechanistic view) that separates human and nature with an anthropocentric basis. This is in contrast to the place-based, interdependent and decentralized notions of indigenous people – who see themselves as part of the place and not separated from it. Bridging this dichotomy in perception requires a methodology of student engagement that explores the existence of differing conceptions of life – or worldviews.

For design education, exploration of this indigenous wisdom enriches the curriculum through incorporation of different perspectives to knowledge. As further stated by Konai (2003) “Valuing indigenous ways of knowing usually results in mutually beneficial collaboration between indigenous and non-indigenous peoples, and improves their treatment of each other as equals” (p. 2). This notion of ethics and respect for other views is therefore an important aspect of the journey to becoming a landscape architect, where working with communities that represent a variety of cultures is becoming more a part of design process. But understanding culture and its immaterial (spiritual) dimensions can be a difficult concept to ‘teach’ due to its strong link to personal emotion and ethics. So the notion of providing an authentic emotional engagement with cultural landscapes to better understand and build personal perspectives is indispensable.

Within landscape architecture education the need to address this skillset is strengthened by the International Federation of Landscape Architects Code of Ethics requirement to ensure local culture and place are recognised so that anyone undertaking work in a foreign country will ensure collaboration with a local colleague, so that they recognise and protect the cultural, historical and ecosystem context to which the landscape belongs when generating design, planning and management proposals (IFLA By-Laws & Rules of Procedurend.).

Globalisation today is predominantly based around the spread of western knowledge, values and practices, rather than indigenous knowledge and wisdom (Thaman 2003). As such how, within a highly western educational structure, can authentic exploration of these issues be embedded and skillsets developed? A possible methodology to answer this

question lies in immersing students within a cultural landscape and enhancing their emotional responses to both nature and culture through an intense physical and spiritual experience that utilises all the senses.

The Bachelor of Landscape Architecture programme at Unitec Institute of Technology aims to achieve this through travel to overseas locations where students live with local people to understand strategies for sustainable development. In doing so students see the place of their own island, New Zealand, within the global environment and values associated with cultural landscapes from a different worldview.

2. Sensory immersion methodology

Learning through travel is not a new theory, and exploration of the benefits of transformative learning have been explored in adult education. Transformative learning is a process of critical reflection that can be brought about by people, events, or changes in a context that challenges our basic assumptions of the world (Mezirow, 1981).

Transformative learning is an adult education theory that explains how adults revise what Mezirow (1981) called meaning perspectives. These meaning perspectives are often acquired uncritically in the course of childhood through socialization and acculturation and support us by providing an explanation of the happenings in our daily lives, while also being a reflection of our cultural assumptions. These assumptions can constrain us, making our view of the world subjective, and sometimes distort our thoughts and perceptions (Cranton, 2006).

When we come upon a new experience, our meaning perspectives act as a filter through which each new experience is understood and given meaning. A change in our meaning perspectives – a worldview shift - is central to transformative learning theory (Mezirow, 1991).

The concept of a sensory immersion experience that blends cultural and environmental learnings within an indigenous cultural landscape has the potential to challenge currently held beliefs about other cultures through critical reflection thus bringing about a new viewpoint or perspective that can inform our ability as landscape architects to address the management of landscape change.

In order to fully appreciate and even begin to understand the spiritual and material aspects of a cultural landscape it is necessary to engage in an active exchange with both people and landscape and to recognise other worldviews. As a worldview is the set of beliefs about fundamental aspects of reality that ground and influence our perceiving, thinking, knowing and doing, this is best achieved by engaging all of our human senses.

The methodology for sensory immersion aims to add value to student learning through acclimation to a new place, integration into a community and interaction with local people and new environments through active use of all their senses as within a cultural landscape.

To sense is to see, hear, taste, smell and feel stimuli from the world and from the self. Our five senses – sight, hearing, touch, taste and smell might appear to operate independently, as five distinct modes of perceiving the world. In reality, however, they collaborate closely to enable the mind to better understand its surroundings and it is this understanding that can lead to a better appreciation of other worldviews.

Students are encouraged to be both designers, anthropologists and ecologists, whatever cultural landscape they are sensing – to be aware of their own self in the environment, to sharpen their observational skills and get ‘in tune’ with their surroundings (to experience the design fundamentals of balance and harmony manifest in most indigenous worldviews). All this in order to understand the true essence of the place. In the tropical forest indigenous communities of Samoa, Nuie, Tonga and Sarawak, this involved, alongside daily life experiences, an exploration of the critical current issues that were impacting on these indigenous peoples, predominantly deforestation, tourism and hydro-energy production.

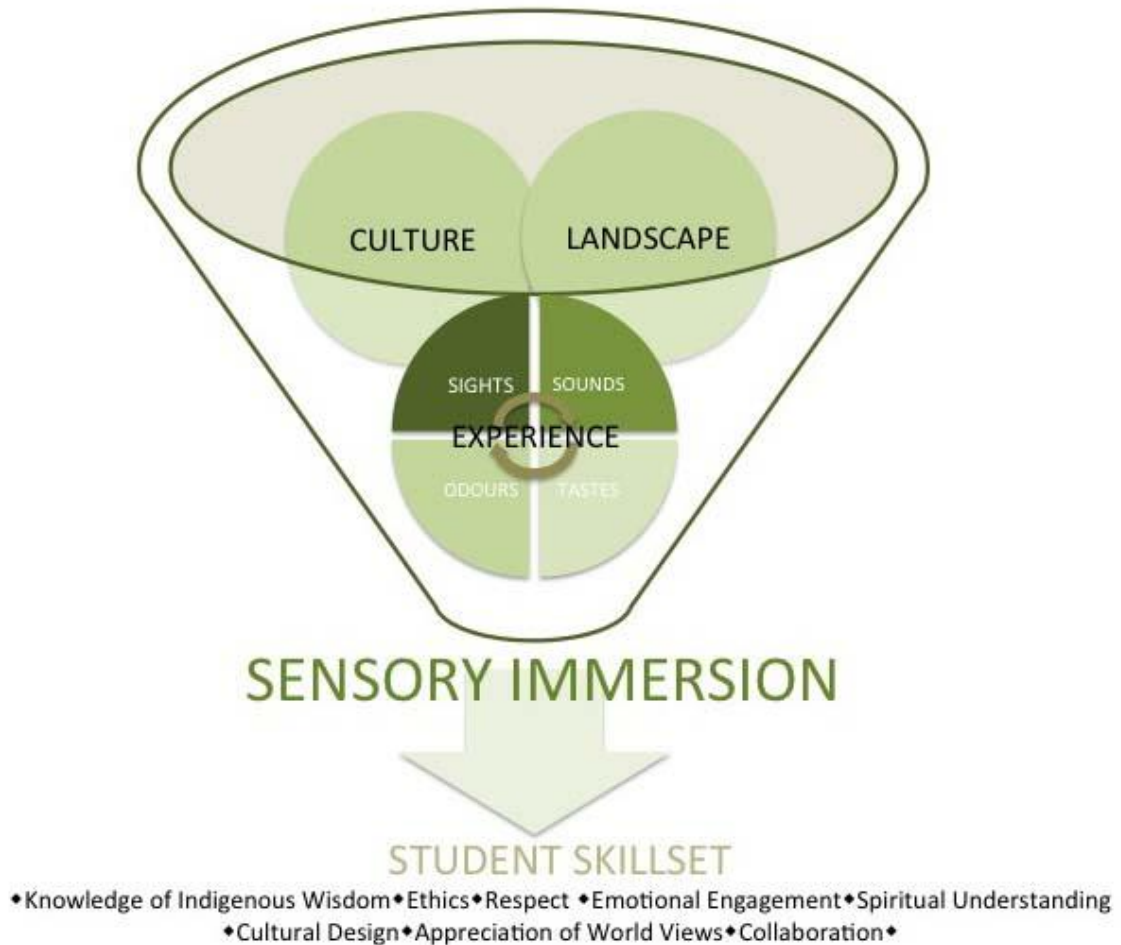


Fig. 1: Diagrammatic representation of the concept of sensory immersion.

The challenge to the students, set amidst the principles of working in different cultures and within unfamiliar environments, was how to ensure (within the context of globalisation) they retained a perspective on the particularities of the region. The immersion within an ancient and very different cultural landscape enabled students to explore an indigenous worldview which was a highly inclusive and holistic way of thinking about their place in the environment and community.

The concept of sensory immersion and engaging in an active exchange, enables a strong connection and appreciation of the principles of indigenous wisdom. The forest trails and environments the students were guided into by local people highlighted to them the astounding ability these people had to know their environment. Topics explored with local people during the shared time with them included:

- Theological and cultural bases of values, worldviews and framework of the communities.
- Traditional art, craft, food and medicine.
- Local history and land significance.
- Contemporary social, economic and political realities.

These topics were explored predominantly through sharing of stories, listening, questioning, observing, participating, mapping, drawing and photography.

Examples of ways in which the five senses were engaged with in these cultural landscapes is shown in Table 1. It focuses on the experiences the students had and the type and combinations of sensory immersion that resulted and the perception or insight gained. In particular the table highlights that most of the experiences ensured engagement with a minimum of three senses – thus intensifying the learning experience and in many cases, all five senses are engaged.

Tab. 1. Diagram of tropical forest sensory immersion examples.

Experience	Sleeping	Hammocks in rainforest Floor of traditional house Open fale on beach					Traditional building functionality Connection with environment Appreciation of specialist building skills Challenging and different living conditions Family connections
	Conversation	Talking with elders Talking with peers Talking to young people Talking to Government officials					Different beliefs and values Contrasting viewpoints and worldviews Understanding and observation of debate and conflict over current issues (eg dams, deforestation, tourism) Social structures and community dynamics Ethics
	Weaving	Rattan bracelets with Penan Rattan traditional baskets with Penan Pandanus mats and fans in Tonga & Samoa					Traditional craft techniques Natural resource use Linkages between environment and design Complexity of craft Linkages between form and function Social roles
	Cooking	Umu with Tongans & Nuiean's Open fire with Penan					Tradition Natural resource use Spirituality Skill and community roles
	Walking	Rainforest topography Trails and off-trail Within villages					Skill of local people in wayfinding Knowledge of local area Appreciation of rainforest ecology Links between forest and people
	Fishing	River with Penan Sea with Tongans					Traditional food gathering Sustainable resource approaches/thinking Ecology of aquatic environments Importance of sea and rivers to indigenous peoples

Ceremony	Ava ceremony, Samoa Church services Nuiean, Tongan and Penan						Tradition Spirituality Use of traditional plants within cultural ceremony Link between ceremony and social order/structure
Carving	Hardwood tools/equipment with Samoan's Tourist products Boat-building from tree trunks with Penan, Nuiean's and Samoan's						Traditional methods Natural resource use Craft skills Sustainable approaches Authenticity of tourism Economic considerations
Transport	4x4 walking boat small plane						Traditional travel techniques Fun Experience of remoteness Physical challenges of location/environment
Eating	Local foods cooked traditionally						Natural resource use New flavours, textures and smells Understanding of subsistence agriculture Contrasts with wild and cultivated foods
Hunting	Blowpipe with Penan Spear fishing with Samoan's						Traditional techniques Subsistence living Spiritual links and attitudes to animals Principles of sharing and resource use Animal husbandry
Gathering	Rainforest foods (fern fronds, leaves, roots) Rainforest medicinal plants Rainforest carving wood and weaving materials Cultivated foods from local plantations (rice, taro, sweet potato, fruits etc)						Natural resource use Spirituality linked to resources Symbiotic relationships with rainforest plants Importance of traditional plants in culture Ethnobotanical techniques Agricultural techniques and approaches Changes over time (eg. Nomadic to cultivated plots with Penan)
Washing	River with Penan & Tongan's						Traditional techniques Natural resource use Appreciation of different ways of being

	Building	Hardwood stilt houses, Penan Traditional fale, Samoa Boat building, Tongan's. Penan and Nuiean's						Traditional building techniques Natural resource use Form and function
	Designing	Cultural museum, Nuie Wayfinding and tracks, Tonga Cultural Landscape Analysis, Samoa						Appreciation of local needs/desires Understanding local drivers
	Music	Nose flutes, Penan Drums, Tonga Singing, Samoa and Nuie						Tradition Natural resource use Spirituality Cultural stories/knowledge Ceremony
Sense		Example of experience from student case studies in Tropical Forest Communities	Sight	Sound	Taste	Touch	Smell	Insight

3. The tropical forest as a cultural landscape

The sensory immersion methodology goes beyond mere transformative learning by the inclusion of experiences with cultures that have direct and long established relationships with the environment. The notions of exploring both physical and spiritual connections are generally heightened in these types of cultural landscapes as they are inherently about exchange “the story of the dynamic relationship of reciprocal dependence between humans, non-humans and the land itself” (Arntzen 2008, p 17).

The concept of a cultural landscape is “in a material sense seen as landscape or environment as it has been modified by humans, and in an immaterial or spiritual sense as landscape or environment with which humans with their practices, beliefs and emotions have special bonds” (Arntzen 2008, p 64).

Rainforests are often viewed as natural and pristine environments with recent influence from human interaction, but this belief belies the reality that within their long history, these tropical environments have been host to a range of human societies that have influenced, modified and interacted with the complex ecosystem in which they lived.

The European Landscape Convention goes some way to highlighting the dual spiritual and physical concept of landscape through the definition of landscape being an area, as perceived by people, whose character is the result of action and interaction of natural and/or human factors (ELC 2000 n.d.).

Landscape is therefore seen as important in the Convention, not as mere scenery but because it links culture with nature, and past with present. “Landscape is not simply a collection of objects but is concerned with the intangible meanings and values people attach to their surroundings” (Menzie's 2010. p. 1). It is engagement with these ideas that is at the core of a sensory immersion methodology.

Recognition of how culture and worldviews impact on peoples use and perception of the landscape has been explored by Seddon (1998) when he highlighted the distinction in other languages between territorio (a piece of land) and paesaggio (a way of looking at that piece of land). He emphasises that our English word landscape (derived from the Dutch landskip which is a painter's term) retains a sense of detachment from the landscape. To Seddon this is an important point for education of landscape professionals, because to ignore the cultural dimensions of landscape may mean unwittingly imposing our own cultural dimensions of landscape. As the artist portrays an experience they have had – in contrast

the landscape architect tries to create an experience that an individual can then perceive and portray as they wish.

4. Exploration of sustainability issues

“Every piece of land or landscape contains as many meanings and constructions as the people who have interacted with it” (Pretty 2002, p. 23).

The cultural landscapes of Asia Pacific rainforest communities are a source of essential knowledge about sustainable management approaches. They possess unexplored wisdom and inspiration for us as designers for making better future landscapes.

Immersion within the cultural landscape of these people allowed students to explore a range of issues relating to sustainability and how connections with and perceptions of the land can influence approaches and opportunities for more appropriate management of change and to explore more fully the role of landscape architects as the agents or facilitators of responsible and appropriate change.

As Davis (2009) outlines, the Penan view their forest as home and it contains a network of intricate and living places of cultural and economic significance and these places inform and provide linkages to past present and future relationships for the Penan. It is this sense of stewardship, borne from a sensitivity to the necessity for sharing their environment that emphasises their worldview as one which contrasts dramatically with the worldview of economic development and unsustainable resource use that currently threatens their home and our world.

The exploration of concepts around authentic tourism in the student case studies has informed the concept of sensory immersion methodology in landscape architecture and provided links to sustainable economic development potentials.

5. Understanding and managing change

The concept of change is one that landscape architects tackle on a daily basis and much of our work involves identifying and facilitating appropriate change within the environment. Being able to embrace this role and understand the generators of change is therefore an important component of landscape architectural education. As Davis (2009) states “Change itself does not necessarily destroy a culture. All societies are constantly evolving. Indeed a culture survives when it has enough confidence in its past and enough say in its future to maintain its spirit and essence through all the changes it will inevitably undergo”.

Experiencing the landscape and talking to the local people in the case studies showed that there is considerable concern among them about their future and students hearing this concern and seeing its outcomes heightened their ability to explore landscape change within a cultural and environmental context.



Fig. 2. Examples of students engaging with indigenous communities within the setting of a cultural landscape.

6. Conclusion

In talking with local people on their journey in the rainforests of the Asia Pacific Region, students learn how stories enable the knowledge of the past and present to guide and inform their understanding of the wider set of cultural meanings and values these people have with their environment. From this they learned of the implications for sustainable tourism and development within the Asia Pacific Region and the appropriate management of change in such a sensitive and valuable cultural landscape.

The exchange of knowledge and different worldviews that occurred within these cultural landscapes highlights the intricate human and non-human relationship that defines these places. It illustrates that authentic design of landscapes should recognise both the spiritual and material in order to fully represent our place in this world. Experiencing the dialogue between opposing worldviews of indigenous people and western society has enabled students to appreciate the contribution that indigenous wisdom may have to temper and guide the process of change. As a result this informs a more holistic vision of landscape architecture's place as a positive conduit for that change.

But as the results of sensory immersion methodology show, we also need to connect with individual consciousness and ethics as "worldviews are not only cultural and social abstractions but also the embodiment of our sense of self in the world. It is the way we think and our capacity for wisdom that ultimately produce the world we live in now and shape the world of the future" (Thaman, 2003 in Teasdale and Rhea 2000, p. 1).

The outcomes of the exchange experienced by the students showcases the potential of sensory immersion within indigenous cultural landscapes as a methodology for embedding appreciation of non-western and indigenous worldviews within the landscape architecture profession. In so doing, raising the awareness of the legitimacy of not only physical but spiritual relationships to landscape and how these can positively influence the outcomes of design. All of this has the potential to guide in more meaningful and appropriate ways our ability as a discipline to influence sustainable development.

Acknowledgements

The author would like to thank the indigenous people of Sarawak, Eua, Nuie and Fagaloa Bay Samoa for sharing their lives, thoughts and expertise with us - enriching our understanding of their tropical forest homes and our place in the world.

References

- ARNTZEN S, BRADY, E. (2008) *Humans in the land – the ethics and aesthetics of the cultural landscape*, Oslo Academic Press, ISBN 978-82-7477-343-1.
- CRANTON P, (2006) New Directions for Adult and Continuing Education, Special Issue: Teaching for Change: Fostering Transformative Learning in the Classroom, Volume 2006, Issue 109, pages 5-13.
- DAVIS, W. (2009) *The Wayfinders, why ancient wisdom matters in the modern world*, House of Anansi Press.
- IFLAONLINE, IFLA By-Laws and Rules and Procedures (n.d.) [online] Available from: <http://iflaonline.org/about/structure-governance/regulatory-documents/bylaws/> [Accessed: 20 March 2015].
- MEZIROV, J. (1981) A Critical Theory of Adult Learning and Education, *Adult Education Quarterly* September 32: 3-24.
- PRETTY, JULES (2002) *Agri-Culture: Reconnecting People, Land and Nature*. London, GBR: Earthscan, 2002. ProQuest ebrary. Web. 23 September 2014.
- SEDDON, G. (1998) *Landprints: Reflections on place and landscape*, Cambridge University Press, ISBN 10: 052165999X.
- TEASDALE, BOB, AND ZANE MA RHEA, (2000) (eds), *Local Knowledge and Wisdom in Higher Education*, International Association of Universities Series on Issues in Higher Education. Oxford: Pergamon.
- THAMAN, K, (2002) Shifting sights, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 3, Iss 3 pp. 233 – 242, <http://dx.doi.org/10.1108/14676370210434697>
- THAMAN, K. (2003) Decolonizing pacific studies: indigenous perspectives, knowledge, and wisdom in higher education, *The Contemporary Pacific*, Volume 15, Number 1, Spring 2003, 1–17, University of Hawai'i Press.
- UNITED NATIONS, Who are Indigenous Peoples (n.d.) [online] Available from:

Determining Protective Tourism Strategies Through Visibility Analysis: Altindere Valley National Park Case

Sara Demir¹, Oner Demirel², Mehmet Akif Erdogan³, Meliz Akyol,⁴ Elif Bayramoglu⁵

1,2,5Department of Landscape Architecture, School of Forestry, Karadeniz Technical University, Turkey

E-mail: sarademir@gmail.com

E-mail: odofe01@gmail.com

E-mail: elifbayramoglu81@gmail.com

3 Cukurova University of Technical Sciences Vocational High School, Turkey

E-mail: makerdogan@yahoo.com

4Department of Landscape Architecture, Faculty of Architecture, Istanbul Technical University, Istanbul, Turkey

E-mail: melizakyol@gmail.com

Abstract

Urbanization challenges, industrialization, rapid population growth, and redundant consumption habits have caused irreversible damage to environmental resources. These issues cause unforeseen consumption impacts on natural and cultural landscape values. Open green spaces or ecologically valuable areas are under threat of urbanization. In this context "National Park Systems" are well known for preserving ecologically and culturally valuable environmental resources. Altindere Valley National Park, located in the city of Trabzon, Turkey, is selected as a study area. It contains sensitive green and blue infrastructures, natural beauty and rich wildlife habitats with unique flora and fauna. The park also includes Sumela (Mary) Monastery, a unique cultural heritage. The park attracts tourists and these visitors cause negative effects on the natural and cultural environment. It is under threat because of the lack of a management structure.

This study aims to explore the natural and cultural values of the national park and highlight the importance of cultural monuments in the landscape by observing Mary Monastery. To achieve this goal, a well-known multi-criteria decision making method called Analytical Hierarchy Process (AHP), is employed using the data derived from surveys and interviews with local people and experts. Then all data (natural-cultural values and result of interviews) were overlaid through a GIS visibility analysis process. The "very high-high and medium visibility areas" which have no negative effects on natural and cultural landscape values are offered as suitable areas for ecotourism activities.

The methods and findings can provide guidance for sustainable development to preserve natural and cultural values by improving their management, financial aspects and tourist affairs for National Parks in Turkey.

1. Introduction

Urbanization, rapid population growth and industrialization have developed swiftly and this in turn has caused over-rapid, unconscious, and unplanned consumption of natural and cultural resources. These consumption activities have led to devastating effects and deterioration in the balance of the natural environment. When it is noticed, and plans taken to prevent these kinds of adverse effects at the international scale, the importance of sustainable use has emerged with the idea of sustainable use and protection. In this context, the "protected areas" concept has emerged and constitutes an important issue, in terms of determining priorities, and ensuring conservation and sustainability of the natural and cultural resources. The areas which have natural and cultural values with high biodiversity are protected by laws and various management organizations to ensure sustainability. The protected areas enable conservation of the existing patterns and benefit socio-economic, cultural and ecological aspects as well. In this regard, the natural park

concept has been raised as one of the beginnings of the movement to protect natural and cultural resources. Thus, for various reasons some areas, which have natural and cultural resources, should be accepted as natural protected area and should be provided for to ensure their sustainability.

The concept of a natural park, which has been a global initiative, was provided for in Turkey's legislation in 1956. The first regulations relating to national parks were promulgated in forestry legislation in 1983. There are also different definitions of nature protection areas, nature parks and natural monuments concepts in this legislation. The national parks concept emphasizes unique characteristics of an area whose national and cultural resource values need to be protected as a part of nature, and which are rare at a national and international scale in terms of scientific and aesthetic aspects.

The rapidly growing population and unplanned technological and industrial development in the world causes pressure on the natural and cultural landscape values. Some areas have difficulties in protecting these values. The parks types can protect natural and cultural values and provide protection through controlled recreation and tourism activities. For this reason, a national park is the efficient protection approach for national and cultural resource values in terms of protection and to transfer these values to future generations. The national parks in Turkey have increased from 33 in 2003, to 40 in 2013. The number is expected to rise to 47 in 2015 (Anonymous, 2013; Doğanay, 2003). The total of all protected area types has increased more than twice from 168 in 2002, to 360 at the end of 2013. This situation indicates the importance of protection areas.

In this research Altındere (gold-river) Valley National Park, which was announced as a national park in 09.09 1987, is selected as a study area. The Sumela (Mary) Monastery is an important religious and cultural resource in this park. There are specific vegetation, wildlife, and geomorphologic features as well as unique views. This park also has recreation and tourism opportunities (Doganay, 2003; Duzgunes; 2009). The aims of this study are to determine natural and cultural values of this area, offer ecotourism activities in terms of sustainable use, and suitable land use decisions for these activities through the analytic hierarchy process and visibility analysis methods.

2. Study area

Altındere Valley National Park is located in the eastern Black Sea region, Trabzon city, Maçka district (Figure 1). The nearest villages are Altındere 1 km distant, and Çoşandere nearly 16 km away from the park. The study area has 64.3 km. forest roads and 2,605 km. of plateau footpaths.

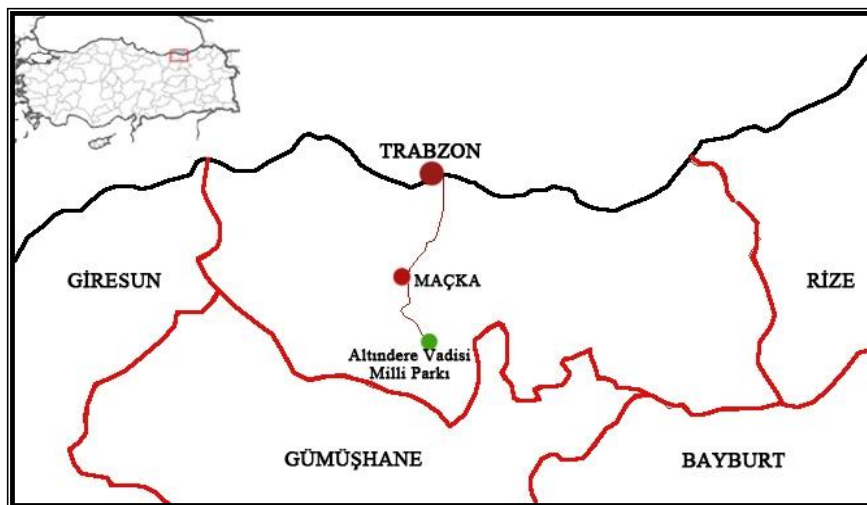


Fig. 1. Study Area

The research area was declared as a national park in 1987. It had 901 ha. of forestry out of a total of 4800 ha. in 2012 (Doganay, 2003, Anonymous, 2001). Unfortunately because of the wrong administrative decisions, the total area has decreased to 4468 ha. (Anonymous,

2013). The largest part of this area are within Trabzon boundaries and only 460 ha are in the other city, Gumushane. This park has important national and cultural landscape values. There are topographical and geomorphological structures, climate, hydrology, vegetation structure, and wildlife in terms of natural landscape values, as well as historic structures, land use and transportation in term of cultural landscape values. This study area extends in an east-west direction and is constantly rising towards the interior. It is located in the valley which is formed by the Altindere river (Doğanay, 2003; Gulez, 1984). The river creates a deep valley, rising from 1020 m to 2820 m. The different elevations cause changes in the climate, and flora type. The most precipitation seems to be in the spring and the least is in the winter: the average annual temperature is 9.4 °C. There are mountain meadow soils, brown forest soils and lime brown forest soils. This national park is in the watershed and has a rich water potential. The length of the drainage networks of sthe ub-watershed is 85,29 km. (Anonymous, 2005). The topographic and climatic conditions provide this national park with rich vegetation types: forest vegetation, moist streams and alpine-subalpine vegetation.

Sumela (Mary) Monastery is an historic structure within the research area. This structure was built in a cave in the 4th. century AD. It is located above the forest on steep cliffs and dominates the view (Figure 2). This structure, protected first in 1972, is on the Christian Orthodox haj way and is used for religious ceremonies. The land uses are meadow, grassland, forest, dryland farming, cultivated products (nuts and tea), settlement and others (Statip, 2012). Outside of major transportation routes, there is a 3 km road way and a 1200 m. footway to reach this Monastery (Zaman; 2010; Doganay, 2003).



Fig. 2. Sumela Monastery.

3. Tourism potential

The natural, climatic and steep-slope geographical structures of Altindere Valley National Park, where there are forest, valley and river landscapes together, provide opportunities for some recreation activities: visiting the Monastery, trekking to use historic trails, climbing, photography and filming, viewing scenery, sports fishing, nature watching, exploring the flora, and bird watching. Apart from these uses nature research and scientific studies are also undertaken. 59% of recreation activities carried out in this park utilize cultural resources and the other remaining 41% depend on natural resources (Doganay, 2003). This area has ecotourism potential because it contains a combination of botany, ethnographic and historical elements (Duzgunes; 2009). Sumela Monastery has been visited for religious purposes by tourists and is dealt with as religious tourism (Zaman, 2010). The study area is one of the important tourism centers with natural and cultural landscape values in the eastern Black Sea region. The tourists visit mostly in summer and then spring, autumn and winter respectively (Figure 3). Because of the tourism potential, it

offers sustainable tourism activities and suitable land uses for both protection and sustainable use.

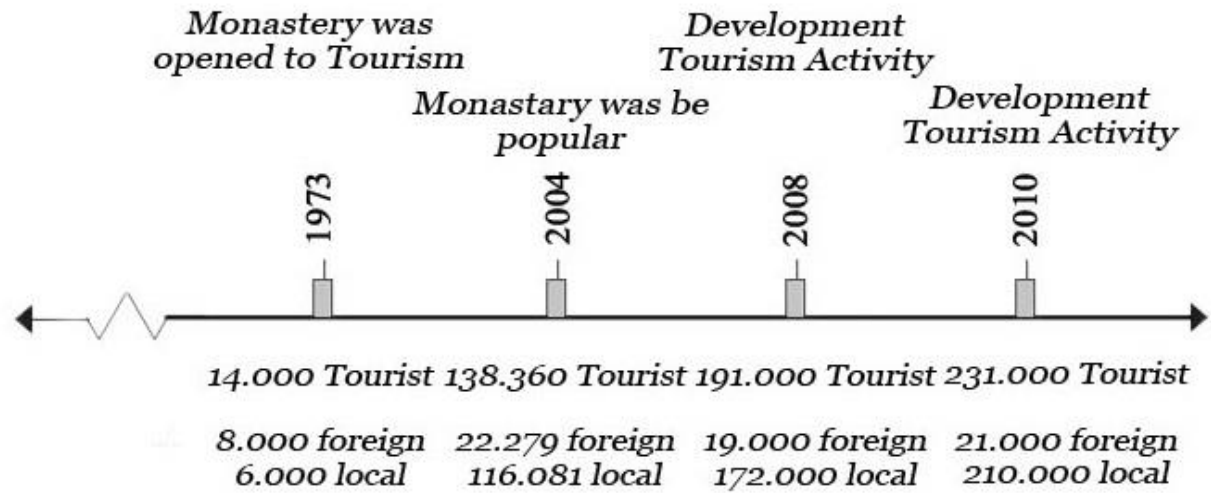


Fig. 3. Tourism Potential.

4. Environmental problems

Hydroelectric power plant projects and road building plans, landslides and erosion risks, the lack of updated development strategies for this national park, lack of purification of sewage which is discharged into the river, damage which is caused directly or indirectly by local people, oblivious forest cutting problems and intensive use have resulted in the deterioration of rural landscapes, destruction of cultural values, and disorder of the natural balance. Destruction of the forest cover leads to contraction of wildlife habitat. Altındere National Park and Sumela Monastery, which was built for Prophet Mary by the Christian Orthodox denomination, have been protected with a different conservation status over the different time periods (Figure 4). An integrated conservation strategy has not been developed. Uncontrolled tourism and recreation activities cause negative effects on natural and cultural landscape values. In addition, economic and agricultural activities are limited in the national park. As a result, local people have migrated to the big cities.

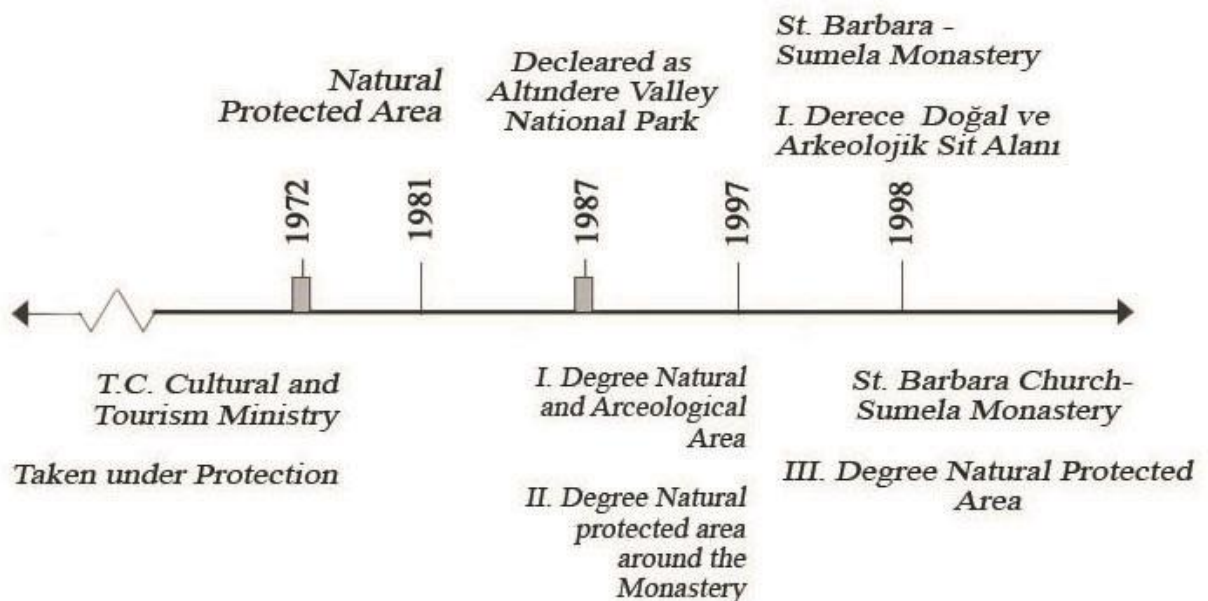


Fig. 4. Changing Protection Status.

5. Methods and results

Firstly the national and cultural resource values are listed to determine these values. However, the sheer number of these values would cause confusion and misunderstanding in the survey prepared by the AHP technique. Thus these values were scored by experts. Rivers, roads, hill peaks, land cover and historic buildings were determined to be the high tourism potential areas. These values are entered in a GIS base as vector data and then have been translated into raster data to calculate the total data. These determined tourism values were prepared by AHP through comparative survey work with local people and experts. This method solves problems easily in an hierarchical way. Thus these values provide measures and ensure readability numerically (Saaty,1990). All the data is entered into a Microsoft Office Excel program separately and the geometric mean of each question in the survey was taken. This average has been entered into the program Expert Choice 11. According to Aydin et al (2009), the consistency rate is required to be smaller than 0.10 for acceptability. The accuracy analysis was performed through this program and provided 0.04 consistency rate. Accordingly, the most significant tourism potential of this study is determined as an historic area and the least significant value is determined as a road (Figure 5).

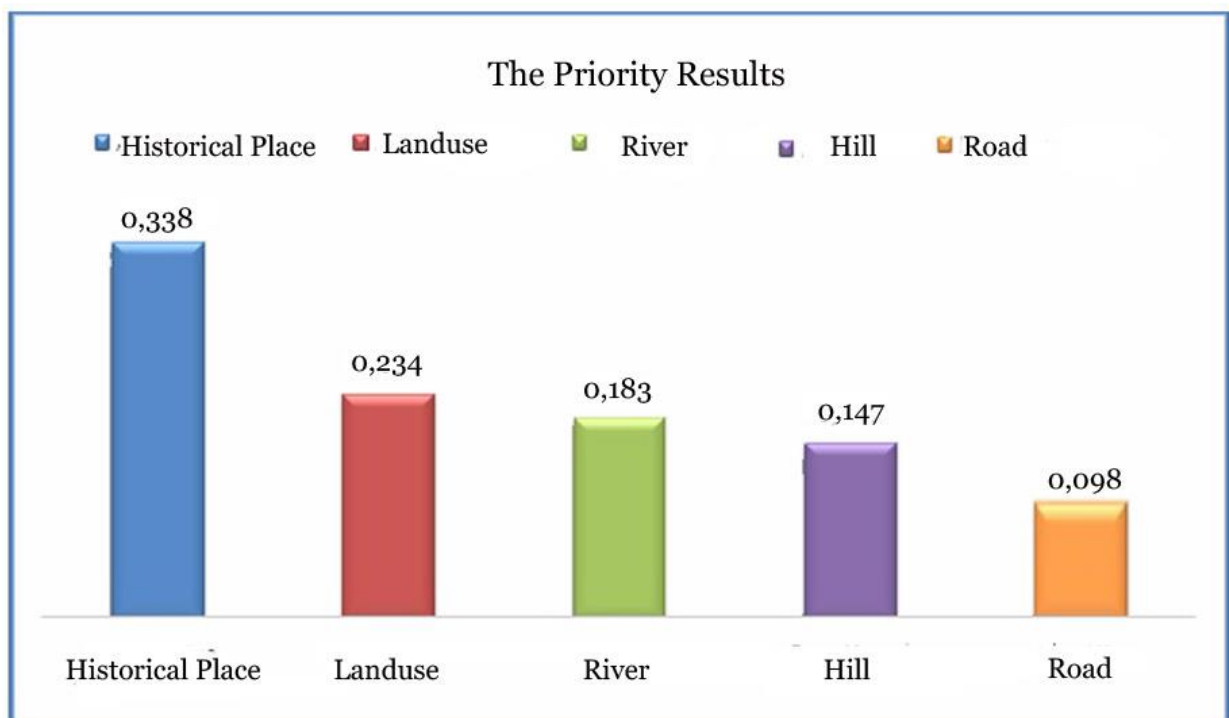
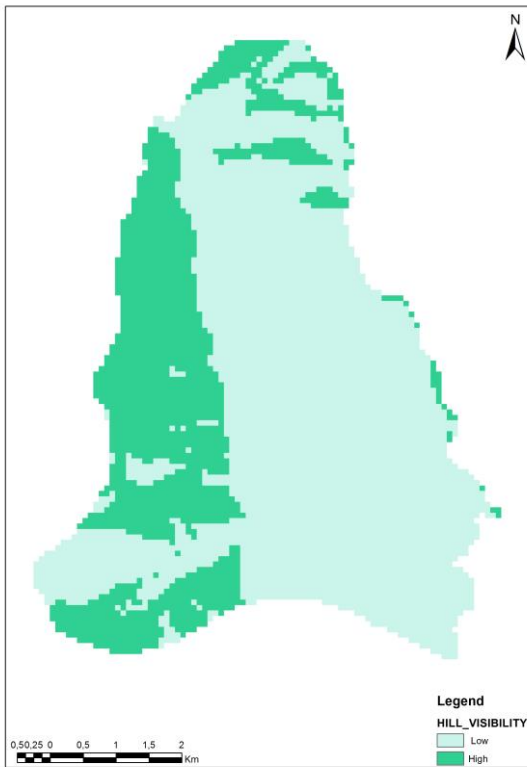
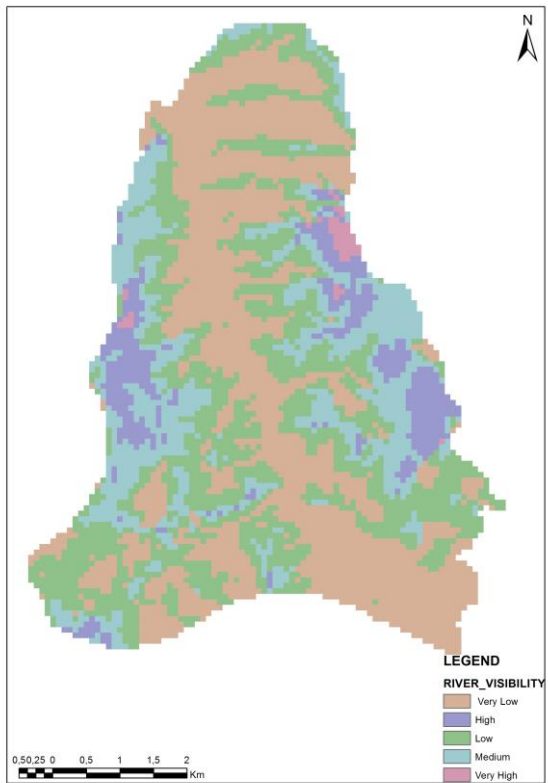
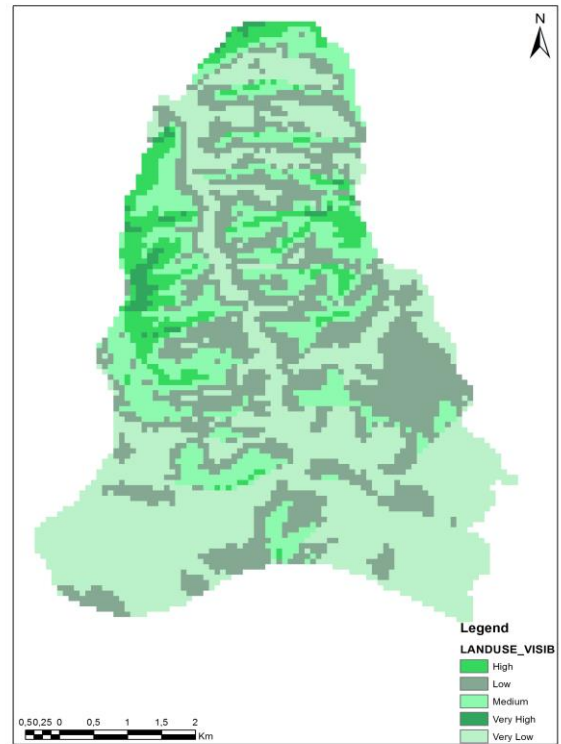


Fig. 5. The result of AHP.

The 5 values determined by experts are used to select suitable areas for ecotourism potential. These values were assessed through the visibility analysis in the GIS environment. The aim of this analysis is to determine a suitable place for fire towers in the forests, guard towers in the military region and monitoring towers for the tourism areas (Anonymous, 2014). Consequently, the "very high-high and medium visibility areas" are offered as suitable areas for ecotourism activities, which have no negative effects on natural and cultural areas. The tourism activities are listed by evaluating previous tourism research for this area. The visibility analysis was performed from low level to high level over 5 levels. The results of the AHP outputs have been evaluated according to the rating of the each value and then all data overlaid in the GIS environment through overlay analysis (Figure 6).



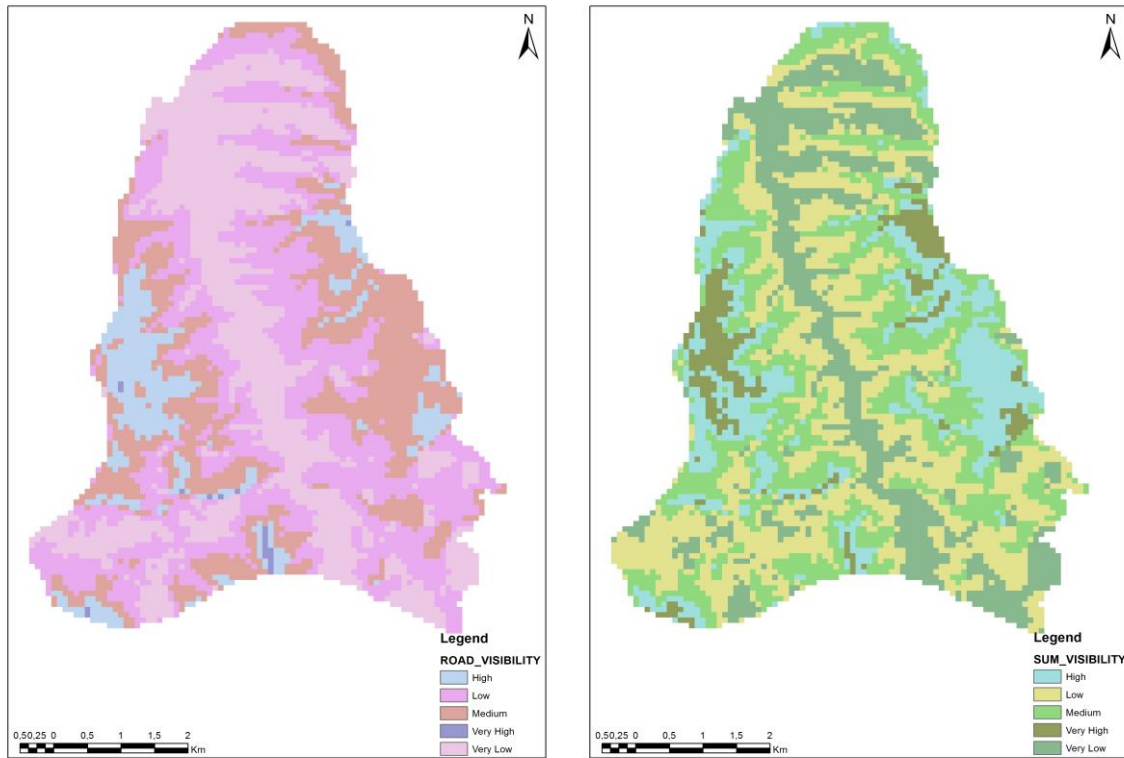


Fig. 6. Historic Place, Land Use, River, Hill, Roads and Sum Visibility Analysis Results, respectively.

6. Conclusion

The resources of Altindere Valley National Park are under threat because of uncontrolled use, tourism and recreation activities, and neglect. In this study, the important features of the national park are explained including religious tourism for Sumela Monastery, and different alternative tourism types are offered.

Altindere (gold-river) Valley National Park has sensitive terrestrial and aquatic ecosystems and rich wildlife potential with natural beauty, diverse geographical areas, which include numerous panoramic plateaus on the hill, unique flora and fauna, rich historic and ancient cities, waterfalls and rivers. Sumela (Mary) Monastery, which was built for Mary and was used by the Christian Orthodox denomination, is one key example, which has been damaged over time due to lack of an administrative structure. Because of the high environmental and aesthetic qualities, and as a valuable historic monument, it has tourism potential and this national park has proposed to make them an attractive tourism destination. However, the tourism effort negatively affects natural and cultural resources.

Determining the natural and cultural landscape values, the suitable landscape values, were selected by experts, and evaluated by AHP. According to the priority ranking results of AHP, all the data overlays in GIS were assessed through visibility analysis to find very high, high and medium visibility levels. These visibility areas offer suitable areas for ecotourism activities. According to all natural and cultural values, rafting, trekking, bird watching, flora discovery, camping and paragliding are thought suitable for ecotourism activities by experts in this National Park.

The methods and findings can set guidance for sustainable development to preserve their national and cultural values by improving their management of administrative, financial and tourist aspects for National Parks in Turkey. It can set an example for ensuring the sustainability of values of other national parks as well.

References

- Anonymous, (2001).Altindere Valley National Park Long Term Development Plan, "Analytical Survey Study", Karadeniz Technical University, Forestry Faculty, Trabzon.
- Anonymous, (2005), T.C. Ministry of Environment and Urbanization, General Directorate of Nature Conservation and National Parks, Altindere Valley National Park Long Term Development Plan Analytical Survey Report, Belda Project and Consulting Trade Limited Company, Ankara.
- Anonymous, (2013) .<http://www.milliparklar.gov.tr>. Erişim tarihi: 21.01.2013.
- Anonymous, (2014). <http://www.ogm.gov.tr/ekutuphane/EgitimDokumanlari/GorunurlukAnalizi.pdf>.Erişim tarihi: 14.05.2014.
- Aydin O., Oznehir S. ve Akçali E. (2009). Selection of Optimal Location for Ankara Hospital by modelling Analytic Hierarchy Process, Journal of the Faculty of Economics and Administrative Sciences 14(2): 69-86.
- Doganay, S. (2003). Altindere Valley National Park in View of its Geographical Features. Doğu Coğrafya Dergisi/Eastern Geographical Review, 8(10).
- Duzgunes, E., (2009). A Methods Approach Towards Determining Protection Value and Tourism Potential at Altindere Valley National Park, Karadeniz Technical University, Forestry Faculty, Landscape Architecture Department, , Master thesis, pp. 218.
- Gulez, S., (1984). Research on Evaluation of International and Natonal Park Criterias of Trabzon-Meryemana and Its Surroundings, Associate Professor Thesis, Trabzon.
- Saaty, T. L. (1990). How to Make a Decision: The Analytic Hierarchy Process European Journal of Operational Research 48(1): 9-26
- Statip, 2012. Land Use Map. T.C. Ministry of Food Agriculture and Livestock, Scale:1/25.000, Ankara.
- Zaman, M. (2010). One of the major religious tourism center of Turkey: Sumela (meryamana) Monastery. Journal Of Graduate School of Social Sciences, 6(2), 1–24.

Natural resource assessment and sensitivity analysis of national parks in China in response to conservation planning

Zhang Deshun¹, Yang Tao^{*2}

Department of Landscape Architecture, College of Architecture and Urban Planning, Tongji University, Shanghai, China

E-mail: zhangdeshun@yahoo.com

E-mail: talosy@163.com

*corresponding author

Abstract

National Parks in China refer to natural and cultural heritage protection areas that were legally established. Up to now, the State Council have approved the establishment of 225 state-level and 737 province-level national parks. By analyzing the background development and current situation of conservation planning in National Parks in China, the necessity and urgency of natural resource assessment and ecological sensitivity analysis is highlighted. By comprehensively criticizing and analyzing the research status quo in the field of natural resource assessment and sensitivity analysis in and out China, this paper built a working flow of ecological sensitivity analysis based on the result of natural resource assessment in National Parks in China. A more scientific and objective system of assessment indicators and scoring method of natural resource assessment was developed. By applying ecological sensitivity analysis based on the results of natural resource assessment, we can assess the extent of destruction and threat and the sensitivity of natural resources in a more objective and scientific way, which is of guiding significance for the following establishment of priority zones for environmental protection, conservation

strategies and measures and the functional orientation of natural resource conservation planning in National Parks in China.

1.1. Development and current situation of conservation planning of National park of China

With the economic boom, national parks in China have been developed at top speed for a long time. Since 1985, the state council and related ministries promulgated numbers of regulations that legalized and standardized the planning, protection and developments of national parks in China. The priority of conservation has switched from generally strict conservation of resources to more specific requirements. In terms of conservation targets, the importance of clarifying targets needing to be protected is highlighted. In the aspect of conservation measures, the significance of scoping the boundaries of protection is underlined. Conservation planning has been taken more and more seriously with the rapid development of national parks in China and there are ever-increasing demands of resource conservation (Jie, 2008).

1.2. Necessity and urgency of natural resource assessment and sensitivity analysis

As one of the special planning aspects in the master plan, conservation planning is the core component of the conservation system of national parks in China. In the existing conservation planning of national parks in China, some of them divided conservation zones in accordance with the Code for Planning of National Parks of China, while others made alterations based on the requirements in the code. However, some problems were revealed in the meantime, such as the ambiguous definition of conservation targets and objectives, which leads to stereotyped conservation measures with no instructive significance; lack of spatial delineation of conservation targets, which brings about difficulties in implementation of conservation measures. Hence, the urgent issues needing to be solved are the clarity of conservation targets, development of conservation measures and spatial delimitation of conservation zones.

As a substantial basis of environmental conditions for human-beings and economic development for national parks, natural resources determine the quality of landscape and ecological process. The sensitivity of natural resources refers to natural resources' ability of adaptation to disturbance of human activities and environmental changes under the circumstance of no loss or reduction. For one specific national park, areas with higher natural resource sensitivity would be more sensitive to human activities and climate change. Conversely, areas with lower natural resource sensitivity have stronger adaptability to human activities and climate change. Therefore, applying natural resource assessment and sensitivity analysis to national parks to analyze the factors and extent of sensitivity from the perspective of natural resources has guiding significance in determining the priority areas and targets to be protected.

1.3. Analysis and critiques of related research

In terms of natural resource assessment, with the development of national parks in China, there has been research on resource assessment for national parks. However, there is little research on natural resource assessment in China. Within this research, the most popular assessment methods are qualitative evaluation, analytic hierarchy process, fuzzy mathematics evaluation, and the Delphi approach. In the same time, the Nature Conservancy built a model of "5s" natural resource assessment, which contains a series of ecological and anthropological indexes that affect natural resources within national parks (National Parks Conservation Association, 2003). These indexes covered all possible issues related to ecological integrity, for instance population, process, interactions, diversity, structure, function, climate, and environment. Unlike the assessment method in China, the "5s" natural resource assessment built a comprehensive system of natural resources assessment concerned with ecological pressure and the source of pressure. By rating each

index's extent of destruction or threat, the final mark of assessment is calculated. The result of "5s" Natural Resource Assessment can not only indicate the existing status of natural resources and conservation management, but also help make effective conservation plans against specific source of pressure. Compared with the existing method in China, the "5s" method largely eliminates subjectivity and offers more a objective basis for the selection of natural resource sensitivity factors and the determination of factors' weight.

In the field of sensitivity analysis, the National Park Service put forward the concept of resource sensitivity analysis in order to tackle the problem of visitor use and park capacity (Hof & Lime, 1997). The aim of resource sensitivity analysis is to determine the priority resources that are sensitive to human activities and climate change, which could help planners defining the potential zoning of management in order to minimize the conflicts between visitor use and resource conservation. In China most of the sensitivity analysis research selected sensitivity factors and determined the factors' weight in accordance with studies which have a similar scope of research. This led to less targeted and scientific selection of factors and subjectivity in weight determination.

2.1. Natural resource assessment and sensitivity analysis of National park in Chins in response to conservation planning

The ecological sensitivity analysis in this study selected sensitivity factors and calculated the factors' weight based on the result of natural resource assessment.

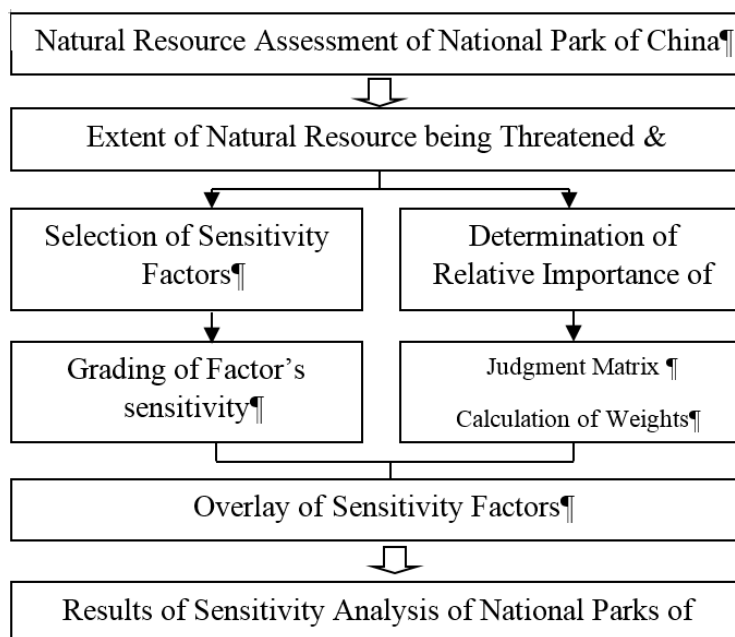


Fig. 1. Sensitivity analysis of national parks in China based on the result of Natural resource assessment.

2.1.1. Natural resource assessment elements of National park of China

With reference to US national parks natural resource assessment system, the core elements of natural resource assessment elements include ecosystem and environment quality.

2.1.2.1. Ecosystem

The ecosystem of national parks have the characteristics of spatial and temporal heterogeneity, relative stability and flexibility (Xianghong & Haichuan, 2003). Every ecosystem is in a state of dynamic change, which comes from energy and mass flow within the ecosystem and disturbance regimes outside, such as climate change, natural disaster, and human activities. On the one hand, these dynamic changes lead to healthy and stable development of the ecosystem. On the other hand, it may result in instability and vulnerability of the ecosystem. Habitat fragmentation, habitat loss, climate change, polluted water, air and soil could bring about problems such as isolation of species and

species diffusion barriers, which may cause the loss of biodiversity. The structure and function of a community will be significantly affected by the patch size, degradation and circulation of mass and energy. The species composition of a national park would not only be influenced by native species, but may also be threatened by invasive species under the pressure of human activities and climate change. The condition of species is closely related to trophic structure and biotic interactions, such as the length of the food chain, and competitor change. Moreover, the animals and plants receive various degrees of pressure from climate change, disease, environment quality, land use history, and visitor impact. Thus it can be seen that ecosystem extent and function, species composition and condition and biotic impacts and stressors should be taken into consideration in natural resource assessment from the perspective of ecosystem.

2.1.2.2. Environment quality

From the viewpoint of the earth surface system, the ecosystem of national parks could be considered as a six-layer structure, namely atmosphere, lithosphere, morphosphere, biosphere, hydrosphere and pedosphere (Figure 2). Soil is the core hub of substance and energy exchange in the ecosystem (Shikui and Qiguo, 1989). Plants absorb CO₂ in the atmosphere through photosynthesis and store carbon inside in the form of organic compounds. A part of the organic compounds returns the atmosphere by autotrophic respiration and heterotrophic respiration, which creates the carbon cycle of atmosphere-plants-soil.

Climate is the leading factor that forms natural landscape in national parks. It not only affects other spheres, but also has an effect on biodiversity (Jianguo et al., 1997). Changes in atmospheric circulation and intensity of solar radiation will directly influence the soil water, evaporation and runoff (Chunzhen, 2003). Wind force, precipitation, temperature and solar radiation are essential factors that affect the water cycle, surface soil moisture and soil fertility.

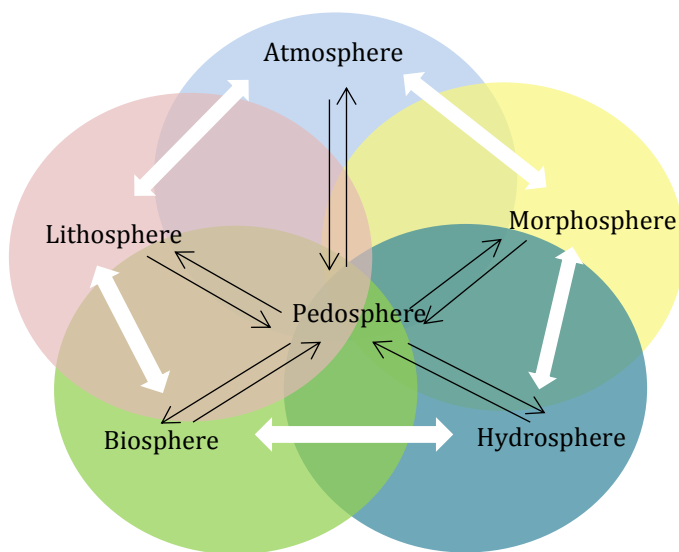


Fig. 2. National parks' Six-layer structure of ecosystem.

Despite influencing plants indirectly by means of soil, factors of light, temperature and CO₂ concentration have direct impact on phenology, photosynthetic characteristics and biomass production of plants.

Water, as the basis of living organisms in ecosystem, plays an irreplaceable role in national parks. Water occurs in evaporation, decomposition, oxidation, breathing and other life-sustaining activities of plants and animals. Different combinations of water and energy form various types of natural landscapes and zones in national parks. Thus it can be seen that soil, climate and water should be taken into consideration in natural resource assessment from the perspective of environment quality.

2.2. Construction of natural resource assessment index system

In order to comprehensively, scientifically and accurately assess natural resources in national parks, principles of ecology, representativeness, operability and hierarchy should be followed when constructing the index system of natural resource assessment. The indexes of natural resource assessment are shown in Table 1.

Tab. 1. Indexes of Natural resource assessment.

Objective Layer	Criterion Layer	Feature Layer		Indicator Layer
Natural Resource Assessment (R)	Environment Quality (Q)	Water		Water Temperature
				pH
				Dissolved Oxygen
				Total Nitrogen
				Diatoms
				Metal
				Fluoride
				Salt Concentration
				Submerged Plant
				Turbidity
				Sediment
		Climate Change		
		Air		SO ₂
				Ozone
				NO ₂
				CO
				TSP
				Visibility
	Soil		pH	
			Metal	
			Soil Penetration	
			Soil Compactness	
			Soil Organic Matter	
			Xenobiotic	
			Soil animals / organisms	
			Organic Waste	
	Ecosystem Extent and Function (F)	Cover and Habitat Characterization		Habitat Loss or Degradation
				Changes of Canopy Structure
				Cover Loss or Bare Land Increase
				Cover Density
Matrix Quality/Quantity				
Fragmentation			Landscape Connectivity	
			Species Isolation	
			Species Diffusion Barrier	
			Habitat Loss	
Community Structure and Function			Community Complexity	
			Community Structure Degradation	
			Patch Size/Shape Change	
	Microclimate Change in Patches			

	Ecosystem (E)			Generalist Species Domination of Patches
				Age Class Distribution
				Primary Production
				Matrix/Hydrologic Change
			Disturbance Regime	Adjacent Lands Development Effects
				Visitor Impact
				Climate Change
				Drought
		Flood		
		Species Composition and Condition (C)	Total Species	Diversity (age, size class, distribution)
				Exotic Species
				Invasive Species
			Native Species	Species Composition Change
				Disease
				Threatened and Endangered Species
				Population Change
			Trophic and Biotic Interactions (N)	Keystone Species
				Web dynamics
				Grazing
				Food Chain Length
				Predator-prey Disruption
		Biotic Impacts and Stressors (B)	Animals (A)	Species Hybridization
				Sound
				Climate Change
				Disease
				Environmental Quality
				Exotics Competition
				Land Use History
				Management
				Natural Disaster
				Food Source
			Poaching	
Population Dynamics				
Visitor Impact				
Plant (P)	Climate Change			
	Disease			
	Environmental Quality			
	Exotics Competition			
	Land Use History			
	Management			
	Natural Disaster			
	Food Source			
	Poaching			
	Population Dynamics			
Matrix Loss				
Isolation				
Visitor Impact				

2.3. Scoring method of natural resource assessment

Every indicator would be assigned a score of 0, 1, 2, or 3 on the basis of the extent, severity and duration of being affected. If one of the indicators lacks background information to make the decision of its score, then a label of IND (insufficient or no data) will be written in the remarks. This scoring method largely eliminates the uncertainty and subjectivity in the process.

2.4. Interpretation of results

The interpretation of results is shown in Table 3. According to the rating range, the result of natural resource assessment was graded into five levels: critical, poor, fair, good and excellent.

Tab. 3. Interpretation of results in Natural resource assessment.

Rating Range	Interpretation
91-100	Excellent – Excellent estimated viability of the ecosystem and secure
81-90	Good – Good estimated viability of the ecosystem and apparently secure
61-80	Fair – Fair estimated viability of the ecosystem but vulnerable
36-60	Poor – poor estimated viability of the ecosystem and imperiled
0-35	Critical – ecosystem estimated as unviable and irreparably lost

2.5. Case study – Wudalianchi National park’s natural resource assessment, sensitivity factors selection and weight determination

2.5.1. Overview of Wudalianchi National park

Wudalianchi National Park is located at 126°00′–126°26′ E, 48°34′–48°43′ N, 385 km north from Harbin, Heilongjiang Province and 251 km south from Heihe, in the hilly areas of Songnen Plain (Wenchang, 1980). The current land use lacks integrated planning of urban and rural areas. The portion of woodland and grassland is limited, and farm land is relatively large. The total area of woodland and farmland accounts for 30.08% and 47.16% of the total area, respectively. There is basically no forest cover around water, which negatively affected the conservation of water and soil. The air TSP, sulfur dioxide and nitrogen oxides are all lower than the requirement of National Air Quality Standard level I. The groundwater resource is abundant with good quality. Forest cover is only about 25.3% and keeps dropping each year, due to over-development. The vegetation is significantly undermined and the forest structure is disordered. The scarce deciduous needle-leaf and mixed-wood forest not only destroyed the original plant community but also affected the plant landscape (Shanghai Tongji Urban Planning and Design Institute, 2009).

2.5.2 Natural resource assessment of Wudalianchi National park

In accordance with the research and analysis of Wudalianchi National Park and its resource background, scoring and assessing its natural resources refers to the “5s” national resource assessment method. The result of assessment can be seen in Table 4.

Tab. 4. Results of National resource assessment of Wudalianchi National Park.

Rating Category	Total Levels Values (TLV)	Total Levels Addressed (TLA)	Total Applicable Levels (TAL)	Rating 100* (TLV/3TLA)	Basis 100* (TLA/TAL)
Ecosystem Measures	36	22	38	55	58
I Ecosystem Extent and Function	30	18	23	56	78
IA Cover and Habitat	5	5	5	33	100

Rating Category	Total Levels Values (TLV)	Total Levels Addressed (TLA)	Total Applicable Levels (TAL)	Rating 100* (TLV/3TLA)	Basis 100* (TLA/TAL)
Characterization					
IB Fragmentation	3	2	4	50	50
IC Community Structure and Function	6	5	8	40	63
ID Disturbance Regimes	16	6	6	88	100
II Species Composition and Condition	6	4	15	50	27
IIA Total Species	0	0	3	0	0
IIB Native Species	4	3	5	44	60
IIC Trophic and Biotic Interactions	2	1	6	67	17
Environmental & Biotic Measures	67	29	49	77	59
III Biotic Impacts and Stressors	11	8	25	46	32
IIIA Animals	0	0	12	0	0
IIIB Plants	11	8	13	46	62
IV Environmental Quality Factors	56	21	24	89	88
IVA Air	15	6	6	83	100
IVB Water	32	11	11	97	100
IVC Soil	9	4	7	75	57
Overall	103	51	87	67	59

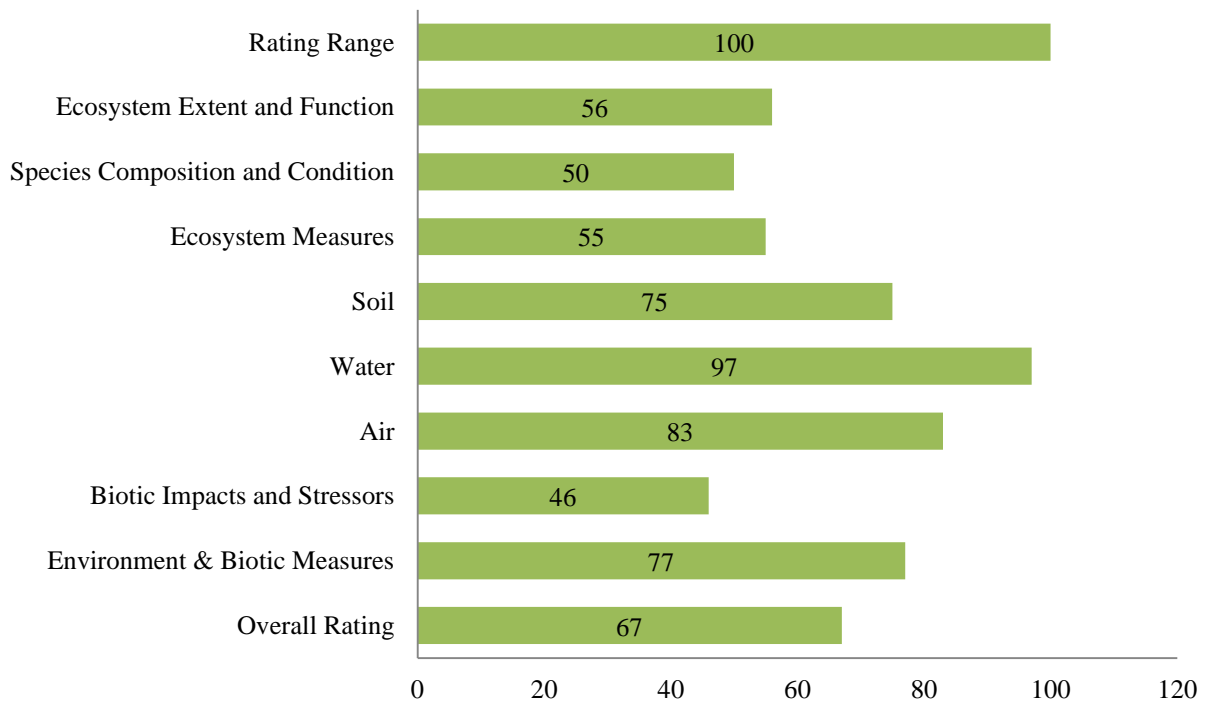


Fig. 3. Result of National resource assessment of Wudalianchi National park.

2.5.3 Wudalianchi National park sensitivity factor selection and weight determination

Referring to the result of assessment, it can be seen in Figure 3 that Wudalianchi National Park has hidden dangers in terms of biotic impacts and stressors, species composition and function and ecosystem extent and function. In accordance with the rating value, the following factors were chosen as the sensitivity analysis factors: vegetation cover, cover type, community complexity, landscape connectivity, land use and biodiversity.

2.5.3.1. Building judgement matrix

The sensitivity factors of Wudalianchi National Park include Vegetation Cover (S1), Cover Type (S2), Community Complexity (S3), Landscape Connectivity (S4), Land Use (S5) and Biodiversity (S6). The judgment matrix is built as shown in Table (5).

Tab. 5. Wudalianchi National Park sensitivity factors judgement matrix S.

S	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆
S ₁	1	1	4	4	5	7
S ₂	1	1	4	4	5	7
S ₃	1/4	1/4	1	1	3	6
S ₄	1/4	1/4	1	1	3	6
S ₅	1/5	1/5	1/3	1/3	1	6
S ₆	1/7	1/7	1/6	1/6	1/6	1

2.5.3.2. Weight calculation

The result of weight calculation can be seen in Table 6.

Tab. 6. Wudalianchi National park sensitivity factor weight calculation.

Judgement Matrix							Product of the Row	N th Root	Weight
S	S1	S2	S3	S4	S5	S6			
S1	1	1	4	4	5	7	560.00000	2.87099	0.33612
S2	1	1	4	4	5	7	560.00000	2.87099	0.33612
S3	1/4	1/4	1	1	3	6	1.12500	1.01982	0.11939
S4	1/4	1/4	1	1	3	6	1.12500	1.01982	0.11939
S5	1/5	1/5	1/3	1/3	1	6	0.02667	0.54659	0.06399
S6	1/7	1/7	1/6	1/6	1/6	1	0.00009	0.21342	0.02499
							Σ=	8.54163	1.00000

2.4.3.3. Consistency test

For the consistency test of the judgment matrix, the maximum characteristic root λ_{max} is calculated. A λ_{max} of 6.45351 gives a consistency index (C.I.) of 0.09070. As Table 7 shows, when $n=6$, the random consistency index (R.I.) is 1.26. And the consistency ratio (C.R.) that equals C.I. / R.I. is 0.07198 is less than 0.1, which means the Judgment matrix S has a satisfying consistency and requires no adjustment. The distribution of factors' weight can be seen in Figure 4.

Tab. 7. Average random consistency index table

Order	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
R.I	0	0	0.52	0.89	1.12	1.26	1.36	1.40	1.46	1.44	1.52	1.54

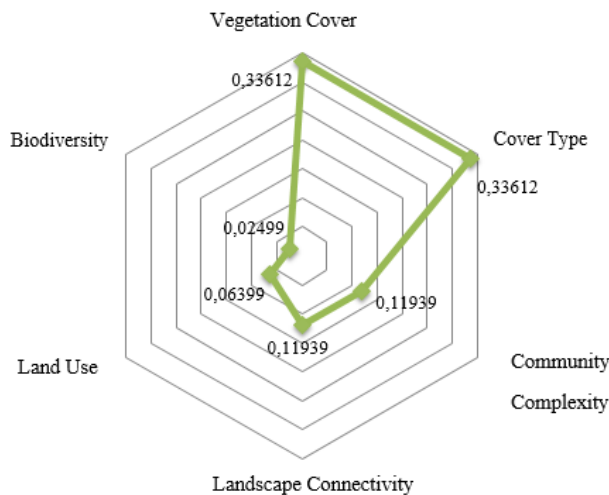


Fig. 4. Distribution of sensitivity factors' weight

2.5. Conclusion

This study, which built a more comprehensive natural resource assessment system and method for national parks in China, practically assesses natural resources in specific national parks from the perspectives of ecosystem and environment quality. Based on the results of natural resource assessment, the study chose the sensitivity factors and calculated factors' weight in a more scientific and objective way. Applying natural resource assessment and sensitivity analysis to national parks to analyze the factors and extent of sensitivity from the perspective of natural resources has guiding significance in determining the priorities for areas and targets to be protected in national parks in China.

References

- Jie, X. (2008) *Research of Conservation Planning of National Parks of China*. Postgraduate Thesis. Shanghai: Tongji University.
- National Parks Conservation Association (2003) Natural Resources Assessment and Ratings Methodology. [Online]. p. 1-32. Available from: <http://www.npca.org/about-us/center-for-park-research/stateoftheparks/methodology1.pdf>.
- Hof, M. & Lime, D.W. (1997) Visitor Experience and Resource Protection Framework in the National Park System: Rationale, Current Status, and Future Direction. [Online]. p. 29-36. Available from: <http://www.wilderness.net/library/documents/320F.pdf>.
- Xianghong, C. & Haichuan, F. (2003) A preliminary study of scenic spots ecosystem. *Study of Land and Natural Resources*. (1). p.64-66.
- Shikui, X. and Qiguo, Z. (1989) The research status and development trend of material cycle of pedosphere. *Progress in Soil Science*. (5). p. 8-14.
- Jianguo, W., Jiajia, L. and Li A. (1997) The influence of climate change on biodiversity. *Ecology and Environment Science*. 18 (2). p. 693-703.
- Chunzhen, L. (2003) Review on the impact of climate change on the water cycle. *Hydrology*. 23(4). p. 1-7.
- Wenchang, S. (1980) Wudalianchi Volcano area natural geographic landscapes. *Journal of Northeast University*. (4). p.84-96.
- Shanghai Tongji Urban Planning and Design Institute (2009) Wudalianchi National Park Master Plan. [Online]. Available from: <http://www.wdlc.com.cn/996.shtml>.

An overview of rural areas in Brazil and urban land changes due to the “Minha Casa Minha Vida” affordable housing programme

Donoso Veronica Garcia¹, Queiroga Eugenio Fernandes²

Architecture and Urban Planning School of São Paulo University, FAUUSP, São Paulo-SP, Brazil

E-mail: veronica.donoso@usp.br

E-mail: queiroga@usp.br

Abstract

The results shown in this article were acquired through Doctorate research, which is currently under way and is being supported by FAPESP (São Paulo Research Foundation) and developed by QUAPÁ's laboratory and its Brazilian research group based at the Architecture and Urban Planning School of São Paulo University (FAUUSP). This study works in conjunction with the National Research Group, developing even further the laboratory's main field of study: the open space systems in Brazil. This means that, by analysing several Brazilian cities, emphasis is placed on the relationship between open spaces and urban form. Also, through the study of urban growth, the link between the expansion of social housing production and housing program is addressed as a pivotal topic. This research has prompted further discussion on the contemporary urban growth of Brazilian cities and its impact on the landscape.

1. Introduction

QUAPA's laboratory, based at the Architecture and Urban Planning School of São Paulo University (FAUUSP), coordinate a national research group composed of several researchers from different Brazilians universities. The research aims to analyze Brazilian cities, focusing on the relationship between open spaces and urban form to understand how biophysical, environmental, social, economic and cultural characteristics of these cities affects the very constitution of urban form overall.

Numerous approximations can be identified in urban studies made by QUAPA's, specifically to the “Minha Casa Minha Vida” housing program (PMCMV), which was passed in 2008 in order to address housing needs through several economic fronts.

The “Minha Casa Minha Vida” housing program was created as a strategy to overcome problematic socioeconomic conditions related to the world financial crisis by fueling the economy through the real estate sector. The program operates with different family incomes, ranging from families with zero to ten minimum wages income.

This program has been responsible for a huge impact on Brazilian cities in general but most importantly has changed the economic output and welfare of zero to six minimum wages families. Since the PMCMV established the private sector's participation in the construction of housing, the outcome is based on economic interest, like the decrease of the overall cost of construction, assisting minimally with the demands of the program and the daily needs of the population.

2. Project description

Having outlined this scenario, it is important to note the crucial role played by the privately-owned engineering and real estate companies in the “Minha Casa Minha Vida” housing program as they have full and undivided autonomy: “these agents not only define the location and the target audience, but also the design, type and quality of the buildings” (Neto, Moreira, Schussel, 2012, p. 71-72).

3. Discussion

Urban land changes leveraged by the PMCMV

As far as social housing production is concerned, there is a strikingly evident tendency for peripheral locations, where new areas for urban expansion are frequently created due to the transformation of rural land into urban land. This is caused by the incessant pursuit of the program's need for increased production.

However, there are specific federal and state laws that ensure the protection of vegetated areas and this poses obstacles to the extensive land occupation stimulated by the program. Since the Constitution of 1988 came into force, Brazilian municipalities have had autonomy to prepare and manage urban policies, master plans, urban expansion and land occupation laws, not to mention the political instruments applied in strategies for urban policies at large.

As a result, municipalities have had an increasingly high importance in the making of housing in the “Minha Casa Minha Vida” housing program, acting directly in the land market and often depending on political pressure and economic interests (Donoso, Queiroga, 2015). Unfortunately, the final outcome of such an intricate arrangement, where capital tendencies and market logics thrive, is a weakened municipal ability to meet pressing societal demands and needs.

Two architectural models for social housing can be identified in the current production with the PMCMV: horizontal enterprises of housing units, and vertical enterprises of housing blocks.

In the first model, which occurs in medium and small Brazilian cities, the new enterprises are frequently located in periphery where new areas of urban expansion are most commonly being developed (Figure 1).

In these cities, the new housing units have to do without institutionalized amenities and qualified public spaces, which in turn ought to be implemented by the municipality. Nonetheless, there is a wide disparity in the delivery schedule of housing units and in making the area properly habitable for the population.



Fig. 1. “Minha Casa Minha Vida” housing program social housing enterprise in São Carlos – SP. Observing this photograph, one can notice the lack of institutional buildings and qualified public areas in the already existing housing area. Source: QUAPÁ – FAUUSP, 2013.

In addition, there is a problematic deficiency of commercial areas, since the National Program does not include commercial units. Consequently, the population develops commercial services by using housing units in an attempt to meet basic demands.

In some Brazilian cities, the urban expansion exceeds the limited transformation of rural into urban land and takes up Permanent Preservation Areas (PPA) and legal reserve areas (LRA), like mountaintops and forested areas that are supposed to be protected by federal laws (Figure.2).



Fig. 2. Social housing development in Maceió (AL), located in the Northeast Region of Brazil. Source: Laboratory QUAPÁ (2014).

In the vertical model of housing blocks' production, it is common to find extensive urban agglomerations due to the lack of large urban areas for horizontal housing enterprises. The peripheral location and this questionable urban growth can also be noticed.

Several issues need to be addressed in the current Brazilian housing program, like the inadequacy of urban planning, the lack of architectural and urban planning quality as well as the absence of landscape projects for public areas.

Regarding the difficulties encountered in the Program, some reservations must be made: considering the cultural diversity, the different historical inheritances and the size of the Brazilian territory, it is difficult to achieve a national program that can be suitable for all regions. Furthermore, there is a widespread difficulty to improve land access since the Brazilian urbanization process has been based on the maintenance of social spatial differences (Donoso, Queiroga, 2014), which in turn are caused by the heritage of patrimonialism practices (Ferreira, 2012).

4. Conclusion

With the "Minha Casa Minha Vida" housing program the questionable historical practice of locating social housing in remote areas without urban infrastructure and livable habitats continues to occur. It is rather difficult to pulverize this logic as the Brazilian social, cultural and political reality stands in the way. Housing should be viewed as a component of social inclusion (Neto, Moreira, Schussel, 2012), and with the PMCMV there is a greater risk of encouraging the reproduction of low quality housing with precarious social facilities and inaccessibility to city centers.

Creating new housing areas should undoubtedly consider the basic demands coming from the future settlers and also support the pursuit of urban quality standards overall. Taken the questionable production at present, the minimal exigence of the PMCMV has to be reviewed as to conceive better urban quality standards that are suitable for the Brazilian reality.

The analysis of some results taken from the current Brazilian social housing development is essential to propose urban expansion models with emphasis on required standards of land sustainability.

The PMCMV, especially in the range from zero to three minimum wages, presents three different scales of issues that need to be discussed: the housing complex insertion in the city; the architectural quality; and the urban and architectural proposal of the complex, not continuing to repeat morphologic solutions that do not stimulate space appropriation and

communitarian notions. Those scales are still issue to discuss due to the minimum exigencies of the Program, which consider mostly questions of the housing unit itself, and do not consider the social relations created in open space areas of the complex. (Donoso, Queiroga, 2014:15, 16).

In fact, the “Minha Casa Minha Vida” housing program is strengthening the socio-economic inequalities in Brazil by concentrating poverty and revealing social segregation through low-income neighbourhoods and poverty reproduction networks (Torres and Marques, 2004).

The improvement of such a program should also include a neighbourhood program, with exigencies for providing an appropriate environment to the families; moreover, the current Program does not have components of urban and landscape improvement either and public participation needs to be improved in terms of social support and accreditation of autonomy for claiming rights and needs.

Observing the context of the landscape produced by the Program it is possible to notice an imbalance between the theoretical approach in politics and in the real accomplishment of the Program, allowing the prevalence of the economic component over the social one (Neto, Moreira, Schussel, 2012).

Although there is a political and ethical movement to promote an equal social reality, there has not been any fundamental change that challenges the hegemonic market logic. Again, the government desire to promote access to decent housing for all is overlapped by the economic interest hegemony.

The right to the city is far more than the individual liberty to access urban resources: it is a right to change ourselves by changing the city. It is, moreover, a common rather than an individual right since this transformation inevitably depends upon the exercise of a collective power to reshape the processes of urbanization. The freedom to make and remake our cities and ourselves is, I want to argue, one of the most precious yet most neglected of our human rights (Harvey, 2008:23).

Acknowledgments

To São Paulo Research Foundation (FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo) for financial support and to Guilherme Galuppo Borba for the English revision.

References

- Donoso, V. G., Queiroga, E. F. (2014). The urban form of the housing policy Minha Casa Minha Vida in the Metropolitan Area of São Paulo. In: *International Seminary on Urban Form – ISUF – Our common future in Urban Morphology*, Porto, Portugal, v. 1 pp. 444.
- (2015). The Brazilian housing policy “Minha Casa Minha Vida” and its impacts, *Global Journal on Humanites & Social Sciences*. [Online]. 02, pp 131-137. Available from: <http://www.world-education-center.org/index.php/pntsbs> [Accessed 10 may 2015].
- Ferreira, J. S. W. (2012). *Produzir casas ou construir cidades? Desafios para um novo Brasil urbano*. Fupam, São Paulo.
- Harvey, D. (2008). The right to the city. *New Left Review* [Online]. 53, September/October, pp. 23-40. Available from: <http://newleftreview.org/II/53/david-harvey-the-right-to-the-city> [Accessed 10 may 2015].
- Neto, P. N., Moreira, T., Schussel, Z. (2012). Housing Policy: a critical analysis on the Brazilian experience. *TeMA: Journal of Land Use, Mobility and Environment*. [Online]. 03, November, pp. 65-76. Available from: <http://www.tema.unina.it/index.php/tema/issue/archive> [Accessed 10 may 2015].
- Torres, H. da G., Marques E. (2004). Políticas sociais e território: uma abordagem metropolitana. *São Paulo em Perspectiva* [Online], v. 18, n. 4, October/December, pp. 28-38. Available from: <http://www.seade.gov.br/wp-content/uploads/2014/07/v18n4.pdf> [Accessed 10 may 2015].

Golf courses as a part of urban green infrastructure: social aspects of golf courses and extensively managed turfgrass areas from Nordic perspective

Fredrik Eriksson¹, Tuula Eriksson², Maria Ignatieva³

Division of Landscape Architecture, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, Sweden

E-mail: fredrik.mattias.eriksson@slu.se

E-mail: tuula.eriksson@slu.se

E-mail: maria.ignatieva@slu.se

1. Introduction

Originating in Scotland in the 15th century, the game of golf became very popular first in Europe, later in all English colonies and finally, by the end of the 20th century, around the world. With urbanisation in new urban districts, quite large open areas are designated for golf courses and are considered to be an important part of urban green infrastructure (Zhang 2014). However, the high level of resource input and intensive maintenance and management practice of golf courses is criticised by some ecologists and environmentalists. A paradigm shift is now required towards creating multi-functional sustainable public spaces.

In the Nordic countries managed turf-grass areas and golf facilities have been increasing since the second part of the 20th century. The Nordic golf federations have more than 900,000 members, playing golf on 1071 courses that cover a total area of more than 65,000 ha (Golf around the World 2015). The popularity of golf is partly connected to the growing market economy, increasing incomes and economic stability. There are probably many other factors connected to the modern Western lifestyle, which might explain the popularity of golf (such as health aspects, experience of nature, and social interaction, etc.). Swedish golf courses are seen by many golfers as an arena for meeting, socializing and enjoying nature. Many golf courses are located in or near attractive nature and landscapes such as lakes and forest margins.

We researched golf courses within the interdisciplinary project “Lawn as a cultural and ecological phenomenon” run by scientists from SLU, Sweden and funded by the Swedish Research Council (FORMAS). One of the goals of this project was to study the range of different managed lawns from the most intensively managed urban conventional lawns to the more meadow-like lawns. The parterre lawn, requires the highest management intensity, but parterre lawns are uncommon in Sweden. Instead golf courses were included in our project. Golf courses have a wide range of lawn types and playing surfaces, from very intensively managed greens and tees to fairways with intermediate management practices and roughs with the lowest management intensity. Golf courses in this sense can be seen as a microcosm where all types of planted grass communities (lawns) are presented (fairway, rough and high rough).

During the last decade in Sweden there has been a driving force to develop greater numbers of multifunctional golf courses, which can provide a whole range of ecosystem services such as improving biodiversity (creating habitats for grassland and wetlands), and providing recreational areas, which are accessible for the public. STERF (Scandinavian Turfgrass and Environmental Research Foundation) is one of the main promoters of this movement (Strandberg et al., 2011). An important peculiarity of Swedish golf courses is the use of only small or very small amounts of fungicides, herbicides and fertilizers.

This particular research related to golf courses was supported by STERF.

2. Methodology

Our data collection methods in this research are surveys, interviews, observational studies and document studies. Six golf clubs (GC) were selected in three geographic regions of

Sweden (Gothenburg, Malmö / Lund and Uppsala / Sigtuna): Sigtuna GC, Uppsala GC, Malmö Burlöv GC, Lund University GC, GC Delsjön and Torslanda GC.

A total of 180 golfers and 12 golf course employees are included in the study. Observational studies in the golf environment were aimed at getting an idea of where the visitors went to when they were not playing golf. We have also studied the selected golf clubs' websites and published writings.

3. Results and discussion

The social part of this study has been focused on the golfers' and the golf course managers' perspectives. The main research question was "What is appreciated by golfers in their golf course when it comes to green environment and ecological, cultural and social values?" The interviews indicated that the time spent on the golf course includes much more than just the game itself. For many players visits to the golf course also act as an experience of nature and the beautiful surroundings, as a social context (interaction), a way to stay in shape (fitness), as well as a way to relax (recreation).

The Golf course as a social arena

Golfers indicated that in golf clubs they are able to meet friends and make new social contacts in golf clubs. Players stressed that here they feel included in a social context where all share the same interest - the game of golf. The restaurant as well as shops and other activity arenas on the golf course are important social meeting points. Many golfers also use other golf courses within and outside Sweden. Partly they do this in order to try other golf courses (challenges) and to extend the playing season (which is short in Sweden) by traveling to warmer countries. One of the players said: "*Golf is an important part of my life. This is where I and my wife (sic) meet after work. Here we meet our friends. Here we spend a lot of time, sometimes even the whole day. Then there must be more than just good courses. Periodically, the golf club is our second home during the summer season*".

The Golf course as an experience arena (perception)

Natural values often mentioned by the golf players were: quiet, peaceful environment (silence), sound (hearing of birds), seeing butterflies and small animals as well as the presence of plants. The existence of the "natural environment" is perceived as a very important feature for choosing a specific golf club. For example, one of the golfers said: "*It is so beautiful to have birch trees and flowering meadow as a background for this golf course*". Another player said: "*When I finish playing in this well-kept environment of golf, I want to enjoy being in the surrounding nature. I am so happy to do a little walk in the beautiful surroundings. I have my favorite place where I meet my friend – a hare. The place also has a rich birdlife which I do not notice (sic) as much when playing on the golf fairways*".

Golfers also enjoy the pleasant smells and sounds of nature as well as the presence of water (lake, pond and river).

Vision of biodiversity

The environmental aspect seems to be important for many of golfers. The majority of respondent players said that the golf course was a great environment for biodiversity for animals and plants. For example, 114 from the 180 interviewees said that the golf course was a good environment for biodiversity. Some of the players were skeptical. One of them said: "*No, voles and hares and things like that should not be here. They should stay away from the golf course. The grass must be free from weeds. Greens must be well maintained. I have my garden at home.*"

The Golf course as an activity sport's arena

For golfers generally, the game itself, of course, is the primary reason for being at a particular golf course. However, many players noticed that the game is combined with other added values. Many of those interviewed described their vision of a "good" and well-functioning golf course as:

- the golfing environment should be maintained in an environmentally friendly manner
- the golf holes in various parts should be of high quality
- the golf course should be located in a beautiful and quiet environment

- the golf course design should be of good quality in terms of management and playability
- the golf course must be neither too demanding nor too easy.
- the golf course should have necessary features/services that golfers need during a day's stay.

Golfers appreciate some additional features such as good communications, easy access and closeness to home. Many of the golfers also mentioned the importance of cultural aspects.

Lawns and their significance for golfers

A golf course consists of four main parts: tee, fairway, rough and green. The tee is a smooth flat lawn area which is always cut very short. The fairway is an intensively short-cut, elongated lawn area in the direction towards the green that is surrounded by a rough area that consists of higher grass that is cut less frequently. A green is a high-intensity trimmed lawn which is mown daily during peak season. Tees and fairways are not cut as frequently (approximately 3 times per week). The rough is the part of the golf course that is least maintained and cut about once per week or less (interviews with green keepers and managers on golf courses in the Swedish Lawn project, February 2015).

Many of the interviewees valued not only the game, but also the green (both in terms of the quality of playing surface, which sometimes even becomes tanned by the sun or because of the intensive maintenance) but also the 'natural' green areas found in the local environment. In other words, "wild" nature embedding the golf course, is often seen as a valuable additional complement to the professionally designed and well-kept playing surfaces of the golf course.

The manager's vision of golf courses

Interviews with employees were conducted in all six golf courses. All golf course managers have high ambitions when it comes to offering a good quality golf course. The main challenge for all golf courses was to find the balance: how to offer good playing surfaces and well-maintained and attractive golf courses in tight economic conditions. Several golf clubs mentioned the problem of competition between different clubs. Membership fees are not always sufficient for the high ambitions that the clubs want to offer when it comes to course quality and service. The common feature in all studied cases was increasing demands from players in terms of quality of the golf holes (tidy and smooth to play on) and at the same time requirements from municipalities and county councils to address the environmental issues. One of the interviewees said: "*Our players want the best possible quality of the golf course for minimal expenses. A sound principle we try to live up to. Without bragging, I think we can handle it quite well.*"

Two of the golf courses that are included in our study are nature conservation areas. Here the use of pesticides is completely prohibited. It is known that sometimes turf grass suffers from diseases caused by fungus and in this case pesticides are usually used. But in the case of golf courses in nature conservation areas it can be used only occasionally and under strict control. Irrigation and fertilization are also controlled in these areas. Delsjön GC is one of those golf clubs that has been given permission to build a pond to meet irrigation needs. In the second case, Lund University GC, a certain quantity of water is taken from the nearby lake for irrigation purposes. In both cases the golf courses must apply for permission for all major construction jobs, the supply of soil, and tree cutting. The golf courses' business in nature conservation areas is very much driven and controlled by the authorities. One of the employees said; "*In this way we have been forced to become an eco-friendly golf club. Sometimes such policy pays off in the end and our players really appreciate this nature conservation component. We see this as a competitive advantage and believe in this positive trend where more and more of the maintenance of managed turf grass areas and golf courses are controlled by environmental goals.*"

We can also conclude that golf course managers expressed high ambitions when it came to environmental issues. This applies to mowing, watering, and use of pesticides and fertilizers on golf courses. For example, one interviewee said: "*We investigate the situation carefully before we invest in any machines or change our maintenance routines. The aim is to meet the environmental requirements. But this is sometimes difficult to do. Today there*

are, for example, good electric mowers but they devour batteries at a furious pace, and these batteries are very expensive. So it will not be as environmentally friendly in all cases in the end. The hybrid machines available today are certainly good but too expensive so far. So we compromise as much as possible to balance both environmental requirements and our economic reality".

One course manager said: "Previously, we had a strict schedule for the days we would irrigate and run different kinds of management, how often, etc. Now we have introduced the principle – "if and when it is necessary" - which gives both economic and environmental savings. It's about common sense instead of overly strict procedures".

All golf course managers have a desire for creating a "beautiful green natural environment" with flowering plants, shrubs, trees and ideally, with water presence. For example, one of the course managers said: "It would be fun to make the environment a bit more inviting by planting more plants. But we cannot do anything without permission from the County Administrative Board. Plants that do not belong to the natural and original environment are not allowed here since this area is classified as a nature conservation area. But we have many other values for example a beautiful meadow which reaches its peak around midsummer."

When it comes to grass quality the wish list of course managers and green keepers is:

- A long summer season with just enough rain and sun.
- Sustainable and easy maintained grass species and varieties that are tolerant to diseases and can compete with weeds.
- Playing surfaces without diseases caused by fungus and weeds.

When we asked about a "good" golf course design, both players and managers had quite similar answers:

- The golf holes provide good playing quality and are framed by 'natural' scenery with shrubs, trees and, in an ideal case, with some waterbodies.
- The course should be a bit hilly (not only flat).
- Birdlife is also a desirable element in the environment.
- Fairways should provide enough challenging and exciting experiences while walking during the game.

It also appeared that there is sometimes a conflict between green keepers and players' expectations of a golf course. "Here we have players who enjoy the sweet and cute bunnies moving in our course. We as green keepers see them as pests because rabbits definitely will give us troubles. Some players complain if they see a snake. And I am often happy if snakes are here because they help us to keep away mice and voles."

4. Conclusion

Our results show that the golf course environment is often seen as a multidimensional, valuable environment. Most of the interviewees were not only dedicated golfers who enjoy the game itself. They combine golf exercise with a lot of other values. That is why golf courses have great potential to support multiple values: for example, biodiversity and carbon sequestration as well as social wellbeing of people. The green environment of golf courses is often seen as a part of nature and the visit to the golf course as an outdoor activity in nature.

Perception and cognitive processes are an important part of the total experience for golfers. Green spaces and places in golf courses are giving signals of different kinds to the senses. Our impressions from what we are seeing, hearing and smelling impact upon our feelings of well being (Gehl, 2001). Outdoor activities in public places and spaces, like possibilities for pleasant walks and access to places for standing, sitting, meeting, talking and to find a convenient place for relaxation and pleasure after the game, are important according to the golfers we interviewed. Golf courses include large areas of land that are not used for the game of golf. Therefore, there could be potential for better use of the land in many cases in order to provide new opportunities to create an active outdoor life for other groups in addition to golfers. Some of the managers and green keepers mentioned the

possibility of opening and inviting others to the golf courses (not only golfers). In this way golf courses can be valuable green areas for recreation in close proximity to urban areas.

Further work will focus on environmentally-friendly design and management on golf courses that can be part of the bigger urban-green infrastructure picture. This could be an important strategical tool for the future of golf. Golf courses could also have the potential to contribute to supporting wild flora and fauna, particularly in urban and peri-urban settings where they could contribute significantly, for example, to wetland creation (Strandberg 2012; Strandberg 2014) and in preserving “a functioning biotope or ecosystem” which “is of crucial importance in preserving the original vegetation” (Florgård, 2009: p 380).



Fig. 1. A golf player practicing putting March 2015 at Burlöv golf course (in Malmö, Sweden).

References

Florgård, C. (2009) Preservation of original natural vegetation in urban areas: an overview. In: McDonnell, M.J., Hahs.K.A & Breuste, H.J. Ecology of Cities and Towns A Comparative Approach. Cambridge. Cambridge University Press.

Gehl, J. (2001) Life between Buildings. Copenhagen: Arkitektens förlag.

Golf around the world. (2015) The R&A, ST Andrews, Fife Scotland KYI69JD. www.RandA.org. p 21.

Strandberg, M. et al. (2011). Multifunctional golf facilities – an underutilised resource. STERF, Box 84, 182 11 Danderyd. www.sterf.org. 31 pp.

Strandberg, M., Blombäck, K., Dahl Jensen, A.M. & Knox, J.W. (2012) The future of turfgrass management: challenges and opportunities. Acta Agriculturae Scandinavica Section B – Soil and Plant Science 1: 3-9.

Strandberg, M., K. Schmidt, A.M. Dahl Jensen, C. Wettemark, I. Sarlov Herlin, O. Hjort Caspersen & T. Kastrup Petersen (2013). Research and development within multifunctional golf facilities. 23 pp. www.sterf.org.

Interviews with green keepers and managers on golf courses in the Swedish Lawn project, February 2015.

Zhang T (2014) Is green simply enough? Complex ecosystems v.s. golfcourses: a design battle. In: Kim, N. (Ed.). Proceedings of the 4th international conference of urban biodiversity and design (URBIO 2014) – Cities and Water – Conservation, Restoration and Biodiversity. – Seoul, The Korean Society of Environmental Restoration Technology (KOSERT): P.306.

The future of historic exchange areas

Concetta Fallanca

Mediterranean University of Reggio Calabria, Department of Heritage, Architecture,
Urbanism (PAU), Italy
E-mail: cfallanca@unirc.it

Abstract

The paper shows the results of research work aimed at investigating the essence of the landscapes of the exchange and especially, of the exchange places considered as structural elements of urban organisation, in order to evaluate planning proposals intended to preserve their vitality and their role which contribute to the re-invention of the identity of Mediterranean cities.

The cities selected as case studies belong to five cultural macro-areas: Maghreb (Marrakech, Tangier, Fez, Alger, Tunis, Tripoli); Near-East and Ottoman territories (Cairo, Jerusalem, Saint John of Acre, Damask, Aleppo, Bursa, Istanbul); Adriatic region and Aegean cultural area (Athens, Dubrovnik, Spit, Trieste, Venice, Ancon, Bari); Latin Europe cultural area (Naples, Livorno, Genoa, Marseille, Barcelona, Valencia, Granada, Seville, Lisbon); and the Insular Mediterranean is represented by the cities of Ajaccio, Cagliari, Palermo, Syracuse, Catania, La Valletta, Heraklion. They all represent extremely original outcomes of numerous and contrasting cultures which combine with traditional resistance of geographic isolation, which tends to turn its back on the sea but at the same time, to open up to every novelty.

The present work falls within this ambit of reflection and, through an interpretative reading of the cities selected as case studies, offers an extensive treatment organised in passages that aim at clarifying specific interpretative and fact-finding aspects.

An early interest highlights an understanding of the relationships between the trade spaces and the whole urban body, also through the reading of the shape and performances of those structures connected and complementary to trade, such as dockyards, basins, cabotage areas, and customs. Inside the study of urban tissue transformations, carried out also in relation to "urban" trade places - whole blocks, routes, squares, clearings/widenings, sestieres, crossroads, spaces used to hold fairs and weekly markets - particular attention is paid to foreign presence structured in specific settlements.

The core of the research is on the architectonic expressions of trade and on the study of their characteristics: Maghrebine and Near-East souks, bazaars and Turkish-Ottoman *çarşı*, Marseille domaines, Andalusian Spanish *zocos* and *alcaycerias*. It focuses also on the organised system of temporary allocations for goods and merchants, that is the Mediterranean net of territorial caravanserais integrated with the urban network, that finds its expression in the different tasks and wide variability of denominations as *wakala*, *han*, *fonduq*, *fanadiq*, *alhondiga*, and *fondaco*. Finally, the passage studies the complex architectonic typologies which find their highest expression into the *kapalıçarşı* - indoor markets - and which are constituted by recurrent and identifiable basic elements: vaults, apothecas, warehouses, ceil, tavern up to the tiny *dolap*.

Today we are aware of the need to recover capacity planning and organisational forms of traditional, secular trade, respecting the historical significance and tradition, to offer a future to the landscapes of business weekly, the squares "herbs", the lodges and beautiful architecture covered markets, galleries, covered walkways that, with more or less significance, every city possesses.

Introduction

The essence of urban structure is mainly composed of social relationship spaces dedicated to exchange, situated in central urban areas. So, exploring and understanding this specific

category of spaces may be a worthwhile instrument for formulating strategies aimed at maintaining their role and vitality.

The results of some research aimed at investigating the essence of urban structures show that areas dedicated to exchange are among the most significant elements of urban planning. They are designed to maintain vitality and purpose, which together characterize the identity of each city.

The research offers an interpretative reading of thirty-six cities: case studies, divided into specific units:

- The first is dedicated to the structural components of trade, economic impulses, socio-cultural motivation, and political reasons that have substantiated the character.

- The second concerns the relationship between trade spaces and the whole urban organism through the reading of the form and performance of related structures and complementary trade areas, such as arsenals, docks, and customs. Particular attention is given to the foreign presence of specific structured settlements.

- The third is aimed at the heart of the research. It is dedicated to the architectural expression of trade and the reading of its characteristics linked to cultural references.

- The research concludes with a note on current projects that consider the future of historic trade spaces and their part in the overall planning of a city.

The cities chosen as case studies belong to five macro-cultural areas, characterized by specific peculiarities, which contain within them numerous other levels of recognition. The cultural area of the Maghreb is represented by the cities of Marrakech, Tangier, Fes, Algiers, Tunis and Tripoli in the southern part of the West Mediterranean. They bear witness to a particular historical point of view and the events in this part of the Basin.

The cultural area of the Near East (Cerasi MM 1988) and Ottoman lands is represented by the cities of Alexandria, Cairo, Jerusalem, Acre, Damascus, Aleppo, Bursa and Istanbul. It is a coastal territory overlooking a deep interior that extends to the Far East and China. From here there is the provision and collection of exotic goods to and from Europe, and the pilgrimages of three monotheistic religions of the Mediterranean.

The cultural area of the Adriatic and Aegean includes the cities of Athens, Dubrovnik, Split, Trieste, Venice, Alcona and Bari, which represent the Eastern area of the Western world. The cultural area of Europe includes the Tyrrhenian coast, France, and Spain. It is represented by the cities of Naples, Livorno, Genoa, Marseille, Barcelona, Valencia, Granada, Seville, and Lisbon.

The Mediterranean, with Ajaccio, Cagliari, Palermo, Syracuse, Catania, Valletta, Heraclea, brings out some very original results with multiple and conflicting cultures that come together with the traditional strength of geographical isolation. These cities all tend to turn their back on the sea while at the same time they are open to numerous novelties.

This work examines this area and, through an interpretive reading of the cities identified as case studies, provides an analysis aimed at clarifying certain aspects of knowledge and interpretation. For each of the cities there are three separate discussions.

The opening piece is aimed at understanding the role played by the dynamics of trade flows in the genesis and development of the city and its port. This is achieved through the reconstruction of the historical profile, reading land and sea networks and long-distance trade routes and pilgrimages. Reading period pieces, along with logging events that have changed the course of the city, is aimed at understand the meaning of the transformations within concept of space commerce.

The second piece is dedicated to the structural components of trade, economic impulses, socio-cultural motivations and political reasons that have substantiated the character of the city. The observation integrated economic components related to trading systems, socio-cultural components (festivals, processions, pilgrimages, holy places) and political components (ceremonies, military parades). This allowed a fresh look at public areas of cities and urban areas where these are connected.

The next piece is aimed at understanding the relationships between trade spaces and the whole urban organism. This is done by reading the form and performance of structures related to trade, such as arsenals, docks, areas of cabotage, and customs. In the study,

business-class urban transformation (whole neighborhoods, paths, plazas, open spaces, districts, intersections, places for fairs and weekly markets) also played a role, showing a particular interest in the foreign presence in specific structured settlements (Fonseca, JW 1977).

With respect to the latter example, the case of the Albaicín of Granada, at the foot of the ancient Arab quarter, is cited. Originating Moorish times, it has been an UNESCO World Heritage Site since 1984.

Strategies aimed at maintaining their vitality and role

Whole districts (as in the case of Istanbul, Bursa and Cairo), function as small towns in the centre of the consolidated city. There is monumental architecture that radiates out in an extensive network of trade routes. There is also an articulation of the souk, (as in the medinas of Fez, Algiers, Tunis, Tripoli, Jerusalem, Acre and Aleppo), governed by the polarity of the places of worship. Finally, there are closed and covered markets for goods. In other European cities architectural materials are just as varied: open historical markets and souks in Palermo, Seville and Naples; capillary networks in Venice and Geneva. Historic market squares were added at the end of the nineteenth century along with urban shopping malls, passages, and beautiful covered markets inspired by the previous expo in Paris.

The historical urban materials devoted to trade in the European Mediterranean city are less identifiable and they do not include real commercial citadels. They are made up of the great areas equipped for the weekly trade, of the stable markets, of the market squares, of the streets with arcades sometimes culminating in the open galleries and of the architectures of the covered markets dating back to the end of the 19th century. The rare Italian shopping arcades were built towards the end of the 19th century, inspired to the Parisian, *couverts* or *passages* (See fig. 1) (Benjamin, W. 1989) and to the London arcades, with soft and well-lit ceilings in glass and iron.

The traditional ancient forms of street trade were revalued only recently, because they have been hindered for decades by the local governments, which judged them hardly manageable and considered them to be troublesome elements for the urban functions. Only local devotion stopped the innumerable street markets from being moved to the outskirts, like in Milan, that had to defend “even the street fair of *Saint Ambrogio*” (Sernini, M. 1998) and in Palermo, that was also shown to be attached to its historic market quarters (most of them of Arabic origin), such as *la Vucceria*, *Ballarò*, etc. The historic market and food supply squares were neglected for a long time (Secchi, R. 1991). The recent rehabilitation of the historic *Piazza delle Vettovaglie* in Pisa is a good example. Better luck was destined to the surviving loggias, (urban covered places built between the 13th century and the second half of the 18th century), which were assigned to the merchants’ negotiation and destined to the sale of corn and wool. These are wide-spread and often located on the ground floor of public buildings or churches, which have been considered for a long time their exclusive competence, confusing their nature as in the case of the loggia in Dubrovnik, (situated at the ground floor of *Palazzo del Rettore*). Covered markets also seem to be the object of renewed attention, such as the one in Leghorn, built in 1884 and recently restored.

The last dissertation passage aims at the core of the research and focuses on architectonic expressions of trade and on the study of their characteristics, which combine their reference cultural areas: Maghrebine and Near East souks, bazaars and Turkish-Ottoman *çarşı*, Marseille domains, which evolve into the docks of English inspiration, Andalusian *zocos* and *alcaycerias*. It focuses also on the organised system of temporary allocations for goods and merchants, that is the Mediterranean net of territorial caravanserais integrated with the urban network, that finds its expression in the different tasks and wide variability of denominations such as *wakala*, *han*, *fonduq*, *fanadiq*, *alhondiga*, *fondaco*. Finally, the passage studies the complex architectonic typologies that find their greatest expression in the *kapalıçarşı*: indoor markets, which are constituted by

recurrent and identifiable basic elements: from apothecae, warehouses, and ceilings, to tabern and the tiny dolap.

The future of trade historic places

The widening of specific urban spaces articulates and classifies, accordingly to the cases, the predetermined structure of the dissertation through passages, and ends with the observation of present-day project realities, in order to extend the study to consider the future of historic trade places within the overall planning of the city. The work emphasizes the importance of trade reorganization processes to ensure the complexity and vitality of important fragments of the urban tissue; whereas the deterioration of the local commercial networks may cause the decline of entire urbanised areas.

A final consideration regards the usefulness of observing and recording the organizations which, particularly in the East of the Mediterranean, have brought forth magnificent trade architectures and inserted them into significant urban fragments, ensuring the financing of their prestige and of the upkeep of religious buildings, and social, educational and cultural activities. All this aims at maintaining the value of the built-up areas and at pursuing the main purpose of the common interest in terms of consumer protection. If the *Kapalıçarşı* (See fig. 2) still keeps maintaining its character of production and distribution, (even with forms of international appeal in the case of the carpets and *Kilim*) this is due to the economic complexity it has kept. From its full integration with the historic town, to its laboratories that produce unique pieces, which allowed the citadel to be fully inserted into the contemporary economical circuits. All this created some forms of internal resistance to the trend of devoting the great historic trade spaces to the tourist sale, often of industrial production. The principle of assembling sale and production spaces according to the kinds of goods, found in the *souqs* of the medina in Fez and in Tunis and in the bazaars of Cairo, Istanbul and Bursa, is essentially kept still nowadays in order to help the customer with the comparison of products and prices. Its expressions are the research of an efficient exhibition of goods, reasonable prices and the working-out of finer and finer handicrafts. This principle was valuable in the European cities of the Middle Ages and it still survives in local markets or thematic street markets. It has been newly overturned in the modern criteria of town layout or in the big shopping centres (Codeluppi, V. 2000 and 2014).

Today we are aware of the need to recover capacity, planning, and organizational forms of traditional and secular trade, (respecting historical significance and tradition) to offer a future to the landscapes of weekly business, the squares "herbs", the lodges, and beautiful covered markets, galleries, and walkways that almost every city possesses.

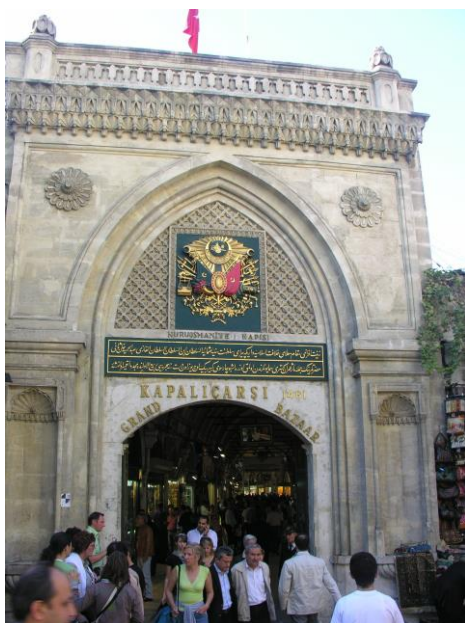


Fig. 1. Kapalıçarşı,
Gran Bazar, Istanbul,
2010.

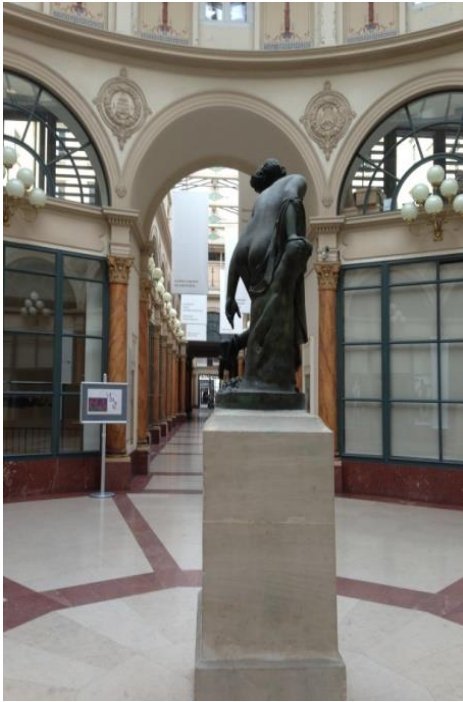


Fig. 2. Gallerie Colbert, couverts passages, Paris, 2012

References

- Benjamin, W. (1989) *Paris, capitale du XIXème siècle - le livre des passages*, Éditions du Cerf, Paris.
- Calabi D. (1993) *Il mercato e la città*, Venezia.
- Cerasi, M.M. (1988) *La città del Levante. Civiltà urbana e architettura sotto gli Ottomani nei secoli XVIII-XIX*, Jaca Book, Milano.
- Codeluppi, V. (2000) *Lo spettacolo delle merci. I luoghi del consumo dai passages a Disney World*, Bompiani editore.
- Codeluppi, V. (2014) *Metropoli e luoghi del consumo*, Mimesis.
- Concina, E. (1997) *Architettura, arte e mercatura tra Levante, Venezia e Alemagna*, Saggi Marsilio, Venezia.
- Eslami, A. N. (2010) *Architetture del commercio e città del Mediterraneo. Dinamiche e strutture dei luoghi dello scambio tra Bisanzio, l'Islam e l'Europa*, Bruno Mondadori.
- Fallanca, C. (2007) *Il lievito della città*, in: C. Fallanca, ed. *Luoghi dello scambio e città del Mediterraneo. Storie, Culture, Progetti Vol. II*, Iiriti Editore, Reggio Calabria.
- Fallanca, C. (2003) *Il sistema dei Çarşı a Istanbul*, in: C. Fallanca, A. E. Eslami, eds. *Luoghi dello scambio e città del Mediterraneo. Storie, Culture, Progetti Vol. I*, Iiriti Editore, Reggio Calabria.
- Fonseca, J.W. (1977) "The semi-urban landscape", *Landscape*, Vol. 21.
- Secchi, R. (1991) *L'architettura degli spazi commerciali*, Roma.
- Sernini, M. (1988), "I centri commerciali integrati in Italia. Quando il developer diventa urbanista", *Archivio di studi urbani e regionali*, 33, p. 3-28.

Piggyback yard: a catalyst for blue-green infrastructure in Los Angeles

Benjamin V. Feldmann ASLA, LEED AP

Mia Lehrer and Associates, Los Angeles, USA
ben@mlagreen.com

Abstract

The *Piggyback Yard Conceptual Master Plan (PBYCMP)* is a visionary project that seeks to create a more synergistic relationship between Angelenos and Los Angeles' best kept secret: the Los Angeles River – a significant yet underutilized resource that flows fifty-one miles through the center of the second most populated urban area in the United States. The project explores the site's potential to dramatically alter the relationship between the Los Angeles River and the downtown context; serving the role for flood attenuation, habitat creation, passive and active recreation, as well as establishing a mix of development uses that directly relate to the site's unique surroundings. The project illustrates the need and potential for blue-green infrastructure as part of the world's ambition to revitalize urban centers and to recalibrate aging infrastructure. As a means to directly address the regional impacts of straining resources and denser urban environments, the Piggyback Yard site a catalytic opportunity to the City of Los Angeles as well as provides a powerful precedent to the world, indicating the potential for landscape architecture to make significant contributions to replenish resources, remediate toxic environments and create meaningful urban places.



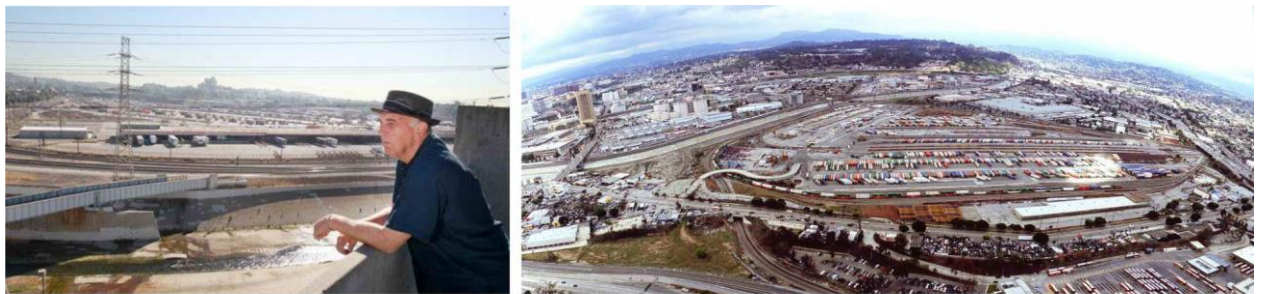
Fig.1

1. Introduction

The story of the Piggyback Yard and its potential to become the most vital project to connect the Los Angeles River to the City begins with one person. Lewis MacAdams,

founder and president of the Friends of the LA River (FoLAR), who spent the first twenty years of his efforts with the organization simply trying to create awareness to the citizens of Los Angeles that a river exists within its City. Since those times he has been associated with the primary efforts to revitalize the LA River in a variety of ways including the transformation of the Cornfields rail yard into a State Park, urging the City to pursue an international competition for the 6th Street Bridge so that it fully engages with the river that flows beneath, and most recently advocating for the selection of the United States Army Corps of Engineers Los Angeles River Ecosystem Restoration Study, Alternative 20.

As a lifetime poet and out-of-the-box thinker, it was Mr. MacAdams who saw an opportunity that remained unnoticed by so many who knew the city intimately – an “invisible” site known as the Piggyback Yard, but carries other names including the Mission Rail Yard and more technically known as the Los Angeles Transportation Center (LATC). The 125-acre (50.6 hectare) intermodal freight rail yard is presently under the ownership of Union Pacific which operates the yard to primarily distribute local goods via train-to-truck cargo containers. The yard lies directly on the east bank of the LA River and while a stone’s throw from significant destinations like Los Angeles Union Station, remains mostly unnoticeable due to lack of physical and visual access.



(Left) Lewis MacAdams with an overview of Piggyback Yard and Los Angeles River; Photo Credit: Flores J.E. (2010) New York Times.
 (Right) Bird’s Eye view over the Piggyback Yard and L.A. River, Mission Road featured at lower portion of photo; Photo Credit: Feldmann B.(2012)

Fig.2



Overview of Piggyback Yard in Context of the LA River, Feldmann, B. 2014 *The Piggyback Yard Feasibility Study*, Los Angeles.



Overview of Piggyback Yard in Context of the LA River, Feldmann, B. 2014 *The Piggyback Yard Feasibility Study*, Los Angeles.

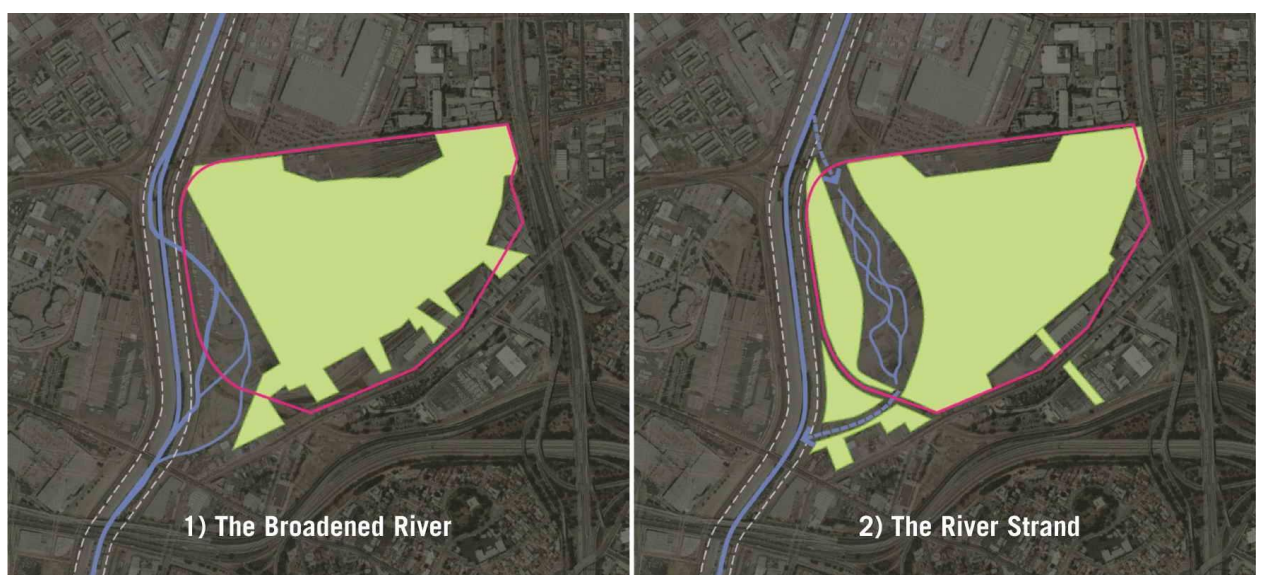
Fig.3

Mr. MacAdams approached several design offices within Los Angeles to solicit interest and willingness to develop an “image” for the site. With that, the offices of Mia Lehrer + Associates, Perkins + Will, Michael Maltzan Architects, and Che Salette Architecture came together as the Piggyback Yard Collaborative Design Group to work pro bono on behalf of FoLAR. The two year undertaking with support from the City of Los Angeles Planning Department and Bureau of Engineering included on-going meetings with a variety of experts on everything from development to transportation, hydrology to riparian ecology. The resulting effort produced a large compendium of materials including an overall urban design framework, two conceptual master plans (each demonstrating varied hydrologic approaches to the LA River), written narrative, illustrative renderings and diagrams; produced as the website – www.piggybackyard.org.

2. Context

The Piggyback Yard is situated in a unique and central location that presents an incredible catalytic opportunity to promote the revitalization of the LA River and connect the neighborhoods of East Los Angeles to downtown in a powerful way. The site lies among three historic neighborhoods, which in the 1930s and 40s served for a portion of the workforce for the then Central Shop Rail Yard; an engine and rail car maintenance facility that was integral to the level of train service at the time. Today the Piggyback Yard is a remnant site for the former passenger rail industry that gave way to freight transportation in the 1970s. The surrounding context of the Piggyback Yard is one in transition. The City of Los Angeles has described several initiatives and planning strategies including the Cleantech Corridor, Biotech Corridor and Corn Fields Arroyo Seco Specific Plan (CASP) to improve both the value of the land and environmental conditions for the community.

Highlighting the contextual importance of the Piggyback Yard, the diagram above at the broader extent of Downtown and Central Industrial Corridor of Los Angeles (left) and blow up (right) indicates the proximity to the eventual location of the High Speed Rail (HSR) Terminal at Union Station. The concentric rings depict relative distance away from the HSR location. The shaded pink tones indicate lands that are zoned Public Facility become more intense in saturation closer to the HSR Terminal. What the diagram implies is the opportunity these lands present for the city to reassess them for their higher value related as a transit-oriented district as well as their importance to support river revitalization efforts.



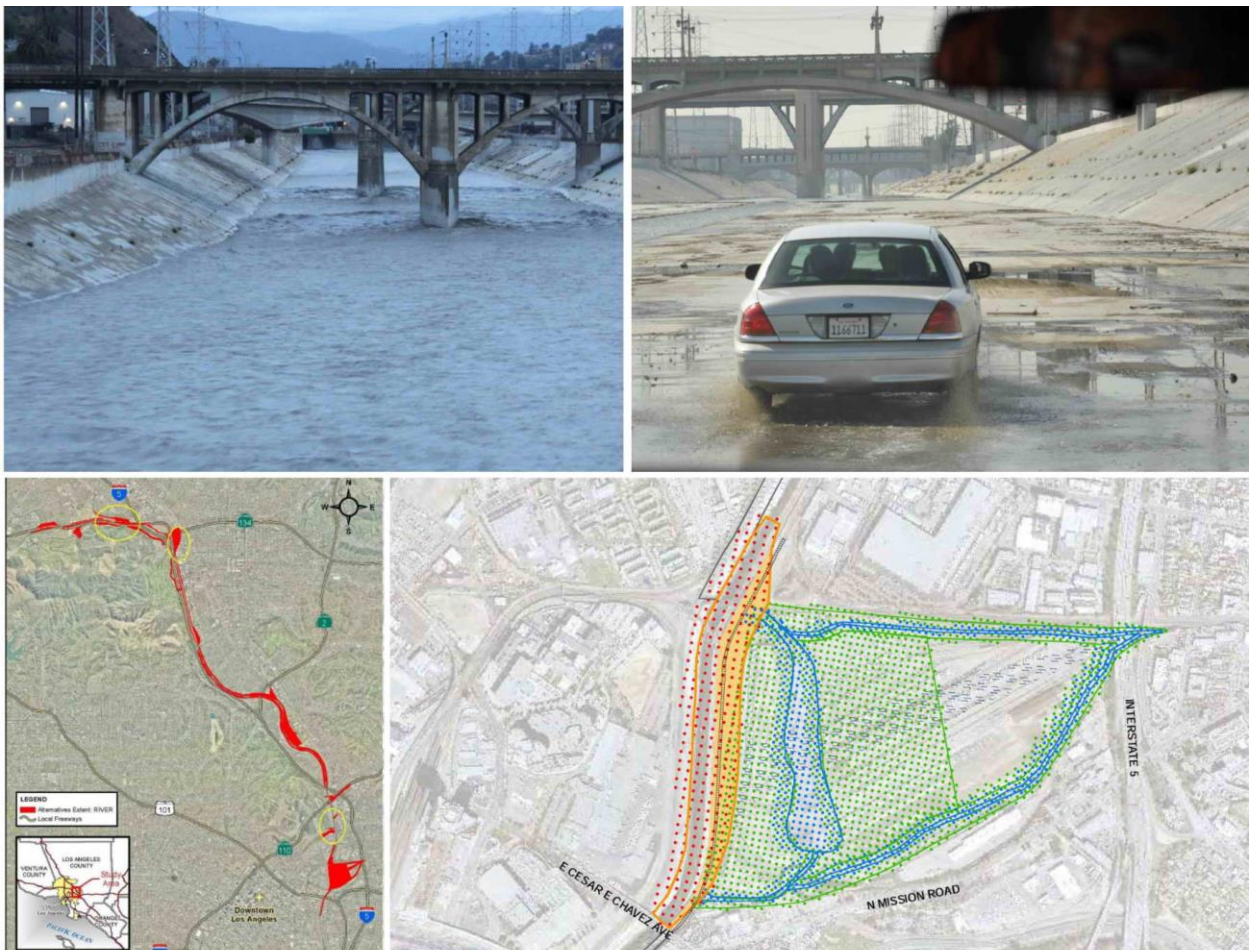
Hydrologic Strategies for the Piggyback Yard in Context of the LA River, Feldmann, B. 2014 *The Piggyback Yard Feasibility Study*, Los Angeles.

Fig.4

Piggybackyard Planning

The Conceptual Master Plan (2010) proposed repurposing the Piggyback Yard as a large multi-beneficial open space for the city. Two basic schemes – one which maximized the channels width and the other a managed off-line flow – offered ways in which the river can be engaged through modifications to the existing channel as a means to promote improved hydrologic function of the river and offer space for flood attenuation space during a storm event. In each of the schemes the site would be excavated to permit flooding during various storm events and surround the sites two other edges with development that connect with the existing fabric.

The Piggyback Yard Feasibility Study follows the frameworks established from the 2010 Conceptual Master Plan which reflect the core principles of the LARRMP that look to transform the River into an environmental, community and economic asset for the city of Los Angeles. These principles include the following: 1) provide opportunities to address a renewal of the River’s environmental qualities through ecological restoration, 2) greening of neighborhoods along the River corridor by repurposing underutilized or vacant lots for open space and recreation needs to strengthen community connections to the River, 3) revitalization efforts that aim to identify opportunities for neighborhood enhancement, empowerment and reinvestment, 4) creating value – improving the quality of life for residents, increasing the attractiveness of the city as a place to work and live, and increasing economic prosperity.



Top: LA River in the downtown section indicating a seasonal storm event (Left) and typical day (Right) Feldmann, B. 2013/ Sallette, M. 2009
Bottom: Diagrams from the USACE IFR Alternative 20 Proposal: highlighted extents (Left) proposed design for the PBy USACE, 2013

Fig.5

Los Angeles River

The Los Angeles River was designed by the US Army Corps (USCAE) to move as much water, as efficiently as possible. From a 1" rainfall event, it has been estimated that 7.6 billion gallons of stormwater drains from the extensive paved surfaces throughout the San Fernando Valley and Los Angeles River Basin to the Pacific Ocean. On a more typical day, several millions of gallons of treated water are released each day from the combined waste water treatment facilities including the Tillman Water Treatment Plant in the Sepulveda Basin. This managed flow of water sustains an abundance of vegetation in the soft bottom portion of the 11 mile stretch of the Glendale Narrows. The design of the entirely concrete portion conveys most of this water within its central pilot channel, leaving most of the channel floor dry whereby one could walk, bike, and, as even drive in the LA River, however that is currently illegal*. (*The photo taken above right was taken via a special tour organized with permission by one of the City's Council Members.)

Three years after the Los Angeles River was recognized by the EPA as a "navigable waterway", in 2010, the USACE released the Los Angeles River Ecosystem Restoration Integrated Feasibility Report (IFR) which focuses on measures for restoring habitat while improving the hydrology of the river. The report suggests four alternatives for restoration each with varying means and locations for implementation. Of the final four, each one includes the Piggyback Yard as a key location. Analyzing the shape and design of the proposed intervention, there is a distinct similarity to the River Strand option produced from the Piggyback Yard Conceptual Master Plan – if not identical.



Illustrative depiction of the PBy Vision Plan, Feldmann, B. 2014 *The Piggyback Yard Feasibility Study*, Los Angeles.

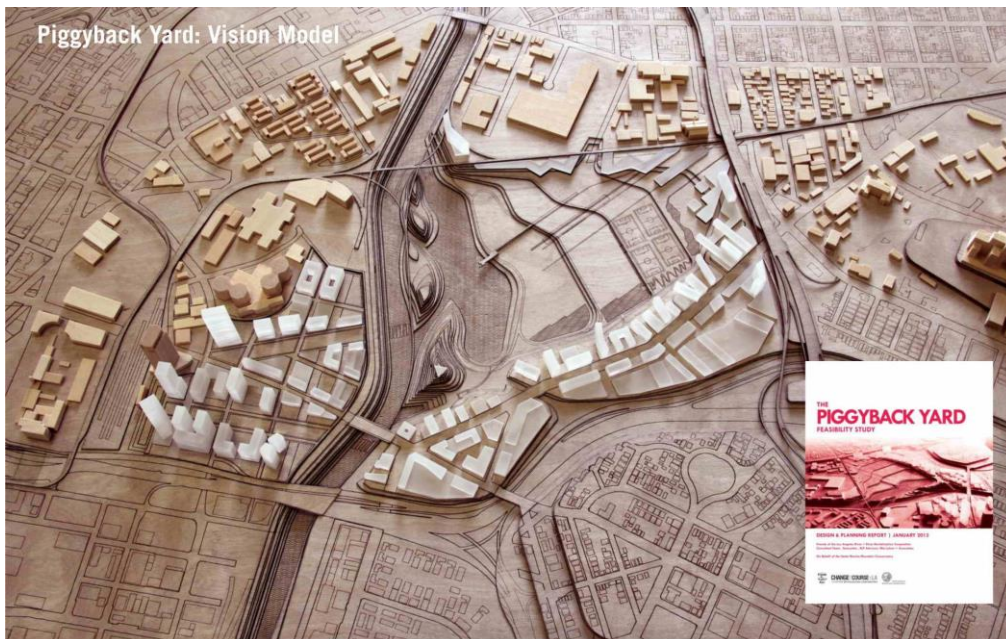
Fig.6

Vision plan

The vision for the Feasibility Study follows the path laid out by the PBy Conceptual Master Plan – one that seeks to maximize investment for the revitalization of the L.A. River and

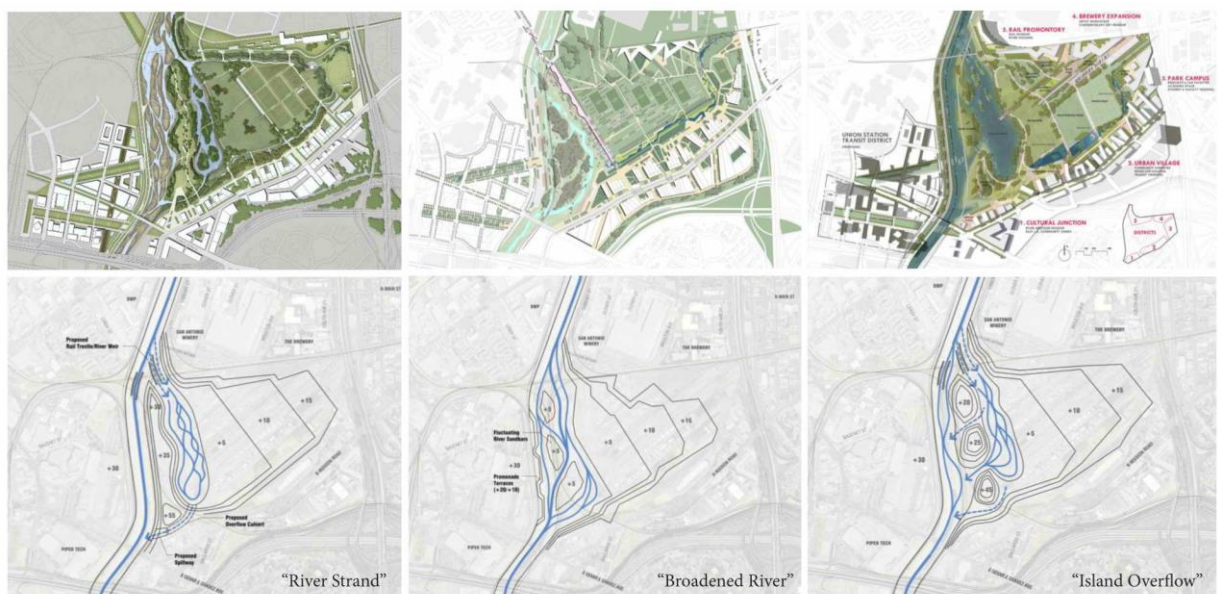
creation of a new place within the landscape of Downtown Los Angeles. The Piggyback Yard exemplifies the notion of urban regeneration, serving as a catalytic type of project that employs a systems-based form of green infrastructure that maximizes the benefits of ecology for people and place. Presenting a multi-benefit solution to resolve the compounding effects of urbanization on the environment, the following narrative provides a description of the layering of benefits as a river revitalization project and its relevance to the City's future.

Remaining at its core focus, the principles for the Piggyback Yard include the following relationships: Water – Revitalize and naturalize the River, promote sustainable water management and offer people access to a uniquely urban riparian landscape; Open Space – Create significant, multivalent public open space to promote physical activity, and peaceful, human interaction; Connectivity – Establish easy site access for a broad population and use its appeal to help bridge east and west; Community – Build a vibrant, multifaceted neighborhood where a diverse community can live, work, learn and play.



Piggyback Yard Vision Model, proposed development indicated in translucent material, Feldmann, B. 2014 *The Piggyback Yard Feasibility Study*, Los Angeles.

Fig.7



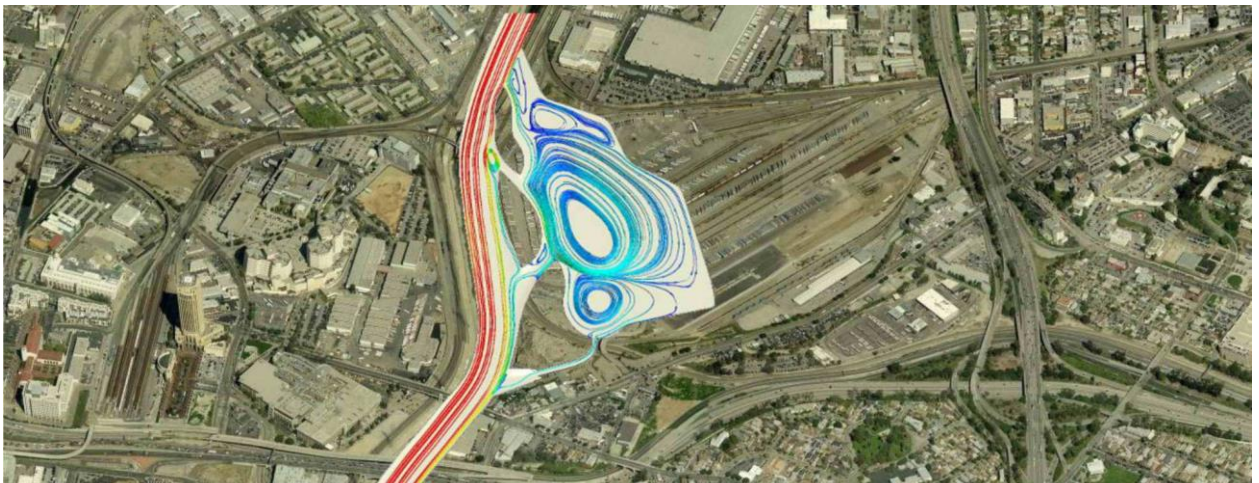
Comparison of the three River Concepts, Illustrative Plans (Top) Schematic Hydrologic Intent Diagrams (Bottom), Feldmann, B. 2014 *The Piggyback Yard Feasibility Study*, Los Angeles.

Fig.8

3. Three river concepts

Hydraulic and site evaluation criteria were developed by the Project Team to evaluate the proposed alternatives. The hydraulic evaluation criteria were used to assess the performance of the layout based on the results of three-dimensional (3-D) Computational Fluid Dynamic (CFD) modeling of each alternative. Results of the hydraulic analysis shed additional light on the site evaluation criteria as well. For example, the velocity and shear stresses in the restoration area determined whether the area would be suitable for aquatic habitat.

After each of these conceptual layouts was analyzed, a matrix was prepared to compare between the different concepts based on the two sets of criteria. Reviewing these matrices, the River Strand concept was eliminated because of the low velocities that could lead to water quality issues, high shear stresses that would require significant channel reinforcement, and potential for deposition that would require additional maintenance. While the Broadened River concept showed a clear advantage over the other alternative in terms of the hydraulic criteria, the Island Overflow was assessed as more fully embodying the site selection criteria. Therefore the Project Team chose to further study the Island Overflow design by refining the shape, size, height and location of the islands to improve system hydraulics. This refinement process resulted in a single design alternative which balanced the site selection and hydraulic evaluation criteria. Once the Island Overflow river layout was determined, a more comprehensive design for the site was developed, including treatment concepts for runoff generated both on-site and in the upper watershed.



Hydrological Analysis, Vector Flow Lines, Feldmann, B. 2014 *The Piggyback Yard Feasibility Study*, Los Angeles.

Fig.9

4. Hydrology

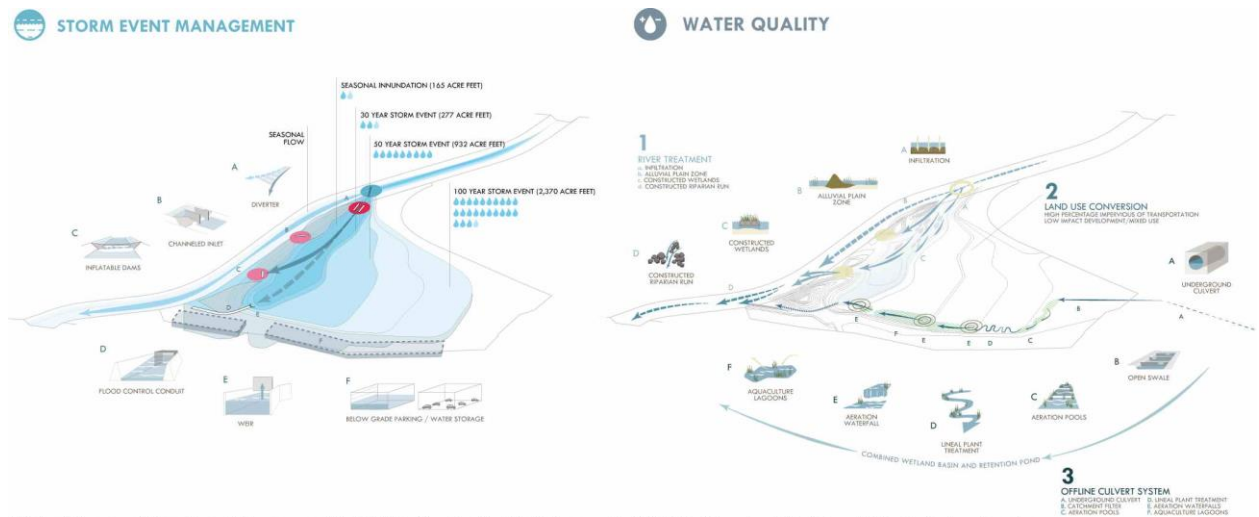
Using the hydraulic and site criteria, the team adopted the Island Overflow as the preferred alternative and developed two variations of this layout (Preferred Option A and Preferred Option B) by adjusting the site terrain to improve the hydraulic functioning of the design and accommodate different development scenarios for the site. Preferred Option A, allocates 40% of the site to be developed while the second scenario, Preferred Option B, allocates 25% of the site to be developed.

Flood attenuation: The recommended Alternative manages regulatory and the financial flood risks with equal care, while providing a net increase in floodplain storage volume that will remove greater than 100 acres (40.5 hectares) of land.

Water quality: On a land use conversion basis alone, the Piggyback Yard project is anticipated to reduce the volume of runoff from the project site by over 70% and the pollutant loading (for the pollutants evaluated) by 70% to 90%. Furthermore, the pollutant loading (for the pollutants evaluated) from the upper watershed is expected to be reduced by 50% to 100%. In combination, the water quality benefits of the project as a whole can be

assumed to be greater (more beneficial) than the water quality benefits of each individual component. This is due to the effect of “treatment trains”, or consecutive stages of pollutant removal, which build upon one another. These combined benefits will contribute to enhanced ecological health within the site, the Los Angeles River adjacent to the, and to a limited extent downstream.

Habitat enhancement: A significant portion of the existing industrial rail yard will be converted to open space, which will include new wetlands, meadow and riparian habitats.



Vision Diagrams: Storm Event Management (left) Water Quality (right), Feldmann, B. 2014 *The Piggyback Yard Feasibility Study*, Los Angeles.

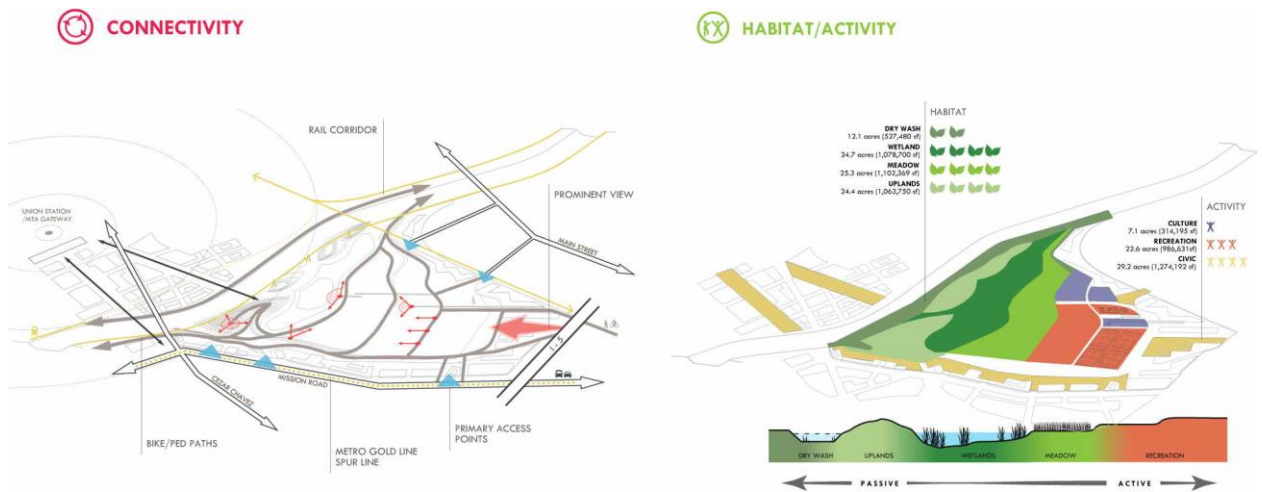
Fig.10

Storm Event Management

Utilizing the full extent of the Mission Rail Yard property, the 125-acre parcel allows for the unique opportunity to significantly alter the river channel and create a new terrain that supports riparian habitat and provides public access while maintaining hydraulic performance during peak flows. This is achieved by removing the eastern portion of the trapezoidal channel and replacing the embankment with a series of islands, engineered to guide the primary flow of the river into the site. The heights and shape of the islands have been designed to attenuate the flows and create the opportunity to hold water through a system of inflatable dams located between the island forms. Within the site itself, a series of plateaus or benches have been established at elevations that relate to varying flood events and provide space for water to be held as a resource for reuse, percolate back into the local aquifer, as well as slowly release the water and return to the river’s course.

Water Quality

The design of the Piggyback Yard site will improve water quality through a number of enhancements, including land use conversion of the site, improved ecological functioning of the L.A. River, and stormwater treatment technologies. The three primary treatment processes proposed include: 1) River Treatment – a combined strategy of infiltration, alluvial plains, constructed wetlands and a constructed riparian run to clean larger quantities of water during flood season, 2) Land Use Conversion – combining strategic grading generating a high percentage of land impervious of transportation with a low impact development area, and 3) Offline Culvert System – day-lighting an underground culvert through a lineal series of catchment filters, aeration pools and waterfalls, wetland treatment cells and aquaculture lagoons as a complete systematic treatment providing the ability to measure water quality processes.



Vision Diagrams: Connectivity (left) Habitat/Activity (right), Feldmann, B. 2014 *The Piggyback Yard Feasibility Study*, Los Angeles.

Fig.11

Connectivity

The Piggyback Yard site is an incredible opportunity to improve connectivity mending the neighborhoods of East LA together with downtown. With respect to the lack of connections across the river, the streets that surround the site including Mission Road, Main Street, and Cesar Chavez, will serve a more vital role to connect pedestrians and cyclists. The site and river will afford new connections along and across the river's banks. In addition to physical connectivity, the importance of visual connectivity has also been considered as a valuable piece to tell the story of the river and formation of the city. Throughout the Piggyback Yard, a series of site specific areas take advantage of views back to downtown and give a sense for the dynamic forces of the river system and raising the level of environmental education. Combined the vision plan plays a significant role in continued improvements for mobility and opportunity for community oriented development.

Habitat / Activity

Site programming is organized by elevation and proximity to the river; passive uses are located in the lower plateaus nearest to the river and increase in intensity moving up in elevation and away from the river helping orientate people, ensure the sanctity of habitat areas, minimize maintenance, provide access, and heighten awareness of the sites relationship to the river. Each type of habitat represented is dependent on the diversion of the river flow and local runoff. Portions of the Upland area will be accessible to the public, while others will be dedicated wildlife areas. The Wetland area will receive the main flows from the river while the Dry Wash will remain predominantly dry throughout the year. The site anticipates water programming such as kayaking and canoeing during the wet seasons. The Meadow serves as a transitional space, creating a large habitat area that also offers passive programming and events. Higher elevations are reserved for more active recreation, cultural and civic spaces offering a diverse range of park type environments.



Overview of the Piggyback Yard Vision Plan in Context of the L.A. River, Feldmann, B. 2014 *The Piggyback Yard Feasibility Study*, Los Angeles.

Fig.12

5. Urban vitality + resilience

As a means to make our urban centers more vital, the transformation of central city industrial lands to accommodate metropolitan growth is simply a process of 21st century change. The significance of the nucleus of city's central space and ability to host significant populations within our cities urban centers will outweigh the burden of remediation of land and processes for unlocking historically controlled industrial properties. Los Angeles is actively recognizing the importance of the ability to accommodate for higher and better uses of derelict lands while preserving the industrial zoning. Through efforts like the Cleantech corridor the city is in the process of fostering a new industrial landscape that is compatible with urban residential growth and fosters an industrial sector that is cleaner, non-harmful, denser and more economically robust; sponsoring centers for technological advancement and sustainable/regenerative research.

Planning for the future, our cities must plan to recalibrate its infrastructural systems to handle the compounding effects of 20th Century urbanization combined with more frequent and severe storms as a result climate change. Super Storm Sandy and Hurricane Katrina serve as incredible examples to the extent and severity of destruction that today's 21st Century Climatic events can bring. The Piggyback Yard represents the paradigm shift, signaling a departure from the region's 20th Century process of development (compromising land for the sake of ease of implementation and short-sighted planning) and signals the importance of large infrastructural change that provide long-lasting benefits for both the community and environment.

Recognizing that the L.A. River navigates through many conditions of urban places, neighborhoods, and naturalized areas, it should be stressed that the industrial corridor of Los Angeles is unique to itself. Through the process of the Feasibility Study, the Piggyback Yard employs these urbanistic tenants towards the revitalization of the river and alignment of future redevelopment of sites along the downtown stretch:

- Increasing density within the Central City
- Creating livable places along the River
- Recalibrating infrastructure as "climate-ready"
- Reducing liability through environmental design



Bird's Eye View of the Piggyback Yard in Context of the L.A. River and Downtown LA, Feldmann, B. 2014 *The Piggyback Yard Feasibility Study*, Los Angeles.

Fig.13

6. Conclusion

The success of the Los Angeles River within downtown is contingent upon one factor – the presence of people. It is the call within this vision to make the river a livable green corridor for the city, one in which the engagement of people build a sense of pride, stewardship, and bond. As many of the lands around the river had been associated as transitioning industrial lands, the centrality of the city's context will give way to higher land value and increase in density unimaginable to today's market context. The multivalent nature of the Piggyback Yard Project provides benefits that extend to environmental, social and economic realms. At its core service to the Los Angeles River and the City, the Piggyback Yard project will:

- Create extensive habitat area and publically accessible open space featuring a diverse array of passive and active programs,
- Develop a diverse redevelopment strategy to fulfill the needs of the community including housing, jobs, culture, safety, and identity,
- Enable access along the LA River that extends the LA River as a greenway along its course and surrounding neighborhoods,
- Provide a managed approach to hydrology for storm event attenuation and improve downstream water quality,
- Promote the City's future economy with increased opportunities for research and development as the nexus of the Cleantech and Biotech Corridors,
- Establish a "River Destination" to host a vital place for Angelenos to live, work and play while demonstrating its commitment to ecology and the environment.

Acknowledgments

Piggyback Yard Feasibility Study Team (2013)
 Friends of the Los Angeles River (FoLAR)
 570 W. Avenue 26, Suite 250, Los Angeles, CA 90065
 323.223.0585 www.folar.org
 L.A. River Revitalization Corporation
 570 W. Avenue 26, Suite 475, Los Angeles, CA 90065
 323.221.7800 www.larivercorp.org
 Geosyntec Consultants
 3415 S. Sepulveda Blvd, Suite 500, Los Angeles, CA 90034
 310.957.6100 www.geosyntec.com
 ELP Advisors LLC
 510 West 6th Street, Suite 1100, Los Angeles, CA 90015
 213.612.4455 www.elpadvisors.com

Mia Lehrer + Associates
3780 Wilshire Blvd, Suite 250, Los Angeles, CA 90010
213.384.3844 www.mlagreen.com
Funded by:
Santa Monica Mountains Conservancy
570 W. Avenue 26, Suite 100, Los Angeles, CA 90065
323.221.8900 www.smmc.ca.gov
Conceptual Master Plan (2010)
Piggyback Yard Collaborative Design Group
Friends of the Los Angeles River (FoLAR)
Chee Sallette Architecture Office
Mia Lehrer + Associates
Michael Maltzan Architects
Perkins+Will

References

- Friends of the Los Angeles River, LA River Revitalization Corp., Geosyntec, ELP Advisors, Mia Lehrer + Associates. (2013). *The Piggyback Yard Feasibility Study: Design and Planning Report*. January 2013. Los Angeles: Santa Monica Mountains Conservancy.
- Friends of the Los Angeles River, Michael Maltzan Architecture, Chee Salette Architecture Office, Mia Lehrer + Associates, and Perkins+Will. (2010). *The Piggyback Yard Conceptual Master Plan*. Los Angeles: <http://www.piggybackyard.org/>
- United States Army Corps of Engineers. (2013). *The Los Angeles River Ecosystem Restoration Volume 1: Integrated Feasibility Study*. Los Angeles: US Army Corps of Engineers, Los Angeles District.

New experiences in landscape urbanism related to housing programs in Sao – Paulo, Brasil: the relevance of linear parks

Fany Galender¹, Ana Cecília de Arruda Campos²
LABQUAPÁ PMSP/FAUUSP, São Paulo SP Brazil
E-mail: fgalender@uol.com.br
E-mail: anacecilia@arrudacampos.com

Abstract

This article's objective is to present three study cases - urban projects implemented in São Paulo – with significant social and environmental impact, through a new conceptual and multidisciplinary approach.

The relationship between the municipality of São Paulo and its water network basically adhered to the precepts of the sanitary engineers, giving priority to the sewerage system to the detriment of any scenic and environmental potential. Usually associated with the roadway system, these works allowed for the implementation of roads along the valley floors.

Since the final decades of the 20th century, São Paulo's municipal government has focused its actions on treating areas adjacent to bodies of water and promoting their use through the creation of conservation parks and the reconstitution of native forests, furnishing them in order to foster urban leisure activities and sporting activities for its 11 million inhabitants. This change from an historical policy of channeling rivers and streams has occurred due to the requirements of more rigorous environmental legislation, the provision of diverse recreational and leisure areas, and, even more so, in order to fight the increasingly frequent and damaging floods that are caused by the heavy occupation of the floodplains and the indiscriminate sealing of urban soil.

Policies for the implementation of linear parks are then adopted, both for housing projects and others that focus on providing open spaces for the population, bringing rivers back into urban life.

With regard to urban laws, Brazilian municipalities were delegated their own land use planning. The Strategic Master Plan of São Paulo (PDE, n.º. 16050/2014) states that the urbanization of municipal land is organized around the (1) macro zones and macro areas and (2) structural and urban transformation network composed by three integrated axes: public transportation structural network; environmental hydrological network and the local structural network. The environmental hydrological network concentrates rivers, streams, springs, alluvial plains as well as urban parks, linear parks, significant vegetation and others that guarantee urban sustainability and balance. One of the goals is the articulation of open spaces, green areas, urban and linear parks through pedestrian and cycle paths.

The PDE considers linear parks as urbanistic interventions associated with waterways. Among their objectives are drainage control, environmental conservation, connection of green areas and public spaces, prevention of floodplain urbanization, creation of leisure and recreational areas, giving the citizens an awareness of the natural site.

Typically having a high urban, environmental and landscape impact, linear parks have been promoting significant changes in São Paulo's urban landscape, mainly in deprived areas that are in need of open spaces. The installation of recreational and leisure facilities and establishing them as sports areas is intended to strengthen the community aspect of many of these interventions, and to assure the maintenance of these areas as open spaces, thus ensuring their stability and environmental restoration, such as reintroducing native Atlantic Forest species.

1. Introduction

In Brazilian cities, especially in the municipality of São Paulo, we see the recurrent practice of low-income populations occupying riverbanks and other fragile environmental areas due to the absence of a comprehensive policy for the provision of housing in a city where 3 million of its population live in precarious settlements, as well as a lack of interest in these areas from the real estate entrepreneurs.

In São Paulo, the Housing Programs had concentrated efforts on the provision of housing units and, usually, open public spaces were reserved but not implemented. Since 2000, new housing policies embrace parameters such as the hydrological network potential to establish urban interventions, creation of public spaces system, and integrated circulation system, in according to a multidisciplinary approach.

As a rule, these Housing Programs often involve the removal of residents when homes are built in areas of geotechnical risk or where there is an inability to access the main urban public infrastructure networks such as the water supply, sewerage, and lighting. Secondly, housing units may also be removed in order to carry out an urban design project or for altering the roadways system. The issue of removing these populations is always controversial, often leading to the mobilization of the residents and intense discussions during the project's implementation.

We also can say that the new legislation contributes to this transformation. From the federal environmental legislation, the current Brazilian Forest Code (Código Florestal Brasileiro, Federal Law no. 12,727, 2012) defines Permanent Preservation Areas (Área de Preservação Permanente – APP). It is considered to include, among others, the banks of any natural perennial and intermittent waterway (excluding temporary ones), varying according to the width of the stream or river in question; the surroundings of natural and artificial reservoirs; and areas surrounding springs and perennial waterholes, with a minimum radius of 50 meters.

Faced with this specific situation, there is a daily conflict between reconciling the primary goal of the APPs, that is "the environmental role of preserving water resources, landscapes, geological stability, biodiversity, gene flow of fauna and flora, soil protection, and ensuring the well-being of human populations" (CONAMA Resolution no. 369/ 2006)

with much of the Brazilian urban population's basic need for housing. This initiative is considered a breakthrough in recognizing distinctions between APPs in urban and rural areas.

In this same resolution, the possibility of simultaneous preservation and human occupation was also determined through the partial use of the total APP area through the public domain green areas system, permitting different percentages of impervious soil (5 %) and landscape intervention (15%), with flexibility in special zones of social interest through specific regulations. This position will allow for appropriation and therefore the consolidation of these areas, thus producing a social and environmental gain.

2. Site and situation

The parks created in São Paulo since 1980 reflect a greater environmental concern because they focus not only on meeting the needs for leisure and recreation, but also on preservation and conservation. The parks produced in the 21st century are more complex, since many of them are a result of urban works that sought to integrate these structures into the urban fabric, with multidisciplinary actions from various spheres of public management.

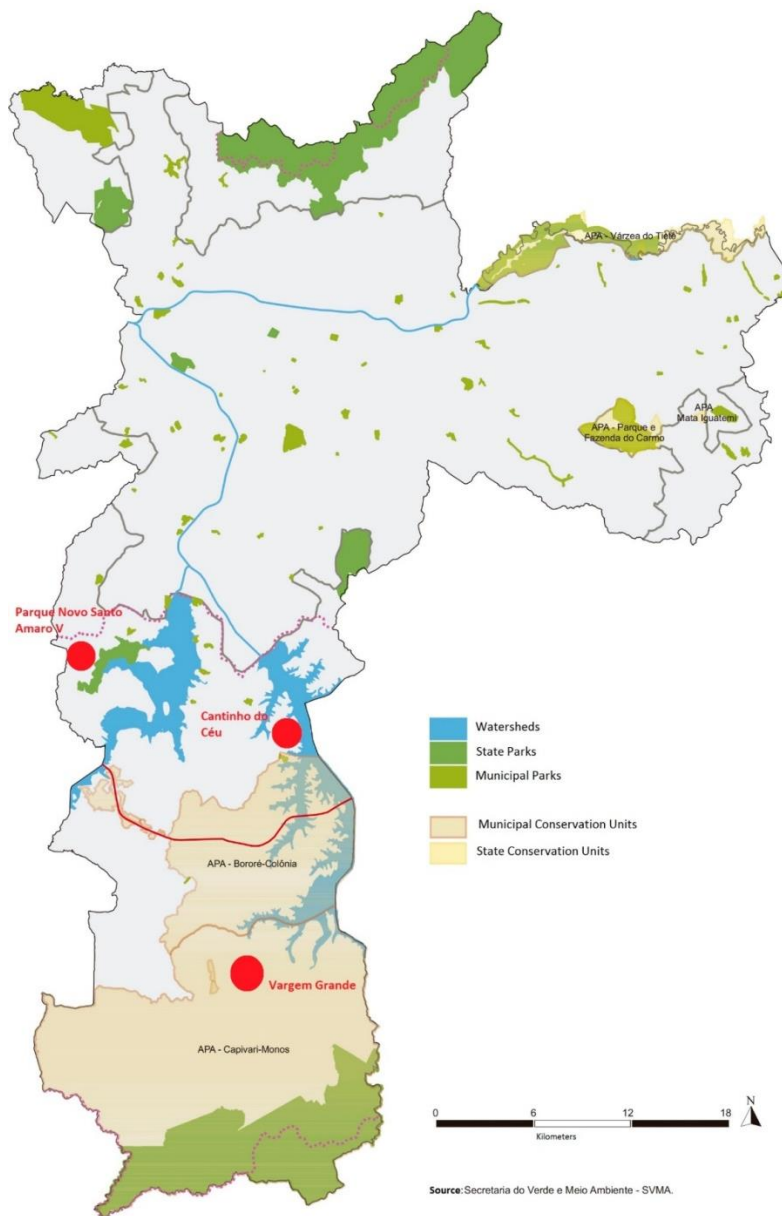


Fig. 1. Case studies Location Map. The three case studies are located in the south portion of São Paulo, near the two main watersheds.

For the purposes of this article, we will consider a linear park to be a type of open space somehow associated with a water system, that is, tracks adjacent to waterways and natural or artificial reservoirs. The linear park's main goals include protecting or restoring the ecosystems along these bodies of water; connecting green areas and open spaces; controlling floods, and providing adequate open spaces for leisure, either in the entire area or just one part of it.

The Urbanization of Slums, Clean Stream, and 100 Parks programs, all of which were implemented in an integrated and simultaneous manner from 2008 – as well as the Watersheds Program – involve different municipal and state agencies, and have resulted in the implementation of numerous linear parks. Among all of the projects executed by the programs, one can verify the existence of linear parks along: waterways enclosed by avenues, with an emphasis on the roadways system; waterways in conjunction with large urbanistic interventions; reservoir banks.

For the purposes of this newly begun research project, we selected three emblematic projects as case studies due to their physical dimensions, complexity of biophysical support, number of residents, and precarious infrastructure with regard to social, cultural, economic and environmental aspects, which allowed for the development of differentiated proposals, both technically and in terms of landscape.

3. Results and discussion

Vargem Grande Design Project

The project designed by Levisky Arquitetos and Landscape architect Fany Galender began in 2010 along with operations involving basic sanitation, energy and paving infrastructure. This was included in the Watersheds Program due to its proximity to the Billings Reservoir, and within the limits of the Capivari-Monos Environmental Preservation Area (Área de Preservação Ambiental – APA). Together with the APA Bororé-Colônia, it occupies a significant portion of protected land in the south end of São Paulo. Another striking feature is its location on the Cratera de Colônia, a crater approximately 3.6 kilometers in diameter that ranges in depth from 380 and 450 m, created by the impact of a falling meteor. The presence of some remnant springs and patches of natural drainage and significant fragments of the original vegetation characterizes the area.

The place is home to 40,000 low-income residents, and it has been agreed, together with the Public Prosecutor's Office, that these residents will be allowed to remain there without increasing the settlement, in order to restore the environmental constitution of the watershed and facilitate the reconstitution of the local fauna and flora.

With the street layout already pre-defined, the creation of interactive pedestrian pathways with environmental and cultural information regarding the site was proposed, with the idea of creating the Open Museum of the Cratera de Colônia, doing so simultaneously with the project's other multidisciplinary procedures.

The open spaces were created after analyzing the opportunities the site provided. Vacant lots or partially occupied ones, which existed due to the presence of small intermittent streams, were connected, crossing minor roads and thus generating small and successive pocket parks within the block with the implementation of playgrounds, street planting and sitting places.

The Civic Plaza and four linear parks were created. The Canal Park, of a more anthropogenic nature, is an effort to recover the area's most expressive body of water. Located beside the state school and already near the existing Atlantic Forest's area of conservation, it had its bed channeled, but left open, and its sides lined with concrete plates with openings for planting aquatic species. There are sports courts, a skating rink, pergolas and benches for leisure, a playground, and more sophisticated plantings.

The other parks have a more contemplative character with partially equipped transition areas (buffer-zones) and bush tracks, creating the connection between lots and the preserved area itself. Regarding the preserved areas, a concept of ecological succession was

adopted to ensure biodiversity and to attract fauna. Bicycle paths and two observations decks to contemplate the scenic views were therefore developed.



Fig. 2. Vargem Grande, São Paulo - Housing Program, Linear Park. Shared open spaces: a belvedere in different levels, with a sidewalk and street of draining pavement. Source: Levisky Arquitetos Associados Ltda.

Santo Amaro V Design Project

Designed by Vigliecca & Associados in 2009, this project is also located in the Guarapiranga Watershed, in the bottom of a valley surrounded by steep slopes with innumerable precarious constructions.

Like many others cases in the Watershed Program, the intervention aimed to create urban and landscape projects in order to implement basic urban infrastructure networks (water supply and drainage, street lighting, sewage and road paving), create equipped and landscaped open spaces, and restore the vegetation in specific areas, especially those bordering the small streams that cross the region.

In order to create a sense of place, connecting the residents with the waterbody, the project situated the 198 new residences along a linear park, which structured all the interventions. The water from the existing springs in the project area was used in different ways, creating alternatives to the open spaces appropriation.



Fig. 3. Parque Novo Santo Amaro V. The contrast between the precarious housing units and new ones with a body of water in the center. Source: <http://www.vigliecca.com.br/pt-BR/projects/novo-santo-amaro-v>.

Cantinho do Céu Design Project

Located on the shores of the Billings Reservoir which, together with the Guarapiranga Reservoir, holds a third of São Paulo's water supply, the Cantinho do Céu district is characterized by the extremely poor conditions of its urban infrastructure.

The Cantinho do Céu design project by Marcos Boldarini Arquitetura e Urbanismo Ltda was developed with the participation of the Public Prosecutor's office, setting parameters that allowed keeping the majority of the population on-site, only relocating residents who were in areas of geotechnical risk. An urban project was then prepared that endows the area with a complete basic infrastructure and a system of open spaces that meets the needs of the different segments of the population, contributing to urban drainage and protecting the area's bodies of water. New strategies were also considered that would harmonize the area's significant occupancy (more than 10,000 families) with the environmental legislation.

The urban proposal is based on the concept of integrating new interventions with the pre-existing urban tissue, working to improve accessibility and mobility conditions with ramps, stairs and new routes, and improving their connection to the existing roads and surroundings. Drainage solutions and the use of different paving materials according to road type were adopted.

Despite the fragility of the environment and the large dimensions of the settlement, the proximity to such a large body of water makes Cantinho do Céu a naturally conducive environment for the creation of plazas, decks, pathways, and for generating local living and an enjoyment of nature, leading to socializing, recreation and leisure activities for different age groups.

The proposed Linear Park is about 7 km long and it is designed as a transitional region between the reservoir and the living area, one that is very different from the physical and spatial characteristics usually found in the city of São Paulo. It has its playful characteristics strengthened by the visual impact of the chromatic panel applied on the buildings' gables and walls, which helped integrate the park with the built area.

The local population contributed significantly by defining the program and the occupation of the area through workshops and the work of management councils, which helped to meet local demands and contributed to the success of the project and its implementation.



Fig. 4. Cantinho do Céu, São Paulo – Housing Program. Leisure and Recreational Areas implemented along the waterfront. Source: Fany Galender.

4. Conclusion

Linear parks have proven to be effective for conservation, contribute to the drainage system, provide leisure, living and recreational areas, bring rivers back into urban life, and reintegrate previously removed portions of the urban fabric.

Typically having a high urban, environmental and landscape impact, linear parks have been promoting significant changes in São Paulo's urban landscape, mainly in deprived areas that are in need of open spaces. The installation of recreational and leisure facilities and establishing them as sports areas is intended to strengthen the community aspect of many of these interventions, and to assure the maintenance of these areas as open spaces, thus ensuring their stability and environmental restoration. In these interventions, there is also a requirement to reintroduce native Atlantic Forest species, as this is an effort to regenerate and restore forests and protect bodies of water, but to do so in harmony with the urbanized context.

References

BOLDARINI ARQUITETURA E URBANISMO (2008) *Urbanização de Favelas: A experiência de São Paulo*. São Paulo: Boldarini Arquitetura e Urbanismo.

FRANÇA, E. (ed.) (2000) *Guarapiranga: recuperação urbana e ambiental no município de São Paulo*. São Paulo: Carrilho Arquitetos.

SÃO PAULO SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E MEIO AMBIENTE (2010) *Guia dos Parques Municipais de São Paulo*. São Paulo: SVMA.

SÃO PAULO SEHAB (2012) *Plano Municipal de Habitação: a experiência de São Paulo*. São Paulo: HABI Superintendência de Habitação Popular.

Unraveling the concept of urban resilience through a landscape architectural approach. Learning from the world, rethinking Thessaloniki

Eleftheria Gavriilidou¹, Kiki Kafkoula²

¹School of Architecture, Faculty of Engineering, Aristotle University of Thessaloniki, Greece

²Aristotle University of Thessaloniki, Greece
E-mail: elegvr@hotmail.com

Abstract

In times of crisis, the idea of urban resilience, defined as the capacity of a city or urban area to cope with changes or sudden challenges and thrive, becomes particularly urgent. As it happens in the case of the urban sustainability concept, while the notion of urban resilience is intellectually intriguing, it is presented through many perspectives by different engaged disciplines. The recent dialectics upon resilience, vulnerability, adaptability, change and temporality of the urban environment, accompany the concept of urban landscape which operates as a living dynamic document of society upon the natural environment, determining the crucial role of landscape architecture in the resilience-building of cities.

In the framework of this essay, the theory of resilience is discussed through the scope of landscape architecture which treats the city within its landscape, according to an overall socio-ecological and perceptual approach. The survey traces back to applied international urban landscape projects that led to the reinstatement of cities in case of economic, social, environmental and spatial changes, intending to highlight the role of landscape architecture in the adaptation, transformation and re-orientation during crucial challenges. From the political will to the social strength, from the form of infrastructure to the quality of public space, the issue of resilience, as that of sustainability, becomes the framework for the cities' formation. The case of Thessaloniki in Northern Greece is discussed as a city that absorbed shocks and gradual changes in the past, standing today, on the occasion of the

economic recession, in front of the challenge of anasyntaxis and rehabilitation of the city-scape.

1. From sustainability to resilience. A framework for urban space formation

The emergence of the sustainability concept from 1970, brought landscape architecture again into the foreground of urban space formation. Recently, the idea of sustaining was enriched by the concept of adapting and getting transformed after changes in order to evolve and thrive. This is within the acceptance that the stable balance of social, ecological and economic factors is never feasible in a dynamic and continuously mutable world (Wu & Wu, 2013: 213). From the first ecological definition of Holling on resilience as the capacity of an ecosystem to cope with disturbances, to resist, to tolerate destruction and recover being reorganized (Holling, 1973: 17-18), one more concept, derived from ecology, has been diffused in the rhetoric of nearly all epistemological disciplines, becoming especially urgent in times of crises, economic fluctuations or environmental challenges. Ahern describes the important principles that make a city widely resilient: multifunctionality, modularization, (bio-social) diversity, multi-scale networks, adaptive planning and design (Ahern, 2011: 4).

Landscape architecture conceiving the city through its landscape, as a city-scape, as a social, cultural, ecological and perceptual entity, continuously mutable and transformable, coincides with the resilience concept, engendering an investigation of this dialectic relationship through a comparative review of international landscape planning and design projects. This is a starting point for the Greek city's resilience appraisal, with the case of Thessaloniki.

2. The contribution of landscape architecture in the evolutionary perspective of resilience Landscape as the framework for progress

Evolutionary resilience could be described better as the ability to change being transformed rather than to resist change (Lister, 2015: 14-21), the ability to see oportunities, to optimize the physical form and the city's resourcefulness, in every occasion, crisis or not, not only in coastal areas, in arid landscapes, in hurricane or earthquake alarmed areas, but in every city, region, landscape, neighborhood where a challenge is detected and a new vision is constructed. The overall socio-ecological and perceptual approach (Ananiadou-Tzimopoulou & Yerolympos, 2007: 39), reveals the value of urban landscape architecture projects: scientific, artistic projects which enrich the city, adjust the citizens' well-being, inscribe culture in space and time, constituting finally the infrastructure for a society to develop, accept challenges, change and evolve (Corner, 2006: 24-25). Through the reading of landscape, through a systematic study of ecological and social features as well as their perceptual inscription on space, landscape architecture reveals the qualities and deficiencies of the site giving finally the political tools to rethink the city (Corajoud & Corajoud, 2001: 20-25). Through adapting to the potential, history and spirit of space, transforming for the future and re-orientating from the past, landscape planning and design finally designates the context for urban evolutionary resilience.

Adapt, transform, reorientate

Adapting to a variety of conditions or abiding with the existing site's advantages or deficiencies, is a usual interpretation of the resilience concept. In the Yanweizhou Park in Jinhua City in China, the wetland was designed to adapt to the annual monsoon floods and to remain always an accessible park for the city, while in the case of Hafen city open space in Hamburg, the sea level range was taken into consideration by Enric Miralles for the temporal use of sites on the edge of water as seating areas in 'terracings'. In Phoenix Arizona, a whole city is adapted to the drought desert conditions defining the public spaces, the aesthetic values, the recreation activities and the economic development upon the hydrological manipulations of the arid landscape. Resilience is interpreted, furthermore,

within the inherent transformation that the landscape architecture projects bring in the territories, cities and communities. French landscape architect Michel Desvigne pointed out: “working with nature is working with time” (Desvigne, 2009: 11-47). This approach was adopted in the case of Biesbosch Stad in Rotterdam, but also in Fresh Kills Park where a landfill was ecologically managed by James Corner in order to be transformed successively into a parkland in the long term perspective of the New York city (Czerniak, 2007: 224). Except for the ecological or urban development incentives for the transformation of the city green, in cases of social and economic stresses, the communal recapture and reuse of residual green cores within the urban tissue is usual. These new emerging landscapes contribute to urban resilience, building a social and cultural memory, inserting green with new aesthetic and productive value, consisting more than cultivating lots, gardens, courtyards and spaces for social interaction which recover the idea of neighborhood in the city (Colding & Barthel, 2013).

The vision behind each case highlights the significance of landscape planning in the resilient building of cities, as a means to “reorientate”, to create a new identity, to use ‘crisis’ in its literal sense, as the culmination of a situation that leads to a turning point, to decision-making (Shäfer, 2011: 7). Thus, resilience is finally the willingness of Hamburg Municipality for a new Hafen City to rewrite the identity of the old port, or the Jinhua Municipality’s initiative to create a park for the city even in an unstable environment, the willingness of New York city to transform a landfill into a parkland, the way a desert city like Phoenix thrived in an inhospitable environment or even the return of productive landscapes in metropolises as a means of self-sufficiency for vulnerable social groups.

Actually, going back in history, the urban resilience springs up every time a city encounters a specific need or challenge. Thus, after the bombardment of Hamburg during the II World War and its total devastation, the vision to reinstate firstly the natural background of a damaged city in order to redesign the new districts, is characteristic (Diefendorf, 1990), as in the case of V200 Turin plan after deindustrialization. Undoubtedly, resilience “thinking” exists also in the reforming movement that dominated Europe by the end of 19th century with the design of the first urban parks open to all, the Haussmann’s grand revival of Paris or later the garden city movement as a response to the living conditions in the industrial city (Kafkoulas, 2007: 21-58). Then, nature was seen as the functional element for the urban ecological balance, as an interesting landscape scenography and as a common ground for a newly-arising urban society. The phrase of Frederick Law Olmsted describing the public parks of 19th century as the “cornerstones of democracy and social equity” (Thomson, 2005: 104), explains in an excellent way the insight of the newly established multicultural New York city to create a “green nest” for all, in the center of Manhattan, Central Park, an infrastructure hosting over time, the needs and living styles of the changing metropolis.

3. Resilience “thinking” in the case of thessaloniki

This resilience “thinking” through landscape interventions cannot easily be detected in the case of Thessaloniki in Northern Greece, the second biggest city of the country, despite the fact that it was recently announced as one of the 100 resilient cities of the world according to the Rockefeller Foundation. Therefore, having suffered the most polymorphous changes in comparison with any other Greek city during the 20th century, Thessaloniki radically transformed its national identity, its demographic composition, its productive activities and spatial characteristics. The milestones of change, the fire of 1917, the replanning of 1918, the population exchange after 1922, the war of 1940, the building boom of 1960s, the earthquake of 1978, the sprawl of recent years and the current economic recession constitute a complex mosaic of one-century challenges which were hardly controlled through integrated strategic planning, configuring the contemporary city-scape: a mirror of Greek city development in its most condensed version.

Founded by Cassander in 316 B.C., the city maintained until the beginning of the 20th century, after centuries of hellinistic, byzantine and othoman history, the same size: 330 ha

enclosed by the old byzantine walls, inhabited by multiple cultures, Greeks, Turks, Armenians, Jews, French that formed its eastern physiognomy. In 1917, the big fire devastated half of the city centre and was used by the new-established Greek state as the tool for urban modernization in the standards of the western European metropolises, as a means for political control and an incentive for economic development. Ignoring the existing socio-cultural references and in front of the vision of a new European city, the plan of the French architect Ernest Hébrard in 1918 aimed to reorientate totally the city's identity: eclectic architecture, axes, open spaces around byzantine churches and ancient ruins, one central public space starting from the sea and ending onto Roman agora (Aristotelous square), streams reincorporated in the urban tissue as vital green spaces and a metropolitan park on the limit with the periurban Seih Sou woods (Yerolympos, 1998: 100-104).

The plan was fully implemented in the intra-muros area, as by 1922 one more challenge found the city unprepared. The big wave of Greek populations coming in because of the disastrous end of Asia Minor Campaign, aggravated the housing problem mutating the city scape with new refugee settlements on the outskirts of the city. The II World War found the city in stagnation, but from 1955, the abrupt urbanization, the new emerging "bourgeoisie" and the demand for urban property radically transformed the private land into a profitable investment mechanism (Bastéa & Hastaoglou-Martinidis, 2013: 96-106), and within the state's tolerance, "polykatoikies", multi-storey housing buildings with pilotis, filled the last open spaces, facilitated by the by-laws of 1956 and 1961. After the earthquake of 1978, the plot ratios were lowered somehow in the country, but already large parts of the city had been filled densely, with high buildings (Kafkoula & Yerolympos, 1982: 27).

The power of land offer and demand defined the characteristic contemporary city-scape: only 2, 5 m² green per resident, a dense historical centre, Aristotelous axis as the central square according to Hébrard's plan, residual streams, inadequate infrastructure, the urban sprawl in eastern and western districts, the de-industrialized periurban land. Among the hopeful traces of resilience "thinking" is the Strategic Plan for Green, conducted for the reconstitution of Thessaloniki's landscape. It proposed the integration of potential green spaces, residual sites, former industrial areas and military campuses, streams and infrastructure networks, as a means to create a proper framework for the city's progress, re-orientating the urban physiognomy (Ananiadou-Tzimopoulou, 2006). Recently, the waterfront renewal by Nikiforidis and Cuomo architects, is also a good example of how a city even in deep economic recession, investing in landscape infrastructure, provides a new social environment, a common ground in citizens consciousness. Finally, bottom-up initiatives recapturing the last left open spaces are signifying the need to regain the lost sites as vital fields for the city's wellbeing. Integrated into a top-down resilience policy can contribute to a hopeful city's perspective.

4. Discussion, rethinking resilience, rethinking crisis

The evolutionary or creative urban resilience, focuses particularly on how new environments are emerging within a challenge, how innovative, new spaces, living conditions and scenarios arise in front of existing potentials and deficiencies. Landscape planning and design, as an art and science of space formation, encompasses in the term the progressive dimension, searching to create value in spaces, to shore up an existing opportunity. Instead of treating resilience as disaster risk management guidance, it focuses on the vision of enhancing the present to evolve in the future, and treats a crisis or a challenge more like an acceptable possibility than a predictable fact, more like an incentive than an obstruction.

In Greek, the word crisis literally coincides with evaluation and decision-making. Crises require insights that lead to change, especially in cities like Thessaloniki where the crisis should better be seen not as a sudden shock, but as the incentive to see the collapse of the ideological construct that represented the modern Greek city. The history of the future will belong to the cities that not only adapt to changes but to those that envision their next

phases and design them, without forgetting their over time physiognomy and their parallel roles as ecosystems, milieux of social co-existence and cultural generators. This view opens a broader scope to the concepts of urban resilience and sustainability and poses landscape architecture as the driver for the quality and durable future of the cities.

Acknowledgements

In the memory of the beloved Professor Kiki Kafkoula, who inspired and supported this work, but she left early. She will be missed and will remain always memorable.

This study was conducted and presented thanks to IKY fellowships of excellence for postgraduate studies in Greece – Siemens Program 2013-2015.

References

- AHERN, J. F. (2011) From fail-safe to safe-to-fail: sustainability and resilience in the new urban world. *Landscape Architecture & Regional Planning Graduate Research and Creative Activity* [Online] 100 [8]. p. 1-10. Available from: http://scholarworks.umass.edu/larp_grad_research/8 [Accessed: 10/04/2015].
- ANANIADOU-TZIMOPOULOU M. (2006) Strategic plan for green in Thessaloniki. In: *2nd Conference of A.U.Th. Environmental Council: The environmental problems of Thessaloniki region. The views of A.U.Th.* (in Greek). Thessaloniki. p. 479-487, 77-85.
- ANANIADOU-TZIMOPOULOU, M. & YEROLYMPOS, A. (2007) The square, a vivid urban landscape. In: MANCUSO, Fr. & KOWALSKI, Kr. (eds.). *Squares of Europe, Squares for Europe*. Cracow: Jagiellonian University Press.
- BASTÉA, E. & HASTAOGLOU-MARTINIDIS, V. (2013) Modernization and its discontents in Post-1950s Thessaloniki: Urban Change and Urban Narratives. In: PYLA, P. (ed.). *Landscapes of Development. The impact of modernization discourses on the physical environment of the eastern Mediterranean*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University, Graduate School of Design.
- COLDING, J. & BARTHEL, S. (2013) The potential of “Urban Green Commons” in the resilience building of cities. *Ecological Economics*. 86 (2). p. 156-166.
- CORAJOURD, M. & CORAJOURD, C. (2001) Créer un rapport intelligible au territoire. Huit situations paysageres dont tirer quelques enseignements. In: MASBOUNGI, A. (ed.). *Penser la ville par la paysage*. Paris: Projet Urbain Editions de la Villette.
- CORNER, J. (2006). Tera Fluxus. In: WALDHEIM, C. (ed.). *The Landscape Urbanism Reader*. New York: Princeton Architectural Press.
- CZERNIAK J. (2007) Legibility and Resilience. In: CZERNIAK, J. & HARGREAVES, G. (eds.). *Large Parks*. New York: Princeton Architectural Press.
- DESVIGNE, M. (2009) *Intermediate Natures: the landscapes of Michel Desvigne*, Basel: Birkhäuser.
- DIEFENDORF, J. M. (1990) Introduction: New perspectives in a rebuilt Europe. In: DIEFENDORF, J. M. (ed.). *Rebuilding Europe's Bombed Cities*. London: The Macmillan Press LTD.
- HOLLING, C. S. (1973) Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*. [Online] 4. p. 17-18. Available from: <http://webarchive.iasa.ac.at> [Accessed: 15/01/2015].
- KAFKOULA, K. (2007) *The garden city adventure. Social and environmental reform in Europe and Greece during the 20th century.* (contents, summary and captions in English). Thessaloniki: University Studio Press.
- KAFKOULA, K. & YEROLYMPOS, A. (1982) *Πολεοδομική επέμβαση σε περιοχή κατοικίας. Στοιχεία για την εκπόνηση της πρότασης* [Redesigning a residential area. Planning guidelines]. Thessaloniki: Paratiritis.
- LISTER, N. M. (2015) Resilience – Designing the New Sustainability. *Topos: Resilient Cities and Landscapes*. 90. p. 14-21.
- SHÄFER, R. (2011) Editorial. *Topos: Crisis Landscapes*. 76. p. 7.

THOMSON, C. W. (2005) Who benefits from landscape architecture? In: HARVEY S. & FIELDHOUSE K. (eds.). *The cultured landscape: Designing the environment in the 21st century*. London, New York: Routledge.

WU, J. & WU, T. (2013) Ecological Resilience as a Foundation for urban Design and Sustainability. In: PICKETT, S. T. A. et al. (eds). *Resilience in Ecology and Urban Design: Linking Theory and Practice for Sustainable Cities*. New York: Springer. p. 211-229.

YEROLYMPOS, A. (1998) *Urban transformation in the Balkans (1820-1920), Aspects of Balkan Town Planning and the Remaking of Thessaloniki*. Thessaloniki: University Studio Press.

Ukraine's Anglo - Chinese parks: from the owners' ideas to modern public park status

Elena V. Golosova

Main Botanical Garden, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
Email: elena.eastgardens@gmail.com, eastgardens@mail.ru

Abstract

The three largest arboretum in the Anglo-Chinese style are in the Ukraine: Sofievka, Alexandria and Ascania-Nova. They may be the last remaining parks of this style, built in the late XIX century. Each preserves the historic layout and garden architecture. Conceived as personal family parks, they have now become scientific reserves and public space.

1. Introduction

The introduction of Chinese garden art into Europe was interpreted by British translators, philosophers, artists and poets and became a popular design style. This paper describes those who advocated for the new garden style and how the idea, which intrigued the British, came to be spread through Europe, including Russia. Three outstanding examples of this style remaining in Ukraine are described, from their development to the current functions and status of the gardens.

2. Anglo - Chinese garden art in art in Europe

It is a well-known fact that England popularized the Chinese Garden Art in Europe.

At the end of XVII and in the beginning of the XVIII centuries Englishmen translated the works of Confucius and Lao-tzu to enable the enlightened European world learn with amusement about the morals of Chinese philosophy. The translators introduced Europeans to Chinese garden landscapes based on their nature-mimicking principles (Golosova, 2008).

By the time English philosophers, (followed by artists and poets), took up the challenge of developing the concept of a new living space arrangement to meet the new ideals of freedom, Chinese philosophers, artists and poets had been developing those ideas for four thousand years. The ideologies occurred in the most unique way at the time when English merchants and travelers started actively exploring China (Соколов, 2002).

Developers of private and public parks did not just suddenly embrace these new ideas but rather followed renowned scientists, writers and architects of that time who pioneered the new park development style.

Alexander Pope, a famous English poet and philosopher became one of the first advocates for the new garden art style. He introduced the concept of the place-specific mood or the protective spirit of the place (Lat. genius loci). The main task of a garden developer was to consult with the protective spirit of the place, that is to integrate the natural conditions and their specific features into the developer's assignment. This principle is merely a reflection of how the Europeans interpreted the Taoist emptiness theory: before creating any landscape feature one should determine or sense the potential of the space.

Soon in 1711 – 1712 the English poet and politician, Joseph Addison, discussed in his daily journal 'The Spectator' the priority of Nature over Art and recommended his readers to take a look at recent introductions of engravings depicting Chinese gardens. The scientifically proven idea that beauty can be based on deliberately created chaos was shockingly new to Europe because at the time European aesthetics relied on the classic concepts of symmetrical, orderly harmony.

Matteo Ricci (1552-1610), an Italian Jesuit priest and artist, created engravings depicting summer gardens in a resort of Chinese emperors in Chengde. He was one of the first European Sinologists. Addison and Pope recommended forward-thinking landowners to learn from the ancients how to turn their country estates into a place for intellectual relaxation through the implementation of the fundamentals of Chinese park development concepts: the artificial development of a human's environment by the example of their natural equivalents (Jacobson, 2004).

Starting from the XVIII century, the development of English parks was directly influenced by literature and pictorial art. Images of English landscape gardens were highly influenced by Italian and French landscape paintings. The term 'picturesque landscape' gradually turned into the concept of the landscape garden. In fact, if a review is made of the role that landscape pictorial art and poetry played in the transformation of the Chinese garden by such artists and poets as Gu K'aichih, Shitao, Wang Wei, Du Fu and others, at a certain stage of its development English park art went through similar changes as Chinese garden art, only 1,000 years later (Golosova, 2011).

The first tea pavilion in Europe was constructed in Stowe Park, Buckinghamshire, UK back in 1738 at the same time that the fundamental work of Jean Baptiste Du Halde, one of the most influential sinologists of the XVIII century, titled Description of the Chinese Empire (Description del' empire de la Chine) was translated and published in England. This work was the first encyclopedic work on all aspects of Chinese civilization. The work was translated into all European languages including Russian (1786) and became a very popular source of data on China in the XVII-XVIII centuries.

In the mid XVIII century A Particular Account of the Emperor of China's Gardens near Pekin by Jean-Denis Attiret (1702-1768) was translated into English. The work (a published letter) became a hit. It spoke of beautiful chaotic landscapes, described caverns, bridges, lakes with islands, arched bridges, blossoming trees, pavilions for relaxation and entertainment (Jacobson, 2004).

Publications always facilitate the development and production of new ideas, which is why the publications of Addison and Du Halde, the engravings of Ricci and Attiret's letter had such a great impact on new garden layout concepts of English garden designers.

William Chambers was one of the most influential English garden designers to proclaim his dedication to the Chinese landscape style. As a garden architect, he was the first to integrate Chinese elements into English gardens. The love for quirky things that Chambers brought from China was appreciated by his audience. He was invited to redesign Kew Gardens in London where William Kent had already erected the 'House of Confucius'.

The most outstanding work that Chambers achieved at Kew was the famous 50-meter pagoda which is a copy of the pagoda of the XV century Buddhist temple in Nanjing. Not only did it become a symbol of the Royal Botanic Gardens but also one of the most popular and copied chinoiserie works in Europe.

The new English garden art had a great influence on the whole of Europe. Continental Europeans called William Chambers' style the Anglo – Chinese style. Virtually all European states were eager to embrace the new Anglo – Chinese style based on the creation of naturalistic landscapes using Chinese architectural elements.

In 1783 in Russia's Tsarskoe Selo the father and son Neelov whom Empress Catherine the Great sent to study garden art in England erected the Chinese village, the famous Krestovy Bridge with a garden house, and masonry arches with a Chinese garden house on top called The Large Caprice. Chinese motifs are integrated into the decorations of 'The Farm' (Peterhof) and other well-known parks in the vicinity of Saint-Petersburg. The

example of the Imperial Gardens was followed by major Russian landowners who started creating extensive gardens on the outskirts of the Russian Empire.

3. Alexandria park

In modern Ukraine there are three Anglo – Chinese gardens that deserve special attention: Alexandria in Belaya Tserkov town, Sofievka in Uman and Askania Nova in the Kherson Region plain. They serve as perfect examples of this style. The park layouts are based on certain storylines, which was not typical of European gardens of that period. Currently they exist as the largest public arboretums.

Alexandria Park was established in 1788 by the wife of a Polish and Russian politician and Catherine the Great's maid of honor Alexandra Branitskaya. The park layout was based on the ideas and symbols of Russian masonry. The layout plan of the landscape park was developed by French architect Muffeau. Architects and garden designers from France, Poland, Germany, Sweden and Russian who worked in the park afterwards brought the project to life by using natural oak trees and taking advantage of the park belt.

The park infrastructure includes a number of a summer residences belonging to its owners. There is the Tzar Pavilion, where members of the royal family stayed when they came to visit, as well as the Dance Pavilion, the Echo Colonnade, a Rotunda and the Ruins pavilions and the Chinese Bridge. The park is decorated with bronze and marble sculptures, vases, steles, garden houses and bridges. Major changes were carried out on the land form: cascades of ponds were built in ravines, decorative elements were arranged using stone blocks and artificial hills were designed. The total length of the road and alley network of the park exceeds 20 km.



Fig. 1. The landscape of Alexandria Park, Ukraine.



Fig. 2. The Chinese Bridge with Sculptures of a Chinese Man and Woman. 'Alexandria' Park, Ukraine.

By the middle of the XIX century Alexandria had turned into one of the most famous romantic landscape parks of the Russian Empire. Rare exotic plants were brought to the park from North America and Western Europe. Currently the park extends over 405.6 ha boasting a plant collection of over 2,500 taxonomic units. There are numerous structures that help categorize Alexandria Park as an English-Chinese park but the most outstanding one is an arrangement of the Chinese Bridge over an artificial gully with sculptures of a Chinese man and a Chinese woman.

The architect was undoubtedly inspired by the Krestovy Bridge and The Large Caprice in the Tsarskoe Selo of Saint-Petersburg that had been built ten years earlier by Russian architects the Neelovs for Catherine the Great. The bridge and the garden house are not as pompous and ambitious as their Saint-Petersburg counterparts but the lack of decorations is made up for by the introduction of two bronze statues.

In 1955 the park restoration and development project was launched. The project was divided into two stages: the first stage covered the reconditioning of the road network, alleys and all existing architectural structures, while the second stage ensured the landscape design integrity of the park.

4. Sofievka park

Erected by a Polish military man and politician Stanislav Patotsky for his Greek wife Sofia, Sofievka Park has a design inspired by Odyssey's adventures described in Homer's Iliad. Construction of the park began in 1796. It has an area of 170 ha and a collection of about 2,000 plant types. The topographic and architectural design was developed by Polish military engineer Ludwig Metzel who was also the supervisor of the park construction process. All of the work was undertaken by peasant serfs of Uman. Based on the storyline of Homer's Iliad, the park designers intended to integrate various architectural structures: the underground river 'Aheroton', the Devil's Bridge, parterre amphitheater, Diane's grotto, Amsterdam sluice-gate, Flora Pavilion, Chinese garden house, Pheasant House, Pink Pavilion, a bronze Eagle statue on the obelisk and Apollo's grotto (Trembecki, 1953). The park has a complex system of connected bodies of water with sluice-gates and dams. The park infrastructure had then been developed over a period of 50 years.



Fig. 3. Chinese pavilion in Sofiyivka Park, Ukraine.



Fig. 4. The landscape of Sofievka Park, Ukraine.

The Chinese garden house was constructed in the middle of the XIX century, and the only element inspired by the Eastern architecture is the double roof of the pavilion. The colour pattern and certain decorative elements are more typical of North-African architecture. Nonetheless, the stone chaos and a miniature garden house on the cliff is an attempt at recreating nature and helps to classify the landscape and architectural complex of Sofievka Park as an Anglo – Chinese park.

The owners of the park changed multiple times, and eventually it was transferred to the Academy of Sciences of the Ukrainian Soviet Socialist Republic in 1955 just as Alexandria Park. Both parks boast a wide range of architectural structures that are typical of Anglo – Chinese parks at the end of the XVIII century that include in their layouts Chinese garden houses and bridges, large-scale stone designs, ruins, various pavilions and sculptures.

5. The Third park: Askania – Nova

Located on the broad acres of the plains in the Kherson Region, the third park was laid out in 1887 by a descendant of German colonist sheep breeders, Baron Friedrich von Falz-Fein. After the park had been laid out, F. E. von Falz-Fein cooperated with an architect from Odessa F. Dufresne, a Ukrainian gardener-landscaper Ippolit Vladislavsky-Padalka, and landscaper, Professor of Landscape Painting and member of the Council of the Academy of Arts, Vladimir Orlovsky.

According to the initial project details, the park was decorated with hard landscape features: fountains, bridges, caverns and garden sculptures. In 1898 the project was adjusted for ideological reasons: the ruin facility with an 18-meter water tower was designed in the medieval castle style with stone ruins and narrow lancet windows. On the rear of the feature a structure with stone walls and a Tatar prayer-tower was erected. The feature was completed by including front gates with a lancet arch, a stone fence around the park and wicket gates. Within the park borders there was a farmyard, game keeper stations, an administrative building for the reserve with a square lookout tower. All of the structures added elements of various architectural styles.



Fig. 5. The landscape of Askania-Nova Park, Ukraine.

The designers took advantage of a slight slope to develop a system of irrigation channels with the water flowing by gravity to nurture plants across the entire park. The system still functions adding unique sound and visual effects to the spectacular views of the park. The idea of the first irrigated park in the plain and the functioning model of the gravity-flowing stream system earned F. E. von Falz-Fein a golden medal at the World Paris Exhibition 1889 (Danilevich, 2001).

In 1890 a Lutheran church was built on the premises of the park; the basement of the church housed the Falz-Fein family vault that was destroyed in 1925. The church was designed as an antique temple in line with the model of Anglo-Chinese parks of the XIX century encompassing various architectural techniques. On the meadows there is a sculpture that is unusual for parks: ancient Polovets Jurgan stelae ('stone babas') that have remained in the plains since the times of nomad tribes and were brought by von Falz-Fein to his mansion.

The park extends over an area of 70 hectares with a portion of the territory dedicated to a zoological park and 28 hectares were allocated for an arboretum. The center of the park layout is a picturesque pond with well water. A monumental stone arrangement called 'The Grotto' stands out on the shore of the pond against the background of high trees.

Upon closer examination the structure is actually not a traditional European park pavilion mimicking a natural grotto but a well-designed model of a Chinese garden stone hill with several entrances, light windows, half-paces and a flat top where the Chinese would have built a small garden house to enjoy the view. The Chinese used such stone hills with flat areas inside to hide from the rain or summertime heat. The stone preserved the coolness of the night for a long time making the inside of the hill a great place to relax on a hot summer day. Chinese designers often developed the structure and appearance of the hill based on well-known and popular natural landscapes and paintings. The hills were usually completed with water designs including rivers, waterfalls and lakes.



Fig. 6. 'The Grotto' in the Askania-Nova Park, Ukraine.



Fig. 7. Stone hill, Canglangting garden, Suzhou, China.

Low-sloped, stone stairs lead to the top of the stone hall-labyrinth, which gives us grounds to believe that at the time of von Falz-Fein it was used as a viewing platform looking to the shore arrangements and an island with swimming birds.

On the assumption that an Anglo – Chinese park is defined by a particular style of European landscape parks of the XVIII-XIX centuries centered around the creation of naturalistic landscapes using Chinese architectural elements, the Askania-Nova Park falls into that category. This is substantiated by the specific period of creation and the set of architectural structures that conform to the requirements of that age.

6. The Anglo – Chinese parks today

The period of Anglo – Chinese parks lasted for slightly over 100 years until the end of the XIX century. Anglo – Chinese parks that still exist in Europe reflect the way active globalization processes are mirrored in all areas of human activities including garden art.

Over recent decades all parks have undergone active reconditioning. The infrastructure of Sofievka and Alexandria, including architectural structures, was restored almost completely as the parks were transferred into the jurisdiction of the National Academy of Sciences of Ukraine. The parks now have a ticket-based access system and offer numerous excursions.

Askania-Nova Park is now a part of von Falz-Fein Askania-Nova Biosphere Reserve. It is well-maintained and boasts a large collection of plants. The many tourists visiting the reserve can walk in the park but virtually no park architectural elements are preserved there. Currently the parks have the status of public dendrological parks and are increasing

their dendroflora collections and areas. Unfortunately, neither of the country houses in these historic facilities has stood the test of time, which inevitably affects the perception of the space.

References

Sokolov B. (2002) British theory of landscape gardening and its place in the culture of the Russian Enlightenment. *Philosophical Age: Almanac*. Vol. 20. Russia and Britain in the era of the Enlightenment. Part 2. p. 193-213. – in Russian.

Golosova, E. (2008) *Landscape art in China* – Moscow: publishing house 'Natalis'. – in Russian.

Golosova, E. (2011) *China and landscape art of Eurasia* .LAP LAMBERT Academic Publishing – in Russian.

Dawn Jacobson (2004) *Chinoiserie*. London: Phidon Press Limited – in Russian.

Trembecki S. (1953) *Sofiówka w sposobie topograficznym opisana wierszem*. – Pisma wszystkie, T. 1. Warszawa.

Danilevich N. (2001) *Baron Fall-Fein. Life Russian aristocrat*. Moscow :'Fine Arts' – in Russian.

Participatory design within a north –west desert context

Grabasch G.

UDLA – AILA, Australia
E-mail: greg@udla.com.au

Abstract

This paper introduces a participatory design approach, one that is facilitatory and beneficial towards Australian Indigenous cultural landscapes. The design approach endeavours to nurture capacity building within 'Traditional Custodians' in order to contribute to the sustainability of remote area communities together with caring for 'Country'.

The document also acknowledges the theory of 'alternative development' as a philosophical framework that deviates from pure western development that is economic centric, to a framework better suited to nurturing and managing cultural landscapes, especially within regional development scenarios; 'Alternative Development intends to expand regional peoples, including Aboriginal peoples' control over the things that matter, to increase their economic, political and social freedom as they understand those things through the lens of their own cultural values.' Alternative Development methods aim to equally recognise social and cultural values (Hibbard, Michael and Adkins, Robert 2013) within the paradigm of economic development and that it; 'is not necessarily synonymous with economic growth, it has cultural and social dimensions as well'.

Operating mostly at the 'meso-level', the document will share the theoretical frameworks which underpin UDLA's approach and will endeavour to illustrate individualized steps for a number of their community and cultural landscape development case studies, and in turn highlighting the role of Landscape Architects within this multi-disciplinary process. Therefore there is an understanding that community and culturally sensitive design requires an integrated design methodology, highlighting the realization that robust solutions are often found between disciplines and LA's are well placed to recognize and coordinate these findings.

1. Introduction

UDLA is an urban design and landscape architecture practice situated in Fremantle, Western Australia. In the past twelve years the practice's focus has been on remote

community development, in areas often experiencing high Aboriginal populations, stressed housing markets and a limited capacity to improve local conditions. For the purpose of the North West paper, the often generically used word 'community' reflects the above description.

UDLA's design philosophy hinges on the understanding that the health of a community has a symbiotic relationship with how empowered participants are engaged their environment and have a say in changing their existing condition into a preferred one. The practice utilizes a design process that endeavours to integrate the principals of human scale development found in the Community Development literature (Neef, 1991) and (Laverack, 2005) and the benefits of social empowerment through approaches such as The Environmental Justice Movement (Schlosberg, 2007, Bryant, 1995, McDonald, 2002 and Rhodes, 2003). Each of these theoretical foundations addresses components that are critical to the success of community, including cultural engagement practices.

UDLA's approach reflects growing acknowledgement among scholars that the term 'environment' has expanded to include not only traditional ecological elements, but also those of a social nature, ultimately incorporating; the natural environment (Johnson et al, 1997), built environment (Brugmann, 2009), and social environment (Case, 2003). The result of this shift in philosophy is that the "environment" is now considered to be a place where people live, work and play. Coupled with this is the recognition that to achieve extensive sustainability objectives, there must be equitable spatial distributions of burdens across Indigenous and ethnic minorities; sustainability cannot be achieved if such burdens are placed only on the disadvantaged in society (Schlosberg, 2007).

2. Valued landscapes

Australian Aboriginal and Torres Strait Islander Peoples practice a custodianship over relatively natural, undeveloped environs. The paper commences by juxtaposing two views or values of a North West desert landscape, a glimpse of an Aboriginal Elder speaking about his 'connection to Country' where the physical environment retains a central significance to his being and cultural beliefs. The second is a description of an altered landscape, a mining town. Both descriptions contrast differing values and relationships to the same North West desert landscape.

Cultural Landscape

A Ngarluma Aboriginal Elder stands on a dune with his back to the ocean and looks out across Australia's vast Spinifex covered desert landscape and smiles warmly, 'it is good to sing country again'. All of a sudden there was a realization that both the land and this Traditional man were mutually benefitting from this moment. It was evident that this is a shared understanding and possibly more than a physical or emotional expression.

When Aboriginal people have the opportunity to 'yarn on country' there is a renewal of a bond, a spiritual connection, or a sense that only comes when one is communing with an old friend. To be more clinical, this understanding between the landscape and the Aboriginal could be understood as having formed over eons of time spent where the 'mob' have moved with the rhythms of their country. There is dual benefit or a shared interrelationship that has been developed, where the health of the landscape becomes entwined with the health of its Traditional Custodians. The Australian Aboriginal's continuing relationship with the natural landscape redefines the western dichotomy of human versus 'nature' or the need to 'tame the wilderness'. There are many writings exploring how Aboriginal's managed their traditional landscape using intricate land management practices developed from a thorough understanding of their environment. Now two hundred years on from European colonization, the prospect of Aboriginal people sensitively managing country has been eroded, fragmented and in most cases broken.

Resource Landscape

The recent settlement of North West Australian mining towns seems to include a rugged naivety and purpose, much like a young bachelor using his new house to grease his motorbike, scatter his dirty washing, and lay out his toolbox. As a generalization, a bachelor is unlikely to consider the new window dressing that will filter the afternoon sunlight, and enhance the experience of reading a book on carefully selected furniture. How things can change when that special life partner shows up on the scene.

In a similar manner, many North West towns have acquired a robust built form, rolling out masculine engineered spaces which, although highly practical for large vehicle use, often lacks attention to the responsive design of social places and human amenity that allows people to engage with, and inspires respect for, a culturally significant place. Working effectively within the complex condition that shapes North West communities involves undertaking a truly multidisciplinary approach in which Planners, Designers and Practitioners have the opportunity to assist with the provision of equitable land and culturally sensitive open space planning.

3. Participatory design

This paper implies that most community development professionals, be it practicing in policy, planning, design or all mentioned still undertake a conventional design approach which may include; a shallow analysis, a possible survey of client requirements and expectations and an 'for information only' level of public consultation – often only informing certain members of the public about the already-agreed-on design direction. These preliminary actions are then followed by desktop design preparation. A plan and, or report is produced to be either shelved or used at the local authorities' discretion. Ultimately, in this way, the design process plays out literally behind closed doors. End users may awaken one day from their metaphorical slumber to be greeted by the latest shiny new amenity or development to be imposed on their community.

UDLA believe a sensitive and participatory design approach is part of the ground up response required for communities that have high Aboriginal populations. This can assist to reduce the dysfunctional consequences that have occurred due to the effects of recent colonization, with Traditional Custodians losing ties and connection to their cultural landscapes. A participatory design approach aims to engage, educate and empower people to improve the sustainability of communities including positively affecting social, cultural, ecological, economic and political outcomes.

In his radio blog 'Public engagement and co-design for wicked problems', Dr Don Lenihan discusses facilitating broad public engagement given the complexities of implementing policy in the contemporary public realm. 'Traditionally, policy (planning) in the public realm can be said to be a competitive process where within the power stakes there are winners and losers. The winners tend to be the policy makers (designers) who hold the power of decision whereas the loser tends to be the end user who is required to accept the (spatial) outcomes without the possibility of participating within the decision-making process (Lenihan, Dr. D 2012).

With a participatory approach the designer takes the role of a facilitator rather than providing an adversarial and/ or God-like approach to community design decisions. Such an approach is quite contrary to the typical design process endorsed by many design professionals who use their education and experience as the key driving force in their design resolutions. With careful design guidance from the facilitator, the participatory approach includes sharing educational tools such as design analysis, evaluation, use of similar project precedents and concept development options. This directly places the community within the design process and when performed correctly, increases the capacity of the community and creates substantial benefits to the design outcome.

From continuing experience, our design team acknowledge three critical stages for which willing participants are required to share within the design process. These three critical stages are simply what we call the base or the ABC's of design and includes:

- A) Design Analysis (holistic context)
- B) Design Exploration and Testing (exploring design scenarios); and
- C) Design Synthesis (agreed plan or direction).

4. Facilitation skills

Having community members being able to participate in a rich and empowering design process requires facilitators to gain appropriate knowledge and personal skills and is summarized under the following four sub-headings:

- 1) **Understanding** - of place
- 2) **Relationships** - building upon trust
- 3) **Respect** - sensitive facilitation
- 4) **Participation** - sharing of knowledge

Understanding

A participatory design process always commences prior to first contact. Design practitioners must have a holistic understanding of the project environment (social, ecological, economic and political), the history of events and beliefs which have shaped the current existence, and the degree to which there is capacity within a community.

Often, development and the economic 'boom' are interpreted as devices by which to normalize resource mining towns, however local knowledge, a rich culture and a unique 'sense of place' already exists within this region. Therefore the story of the resource rich North West is often known 'as an economy, rather than a society' (Edmunds, Dr. M. 2012) and this tends to overshadow its already unique cultural and environmental value.

Relationships

During the relationship building phase, the creation of trust is imperative to opening the channels of communication between members of the engagement team and the residents, stakeholders and project participants. Depending on cultural norms, this may involve many hours of active listening, social interaction and discussion. To be long term sustainable planners and designers, we are required to undertake relationship building activities over numerous years within communities, using a personal style of interaction to gain an appropriate level of trust and respect.

From these experiences, UDLA have come to realize the importance of meeting people on their own terms, developing informal meeting opportunities and building relationships by listening 'one on one'. This may continue for a number of months until relationships and a two-way level of trust, understanding and respect is developed. In our work in the Pilbara this initially included developing the understanding that our team was not just another 'blow in' that promised the world and failed to see the project through to full realization.

Respect

The notion of story-telling is an integral part of Aboriginal culture and had to be acknowledged for relationships to be successful. According to anthropologist Fred Meyer, who conducted ethnographies of the Pintupi people, 'in some Aboriginal languages, the direct translation of the word ownership is the right to be asked' (Myers, F. 1986). Accordingly, Aboriginal populations and communities in Western Australia often simply want someone to listen to them tell their story. As stories are gathered, community objectives soon become manifest.

Participation

Techniques for optimal participation also involve working with established community and stakeholder groups, rather than imposing purpose-built committees. It does become quickly evident that active people within smaller communities are already stretched, often over-worked and are also involved in the delivery of many menial community tasks. Finding a way to support these local champions can often be the beginnings of allowing space for the community to develop or grow in new directions.

Facilitation and coordination practices continue beyond the design itself, in order to assist the community in finalizing their community development project, leading to a sustainable result that produces a strong sense of ownership for the community. It then no longer becomes the 'designer's project', rather it is the community's project.

There is very broad diversity in client/organizational policy and behaviour in this regard. Some companies essentially engage in symbolic activities or 'window dressing' to create an impression of commitment to community development, others display a genuine commitment by expending substantial resources that go well beyond any legal obligations (O'Faircheallaigh, 2006).

5. Conclusion

The success of a participatory design process hinges on understanding the environment of subject area building trusting relationships, facilitating participatory design and fostering a respectful approach to community and Aboriginal people. The participatory design process and project examples considered within this paper have been shown to increase community capacity for managing North West desert cultural landscapes.

With a participatory approach the designer takes the role of a facilitator rather than providing an adversarial and/or God-like approach to community design decisions. An atypical design process, participatory design when performed correctly can increase the capacity of the community and provide substantial benefits to the design outcome.

To conclude, Michael Hibbard and Robert Adkins further consider the theory of alternative development; that Aboriginal communities may consider development goals not from an abstract set of universal principles but in a way derived from their own specific cultural context. '...is more than a technical process; it requires the active participation of community members. Through their participation they validate their culture, keeping it alive and evolving (Hibbard, Michael and Adkins, Robert 2013).



Fig. 1. All Photographs – Grabasch, G. (2010) For James Price Point Ethnobiological Study, Kimberley Western Australia.



Fig. 2. Photographs – Yu S, Grabasch G, & Margetts V (2011) For Yawuru Cultural Management Plan, Kimberley Western Australia.

References

- Author
- Bryant, B. 1995. *Environmental Justice*. Island Press. p. 6.
- Brugmann, J. 2009. *Welcome to the urban revolution: how cities are changing the world*, Bloomsbury Press.
- Case, A. 2003. *Key Performance Indicators – Gauteng – Demographic Health Survey & Actuarial Society of SA*.
- Edmunds, Dr M 2012. 'A New Story – Roebourne; a case study', Chapter 12 in Walker B (Ed), *The Challenge, Conversation, Commissioned Papers and Regional Studies of Remote Australia*, Desert Knowledge Australia, Alice Springs pp 152-180.
- Hibbard, Michael and Adkins, Robert 2013. *Culture & Economy: The Cruel Choice Revisited. Reclaiming Indigenous Planning*, Edited by Ryan Walker, Ted Jojola and David Natcher. MQ University Press p. 98-100.
- Johnson, D.L., S.H. 1997. Ambrose, T.J. Bassett, M.L. Bowen, D.E. Crummey, J.S. Isaacson, D.N. Johnson, P. Lamb, M. Saul, and A.E. Winter-Nelson. Meanings of environmental terms. *Journal of Environmental Quality* 26: 581-589.
- Laverack, G. 2006. Evaluating community capacity: visual representation and interpretation. *Community Development Journal*, 41(3): 266-276.
- Lenihan, Dr. D 2012. Public engagement and co-design for wicked problems, Gov 2.0 Radio, May 11 2012, gov20radio.com/2012/05/public-engagement/ (accessed 23 May 2013).
- McDonald, D. 2002. *Environmental Justice in South Africa*. Cape Town: Ohio UP.
- Myers, F. 1986. *Pintupi Country, Pintupi Self: Sentiment, Place, and Politics among Western Desert Aborigines*. Australian Institute of Aboriginal Studies, Canberra & Smithsonian Institution, Washington, D.C.
- Neef, M. 1991. *Human Scale Development*, Apex Press, New York and London.
- O'Faircheallaigh, C. 2006. Aborigines, mining companies, and the state in contemporary Australia: A new political economy or 'business as usual'? *Australian Journal of Political Science*, 41(1): 1-22.
- Rhodes, E. 2003. *Environmental Justice in America*. Indiana University Press: Bloomington, IN.

Schlosberg, D. 2007. *Defining Environmental Justice: Theories, Movements, and Nature*. Oxford University Press.

Aspects of continuity of historic Japanese traditions in Lithuanian landscape design

Petras Grecevičius¹, Romas Marčius², Laura Popkytė³, Jonas Abromas⁴, Jonas Genys⁵, Eglė Dučinskienė⁶, Inga Urbonaitė⁷

^{1,4,5,6}Klaipeda University, Department of Architecture, Design and Fine Arts
^{1,2,3,7}Klaipeda University Centre for Architecture, Urbanism and Design "Baltic Landscapes"
E-mail: petras.grecevicius@ku.lt
E-mail: balticlandscapes@gmail.com

Abstract

Lithuania has an old tradition of landscape design. Renovation works of some historic parks and gardens is taking place. There's increasing attention to the rich cultural traditions of the Baltic, links with eastern cultures, and their influence on Lithuanian landscape design. Lately, Japanese-style gardens are being formed in Kretinga district, botanical gardens of Vilnius University and in private spaces. Unfortunately, those developed in newly created gardens rarely achieve high aesthetic and functional value; some basic mistakes are being made. This is a result of lack of knowledge about historic landscape design traditions. Therefore, authors of the current article have tried to take a fresh look into the tradition of Japanese garden design: to reveal some aspects of composition; to describe the main principles and elements of Japanese garden design; to identify major aspects of the impact of Japanese gardens on the composition of parks in Lithuania, as well as integrity of development features of eastern and western cultures. This article covers some of the observations made during this research, which could be useful for the creative work of a landscape designer.

1. Introduction

During research on the development and tradition continuity of various aspects of world landscape architecture, which was carried out in the training process of landscape architects in Klaipeda University, a lack of more detailed studies on Chinese and Japanese historic gardens was noticed. Basic errors are being made in the practical activities of installing Japanese gardens in Lithuania, as a result of the lack of basic knowledge about historical garden design. One of the reasons is the shortage of methodological and scientific literature of traditional Chinese and Japanese gardens in the Lithuanian language. Although there are plenty of publications of such kind, sometimes conflicting statements of individual authors can be observed (Grecevicius, 2015); also, the local context is underestimated in the integration of the Chinese or Japanese park fragments into park spaces. Therefore, authors of the current article have tried to take a fresh look into the tradition of Japanese garden design: to reveal some aspects of composition; to describe the main principles and elements of Japanese garden design; to identify major aspects of the impact of Japanese gardens on the composition of parks in Lithuania, as well as integrity of development features of eastern and western cultures. The object of the research: to assess the impact of Japanese gardens on cultural landscapes in Lithuania. We aim to analyze the principles of Japanese garden design and elements used in the composition, as well as their impact on parks in Lithuania; and to determine whether Japanese garden identity is ensured in the Lithuanian version.

2. Research methodology

Japanese gardens, already installed or being installed in Lithuania, as well as their individual fragments were examined in situ in various seasons and stages of formation. The composition of the old Lithuanian parks was analyzed in order to determine how Japanese gardens may have influenced developers or visitors to these parks. In Japan, main studies were carried out by visual assessment of the Kyoto City historic gardens, using the analysis of cartographic and design material, and the method of comparative analysis. Twenty two historic gardens were visited in Japan, and their spatial structure, composition and functions were analyzed.

Some aspects of Japanese traditional gardens were clarified in the discussions with Yasou Kitayama, the recognized Japanese landscape artist, who is currently creating and supervising Japanese gardens in Kyoto.

3. Japanese gardens and parks analysed during the research process

The gardens investigated were Katsura Rikyu, Kyoto Gosho, Sento Gosho, Shugaku in Rikyu, Kyoto Imperial Park, Ginkakuji Temple, Ryoanji Temple, Ninnaji Temple, Nijo Castle, Heian, Jingo Shrine, Yasaka Shrine, Kiyomizu Dera Temple, Kennin-ji temple, Ninna-ji (old imperial palace), Tofuku-ji Temple, Tofuku-ji Hojo „Hasso“ Garden, Rokuon-ji Temple, Okazaki Jinja Shrine, Maruyama Park, Kodai-ji Temple, Entiku-in Temple, Chion-in Temple (Wright et al., 1989). The first four are Imperial Gardens. All these gardens, in fact, represent the entire palette of Japanese garden styles (Kosaburo, 1910). Kyoto city is the ancient capital of Japan, thus gardens underwent various stages of formation during the millennium. Kyoto has a total of 56 major gardens having methodological significance. On the basis of advice from Japanese masters, only the most important gardens representing the respective periods were selected (Treib, Herman, 2003).

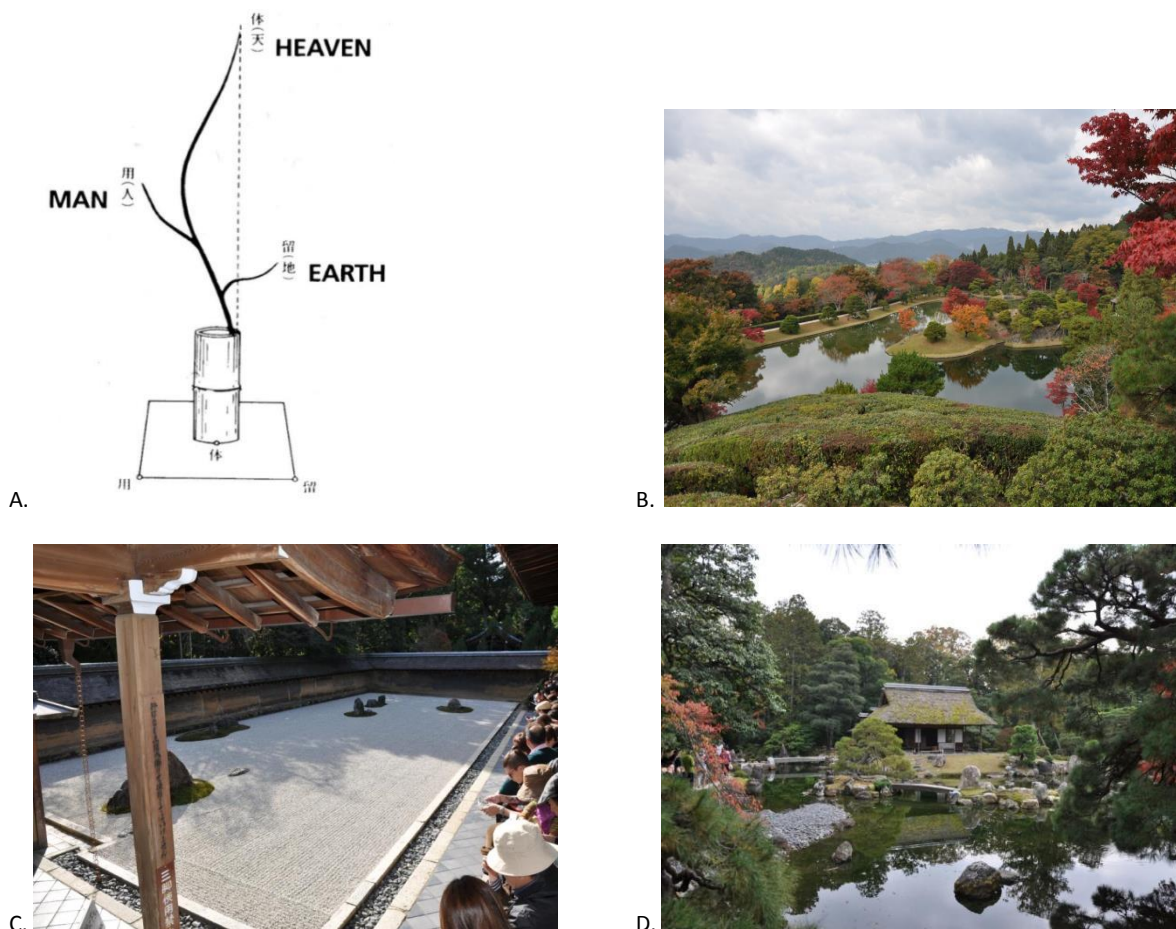


Fig. 1. A. Triad of Japanese aesthetic principles: vertical, horizontal and diagonal symbolize the relationship between heaven,

earth and man. B. The Japanese garden is characterized by multi-dimensional composition with “borrowed” views. C. The rock garden at Ryōan-ji Temple in Kyoto. D. Tea house and its environment in the Emperor Katsura’s Villa in Kyoto, representing art synthesis of Japanese garden architecture (photos by P. Grecevičius).

4. Results and discussion

Main types of gardens

Japanese historic gardens are very different. According to their purpose and size, palace, temple (sanctuary), residential, public building and tea ceremony gardens are distinguished. Currently, the typological range of gardens is expanding; new types of gardens, which are influenced by the extremely high pace of building and architecture development, are emerging. **The palace garden** is a very old and secular type of garden designed for the upper class, and externally resembling the Chinese garden. Typically, it covers a large square formed from buildings, split by many paths where one can take a walk and witness new views continuously opening in front of one’s eyes. There are plenty of decorative elements; small pavilions are integrated in outlying places. **The temple garden** is more intimate, and designed for contemplation and meditation rather than enjoyment, walks and communication with separate views or elements. It can have a stone pagoda (a symbolic representation of one element in a Buddhist temple). **Residential and public building gardens** usually are not large, more private and visible to a limited number of visitors. This can be miniature copies of Japanese island landscape or classical Chinese scenery. Currently, this type of small gardens is installed in private homesteads in Lithuania. **The tea ceremony garden** must have a tea house and adjacent stone vessel with water and a stone lamp.



A.



B.



C.



D.



E.



F.

Fig. 2. Main types of the Japanese Gardens: A - The palace garden; B - The temple garden; C - The tea ceremony garden; D - The Zen garden; E, F - Residential and public building gardens (Photos by P. Grecevičius).

5. Garden philosophy

Japanese gardens are just one of many manifestations of the delicate aesthetics, philosophy and way of life of eastern cultures. The Japanese concept of garden has mono-semantic functions, i.e. to improve the quality of life, to help feel the balance between the spiritual

and material life, and to experience harmony. The feature of the Japanese garden is that its composition looks perfectly complete, but the garden creator encodes particular secrets in order to get the garden landscape observer intrigued, thus making him/her contemplate and to empathize, by contemplating, with the process of creating the garden, and extending the gardener's creative ideas (Katsuhiko, Wright, 2014). The Japanese garden is always full of deep meaning: behind each element's exterior lies a hidden meaning, "a miracle". Such an approach to nature was nurtured by the ancient Japanese religions – Shinto and Zen. This is an important reason why designers from other countries find difficulty in achieving a sufficiently high aesthetic quality of a Japanese garden. Japanese believe that nature can be perceived by intuition rather than logical means. Therefore, a person comes to a garden in order to observe, contemplate and to penetrate oneself into the essence of things, and to understand himself at the same time. This is very unlike to the Europeans' admiration of a landscape designed by a landscape architect. The triad of Japanese aesthetic principles: vertical, horizontal and diagonal symbolize the relationship between heaven, earth and human (Figure. 1).

6. Key principles of Japanese garden design

Japanese gardens are distinguished by harmony and aesthetics. Every element in the garden is in harmony with one another, not a single element overwhelms the other. Gardens contain no unnecessary elements; everything has its strictly defined place and purpose. Proportions of separate elements and the whole are delicately maintained; and human scalability is characterized. Plants are carefully selected, and are under constant maintenance with a view that when they get older, the picture is very likely to change and be incompatible with the selected composition. The essential principle of the composition created by Japanese garden designers is to avoid symmetry. Any type of garden is created in moderation with forms, colours and details. Japanese garden designers try to restore or imitate natural environment values in their gardens, thus everything is composed of natural materials. Things that are old and affected by time are most valuable. Over the centuries, a transition was made from simple imitations of natural landscapes to "philosophical" – symbolic and even abstract – gardens. In the symbolic garden, the group of stones represents a particular subject, such as "Bird resting with outstretched wings" or "Mother tiger and her cubs crossing a river" in Reanzi garden, Kyoto (Wybe, 1988). When a man looks at them, he tries to grasp intuitively this image. A visitor hence becomes a co-creator, and fills the garden with his own ideas, experiencing the same joy of discovery as the creator did. Japanese designers typically make an effort to make every piece of a garden visible, when planning the garden. Some parts of a garden must be visible immediately after entering the garden, others are hidden – they can be seen only by taking a walk over a winding path. The garden must appear different looking from every corner. Japanese people cannot imagine their garden to be unfenced – it loses its intimacy and mystery (Wybe, 2002). Meanwhile, Japanese gardens are often unfenced in Lithuania, so there is no possibility for visitors to fully feel the idea of the garden designer.

7. Traditional elements of the Japanese garden

Some sources indicate that the traditional Japanese garden is shaped by seven elements, some of which are spiritual, while others – like stones, water, plants, animals, architecture – are material (Yoshikawa, 1990). It is often claimed that Japanese gardens are designed according to strict rules of a canon (Katsuhiko, 1992). In fact, the tradition of Japanese gardens establishes many significant rules and types of garden elements, but that is what gives space for improvisation. The same element can be interpreted differently in each garden. Japanese gardens have a highly developed recreational function (Toru, 2011).

The following Japanese garden recreational environmental viability criteria were identified during the research: the variety of garden recreational services and functions provided in the garden; availability of recreational services and functions; possibilities of

personal physical and spiritual growth (interactions with natural objects, meditation, etc.); perception of natural and cultural identity; aesthetic quality and emotional impact of landscapes.

Nature has given man plenty of material to create gardens that are different in their shape, color and texture – it's the trees and stones, flowers, sand, grass and water. Typically, stones and water are considered key elements of the garden necessary in each Japanese garden (Yoshikawa, 1990). During the research on Japanese garden structures in Japan and Lithuania, the most important and primordial elements of Japanese gardens were determined, i.e. a man, a garden creator, and a visitor. Each of them perceives the created object depending on their level of education, the ability to think, analyze, and their spirit, which gives the garden a special sacred significance.

Traditional gardens were initially designed for meditation, nature observation and poetry. The cause for their creation and their composition is focused on man himself and his needs. Visitors, being in the garden at that moment, give viability and positive emotional tension to gardens. Japanese people can observe one of the garden elements or their group for a very long time. The Japanese traditional view of the spirit (kami) living in stones and other objects determines the visitor's respective behavior (Yoshikawa, 1990). In this sense, people of other cultures have more difficulty to feel spiritual satisfaction while observing the dry stone gardens. Visitors are more passive in Lithuanian gardens, and pay less attention to individual elements.

Garden composition is formed in a way that a visitor, moving through the paths, experiences more emotions and sees perfect landscapes, the third plan of which usually presents objects behind the garden border, i.e. natural landscape, mountains. In these modern times, when gardens are created in cities, multi-story buildings and skyscrapers become the distant plan or background objects. This violates the principles of creating a traditional garden, but witness Japanese's willingness to stay in touch with their cultural tradition even in the 21st century (Motoo, 1990).

8. Reflection of Japanese garden traditions in the Lithuanian cultural landscape

In Lithuania, the tradition of garden – park design is also relatively rich and old. Pagan sacred woods and oak groves were gradually overshadowed by the growing number of monastery gardens. Later, a dense network of manors with European parks was formed. In 1980-1990, settlements – gardens, urban green space systems, botanical gardens – started to be built. Recently, modernizing architecture is accompanied by the development of modern public spaces, and the increasing focus on environmental management actions. Restoration of historical gardens and parks is carried out. Very important work is being done to arrange E. F. Andre's parks in Palanga, Užutrakis. Attention is increasingly drawn to the Baltic cultural traditions (Grecevičius, 2015); and a deeper interest is occurring in eastern cultures, and their influence on Lithuanian landscape studies.



A.



B.



C.



D.

Fig. 3. Japanese gardens in Lithuania: A, B – "Madzuchai" Japanese Garden project in Kretinga district (designer Hajime Watanabe); C - Japanese Garden in the Vilnius Botanical Garden (designer Hajime Watanabe); D - The Vilnius City Japanese Garden Project (designer Shiro Nakane).

Recently, Japanese gardens have been formed in the Vilnius botanical garden, Kretinga district (Figure. 3). A number of private homesteads arrange and keep arranging their environment using Japanese and Chinese garden elements. A new Japanese garden is planned to be set up in Vilnius near the Neris River by 2016. The concept was developed by Japanese garden landscape artists, father Shiro Nakane and son Yukihiro Nakane. A small private Japanese garden is being created in Antakalnis district, Vilnius (Dokšaitė D.), which was designed by the landscape architect L. Popkytė, who has worked in Japan for 10 years. The positive thing is that masters, having good knowledge of eastern culture and the art of gardening, are involved in the above-mentioned garden design process.

The Japanese garden, located in a 0,5 ha area in the Vilnius University Botanical Garden, has been designed according to the design principles of the Japanese stroll garden of Edo period (1615 to 1867). The garden design was prepared by Japanese artist Hajime Watanabe. The garden has a stream with a waterfall, and a pond with a turtle island, and sightseeing paths. The main garden composition work was finished in the spring of 2012. From the very beginning, it was decided to avoid copying the Japanese garden exactly. It was built using local materials, adapted to the specific conditions of Vilnius city. Thus,

hazel fences appeared instead of bamboo ones, and roofs of buildings were covered with reeds. Not all plants growing in Japan survive in Lithuania, therefore, local plants were chosen.

9. Conclusions

The Japanese garden composition is based on the deep Shinto and Zen approach to nature traditions. Gardens were often installed near temples or palaces. The Japanese garden is always full of deep meaning as each element hides the deeper meaning, which can be perceived only when a person is properly prepared. This is an important factor, pointing out that foreign designers, who do not have the basics of the Japanese philosophy, find it difficult to achieve a high enough aesthetic quality of the Japanese garden. When planning a garden, its separate elements are composed in such a way that every part of the garden is visible. However, the most important principle lies in the direct connection between indoor spaces and the garden. From inside the building, the observer sees interior space merging with garden space, and he does not lose connection with the building indoor spaces when he is in the garden.

The goal of the Japanese garden creators was to make a maximum emotional impact on the visitor, rather than please himself. Garden composition was intended to ensure that the observer would go through the gardener's idea, and would extend it. Meanwhile, many researchers of Japanese garden experience, pay more attention to material elements of the garden, forgetting the most important ones. Having summarized the results of this research, it can be concluded that the most important primary basic elements of the Japanese garden are the following: the garden designer and the garden landscape observer. Proper assessment of this factor may lead to high-quality projects in the creation of modern parks.

The historic parks created in Lithuania until 1940 indicate the eastern garden art culture influence characterized by similar structural elements and use of composition principles. During the planning and installation processes of Japanese gardens in Lithuania, the most important Japanese garden composition principles were preserved: harmony, aesthetics, proportion, scale, asymmetry, moderation and naturalness. However, there are increasing interpretations, resulting in failure to achieve the required aesthetic quality. Recently, there has been a growing interest in small Japanese gardens installation in individual/private farmyards, and in recent years, Japanese gardens have seemed to develop as independent objects. Created in Lithuania, Japanese garden composition offers new features that are influenced by local natural conditions, local vegetation and traditional culture. It is therefore important to not only create high-quality landscapes, but also preserve the cultural identity of Japanese gardens.

References

- ATTLEE, H. (2010) *The Gardens of Japan*. London: Frances Lincoln.
- GRECEVICIUS, P., at all (2015) Japanese historical garden composition. Basic Principles and Elements. *Scientific Articles: Formation of Urban Green Areas*, 1(12). P. 8-13.
- KATSUHIKO, M. & WRIGHT, T. (2014) *Samadhi on Zen Gardens. Dynamism and Tranquility*. Japan: Suiko books.
- KATSUHIKO, M. (1992) *Masterpieces of Japanese Garden Art*. Kyoto, Japan: Kyoto Shoin.
- KOSABURO, U. (1910) *Historical Gardens in Kyoto*. Kyoto: Unso do.
- MAGUIRE, C. (2005) *Teahouse Garden. The book of garden plans*. London: General editor Andrew Wilson. Mitchell Beazley.
- MASUNO, S. (2002) *The Modern Japanese Garden*. London: Published by Mitchell Beazley.

- MOTOO, Y. (1990) *Creation of Contemporary Japanese Gardens*. Tokyo: Process Architecture.
- NITSHKE, G. (1999) *Japanese Gardens. Right Angle and Natural Form*. Tokyo: Taschen.
- TORU, M. (2011) Moonlight in Japanese Zen Buddhist Temple Gardens: An Analytical Simulation. *Journal of Landscape Architecture*. 6 (1). p. 46-53.
- TREIB, M. & HERMAN, H. (2003) *A Guide to the Garden of Kyoto*. Shufunotomo, Co, Ltd.
- WRIGHT, K., ASANO, T. & TAKAGI, Y. (1989) *Invitation to Kyoto Gardens*. Yamamoto: Mitsumura Suiko Shoin.
- WYBE, K. (1988) *Themes, Scenes, and Taste in the History of Japanese Garden Art*. Amsterdam: J.C.
- GIEBEN, R. & WYBE, K. (2002) *Themes in the History of Japanese Garden Art*. Honolulu: University of Hawai'i Press.
- YOSHIKAWA, I. (1990) *Elements of Japanese Gardens*. Tokyo: Graphic-sha Publishing Co.

East to West – German Colony, Haifa, Israel. Urban Rehabilitation of an Historic Site in a mixed city

Daphna Greenstein

Daphna Greenstein M. Arc – Greenstein Har-Gil, Landscape Architecture Ltd, Haifa, Israel
E-mail: daphna@landscape.org.il

1. Introduction

".... This is not what the city is made of, but of the relations between the measures of its space and the events of its past...describing Zaira as it is today must contain all its past. However, the city does not relate to its past, but contains it as if it were the palm's grid lines" (Calvino, 1972). How does one rehabilitate an historic quarter in a city while preserving the relations between "the measures of its space and its past events?" How is the code of the past deciphered so that it is assimilated in the environments of the present and the future? How does one revive a forsaken historical fabric? The restoration of the historic quarter of the German Colony in the city of Haifa, in Israel, was a challenge that evoked in us these and other questions of cities and memories.

2. Urban context

The city of Haifa is the third most populated city in Israel. It is the urban center of the north of the country, with about 270,000 residents, Jews and Arabs, religious and secular living together in harmony and co-existence for many years. The city is mentioned in writings as of the 3rd century B.C. Modern Haifa started taking its present form during the Ottoman regime (1700 and henceforward), and continued developing in the 19th century.

The city has many landscape assets. Haifa is a commercial port located at the shores of the beautiful Mediterranean bay (Haifa bay). The city dwells on Mount Carmel and its houses are built on its slopes up to the water line.

The city's physical and landscape structure was formed in "layers", as of the 17th century, and during the 19th century. The development process characterizing Haifa included a process of gradual "climbing" of the city houses from the lower plain next to the seashore up to the high areas on Mount Carmel. In the various periods, the planning and the construction in the city were affected by the Ottoman and Arab building styles, by the ideas of "City of Gardens" and by the cultural influence of the European design traditions such as the "Bauhaus", brought by Jewish architects who had been educated in Europe. The physical image of Haifa was also affected by religious groups such as the German Templar

settlers and the Bahais. Thus, Haifa is composed of "closed" quarters, very different from one another in character and in the time of their establishment. Many of these areas have a fascinating historical touch. From this aspect, "the German Colony" deserves a special marking.

3. History of the "German colony"

The "Deutscher Tempel" (Templers) is a religious society that was founded in 1861 in Kirschenhardthof Germany. Its roots were in the Lutheran Evangelical state church in Württemberg. The founders were Christoph Hoffmann and Georg David Hardegg. Their aim was to advance the rebuilding of the Temple in the Holy Land (Palestine) in order to promote the second coming of Christ.

The German Colony was established in the middle of the 19th century by a group of Templar settlers from Germany, as the first neighborhood outside the dense walled Arab city, which then numbered about 4000 inhabitants. The German Colony was located on the narrow agricultural plain between the mountain and the sea. Carmel Boulevard, later named Ben Gurion Boulevard, constituted the central historic axis of the German Colony. Upon the establishment of the German Colony the urban structure was based on a wide central avenue, "meeting" the sea at its northern end, and touching the foot of Mount Carmel at its southern end.

The German Colony, upon its establishment consisted of a formal urban structure. A central axis consisted of two rows of trees on each side, and between them pedestrian promenades were integrated. In the center of the boulevard, was a route for carriages and vehicles. The central boulevard served as a meeting place, as an open public area and as the city square. The settlers' buildings, most of them still existing, were built along both sides of the boulevard. At the building's façade towards the street, there was a front "representative" yard. Farmyards, agricultural areas and the vineyards were located behind the buildings. Ben Gurion Avenue has constituted, from its construction, one of the city's important urban axes and has turned into the symbol of the city of Haifa. At the northern end of the axis nowadays is located the commercial and passengers' port (closed to the public) and at the southern end, on the slopes of Mount Carmel, the spectacular Bahai Gardens built around the Bahai temples (Haifa is the major sacred city of the Bahai religion).

4. Design and planning process for the "German colony"

Upon the development of the German Colony and the acceleration of the urbanization processes of Haifa, agricultural areas were converted into construction, and a grid of streets was developed with a distinct character of urban environment. During World War II, most of the inhabitants of the German Colony left their homes and other local inhabitants, took their place. From that time on and up to the commencement of the Rehabilitation and Development Project in 1996, there was a deterioration in the German Colony's physical condition and land usages such as garages, light industry, carpenters' workshops penetrated the Colony; the building's quality, as well as life quality deteriorated and the area became one of the least attractive areas in Haifa.

In the mid 1990's, encouraged by the Grand Plan of the Bahai Gardens, the Haifa municipality, the Ministry of Tourism and additional government offices, initiated a project of rehabilitating and developing the historic quarter of the German Colony. The plan initiators decided on a wide, multidisciplinary and complex endeavor. It was decided to prepare a Master Plan for the entire German Colony area of 1 square kilometer, to prepare detailed schemes for sub-areas, to rehabilitate historic buildings and to promote landscape development projects within the boundaries of the streets and the public areas.

As a landscape and touristic flag project and as a multidisciplinary lever and endeavor, the project initiators decided to promote the rehabilitation and development of the main public axis of the German Colony, Ben Gurion Boulevard. In 1994 an invited National

Competition was held between 5 landscape design offices, which our office won. The project relies on a statutory plan, which enabled full development of the expanse, in a width of about 30 meters between the facades of the 2 rows of historic buildings, along about 1 kilometer.

5. Design concepts and notions

The restoration of Ben Gurion Boulevard relied on the original Templar concept – a formal wide boulevard, enabling long and open views to the sea and Mount Carmel, a minimal central route for vehicles and a wide public activity space for pedestrians (Fig 1).

"Active leveled yards" were developed in front of the historic buildings. Paved and flat yards were located at the entrance level of the structure, glorifying the building's façade and connecting to the adjacent boulevard. The yards are fenced with stonewalls, commemorating the details of the original fences and include within it elements of street furniture. Between the historic buildings and in the street corners "Fruit Gardens" were located, reminders of the original fruit-tree groves, such as olive and citrus trees, grapevine pergolas, jasmine bushes and water lilies (Fig.2).

Our architecture design concept referred to the historic heritage, aiming to create integration between the local culture, context, materials and climate along with the urban architecture, culture and concept of the first European settlers. It is not about full reconstruction of the historic street view but enhancing the "spirit" of the original design adjusted to contemporary standards such as integrating high street lighting and modern elements with an historic notion. The materials comprising the street constitute of a combination of high quality materials – metal, wood and natural stone blocks and elements drawn from the historic details adjusted to contemporary needs. Two rows of magnolia trees were planted and the existing olive trees were internalized in the street paving. The signboard's array, including the historic explanations, was designed in the street "spirit", telling the "stories" and tales of the place and its inhabitants.

At the same time as developing the Ben Gurion axis, a multidiscipline team was established in which we served as landscape consultants, to prepare a Master Plan for the entire German Colony. An in-depth study of the landscape components constituted the basis for the Master Plan. The historic landscape elements and trees were reviewed and mapped. Views and observation points to and from the German Colony were examined as an auxiliary tool for determining the location and height of the proposed buildings. The visual fabric of the existing and suggested construction was reviewed. Landscape principles were determined in light of which detailed design guidelines were formed in the landscape domain. These landscape guidelines are internalized in the Urban Schemes.

In order to determine the renewed urban frame structure of the German Colony, special emphasis was put on studying the history of the open area system and its structure and function.

The development and restoration of the historic axis, from the passenger port in the north to the Bahai Gardens in the south, completed in 1999, restored to Ben Gurion Boulevard and the entire German Colony their urban status and "breathed" life into one of the most unique and important areas of the city.

Numerous restaurants, coffee houses and other businesses have been opened in recent years on Ben Gurion Avenue and turned the German Colony into a vivid and active entertainment zone, populated with visitors and locals, Jews and Arabs, from Haifa and the Galilee as well as tourists from around the world. Various municipal events are held in the Colony as well as the celebration of the Holy Days of the three faiths.

Following the execution and success of the Ben Gurion Rehabilitation Project, our office has planned and performed a number of additional projects, aiming to deepen the reconstructed urban area in the German Colony, among them a public plaza, adjacent to Ben Gurion Boulevard, in front of the Wizo Art and Design College, and a tourist route including pedestrian alleys, gardens and city squares to the adjacent Vadi Nisnas neighborhood.

6. Conclusion

The German Colony Rehabilitation Project has become an intriguing encounter between Jewish and Arab populations within a somewhat European physical character. The restored Ben Gurion axis, at the heart of the German Colony, became "leverage" for urban renovation of the entire downtown of Haifa.

The restoration and development of the German Colony constitutes an example, not only for preserving an historical-urban fabric but also, and mainly, a good example for revitalizing a vivid, effervescent and functioning urban texture. The special social mosaic characterizing Haifa is expressed in the unique and active day and nightlife; a magical mixture of East and West living together in harmony. Future opening of the neighborhood and the city to the waterfront, will strengthen and fulfill the vision of a "multi-quality city". A city in green and blue.

The project "restored" to the German Colony in Haifa its historic urban status, as one of the most important areas of the city of Haifa. A derelict and deteriorating area has become once again an activity-extensive urban texture and an effervescent meeting place where all city residents visit and "hang-out". The code was deciphered. An historic urban texture was revived.



Fig. 1. Ben-Gurion Boulevard - a formal wide boulevard, enabling long and open views to the sea and Mount Carmel, with wide public space for pedestrians.



Fig. 2. Ben-Gurion Boulevard - "Active leveled yards".

Acknowledgement

We acknowledge the Haifa Economic Company, the Haifa Municipality and the Israel Ministry of Tourism and Israel Lands Authority.

References

Calvino, I (1972) *The Invisible Cities ("Le città invisibili")*. Torino: Giulio Einaudi editore s.p.a.

An urban river park vitalizing new city development applying "Shan-Shui city" concept into the landscape planning and design of Yulong park in the new city of Fuxin

Jie Hu

Beijing Tsinghua Tongheng Urban Planning & Design Institute, China
Email: tsinghuala@gmail.com

Abstract

Urbanization has brought many advantages to human beings, but it also brought a series of ecological environmental problems at the same time, such as deterioration of natural ecological system, fragmentation of habitats and environmental pollution, etc. Studies on river ecological systems cannot be isolated from their evolutionary context. Almost a century's worth of global economic development, population increase, environmental pollution and urbanization have greatly changed the characteristics of original rivers. Statistic shows about 60% of rivers in the world have been artificially modified, including dam and embankment constructions as well as river reformations (Brookes & Shields, 2001). In China, most rivers have more or less been developed or utilized, except for a few big rivers in the remote areas of southwestern and northeastern China. Inspired by traditional Chinese Shan-shui City concept, the objective of the project is to find applicable approaches for most cities in China that are undergoing rapid urbanization with modified river context; from a practical perspective the current challenges include dealing with artificial canalization and insufficient water discharge due to improper water usage. Yulong Park is a pilot project for Fuxin City providing a good opportunity in urban spatial development, while meeting different demands from local residents, building upon the traditional urban context and enhancing urban functions. It has directly improved quality of life in Fuxin city, increasing the happiness index of local residents and playing a profound role in the sustainable development of the new city.

Urban river problems in northern chinese cities

Under the increasingly rapid urbanization process in China, urban rivers have not only been restricted through flood control functions, which are carried out through artificial constructions such as dams and hard embankments, but rather in the tendency to realize multi-functional development. Landscape planning and design of urban rivers will provide more benefits for urban development under the new type of urbanization in China. However, almost a century's worth of accelerated global economic development has resulted in many urban problems, especially in northern Chinese cities, which face big challenges from both human and natural aspects, such as:

A- Growing population and lessening construction land, which have caused high density urban development and resulted in squeezed riverways;

B- Lower total precipitation resulting in drought for the urban ecological environment, and more frequent rainstorms resulting in severe flood disasters;

C- Lowered efficiency in water usage – improper agriculture, industrial and urban water usage resulting in drought discharges for riverways;

D- Green space planning was not a high priority for early urban development, which resulted in fragmented urban green space that is not easily adjusted for improving the ecological environment;

E- Landscape architects and urban designers had reduced roles in planning and designing urban riverfronts, because the hydrological department had control over the design, which resulted in poor urban and landscape design in waterfront areas.

An urban river park vitalizing new city development

A- Project Background

Yulong Park is located in the new city of Fuxin, and is the first phase of Jiuyingzi River Landscape Construction project, in a 64.8ha designated area. Located in the north-west of Liaoning Province, Fuxin City is an important component of Shenyang's Economic Zone. It is a city in an area with more than 7600 years of history. A famous Chinese archeologist Mr. Su Bing-qi regards Fuxin City as the "hometown of the jade dragon, and origin of civilization". A stacked sculpture in dragon-shape and made with red stone, was an excavated artifact from the original Chahai Village in Fuxin, which is part of the "Pre-Hongshan" cultural heritage from over 8000 years ago. Additionally, Fuxin is the processing center and source market for agate products in China, and it is also well-known for wind and hydraulic power generation, and the largest fluorite and silica sand storage in China.

However, because of long-term coal mining excavation, the city was claimed by the national government in 2001 as the first resource-exhausted city and was then urged to carry out economic transformation. The construction of Yulong New City is the main component of the strategic plan in driving industrial conversion and regional development. As the landscape core of the new city, Yulong Park is taking on the task of seamlessly blending together the old and new city, and incorporating local culture and long-standing history, as well as creating a meaningful place for human activities and natural landscapes in order to vitalize the new urban area of the city, which with a population of 1.8 million until 2010.

B- Existing ecological problems of the urban river

The new city of Fuxin has been planned to be built at the north of the old city, crossing Jiuyingzi River, which is an important branch of the Xi River. The total length of Jiuyingzi River is 19km, and in the watershed area is about 153.5km (Xiao, Chu & Liang, 2008). There is an existing small reservoir at the upper reaches of the river and the length of the river within the urban area is 7.95km, and it has a slope of 0.5%. The general ecological problems of the river can be summarized as follows:

1. Threats of flood disaster

Jiuyingzi River shows typical characteristics of mountainous riverways with high instantaneous peak discharge and mudslides. As the slope of the riverway is comparatively steep (0.5%), the water is fast flowing, which means more erosion and other potential threats. It can be seen from the existing site photos that most of the area was covered by therophyte and the vegetation coverage of the watershed was less than 30%, which has increased the rate of soil erosion to 32,600 tons of sediment annually causing the river bed to rise. Meanwhile, because of the fast urban expansion, dense construction has left narrow canalized riverways about 50-70m wide on average, which seriously reduced the flood section leading to frequent flooding.

2. Drought of river discharge

The main water source of Jiuyingzi River comes from rainfall, forming surface runoff and subsurface water and then supplying the rivers. Since the local climate is comparatively dry – multi-year average annual precipitation is less than 500mm - compared to that of 628mm in China and 834mm in the world, in addition to low efficiency water usage - approximately 70% for agriculture and 25% for industry and only 5-10% for ecological use, the amount of water discharged to the river has been deteriorated, leading to only a baseflow in the river for most of the year, However, the 2.0L/s.m baseflow in the riverway can still be used as a water resource for the landscape development.

3. Poor forest protection

Existing forest protection was around the riverway in a comparatively large area. However, it is hard to meet requirements of flood protection and embankment functions, due to the fragmented distribution of forests and single plant species. The forest has undeveloped shrub layer and had poor habitats and biodiversity.

C- Planning Concepts and Objectives

1. Planning Concepts

Shan-Shui City was first defined by Mr. QianXue-sen as “a concept, which integrates Chinese Shan-Shui poetry, Chinese classical garden design and Chinese Shan-Shui painting” (Bao & Gu, 2009). The Shan-Shui City in his imagination is somewhere that “integrates classical Chinese garden design with city planning and the natural landscape to allow all citizens the chance to live in a ‘garden’ (Bao & Gu, 1999). Since then the discussion and application of Shan-Shui City theory of urban construction practices has been scientifically tested.

First based on our practices, a positive ecological environment is the fundamental basis for a “Shan-Shui City”, in which Chinese characteristics of mountains and water, Shan-Shui culture, natural landscapes, and the city are integrated together to form a picturesque city like a three-dimensional Shan-Shui painting. Second, a Shan-Shui City serves for all people and not only for a few individuals in their private “Shan-Shui mansions”. Third, to construct a Shan-Shui City that brings physical and spiritual happiness to the citizens relies on modern science and technology, and environmental aesthetics.

2. Planning Objectives

Given the prerequisite of combining mountain-water factors and dragon cultural imageries at a regional scale, natural mountain-water structures and abstracted urban Shan-shui (Mountain-Water) cultures have been considered to create an urban landscape with local Shan-shui characteristics.

The main objective for the landscape designers and engineers was to create an ecological healthy and livable riverfront landscape for the new city of Fuxin. Fuxin is undergoing economic transition from the leading mining industry to modern agricultural and modern service industries. The construction of the new city is exemplary for the sustainable development that China is undergoing. The long term planning goal for Fuxin is to solve the existing problems such as inefficiency water usage and improper flooding control constructions, which occur in regional scale, thus creating a balanced situation between the urban and the rural and between human and nature. The landscape plan was firstly to revitalize the ecological system of Jiuyingzi river, connecting the old and new city by the ecological corridor that leading to the adjacent mountainous forest, while providing an urban river park that plays cultural, recreational and ecological functions. Secondly, Yulong Park as the core area of the new city and the river restoration project, is a flood storage reservoir, a micro climate adjuster, a dynamic urban park, and also the landmark and the cultural center of the new city.

D- Landscape Planning and Design of Fuxin Yulong Park

1. Regional landscape structure and river corridor functions

In the Shan-shui structure of the new city, an ecological axis formed by the large river corridor of Jiuyingzi River connects the old and new city of Fuxin and Yulong Mountain, making the final landscape axis blend into the natural mountain forest environment. Meanwhile, establishing an urban development link from the old city to the new city expresses the important administrative business function of the new city by creating an economic functional axis composed of the new core area, Yulong Lake and Jiefang Avenue (the main street).

2. Functional zoning plan of the river corridor

The river length between the new city boundary and the existing reservoir is about 10km, which functions as flood adjustment and water supply in dry seasons. The next 3km of the river is within the village areas and is mainly for providing agricultural irrigation and absorbing farmland runoff. Within the new city's administrative scope, the existing riverway of 50-70m wide has been widened into 300m across in order to reduce the flooding threats. After a 2km long straightaway, an artificial wetland has been created at a water confluence area which collects water from the Han River that originates from Yulong Mountain with flood drainage from the old city and grey water drainage from a water treatment plant from the old city, in order to intercept sediments and purify water resources. Then the river flows into the central area of the new city, which will be designed holistically with the surrounding public buildings, forming the landmark area for the new city. Finally, the river flows to the southwest to meet with the planned green field that will operate as an open flood storage river park. Thus, the existing mature forests between Yulong Mountain and Jiuyingzi River have been connected with the old city through a restored green river corridor to enhance the ecological connection between the old and new city.

3. Landscape design strategies of Yulong Park (Figure 1)

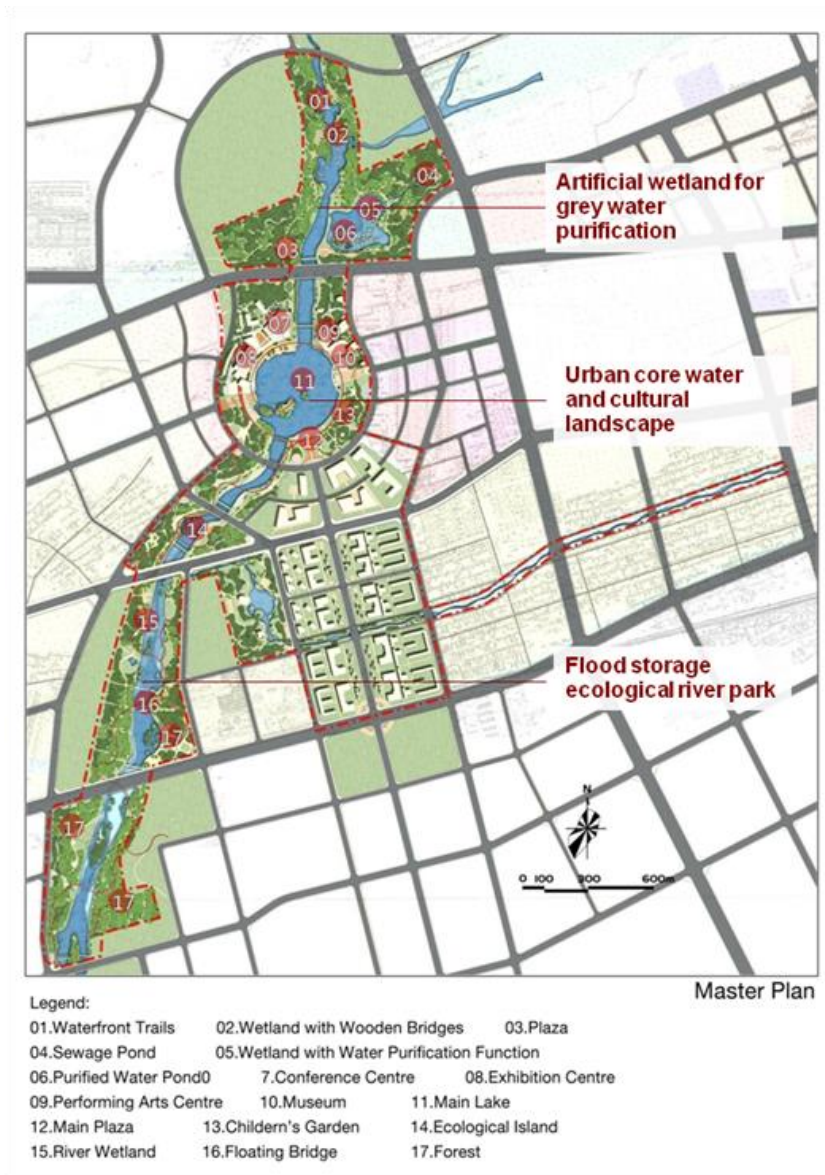


Fig. 1. Master plan of Yulong Park.

(1) Transform the riverscape into an urban waterfront

Jiuyingzi River and Yulong Mountain form the landscape basis for new city development in Fuxin. To remit the flooding threats and the scarcity of water resources, flexible flap gates have been used to collect the stormwater and baseflow for a broader area of water body which functions as flooding storage urban reservoir at the center of the new city. The water body also contributes to micro climate adjustment. The flap gates lengthwise of the river create a cascade with various water levels thus generating ecologically and spatially distinct habitats and spheres. In times of high discharges the flap gates can be lowered to make sure the natural river regime can follow its course; and in dry period, the gates will be opened to accept water from the reservoir at the upper reach, which will bring fish and water organisms to the landscape water body. When the ecological restoration of Jiuyingzi River is completed, these processes will occur annually. This flexibility has been taken into account in the design of the flap gates.

Connect the riverscape with the urban field

The landscape planning and design objective is to make the renewed river landscape axis blend gradually into the natural mountainous forest environment and connecting the landscape axis with the urban axis from the old city to the new city, thus creating a unique Shan-shui city (Mountain-Water-City) for the future of Fuxin City. Existing trees, green structures, park elements and infrastructure are used to establish an attractive, ecological and recreational connection between the river scape and the old city. Therefore, an urban-landscape axis has been formed in the city's main street to connect the renewed landscape node in the Jiuyingzi River with the central square of old Fuxin City. An existing monumental, the new created green axis relates mainly to the administrative business district thus expressing the important economic function of Fuxin city. The familiarity of the two connected nodes is expressed by using the same circular form in the landscape design and lighting of the water pond as the existing roundabout in the city square.

(2) Use of local history to create a cultural hotspot

The transformation of the riverscape of Jiuyingzi River was taken as an opportunity to create a cultural hotspot in the river landscape node, and it consists of a museum, theatre and cultural center with complementary open-air facilities. The jade dragon cultural heritage serves as inspiration to design the various features in the hotspot. In the design this aspect is recognized through a dragon-shaped infrastructure system for bicyclists, battery cars and pedestrians, connecting with parking lots and docks, which stimulate a low carbon lifestyle in the new city. The 7m wide and 7300 meter dragon-shaped route performs as the main path of the park and as a long flood bank, forming a barrier for 50 year floods.

Secondly the architecture is shaped in jade form. The relationship between buildings and natural surroundings is considered through respecting the natural skyline and creating a viewing corridor forward the remote mountain scenery. All correspond to the layout of natural mountain-water, which expresses the Shan-shui concept in reality.

(3) Facilitate social use and cultural activities in open space

The landscape design considered the characteristics and demands of nearby residents, creating different activity spaces for children, the elderly and various group activities. Open and shaded spaces are designed in relation with the existing vegetation and the embankments of the cascaded river. Around the central water pond cultural plazas are designed for the considered multiple functions, such as commerce, leisure, recreation and fitness. Evergreen trees, aquatic plants, fall-color-plants and spring-blooming plants are combined along the river to provide layered vegetation and interesting landscape throughout the year (Figure 21). The upscaled central plaza connects the central water pond with the urban-landscape axis to the center of Fuxin, and expresses the need for social gatherings like dancing and singing in large groups.

E- Outcomes

The landscape design of Yulong Park transformed the deteriorated Jiuyingzi River into a spatial, ecological and cultural hotspot in the city of Fuxin. The widened and restored river system reduced the threats from flood disasters. Local history, landscape, city development and architecture blend together on the edges of the old and new city, thus creating a meaningful place for human activities, nature and landscape features that reflects the future identity of the city of Fuxin. The frequent use of the park by large numbers of people, independently of weather conditions, express the appreciation of this new urban landscape (Figure 2).



Fig. 2. Before and after photos of the site.

The park has become the green urban living room for the new city of Fuxin. Large cultural and social events are held here. People gather here or come for daily recreational activities, such as jogging, boating, riding bicycles and so on. The park provides Fuxin an urban refuge for the high density residence, while having promoted urban economic prosperity. It has symbolized the urban revolution, became the catalyst for urban prosperity, and added greater value than was expected at its conception. Following the completion of the park, the housing prices of the adjacent communities have risen from 2,000 to 8,500 RMB per m². The land value surrounding this area has increased by at least 50 billion RMB. Local and foreign merchants face heavy competition to gain entry into the nearby commercial district; 31 contracts have been signed and the total investment is up to 39 billion RMB.

Conclusions

After more than 20 years rapid urbanization, China is now entering a phase of new-type urbanization that focuses on sustainable urban and rural development. Fuxin as an early

industrial city in northeast China has the typical urban development relics – squeezed river corridors, fragmented green fields and less sophisticated urban planning. The landscape planning and design of Yulong Park in the core area of the new city transforms the previous poor riverscape into a dynamic urban waterfront. It carries higher flood capacity while providing necessities for urban use in terms of ecological, economic and cultural aspects. As a pilot project for Fuxin City, it provides an opportunity for urban spatial development, which gathering multi-functions in one area, thereby playing a profound role in the sustainable development of urbanization. It is a milestone in China's new-type urbanization process, which contributes a healthy lifestyle and advanced consciousness.

Reference

- Brookes A. Shields F D. (2001) *River channel restoration: guiding principles for sustainable projects*. Chichester, England: John Wiley & Sons.
- Xiao, L. & Chu, Y. & Liang, B. (2008) Sustainable of water resources and sustainable stylizing strategies in Fuxin city. *Journal of water resources and water engineering*. (02). p.22-27.
- Bao, Shi-xing&GuMeng-chao. (2009) *A Probe into QianXuesen's Thoughts on Architectural Science*. Beijing: China Architecture and Building Press.
- Bao, Shi-xing&GuMeng-chao. (1999) *Shan-shui city and science of architecture*. Beijing: China Architecture and Building Press.
- CHINA. HYDROLOGY DEPARTMENT OF CHINA, (2013) *Report of water resources in China*. Beijing: China Water Power Press.

The discrepancy of the key stakeholders perceptions and aspirations in planning practice of world heritage Sites: case study of the Temple of Heaven, China

Liqi Jia¹, Zhicong Zhao², Dongfan Wu³

Landscape Architecture Department of Tsinghua University, China
E-mail: guohm2008@sina.com

Abstract

This paper presents a case study of the Temple of Heaven, a World Heritage site in China, to explore the discrepancy of perceptions and aspirations of local population who will be dislocated and relocated and their attitude towards the involvement in the heritage protection. Through semi-structured interviews, questionnaires and online surveys, this study explores the discrepancy of perceptions and aspirations among the key stakeholders from four perspectives: attitude toward the reclamation of the encroached land, attitude toward the modes of heritage display and redevelopment of the existing buildings, willingness to be involved in planning, and specific wishes and aspirations. This research further analyzes the potential influence on the stakeholders' substantial involvement that result from this discrepancy, especially in the context of imbalance of power and inadequate involvement capacity of key stakeholders. This research will present the complexity of stakeholders' involvement from a holistic view, and also provide vital clues as to the direction that preservation plans would be developed in terms of stakeholder participation, and offer recommendations to enhance the decisions-making process based on the principle of social justice.

1. Introduction

Many international documents were developed to encourage and motivate local stakeholders involved in the identification, protection and management of World Heritage

properties. However, actual practice still shows that heritage management seldom involves the local counterparts (Taylor, 2004). Furthermore, researches show that even if local community involvement does take place, various issues have caused attempts of stakeholder involvement at heritage sites to be ineffective (Aas et al. 2005; Tosun, 2000; Jimura, 2011). Extended researches that discuss stakeholders' involvement tend to simply categorize the local population as the same set of stakeholders (Yuksel et al.1999). These efforts have largely centered upon identifying their commonalities in aspirations and perspirations. Little research attention has been directed towards studying the differences between their opinions and concerns, and the potential impact on stakeholder participation these differences have caused.

This study employs a case study approach to explore the discrepancy of perceptions and aspirations among the local residents, heritage practitioners and heritage authority, and analyzes potential influence on the stakeholders' substantial involvement that result from this discrepancy. This research will present the complexity of stakeholders' involvement from a holistic view, and also provide vital clues as to the direction that preservation plans would be developed in terms of stakeholder participation, and offer recommendations to enhance the decisions-making process based on the principle of social justice.

Description of study site

The Temple of Heaven (the TH) is situated less than 6 km from the Tiananmen Square in Beijing and was inscribed as a WHS in 1998 .The temple area is encircled by two rings of walls. The central area within the inner wall is called "inner altar", and the area between the inner and outer wall is called "outer altar". The TH was divided into two parts: one was the Temple of Heaven Park (THP), which includes the inner altar and northern part of the outer altar (201 hectares). The other was the southern part of the outer altar (72 hectares), occupied by residences and various local and regional administrative units.

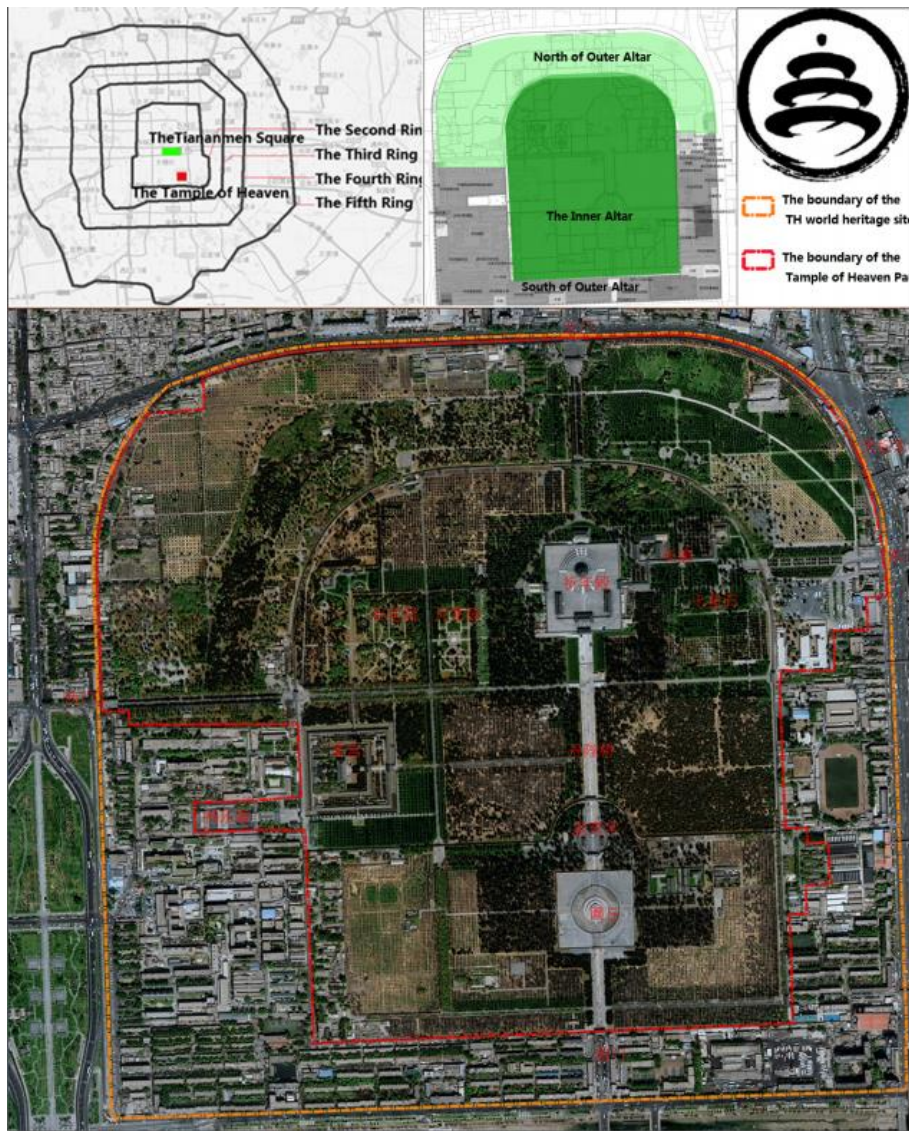


Fig. 1. Location map of the Temple of Heaven in Beijing

Nowadays, the THP still maintains its original appearance and its preservation is of the highest priority. In the meantime, it also serves as a popular recreational park for seniors to do morning exercises, as well as a significant ecological preserve in the city center of Beijing. However, the landscape of TH's the southern/outer altar part has been greatly changed since 1918. Most ancient trees in the outer altar were cut down, the outer wall was dismantled, and ancient buildings were destroyed or changed in terms of their function during the wars. Since the 1960s, the encroachment problem of the outer altar is becoming more and more serious and now is a typical residential area that has gathered a low-income population and the elderly in the inner city. In both the preservation plan of the TH and the city plan of Beijing, it has been proposed that the encroached land should be reclaimed to Public Green to protect the integrity of the TH, and the local population in that region should be relocated as soon as possible. As a result, this study was commissioned by the manage board of the THP to explore the stakeholders' attitude and opinions toward the reclaim of the encroached outer altar.

2. Methodology

This study offers a comparative analysis of specific views of key stakeholder groups who are influenced by the implementation of the TH Preservation Plan. Two key stakeholder groups with various interests were identified in this study including local community residents who reside within the outer altar and morning exercisers within the WHS site. Both of

them have the same social status and equal rights of voice, yet have contrasting perceptions and aspirations towards displacement. In addition, part of the study also got involved in heritage practitioners and heritage authority, so that we can contrast the difference of views towards this issue between local society and conservation community.

This research is conducted through the combination of quantitative and qualitative methods. Questionnaires survey to morning exercisers and heritage practitioners are adopted for the former, and semi-structured face-to-face interview based on the questionnaires with local residents are used for the latter. In addition, open-ended comment sections were provided for supplementary input in the questionnaires. We also conducted online surveys with heritage practitioners through SOJUMP.COM (an online survey system in China) and got 103 samples.

3. Findings

Attitude toward the reclaim of the encroached land of the outer altar

There is no doubt that heritage managers strongly support this idea. However, research shows that there is a big gap in the support rates among the other three target groups on this issue (Figure 1). The top support rate, which is up to 88%, is held by morning exercisers, the second highest support rate (80.1%) is held by heritage practitioners. And the lowest support rate of 58.1% comes from the local residents who live in the outer altar. Moreover, 9% of morning exercisers and 17.7% of local residents chose to follow experts' advice.

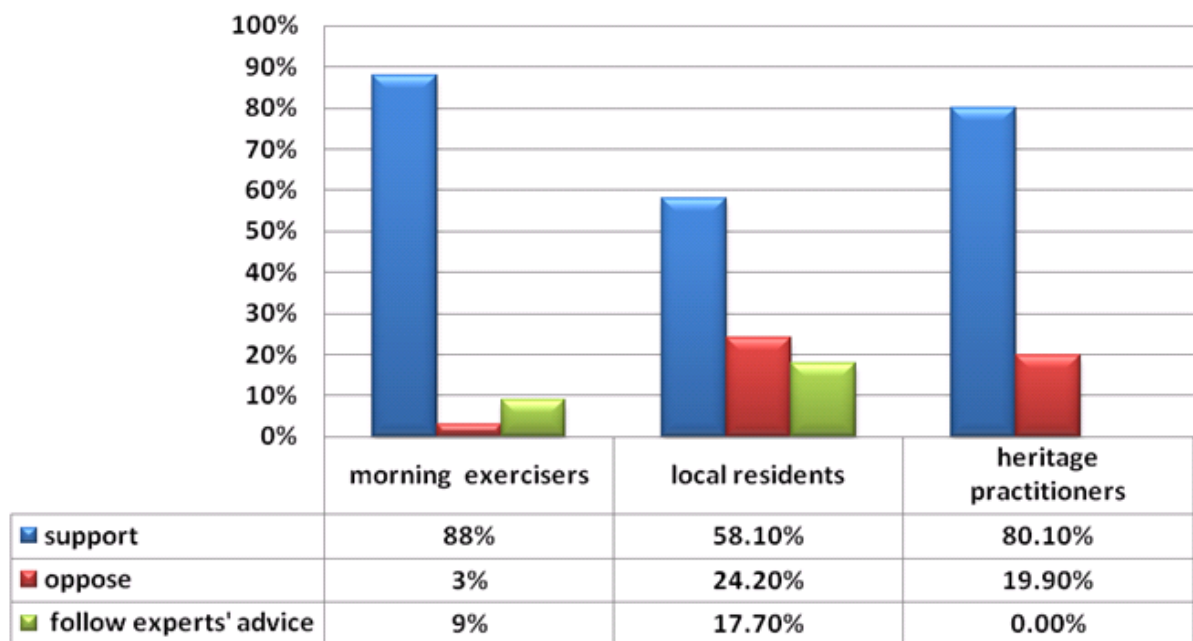


Fig. 2. Stakeholders' attitude toward the reclaim of the encroached land of outer altar.

Interviews with morning exercisers revealed that there have been some conflicts such as fighting and bickering for more space among various activity organizers. As such, most of them deemed that the reclaim of the outer altar would contribute greatly to relieving these kinds of space conflicts and creating more high-quality recreation experiences by dispersing some activities to the suitable areas of outer altar.

Heritage practitioners' supporter claimed that the reclaim of the outer altar and relocation of the local population would contribute to improve the integrity of the heritage. However, many heritage practitioners opposed this idea for the reason that the implementation of the plan would probably lead to economic and social problems. Some argued it is irrational and even wasteful to dismantle the existing well-preserved public facilities like Tiantan Hospital, which was built in 1980s and might have a longer span of usage if not done so.

Interview shows that local residents' attitude towards the reclaim of the encroached land is related closely to their attitude toward relocation. Local residents who are satisfied with extant housing conditions oppose strongly to this proposal and consider it would induce them relocating to remote suburbs. Some interviewees said they would refuse to relocate no matter what the reason is and what kind of compensation policy the government would provide. Families with better economic conditions but are not satisfied with extant housing conditions usually move to decent residences and rent out the houses of this area. They take wait-and-see attitudes towards relocation; their willingness depends on whether or not the compensation policies meet their expectations. These people usually choose to either support this idea to show their support to the protection of heritage, or remain neutral to follow experts' advice. Low-income families who are not satisfied with the extant living environment support this idea strongly and hope their tough living conditions can be improved. Some of them even complain about its slowness and are eager to move out as quickly as possible.

Attitude toward the modes of heritage display and redevelopment of the existing buildings

Although the idea of open space is currently dominate planning strategy after the reclaiming of the outer altar, the survey showed that there are two controversial issues among the stakeholders: (1) which modes of heritage display should be adopted to display the outer wall and ancient buildings, which have significant meanings to the TH, but were damaged during the war? (2) How to undertake further redevelopment and utilization of the existing buildings that are in good condition?

For example, when asked whether or not the outer wall and ancient buildings should be reconstructed or replicated in original forms, 72.8% morning exercisers and 76.5% local residents and heritage managers are in the same position and tend to accept the idea of replicating them in traditional forms. One of the residents said, "Let our folks see what the TH looked like in its heyday." Heritage managers emphasize that the rebuilt buildings will attract some tourists to visit and contribute to alleviate pressure on the other extant ancient buildings.

In comparison, only 18.45% heritage practitioners tend to accept this idea. An opponent commented that replica buildings are falsification of history. 43.69% practitioners' respondents deemed that it is not necessary to reconstruct it, and that it is enough to imply the historical information through the landscaping elements; another 33.98% of them tended to believe that new forms and new functions should be endowed to the reconstruction of the outer altar for the sake of catering for contemporary tastes and perceptions.

However, in contrast to most morning exercisers, local residents and professionals thought public buildings in good conditions should be retained and renovated to match the surrounding heritage environment by changing their functions; sites managers thought it is unfeasible in reality. They argued controversies might occur as a result from debating on the functions that would be given to these preserved buildings and to whom the property rights of these preserved buildings should be transferred. They further noted that the cost of renovating of these old buildings that lack much historic meaning is probably higher than the cost of building new ones.

Willingness to be involved in planning of the outer altar of the TH

Research found that morning exercisers have greater enthusiasm than local residents to get involved in planning of the outer altar. Some morning exercisers volunteered to be interviewed and to express their views. On the contrary, some of the local residents were not very comfortable with expressing their opinions, and even declined to be interviewed.

Concerning the questions of "Would you like to get involved in the public planning of the outer altar of the TH", 56% of morning exercisers said "yes", while only 23% of local residents replied "yes". Morning exercisers are very interested in the detailed site plan

relating to structured setting. But local resident respondents deem that this issue has nothing to do with them since they will move to new places. They are more likely to focus their interests on a compensation policy. As one of the residents said: "We indeed know it is important to protect the heritage, but our future livelihood matters more to us".

We conducted research with respondents who are reluctant to be involved in the public planning, and found that there are two main reasons: one is that some are not able to understand the planning drawings; the other is they think it is a meaningless and fruitless attempt, for planners would not care about their views, let alone adopt their suggestions. It should be noted that, 18.9% morning exercisers and 16.5% local residents showed their willingness to follow the experts' proposals, although they do not want to engage in the public planning.

Specific wishes and aspirations of morning exercisers and local dwellers

For, Surveys showed morning exercisers 'biggest concerns are the ecological environment, facilities and convenience of access to places. They deem lots of pines can produce fresh air and contribute to their health and they usually like to choose places near the gate of park or bus stops where their show can be appreciated by tourists, as well as easily accessible. They said that they are reluctant to move unless the new place would be in the same sound environment that is convenient and accessible, and would provide more advanced and sufficient facilities, as they have complained that there are insufficient facilities in the current place. They think that having things like stages, power outlets, and storage boxes for holding musical instruments, as well as restrooms and pavilions, would make it more appealing for them to move.

For local residents, even though the data revealed that more than half are in favor of reclaiming the outer altar and willing to relocate, the actual situation is still not optimistic. Regarding the issue of: "Where is your expected place for resettlement"? We further interviewed 23 randomly selected residents who are willing to move on the condition that their compensation anticipation can be met. 3 residents would request to live in the area of the Fourth Ring, 9 in the area of the Third Ring, and 3 in the area of the Second Ring. All of these places are far from potential affordable housings located in the Fifth Ring or the Six Ring, which are provided by the government. This reflects the residents' high expectations towards a new settlement place.

On the other hand, interviews with the low-income families, which were eager to relocate, showed that these people also worry about the possibility of losing jobs and the inconvenient access to good quality public facilities resulting from the geographical location of resettlement. Moreover, a considerable number of residents expressed apprehension about the weakening and the possible disappearance of harmonious neighborhood relations in case of displacement.

Discussion

After identifying the key stakeholders and completing the interviewing process, stakeholder perceptions were extracted from the data. Morning exercisers with common interests, support positively the reclaim of the out altar, so they are willing to engage in the publicity of the detailed site plan and make constructive comments, while local residents are very concerned about economic and social problems arising from dislocation and have various, even opposite appeals and interests due to the difference of educational and economic backgrounds. Furthermore, even when morning exercisers and local residents reach consensus views about the reuse of current buildings and the modes of heritage display, planners and site managers hold adversarial attitude toward them.

The survey also found that priority of power has been formed among heritage site managers, planers and general public. A considerable number of general public regard the planners as authorities and are willing to follow their advice. Government officers and

heritage site managers often have the tendency of imposing their own priorities and vision of conservation on the planners because traditionally they hold more power than the planners.

Moreover, the general lack of capacity and confidence of involvement is a huge barrier to engendering effective stakeholders' involvement. For local population, they have no ideas about how to engage in correctly the civil participation and what kinds of action are beneficial to the heritage protection. Non-government organizations might have a useful role to assist general public has not been formed yet in this area.

Overall, this research demonstrates complexities of collaboration through a comparison of the opinions among different key stakeholders. Furthermore, discrepancy of perceptions even in the same set of stakeholder group who are on equal and similar levels affected by unbalanced power and inadequate capacity intensify difficulty of effective stakeholder collaboration in place. This variability could increase a danger that heritage authorities and planners might chose some stakeholders views to present selective accounts of people's views, while others would be excluded out of the planning process with their aspirations be neglected or even sacrificed. So the so-called "full- public participation" actually fell into the "partial-public participation".

Conclusions

Considering the above-mentioned study results and discussion, three general solutions or recommendations emerge from this research.

Firstly, a broad spectrum of stakeholders should be identified and classified into different groups carefully according to their discrepancy of perceptions and aspirations (Burby, 2003). The broadest consultation and communication among representatives of each groups of stake holders of the outer altar of the TH in the decision-making process is needed in order to collect all necessary information. Under-privileged groups affected should be paid more attention to ensure that they are not marginalized. Their perceptions should be taken into genuine considerations as much as possible and a detailed action plan about monetary support and policy backing should be made to address the needs of relocated population and security their livelihood.

Secondly, stakeholders should engage in the whole process of planning and should be encouraged to engage in the various phases of planning and express their concerns and opinions according their focus of interests.

Thirdly, education of heritage conservation and knowledge of civil participation need strengthening to raise the capacity and confidence of general public. Participation processes allow planners to educate stakeholders about poorly understood problems and policy issues, which builds understanding and incentives for collaboration as well as generate political support for planning ideas.it should be noted, there is also commonly a need for education of both planners and government administrators, assisting their understanding the importance of stakeholders' involvement, thus mitigate gradually intervention and manipulation. Governments, heritage authorities, local communities, the conservation group and the sites staff in the TH need to work much more closely together to enhance possibilities and effectiveness for meaningful and substantial stakeholder' participation based on the principle of social justice.

Acknowledgements

This article is based on research supported by China National Natural Science Foundation (51278266; 51008180) .We would like to thank the participants in this study for their invaluable contribution to this project. We are also grateful to professor Yang Rui, professor Jennifer Wolch for their comments and kind help.

References

- Aas, C., Ladkin, A. & Fletcher, J. (2005). Stakeholder collaboration and heritage management. *Annals of Tourism Research*. Vol. 32, No. 1. P. 28-48.
- Burby, R. J. (2003). Making Plans that Matter: Citizen Involvement and Government Action. *Journal of the American Planning Association*. 69 (1):33-49.
- Jimura, T. (2011). The impact of world heritage site designation on local communities- A case study of Ogimachi, Shirakawa-mura, Japan. *Tourism Management*. Vol. 32 .No. 2. P. 288-296.
- Taylor, K. (2004). Cultural heritage management: a possible role for charters and principles in Asia. *International Journal of Heritage Studies*. 10, No 5. P. 417-433.
- Tosun, C. (2000). Limits to Community Participation in the Tourism Development Process in Developing Countries. *Tourism Management*. 21. P. 613-633.
- Yuksel, F., Bramwell, B.& Yuksel, A. (1999). Stakeholder interviews and tourism planning at Pamukkale, Turkey. *Tourism Management*. 20. P. 351-360.

Sao Paulo, a water city

Saïde Kahtouni

PROURB/UFRJ/ Abap, Brasil

E-mail: kahtouni@uol.com.br, lpkarquitectura@uol.com.br

Abstract

The history of São Paulo can be divided into three main periods based on the relationships between the city and its water resources.

This city, like others in their growth processes during the 20th century – seriously damaged its water resources, a scenario reflected in terms of the increasingly scarce commodity worldwide.

As the new millennium progresses, it is time to review how any future damage might be mitigated.

The restoration process, in terms of city – images and the lost connections between the landscape and its water resources can be enhanced by a multifunctional Green Infrastructure approach.

1. Introduction

Infrastructure, water and landscape in history

The landscape—in its broadest sense, the material manifestation of the “spacialization process” (Santos, 1994) – could be considered the fleeting portrait of a society. It is fleeting because the cultural changes made in nature (whether or not it is still in pristine condition) depend on the techniques available, coupled with society’s cultural and historical associations at specific times and in specific contexts.

At present, there is undoubtedly a great distance between civilized humans and the pristine elements of nature, such as water. Rivers in urban settlements often serve as mere waste dumps and/or are seen as obstacles to the urbanization process. The details of the water cycle, taught to young school children, is quickly forgotten by adults, who are responsible for the indiscriminate abuse of groundwater, for example, and for other inappropriate forms of treatment of surface water resources.

Despite its extensive drainage system and bountiful supply of freshwater, Brazil already has an urban population of 190 million people (about 80% of the total population), but less than 20% of the sewage produced in cities is collected and treated. We have a biochemical oxygen demand (BOD) of 7.6 million kilograms per day and discharge 6.5 million kilograms per day into our streams. Our cities are growing, new exciting metropolitan areas emerge and urban settlements need an ever greater amount of water (IBGE census, 2010).

In the case of water resources, there is a clear imbalance between population growth rates (and the ensuing higher demand for drinking water) and the supply of these fundamental resources. The negligible demand of ancient times (between 2.5 – 4.0 liters per inhabitant per day) has soared to about 250 liters of drinking water per inhabitant per day (Liemann, 1979) in our modern-day metropolitan areas. We use drinking water in kitchens, washing machines, flush toilets, showers and swimming pools; in addition, we use it to wash sidewalks and floors, and to water plants. The amount of wastewater is increasing more quickly than practical solutions for the problem can be devised and the technical concerns about the conservation of urban water resources have an impact. A similar phenomenon is observed in relation to solid waste generation in cities.

This situation has led to the creation of development policies and the introduction of basic infrastructures, a problem that has yet to be fully solved in many countries. Fulfillment of a city's so-called basic needs in this way undoubtedly produces changes in the landscape itself, which is often damaged by the impacts of the structures that the very system created to make urbanization possible and which are needed to survive.

The problems connected with water in São Paulo include scarcity, flooding, contamination and conflicts caused by its use. Regardless of the large number of construction projects involving water resources in different areas, there are an increasing number of problems and an ever - greater divide being created between modern society and water resources.

The same problem is observed in many large cities worldwide, irrespective of the level of the cultural development of the societies and countries in which they are located. Many experts suggest that a lack of drinking water is imminent, and the sense of alarm generated by this varies greatly.

The "Water for People, Water for Life" document was presented during the 3rd World Water Forum (held in Kyoto, Japan) on March 22, 2003, the World Water Day. Each of the organizations and committees connected to UNESCO (that focus on water issues) collaborated in producing this report. In 2003, UNESCO estimated that about 2 billion tonnes of waste per day was disposed of in rivers, lakes and brooks worldwide (Rebouças, 2008). Under a best-case scenario, the UN expects 2 billion people to be faced with water scarcity by 2050, (versus possibly 7 billion people under a worst-case scenario).

Our water resources are polluted by the waste produced by our consumer society on a daily basis. Pollution has also been adversely affecting groundwater resources since the early days of the Industrial Revolution.

Data from the Brazilian Ministry of Science and Technology indicate that over 120,000 cubic km of the water on the planet has already been contaminated, and this figure may rise to 180,000 cubic km if the current pace of contamination persists. The Yellow (China), Colorado (U.S.), Nile (Egypt), Volga (Russia), Ganges (India) and Jordan (Middle East) rivers are all in critical situations according to the World Water Commission for the 21st Century. (Anais do diálogo interamericano de águas).

Today there is a scarcity of water in major metropolitan areas in Brazil like São Paulo. The city is crossed by a large river, the Tietê, which we have been trying to clean up for some time. In the Upper Tietê area, (where the Metropolitan Area anchored by São Paulo is located), there is 201 cubic m of water available per inhabitant per year, versus 1,000 cubic m per inhabitant per year in Pernambuco State, Northeast Brazil. This is far below what is internationally considered the appropriate amount of water per inhabitant.

This situation is the result of an historical process in which the river was cast into oblivion by the society living along its banks—thus losing its original features, functions and roles, as well as its connection to the city's inhabitants. It now serves the same function as the Cloaca Maxima in Ancient Rome.

2. São Paulo, a water city, the tietê city

My study is focused on the relationships between the urban structuring process of the São Paulo Metropolitan Area and its rivers, which belong to the Upper Tietê River Basin. The

study, published in 2004, (Kahtouni, 2004) was based on the history of the public works, how they were planned and what policies were adopted for them, as well as their relationship with the local geography, resulting from the current features of the city.

Based on the view that water resources are important in the periodic delineations of the history of São Paulo City, the study identifies three main periods in the city's time-life (Kahtouni, 2003).

The first period starts from the 16th century to the first half of the 19th century. During that time, the natural waterscape was the main geographical feature in the São Paulo urban core. It was an integral part of the inhabitants' routines and functioned as an essential means of transportation and communication for the city system. References in the language such as names of rivers, places and old fountains still pervade the collective memory, as surviving remnants of the first period.

The Village of São Paulo, the origin of the current metropolis, was the starting point of expeditions called "*entradas*" and "*bandeiras*" that followed the rivers in search of wealth and natives to enslave early in the colonisation of Brazil. The city was structured along its rivers and roads.



Fig. 1. View of the Tietê River in the city, with barges carrying bricks close to Clube de Regatas [Regatta Club], 1905.

The second period, spanning 1850 to 1930, saw the advent of technological possibilities and choices that reshaped the relationships between the city's population and its rivers. With the introduction of supplying water through piped systems and bringing it from increasingly distant areas, water sources were located farther away from the city. As a result, the old public fountains disappeared and corporate influence introduced running water into the majority of homes in the city.

Consequently, the nearby rivers lost their importance as the core city's water resources and were more generally considered obstacles to urban expansion.

In contrast, amendments to real property laws in Brazil (beginning in 1850) sparked an interest in acquiring land as a form of investment and integrated São Paulo city into the context of new global capitalism. Large international companies responsible for supplying infrastructure and new technologies arrived at the same time.

Large foreign companies such as The São Paulo Tramway, the Light and Power Company Ltd. and the American Foreign Power Company, (each one connected to the global expansion of capitalism), and some Brazilian capitalists, in individual, isolated initiatives, took charge of the power supply and transportation demands in recently founded capital cities.

The second phase of the European Industrial Revolution brought technological industry, with new products to be disseminated throughout the neo-colonial world. They began reaching the Americas in the second quarter of the 19th century.

Until 1860, São Paulo was supplied by water moving through open ditches, pulled by gravity alone, from Tanque Reúno [Reúno Tank] to Chafariz do Piques [Piques Fountain] and, later, to Jardim da Luz [Luz Park] and to the public fountains. In 1855, there were a number of different tanks interconnected with the fountain system. There were some which ceased to be used in 1893, when the Cantareira de Águas e Esgotos Company, which established in 1877 (Kahtouni, 2003), took over.

The possibility of having water supply reservoirs that received water from more distant sources allowed the city to expand into its own floodplains, thus increasing the urbanization of its valley floors and associated pollution levels. Coincidentally, the first railroad stations and water towers on metal stilts were built in major Brazilian cities from 1860.

The construction of the first railroad in São Paulo, – a cutting-edge infrastructure to carry passengers and cargo, – created new transportation connections across the city, which until then had been structured along its port and road connections.

The city no longer needed its rivers as shipping routes and a new cityscape emerged, characterized by industrialization and the occupation of floodplains. The first example being that the Tamanduateí River, whose riparian zone was occupied by the Santos-Jundiaí railroad and the large facilities of the first Brazilian factories, built along the river. The Tamanduateí was straightened by Coronel. Eng. Bresser in 1848, which made it unnavigable and allowed the occupation of vacant land between the railroad and the river. The use of the city's rivers as water sources was also later abandoned.

The public works involving water resources created a new opportunity for the city's urbanized areas to grow. The land between the Tamanduateí and the railroad became a new urban area, as shown in the map below.

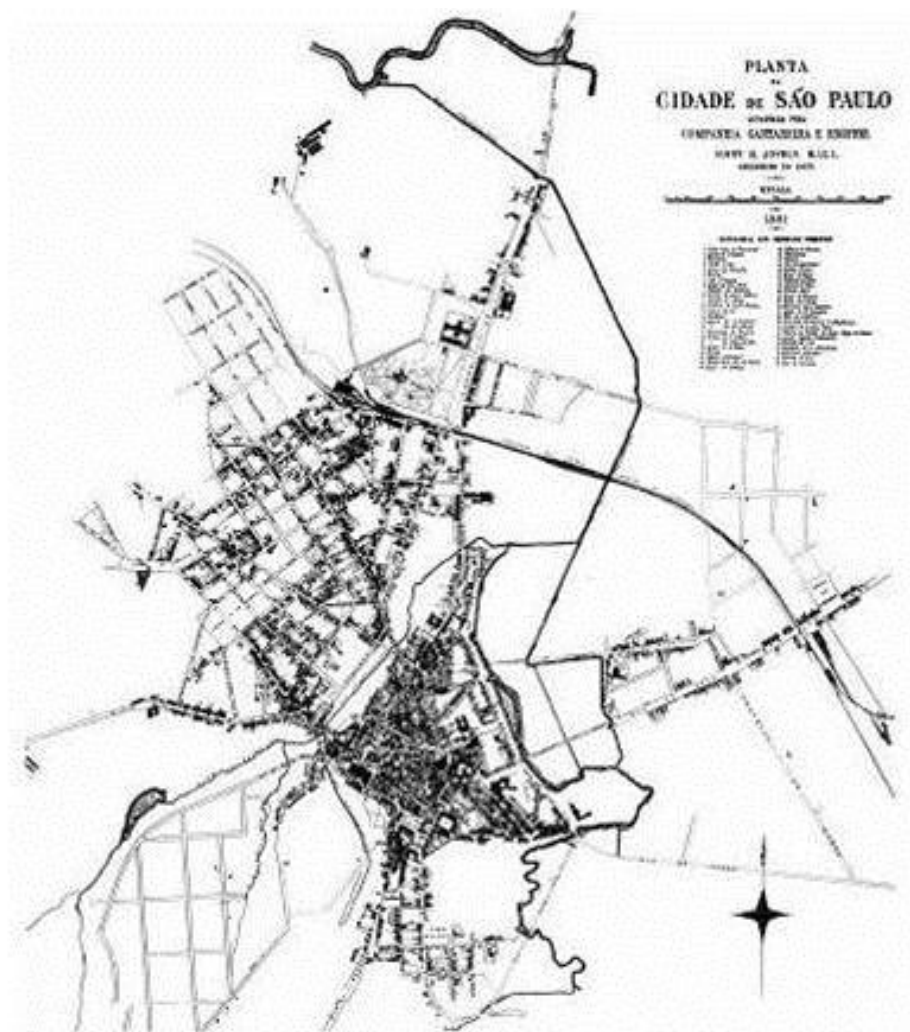


Fig. 2. São Paulo City plan by Cia. Cantareira de Águas e Esgotos in 1881. The Tietê River can be seen to the North. The Tamanduateí River and the new canals can be seen between the center of the city and the railroad on the East. Source: Coleção do Quarto Centenário da Cidade de São Paulo, facsimile, 1954.

On the other hand, the works of Companhia Light and its interest in the Pinheiros River and its surrounding lands resulted in the construction of the Guarapiranga and Billings Reservoirs, in 1907 and 1929 respectively.

In addition, the Pinheiros River was also straightened. The landscape along the Pinheiros was altered by the Traição and Pedreira pumping plants, used to control the flow of the river artificially and reverse its course. The Sorocabana railroad and the electricity transmission pylons and lines are part of this cityscape to this day.

During the third period (1930 to now), the city started occupying its floodplains, in a “*runaway expansion*” in these areas. The Plano de Avenidas [Plan of Avenues], introduced during the mayoralty of engineer Prestes Maia, included a system based on valley floor avenues, and avenues running along the main rivers (Tietê and Pinheiros) in which the car prevailed. The cityscape then started being adapted to these new urban designs, most of which developed in the U.S. in recent times and which are still being adopted throughout Brazil. According to this vision, the backbone of the city’s road network would be the avenues along its main rivers, their tributaries would also serve as distributing axes of local traffic.

This technological model of reclaiming land from bodies of water and disposing of urban waste mainly in rivers was devised in Ancient Rome over two millennia ago, when the Cloaca Maxima and the Circus Maximus were built on land drained and reclaimed from the Tiber River. The magnificent Roman Forum was built on this great sewerage system.

In addition to these works and engineering interventions, the intense metropolisation process of São Paulo, (starting in the 1960s), brought an excessive specialization in the management systems of the infrastructures required by the city. It led to a fragmented water resource management structure, a task shared by energy generation, sanitation, flood control and drinking water supply agencies, as well as a variety of contradictions and conflicts.

As a result, São Paulo, – like other cities in their growth processes, has seriously damaged its water resources. They are increasingly scarce worldwide and their use and management have many aspects that are frequently overlooked or ignored.

3. Conclusion

São Paulo city today has come about due to an historical process in which the urban space has been produced based on the government’s public and political projects. In addition, the engineering challenges have been handled in an isolated and piecemeal manner by the local government. A purely economic vision of the city’s growth and planning has prevailed, to the detriment of the landscape and water resources. Currently, the São Paulo population is suffering due to a scarcity of water and conversely, regular flooding of urban areas. Humans have invaded the domain of water in an indiscriminate, unplanned manner. The Tietê River remains merely an open sewer, in a metropolis with millions of inhabitants.

References

- Anais do IV Dialogo Interamericano Das Águas, Foz do Iguaçu, 2001.
- Clarke, Robin; King, Jannet. (2005) O Atlas da água: o mapeamento completo do recurso mais precioso do planeta. São Paulo: publifolha.
- Eckbo, Garret. (1969) The Landscape we see. USA, Hill Inc.
- Gleik, Peter H. (1998) The world's water 1998-1999, the biennial report on Freshwater resources. Washington, Island Press.
- Jellicoe, G., Jellicoe, S. (1995) El paisaje del hombre, la conformacion del entorno desde la prehistoria hasta nuestros dias. Barcelona : Gustavo Gili.
- Kahtouni, Saide. (2003) Cidade das águas. São Paulo, FAUUSP, (doctoral thesis).
- Kahtouni, Saide. (2004). Cidade das águas. São Carlos, Rima.
- Liebmann, Hans. (1979) Terra, um planeta inabitável? Da antiguidade até nossos dias toda a trajetória poluidora da humanidade. Rio de Janeiro, Biblioteca do Exército editora.

McHarg, Ian. (1969) *Design with Nature*, New York, The Natural History Press., Garden City.

Rebouças, Aldo. (2008) (second edition) *Uso inteligente da água*. São Paulo, Escrituras, 2004.

Santos, Milton. (1994) *Metamorfoses do espaço habitado*. HUCITEC, São Paulo.

Historical and modern green areas of Ryazan

Marina Kazakova¹, Anastasia Beloshenkova²

Ryazan State University named for S. Esenin, Ryazan, Russia

E-mail: m.kazakova@rsu.edu.ru

E-mail: e.beloshenkova@gmail.com

Abstract

The article presents some results of the study of historic and modern green areas of Ryazan, an ancient Russian city, founded in 1095 and located 200 km south-east of Moscow. The article describes the major milestones in the development of the city, which endow it with a unique identity. The work is based on the materials of long-term (1994-2014) investigation of the dendroflora of parks, boulevards, urban forests, and floodplain landscapes within the boundaries of the urban area. There are listed about 300 taxa, including 36 coniferous species and about 260 angiosperms. Of these, no more than 45 species of trees and shrubs are commonly used. The study highlights the most urgent tasks in the development of urban landscapes.

Ryazan has a great historic, cultural and natural landscape potential. Its full realization will give the city a special appeal, and in residential areas of the city, will contribute to more comfortable living conditions.

1. Introduction

Ryazan is the central city of the Ryazan region, located to the south-east of Moscow. Its geographical coordinates are 54°37" N, 39°45" E. The city is situated on the right bank of the Oka River, the largest right tributary of the Volga. The population of Ryazan exceeds 530,000. The urban area is 224 km². In 2015 the city will celebrate its 920th anniversary. The development of a new Ryazan City General Plan in 2002-2004 allowed inventorying city's green areas and places (Figure 1).

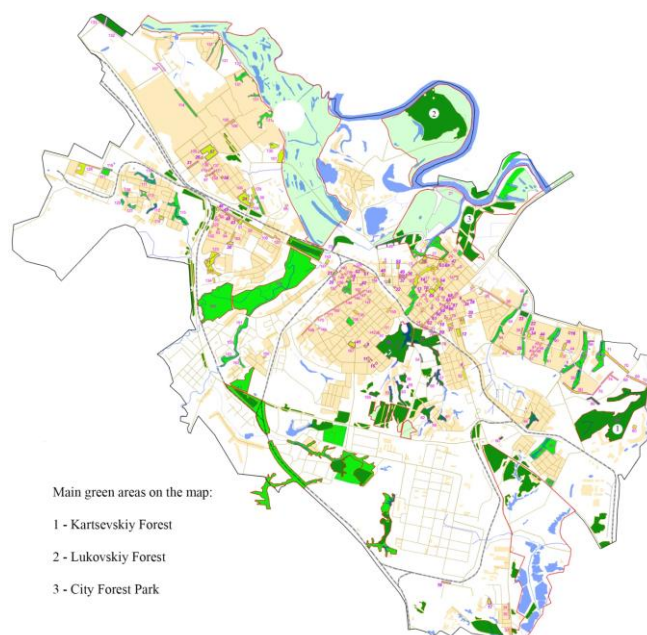


Fig. 1. Schematic map of Ryazan with green areas (Sobolev, Kazakova, 2007).

Ryazan has a range of valuable green areas: forests, floodplains and landscapes with a beautiful mix of natural and cultural ecosystems together with culturally magnificent historic buildings and house complexes – especially in the historic core of the city – the Kremlin of Ryazan.

The purpose of the research is the study of species composition, frequency of occurrence and vitality of tree plantations in the historic and contemporary green areas of the city. The paper identifies and describes the green areas Ryazan possesses, - namely, natural areas around the city (Kartsevskii forest, Lukovsky forest, the Oka floodplain grasslands, and oxbow lakes), transformed landscape in the historic centre of the city (Lybedsky Boulevard, the Upper Park and the Lower Park) and relatively recent green areas that have emerged within the last 60 years (Pobedy Boulevard, Marine Fame Park and many others). Studies of the range of urban tree compositions have revealed a poor repertoire of commonly used ornamental trees and shrubs against the background of a much broader array of plant species which have successfully passed the introductory tests (Kazakova, et al., 2015) and have proved to be worthy candidates for decorating the parks and boulevards of Ryazan. Our research made it possible to identify the urgent problems that should be solved for the development of green areas and the finalization of the cultural and historical sites of ancient Ryazan.

2. Results

Forests, city park, floodplain nature and cultural landscapes

The green infrastructure of Ryazan City consists of 242 green areas and places including 171 that were suggested as to be entered in the Ryazan City General Plan after the inventory in 2002-2004 (Figure 1). The history of Ryazan landscape design goes back to ancient times, when the deciduous forests were cut down and burned around the settlement. Small fragments of deciduous forests in the city survived mostly on the outskirts of the modern Ryazan. Thus, there is an oak grove on the eastern outskirts of the city – the Kartsevsky forest (Figure 1, No 1), occupying shallow ravine slopes and upland areas. It gives a great opportunity to residents of the Dashki-Pesochnya neighborhood to enjoy an authentic wild forest environment, feasting their eyes on the bright carpets of spring flowers. There, we can see *Corydalis solida*, *Ficaria verna*, *Anemone ranunculoides* and other spring species. The shrub vegetation layer is well developed, and all around we can find a lot of small young trees of *Quercus robur*, *Tilia cordata*, and *Fraxinus excelsior*. This forest is included in the list of the key natural Ryazan areas of Ryazan (Kazakova & Sobolev, 2007).

Another most valuable wild area is the Oka River floodplain. This natural area has preserved beautiful meadows, small floodplain lakes and ponds. Its special attraction is Lukovsky forest (Figure 1, No 2), a relic of the indigenous land floodplain vegetation types – oak forests with linden, elm smooth and maple. There are many 120-year-old trees and shrub vegetation is richly represented. Some of the rare species remaining in this woodland area are listed in the Red Data Book of the Ryazan region (Ivanchev, Kazakova, 2011): falcon, little bittern and the others. The forest is reserved to create a natural park.

A valuable historical landscape has been preserved in the Ryazan Kremlin area (Figure 1, No 3). A valuable natural environment of the Russian Plain is combined here with genuine Russian culture: the magnificent ensemble of temples and monastery is situated on the high bank of the Trubezh River (Figure 2). There is a wide floodplain with endless meadows on the opposite bank. The small island is framed by a thick willow band. The Kremlin landscape-architectural complex includes an ancient earthen wall - an artificial defensive wall, which was built around the settlements in the 14th century and protected the ancient Pereyaslavl-Ryazan from invaders. Now the ancient earthen wall is part of the historic monuments of the Ryazan Kremlin.

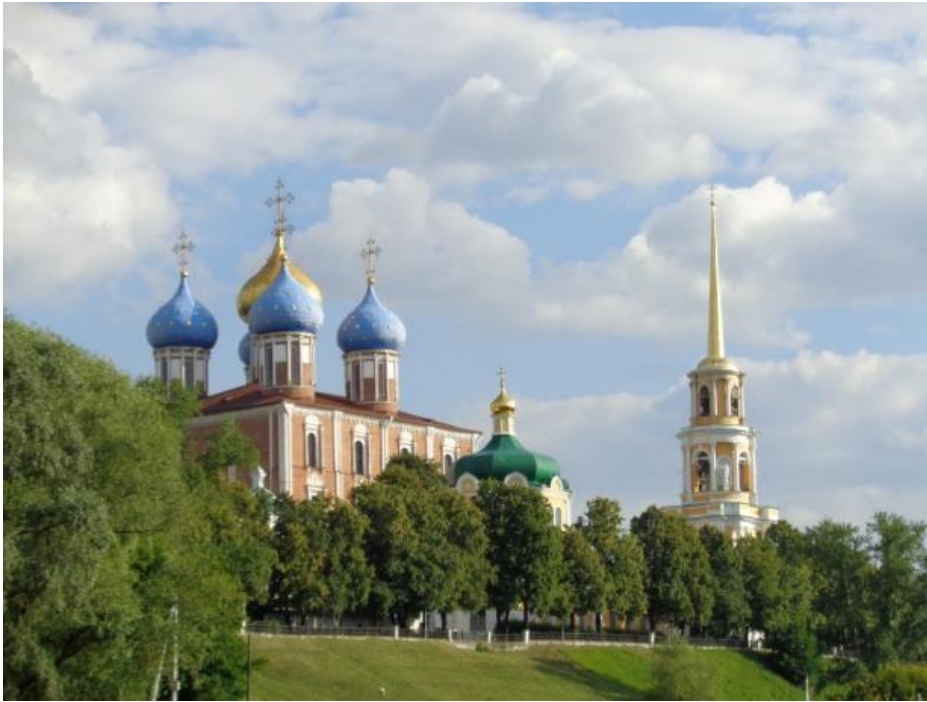


Fig. 2. View of the Ryazan Kremlin from the Trubezh River (photo by A. Beloshenkova).

Another historic place in Ryazan that deserves special attention is “The Central Park of Culture and Recreation” (Figure 1, No 4). It has some traces of historic oak forests. 300 years ago the place used to be a wild park in prince I. I. Verderevsky’s manor. 200 years ago G. Ryumin, a rich Ryazan merchant, bought the estate and gave it to the city for celebrations. About 20 old oaks and larch trees are the living monuments of the 17th-century park called “Ryuminskaya Roshcha”.

Modern parks, squares, public gardens and other green areas of Ryazan are no older than 60 years. In 1960, the city turned a new leaf: the old town was rapidly expanding its area. New districts, streets, avenues, forest parks and quiet cozy public gardens with fountains appeared in the central part of Ryazan. During the whole decade of the 1960s Ryazan held the title of “The Greenest City of the Russian Federation”.

A large City Forest Park (Figure 1, No 5) was developed in 1960 close to the historic territory of the Ryazan Kremlin in the floodplain of the Oka. Now this area is a well-formed forest, with paved walkways leading to the residents’ favorite recreation area on the shore of Lake Orechovo.

There are two charming small green zones in the center of Ryazan – the Upper Park and the Lower Park (Figure 1, No 6-7). They also originated over 100 years ago. A few old lindens have survived since that time. However, the modern design of the flower beds and paths was not developed until 1960. Credit must be given to the talented landscape designer Konstantin Pavlovich Isaev (1879-1961). Many colourful flower beds and flower “portraits” were created by his hands.

The modern expansion of the urban area and the development of the city centre led to the creation of new attractive avenues and parks: Lybedsky Boulevard, Pobedy Boulevard, Skobelev Boulevard, Novopavlovskaja roshcha, Gagarin Park, Railwaymen Park, Marine Glory Park, Academician Utkin Square (Gorod.ryazan, 2015).

The history of Lybedsky Boulevard was associated with the construction of Ryazan circus in the early 1970s. The avenue of the horse chestnuts, flowerbeds and lawns is a gorgeously decorated green zone, though this recreation area is still under construction. A great monument to the legendary governor Yevpaty Kolovrat was established on the bank of the former river Lybed in 2007. Yevpaty Kolovrat is an historical hero of Ryazan land, who defended Ryazan from invaders in the 13th century.

The monument to Prince Oleg (1350-1402) was erected in the Square in front of the Ryazan Kremlin park. A broad and straight park walkway leads from the monument to the majestic bell tower of the Ryazan Kremlin.

A monument to the poet Sergey Yesenin catches the eye in the other part of the Kremlin park. A monument to the outstanding physiologist Ivan Petrovich Pavlov, is situated between the Upper and Lower Parks on the Astrakhan Street.

The year 2005 saw yet another monument, to Saint George the Victorious, erected in Pobedy Boulevard. Now this Boulevard is the main bright green area at the entrance to Ryazan from the Moscow highway. There are many other interesting examples that reflect the glorious history of ancient Ryazan and its rapid growth within last 50 years – yet the city will have to cope with new challenges in the years to come.

3. Discussion and conclusions

Ryazan has a rich green infrastructure composed by both historic landscape and more recent parks and greenways. Within the last few years, the city administration has been paying special attention to the reconstruction and expansion of green areas. A special program was adopted in 2014, to improve the environmental situation in the city – a program that envisages clearing the Ryumin pond and some other water bodies of the city. Hopefully, a children's playground with rides, illuminated fountains and a wooden quay will be created in Lybedsky Boulevard in 2015. In order to preserve and develop this green-blue treasure a number of challenges need to be addressed:

1. The rehabilitation and restoration of the historic appearance of the city's central area and renovation in previously developed green areas, including thinning, removal of sick and weak trees and special events for the treatment of the historic trees. Many poplars planted 50 or more years ago, have reached the limit of their viability. It is necessary to replace the female specimens of poplar trees either with male trees or with other native species, such as Silver birch, and Norwegian maple.

2. Cleaning, restoration and design of the cascades of ponds in the city, such as the once magnificent "Ryumin sky pond" in the Central Park. The pollution, siltation and "blooming" of water has deprived it of its former beauty and splendor. There are a few such ponds in the east part of Ryazan. The city administration launched a special program of restoration and improvement of the Ryazan water bodies in 2014.

3. The condition of urban lawns is another painful issue. Particularly vulnerable are the lawns adjacent to car parking areas.

4. There is an urgent need to set up small green areas and parks in the residential districts. A good example is the Marine Park of Glory, designed on the right bank of the Oka River in the "Kanishchevo" district and expanded in 2015. The creation of a new entertainment park in Soviet Army Street is another such example. The preservation of existing green areas and development of new ones has become particularly relevant in the last 10-15 years, with the avalanche of a growing number of vehicles and the construction of new shopping centers.

5. Another urgent task is that of compiling a complete inventory of tree species and groups in the city. It has been undertaken by a student research group under the guidance of Professor Marina Kazakova. The team has studied the current state of Ryazan dendroflora and its species composition. The list of species has been found to include about 300 taxa: 36 coniferous species and about 260 angiosperms.

Only 45 species of trees and shrubs that are commonly used in parks and streets are native species *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Acer platanoides*, *Betula alba*, *B. pendula*, *Fraxinus excelsior*, *Salix caprea*, *Sorbus aucuparia*, *Tilia cordata*, and introduced species *Larix sibirica*, *Picea pungens*, *Thuja occidentalis*, *Acer negundo*, *Aesculus hippocastanum*, *Amorpha fruticosa*, *Berberis tunbergii*, *Caragana arborescens*, *Cerasus vulgaris*, *Cornus alba*, *Cotoneaster lucidus*, *Fraxinus americana*, *F. pennsylvanica*, *Lonicera tatarica*, *Malus domestica*, *Philadelphus coronarius*, *Physocarpus opulifolius*, *Populus alba*, *P. × nevensis*, *P. × sibirica*, *Ribes aureum*, *Robinia pseudacacia*, *Salix fragilis* × *S. alba*, *Sambucus*

racemosa, Spiraea japonica, S. salicifolia, Symphoricarpus albus, Syringa vulgaris, Tilia platyphyllos and many others. More than 200 species are rare or very rare in different green areas, though many of them could play the role of very bright highlights in parks and avenues.

6. Unfortunately the city of Ryazan does not have a highly professional landscape architect.

<http://www.google.ru/url?source=transpromo&rs=rssf&q=//translate.google.com/community?source=all>This complicates the systematic implementation of the whole complex of works aimed at the reconstruction of the city's greenery.

The study of the city green areas has revealed a historically valuable territory, the variety of natural and cultural landscapes, and a high diversity of species composition of the Ryazan dendroflora. It has also brought to light the immediate challenges that we must overcome in order to make the city more comfortable for living and more attractive and interesting for its guests.

References

KAZAKOVA, M., et al. (2015) On the stability of introduced species of trees and shrubs in the Ryazan region. Bulletin of RSU named for S.A.Yesenin. 46 (1). p. 138-149. [Казакова М.В., Бучкова А.Э., Зудов В.Е., Никитин А.О., Петруцкий А.А., Чайцев В.Г. Об устойчивости древесных интродуцентов в условиях Рязанской области // Вестник РГУ имени С.А. Есенина. 2015. № 1 (46). С. 138-149].

KAZAKOVA, M. & SOBOLEV, N. (2007) Green areas of Ryazan: problems and prospects. The Nature Reserve Lands – The Priceless heritage of the Ryazan region: Proceedings of the international conference. Ryazan. p. 50-53. [Казакова М.В., Соболев Н.А. Зеленые зоны IVANCHEV, V. & KAZAKOVA, M. (eds.) (2011) Red Data Book of the Ryazan Region. Ryazan: Golos Gubernii. [Красная книга Рязанской области / под ред. В.П. Иванчева и М.В. Казаковой. Рязань: Голос губернии, 2011. 626 с.]

Рязани: проблемы и перспективы / Природно-заповедный фонд – бесценное наследие Рязанщины: Материалы международной конференции. Рязань, 2007. С. 50-53.]

SOBOLEV, N. & KAZAKOVA, M. (2007) Wild nature and the other green areas of Ryazan city. Ryazan: Ryazan State University. [Соболев Н.А., Казакова М.В. Природные и озелененные территории города Рязани. Рязань, РГУ имени С.А. Есенина, 2007.]

GOROD.RYAZAN (2015) Ryazan parks. [Online] Available from: <http://gorod.ryazan.ru/parki.html>. [Accessed: 4th April 2015] [Официально существующие в Рязани парки, бульвары и скверы // Город Рязань: сайт. URL: <http://gorod.ryazan.ru/parki.html> (дата обращения: 04.04.2015).]

Differentiation dimensions of the spectator connectedness with agriculture and pleasure scenery in Persian gardens

Mohammad Reza Khalilnezhad¹, Kai Tobias²

Technical University of Kaiserslautern, Germany

E-mail: Khalilnezhad@Rhrk.uni-kl.de

E-mail: Kai.Tobias@ru.uni-kl.de

Abstract

Structurally speaking, two kinds of spatial design – pleasure gardening and utilitarian agriculture – compose the interior scenery of a typical Persian garden. Even if many studies have been conducted on Persian gardens, the relationship of spectator and the interior scenery – especially from the perspective of plant order – has not yet been established. This article discusses the differentiation of spectator connectedness with the appearance of each

of the above mentioned sceneries. The case study gardens are: Akbariye, Amir Abad, Bahlgerd, Rahim Abad, Shahzadeh, Pahlavanpour, Dolat Abad, and Fin, which are all located in Iran. Those gardens have been studied and compared based on the visual-spatial continuity from a viewer's standpoint in relation to the green appearance from several potential viewpoints.

The results of the study demonstrate that in all mentioned gardens, the central axis offers a position for visual-spatial continuity between viewer and the decorative green space. But if the visitor desires to perceive the agriculture greenery, attention needs to be directed from the main walkway towards the sideways. In governmental and administrative gardens (Akbariye, Rahim Abad, and Amir Abad and Shahzadeh) tall plant species and dense planting order in the margins of the main walkway, operate as a hedge to interrupt the spatial continuity as well as to weaken the visual continuity for the visitor and agriculture scenery.

By contrast, the residential identity of Pahlavanpour garden could be perceived from the main walkway's view points, has a visual relationship with the agriculture greenery.

At last but not the least, destruction of the plant system in Fin and Bahlgerd gardens, either decorative or productive, led to the vanishing of the visual-spatial system of the internal garden landscape.

1. Introduction

Compared with European gardens which are meant to be part of their surroundings, the Persian garden stands in opposition to its landscape (Khansari, Moghtader & Yavari, 2004). Whereas the principle feature of Baroque gardens were the integration with the surrounding landscape, and despite the Neoclassical and Romantic gardens which bring the view of the countryside into the gardens (Turner, 2005), the visual experience of Persian gardens is bounded by enclosing walls and buildings (Wescoat, 1986). Persian gardens frame views under the spatial-visual system created by the planting order as well as the role of hardscape elements (Kalantari, 2011). Plants are the main elements in gardens (Irani Behbahani, Shokouhi Dehkordi & Soltani, 2013), and thus have the principle function in interior landscaping. Beyond this, the garden designers have not merely concentrated on decorative gardening, but specifying most surfaces of the garden into fruitful gardening (Daneshdust, 1990), is a socio-economical sign of the significance of agricultural landscapes which could provide fruits, foods, cereals, vegetables, livestock forage, medicinal materials, as well as was a field for entrepreneurship and community self-sufficiency (Naghizadeh, 2013; Motedayen, 2010; Kafi, 2014; Wilber, 1979; Ruggles, 2008). Accordingly, as table (1) and figure (1) illustrate, the interior visual landscape of the typical Islamic garden has been designated in two essential spaces, for pleasure gardening and utilitarian agriculture (Ruggles, 2008). In addition, the productivity attributes of the fruit trees as the most popular plant elements in Persian gardens, have a critical significance in diversifying the illustrative picture of the garden, based on their characteristics in texture, size, color, density, and spatial organization, which were different to the decorative plants (Jeyhani & Omrani, 2008).

Structurally speaking, this study addresses the close correlation of plant order and visual geometry in Iran's historic gardens. The principal objective is finding the differentiation aspects of spectators' relationships with the decorative and utilitarian sceneries from various viewpoints of the interior positions of the gardens, respectively. Furthermore, comparing different gardens and discovering the effects of contemporary plant conversions on the visual system is the other important aim.

On the other hand, in the current movement to integrate the agricultural phenomena into urban landscapes (Gorgolewski, Komisar & Nasr, 2011; Viljoen & Bohn, 2014), we want to discover how visitors and agricultural sceneries in historic gardens connect and also provide a documented analysis for utilising these executed experiences in future research. Some landscape designers want to integrate fruiting plants into urban landscapes, but they do not know how much accessibility and connection should be provided

for public visitors. The authors believe the historic gardens could demonstrate a local solution for that question, which is the goal of this paper.

Tab. 1. Plants of utilitarian agriculture and pleasure gardening in Iran's historic gardens.

Type of scenery	Application of plants	Place of planting	Name of plants
Utilitarian agriculture	Medicinal plants, vegetables, cereals	Between rows of fruit trees, far from the main building	Mint, Fennel, Red Rose, Wheat, Barley, Vegetables
	Cover plants	In the middle open space in front of the palace	Alfalfa, Clover, Iranian grass
	Sensitive trees to wind	In the corners of the garden	Figs, Berry
	Fruit trees	Separate beds in both sides of the main axis	Apricots, olives, almonds, peaches, pomegranates, quince, apples, cherries, figs, walnuts, jujube, dates, strawberries, plums, pears, grapes
Pleasure gardening	Shady trees	Both sides of the main axis, garden borders, borders of the paths	Cypress, sycamore, pine, poplar, ash
	Flowers	Under the trees in main axis, around the palace	Tulips, narcissus, lily, hibiscus, roses, poppies, lavender
	Hydrophilic trees	Near the presence of water	Willow tress
	Unfruitful trees	Beside the garden's wall	Poplar, ash, jujube, wild olives

(Drafted based on SHAHCHERAGHI, 2013: 67)

2. Materials and methods

The methodology of this research is descriptive-analytical, and in addition to gathering information during a literature review and interviews, filed surveys have been fulfilled on the eight historic gardens in different provinces in Iran. The field studies were done to demonstrate the quality of the visual scenery, in two main designs, decorative and agriculture, as seen from various viewpoints. So the quality of connection for each standpoint was categorized to one of these expressions:

- Visual-spatial continuity

In these situations, and beyond the visual – spatial continuity of viewer – landscape, the convenient physical accessibility to the greenery is emphasized.

- Visual continuity and spatial discontinuity

In these viewing positions, the visual continuity of the scenery has been partly provided, but they have been spatially interrupted. So the spectator needs to pass an intermediate space to reach the greenery.

- Visual-spatial discontinuity

In these situations, in addition to the spatial separation between viewpoint and the visual landscape, the viewer has no visual relationship with the green landscape in the garden.



Fig. 1. Categorizing the interior green scenery of the Persian garden into two kinds of gardening, decorative (above) and productive (below), based on differentiation in plant species, planting position and design, and application.

Also, for comparing the results, in all cases the selection of viewpoints has been determined based on the paths and pavilion. The path's viewpoints consist of the main walkway, sideways, and marginal paths (the path around the garden). The viewing options from the pavilion could be categorized in two positions: front of the pavilion and the upper level from the balconies or windows (in Persian: "Nazargah").

Different gardens have been selected by considering the importance of plant order and its current massiveness, for the determination of the relationship between the viewer and the scenery. These gardens are: Fin (Kashan), Dolat Abad (Yazd), Pahlavanpour (Mehriz), Shahzadeh (Mahan), Akbariyeh (Birjand), Rahim Abad (Birjand), Amir Abad (Birjand), and Bahlgerd (Birjand). Except for the three later ones, five of them have been registered as World Heritage Sites (UNESCO, 2011).

3. The case studies

Birjand's gardens have two main axes, one is the northern-southern principal walkway, and the second under the position of the main building, has an eastern-western direction (Ranjbar, Mehrabani Golzar & Fatemi, 2005). These four gardens (Akbariyeh, Rahim Abad, Amir Abad, and Bahlgerd) have no water stream in the middle of the main path, and hence the consideration of the viewer is more concentrated on the marginally tall pines (*Pinus eldarica*) and cypress (*Cupressus sempervirens*) as well as to the focal point of the way which is the pavilion (Ranjbar, Mehrabani Golzar & Fatemi, 2005). The main walkway of Rahim Abad and Amir Abad historic gardens, is divided into three sections, the middle section for formal movements, and the two side paths have functional-agricultural applications. Most of the original plant cover of Bahlgerd garden has been demolished, either the principal ornamental and constructive tall trees or fruiting edible species. So contrary to the other cases, where the dense planting order controls the visual-spatial connectedness of the viewer-scenery, in this gardens most paths are open from both sides. Figure 2 demonstrates the integrated agricultural landscapes in Amir Abad historic garden.

Pahlavanpour is a Qajar garden, where the main structural plant is the plane tree (*Platanus orientalis*), and its main fruit is pomegranate (*Punica granatum*). The plane trees

have been planted on both sides of two water streams which longitudinally pass from both sides of the principal axis. The main axis of this case has two side walkways at the lower level which are drawn along the edge of pomegranate beds. Also, the Pahlavanpour garden is similar to the Birjand' s gardens concerning the lack of a main water canal in the middle of the central axis.

Despite the improvements through architectural restorations, the plant density of the famous historic garden of Fin is being demolished, especially after the severe cold winter in 2007 (Iran's National Botanic Garden, 2014). Before 2009 the massive quince trees (*Cydonia oblonga*) filled the agriculture beds, but after elimination, lawns were planted on the surfaces of the beds. This created a non-genuine scenery which is at odds with its Persian originality (Jeyhani & Omrani, 2008; Iran's National Botanic Garden, 2014).

In the Dolat Abad garden, in contrast to the Fin, the fruit trees' landscape has not yet been converted to non-genuine decorative greenery. But most surfaces are still vacant where rehabilitation and reconstruction are being projected.

The Shahzadeh garden is the other case study, with its marvelous terraced gardening in a sloping bed, would could enrich the spectator-scenery relationship. The main pavilion is positioned on the highest terrace and the entrance building in the lowest. The spatial experiences in this garden, based on various viewpoints, are distinct and clearly perceived (Abar-Dasht, Consulting Engineers, 2003). Currently some of the agriculture landscape in the back of the main pavilion has been converted into decorative greenery. Also, planting marginally decorative plants around the fruiting Karts, by contrast to the original design, creates a barrier to the scenery, which disconnects the visual continuity for the viewer.

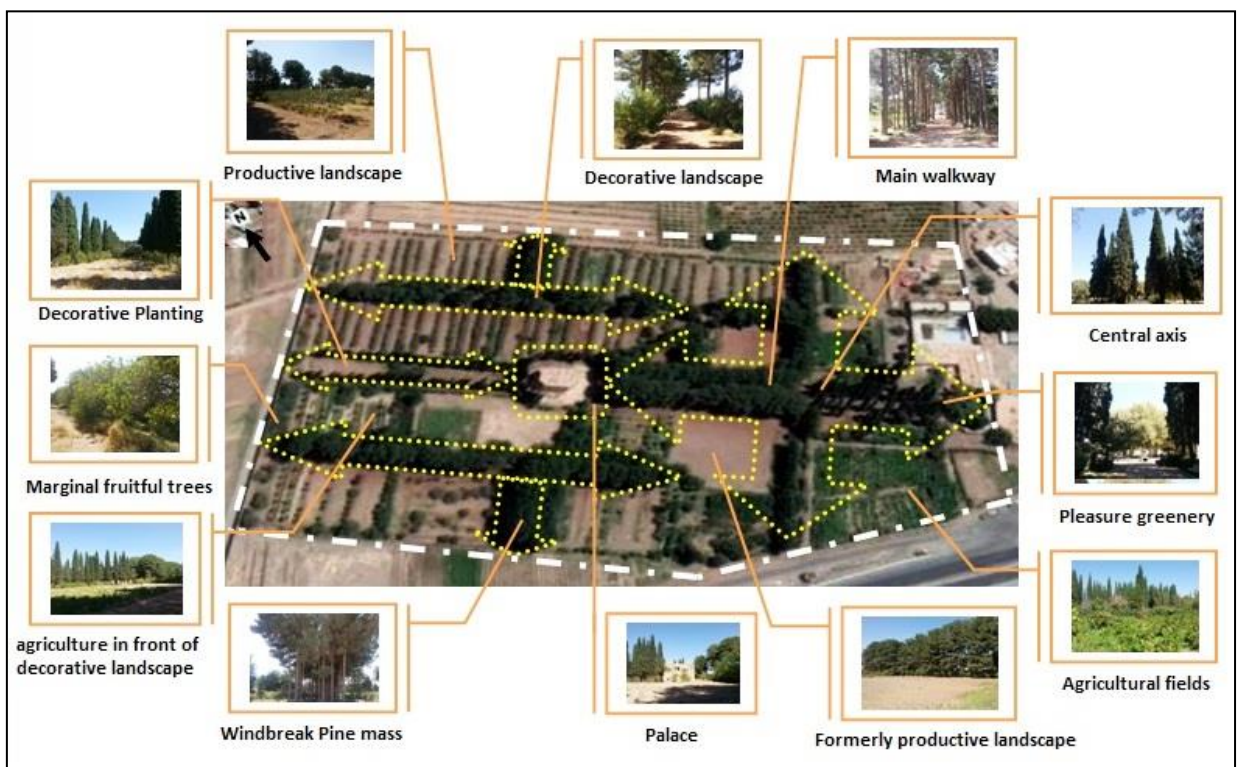


Fig. 2: Analysis of the aerial photo of Amir-Abad garden clarifies the quality of synthesis of the utilitarian agriculture with pleasure gardening. This creates two kinds of sceneries concerning their separation in plants, position, direction, planting design, and application.

4. Results

In the field survey in each of the above-mentioned gardens, and in according to the quality of connectedness of spectators with the pleasure and agriculture sceneries from the different viewpoints, several tables were developed. Table 2 demonstrates the aggregated results of those surveys. Furthermore, based on studying the history and attributes of each garden, and conducting special interviews with the gardeners or consultants, table 3 shows

the main characteristics of the case gardens studies based on spectator-scenery connectedness.

Tab. 2. Aggregated results of spectator-scenery connectedness from various standpoints in the case gardens studies.

Standpoint	Scenery type	Aggregated numbers of spectator-scenery relationship for each of three categories in eight gardens		
		Visual-spatial-physical continuity	Visual continuity Spatial discontinuity	Visual-spatial discontinuity
Central axis	Agriculture	2	4	2
	Pleasure	8	0	0
Latitudinal Sideways	Agriculture	7	1	0
	Pleasure	5	2	0
Marginal paths	Agriculture	8	0	0
	Pleasure	3	6	0
Longitudinal sideways	Agriculture	3	0	0
	Pleasure	3	0	0
Forefront of pavilion	Agriculture	3	1	4
	Pleasure	7	1	0
Nazargah	Agriculture	0	7	1
	Pleasure	0	8	0
Sum	Agriculture	23	13	7
	Pleasure	27	17	0

Tab. 3. The main characteristics of the case gardens studies based on spectator-scenery connectedness.

Characteristics Garden	Agriculture landscape	Pleasure landscape
Akbariye	Visual-spatial discontinuity from the central walkway and in front of the pavilion viewpoints	Visual-spatial continuity from the central axis, sideways, and in front of the pavilion viewpoints
Rahim Abad	Visual continuity from the main walkway viewpoint, visual-spatial discontinuity from the front of the building location	Visual-spatial continuity from the main axis, sideways, and the front of the pavilion viewpoints
Amir Abad	Visual continuity from the central axis, visual-spatial discontinuity from the front of the central pavilion	Visual-spatial continuity from the main and secondary routes, and from the front and back of the pavilion
Dolat Abad	Visual continuity from the main axis, visual-spatial continuity from the front of the pavilion	Visual continuity from the secondary paths
Pahlavanpour	Visual continuity from the central walkway, visual-spatial continuity from the front of the central building	Visual continuity from the secondary paths
Shahzadeh	Visual-spatial discontinuity from the main axis and from the front of the main pavilion	Visual-spatial continuity from the central axis, secondary and marginal paths, and from the front of the main building
Fin and Bahlgerd	Visual-spatial continuity from most viewpoints due to destruction of the primary plant order	

5. Discussion and conclusion

Iranian garden designers, beyond landscaping and creating diverse sceneries, have considered the diverse views as well as diverse examples of spectator-scenery connectedness. So discovering the viewpoints – as the significant tool for outdoor recreation – and intuition are essential for interior landscape perception in Persian gardens. Therefore, as table 2 demonstrates, the garden should not be perceived merely from a single viewpoint. Movement and activity as well as positioning in various viewpoints, are key tools for perceiving the interior landscape of the garden. So, the viewer who stands in front of the main building toward the central axis has visual-spatial continuity with the pleasure greenery, and by contrast, has a visual-spatial discontinuity with the utilitarian fields. This could be an indication of formal spatial design in governmental gardens.

On the other hand and from the “Nazargah” viewpoint, it is possible for the spectator to have the visual connectedness to both kinds of gardening (pleasure and utilitarian) at the same time. Thus, such viewpoints are symbols of a sovereign dominance over the garden as well as maximization the visual acquisition of the interior landscape.

As table 3 demonstrates, in Birjand’ s governmental gardens (Akbariyeh, Rahim Abad, and Amir Abad) and due to the creation of a kind of official and formal open spaces, the visual connectedness of passage along the central axis with agriculture sceneries has been interrupted or at least weakened up to the main pavilion. This spatial interruption has been provided by planting order at the edges of the central path of the Akbariyeh garden, which consists of rows of densely planted trees and shrubs. But in Rahim Abad and Amir Abad gardens this goal has been attained by dividing the main axis into three sections, where normally the formal path is the central section, and the two other longitudinal sideways were attributed to the functional-agricultural movements. Accordingly, the official identity of the space has been provided by controlling the visual connectedness to the agricultural fields.

At the Shahzadeh garden, which was the location of residence of the Qajar prince, normally many official meetings with government authorities and foreign ambassadors were carried out. Here it was inevitable to completely disconnect the visual-spatial relationship from the central axis to the edible landscape.

In Dolat Abad garden – and due to the elimination of some structurally tall pines (*Pinus brutia*) from the forefront of the pavilion – the spectator has a visual connectedness to the edible landscape from this viewpoint.

Owing to the residential-productive identity of Pahlavanpour garden, there is visual continuity of a passer’s view from the central walkway viewpoints to the agriculture fields. So this garden has not the quality of formal and official plant-and-visual system as with the governmental gardens.

At last but not the least, in Fin and Bahlgerd gardens, due to destruction of the plant system, the viewer-scenery connectedness has been devastated. Hence, the importance of conservation of the genuine plant system becomes obvious, concerning the correlation of visual regularity and plant systems in Persian gardens.

Finally, the benefit of understanding those gardens at this level is recognising the importance of authentic planting design, understanding the correlation between the plant order and visual regularity in Persian gardens, and dissemination of an innovative aspect of Persian garden designing, which is the wisdom of differentiation of spectator connectedness with pleasure and agricultural sceneries. In addition, these findings can be utilised in new agricultural landscape planning and design by applying the historic solutions for controlling the visual-spatial connectedness of the visitors with the edible landscape.

References

- ABAR-DASHT Consulting Engineers. (2003) *Report of Reconstruction and Rehabilitation of Shahzadeh Historical Garden*. Tehran: ABAR-DASHT Consulting Engineers.
- DANESH DUST, Y. (1990) *Once There was a Town Called Tabas: the Gardens of Tabas*. Tehran: Soroush Press.
- GORGOLEWSKI, M., KOMISAR, J. & NASR, J. (2011) *Carrot City: Creating Places for Urban Agriculture*. New York: Monacelli Press.
- IRAN'S National Botanic Garden. (2014) *Report of Reconstruction and Rehabilitation of Fin Historical Garden*. Tehran: Iran's National Botanic Garden.
- IRANI BEHBAHANI, H., SHOKOUHI DEHKORDI, J. & SOLTANI, R. (2012) Method of identification and documentation the Iran's unknown historical gardens. *Journal of Environmental Studies*. 39 (1). p. 145-156.
- JEYHANI, H. & OMRANI, M. (2008) *Fin Garden*. Tehran: Research Center of Iran's Cultural Heritage Handicrafts and Tourism Organization.
- KAFI, M. (2014) Xeriscape: readout a tradition in art of Iranian gardening. *Journal of Manzar*. 6 (26). p. 12-17.
- KALANTARI, A. (2011) *Persian Gardens: History, Elements, Influences*. A Thesis Submitted in partial fulfillment of the Requirements of University of Southern California for the Degree of Master. Los Angeles: University of Southern California.
- KHANSARI, M., MOGH TADER, M. R. & YAVARI, M., (2004) *The Persian Gardens Echoes of Paradise*. Washington DC: Mage Publishers.
- MOTEDAYEN, H. (2010) Causes of appearance of Iran's historical gardens. *Journal of Bagh- e Nazar*. 7 (15). p. 51-62.
- NAGHIZADEH, M. (2013) Reflections on principles and beauty effects of Persian gardens. *Art Monthly Book*. 183. p. 34-45.
- RANJBAR, A., MEHRABANI GOLZAR, M. & FATEMI, M. (2005) An Introduction to recognition of Birjand's historical gardens. *Journal of Bagh- e Nazar*. 2 (4). p. 50-71.
- RUGGLES, D. F. (2008) *Islamic Gardens and Landscapes*. Pennsylvania: University of Pennsylvania Press.
- SHAHCHERAGHI, A. (2013) *Paradigms of Paradise: Recognition and Re-Creation of the Persian Garden*. Tehran: Iranian Students Booking Agency.
- TURNER, T. (2005) *Garden History: Philosophy and Design 2000 BC-2000AD*. New York: Spon Press.
- UNITED NATIONS EDUCATIONAL SCIENTIFIC and CULTURE ORGANIZATION. (2011) *The Persian Garden*. [Online] 2011. Available from: <http://whc.unesco.org/eng/list/1372/>. [Accessed: 15th January 2015]
- VILJOEN, A. & BOHN, K. (2014) *Second Nature Urban Agriculture: Designing Productive Cities*. London and New York: Taylor and Francis.
- WESCOAT, J. J. (1986) The Islamic garden: Issue for landscape research. *Journal of the Islamic Environmental Design Research Center*. 1. p. 10-19.
- WILBER, D. (1979) *Persian Gardens and Garden Pavilions*. Washington DC: Dumbarton Oaks Research Library and Collection.

The role of the international sculpture symposia in the development of modern russian gardens and parks

Kolyada E.M.

Department of Art Education and decorative arts, Herzen State Pedagogical University of Russia
E-mail: art@herzen.spb.ru

Abstract

Landscape art has always been inseparable from the issues of placing architectural objects and sculptures in a green space. Our times are not an exception. Various exhibitions and sculpture competitions, held in our country and abroad, confirm that fact.

In modern art life International Sculpture Symposia have a long tradition and function as the way of realization of creative ideas and generation of new images. It also contributes to the promotion of the fine art, the interaction with the audience and the exchange of experience. The implementation of artistic intent in conditions of open space, particularly garden space, not only has a strong influence on the process of creating works of sculpture, but often leads to the appearance of the unique open-air sculpture collections in the cities all over the world. These artistic events became popular in the second part of the twentieth century and offered great opportunities to sculptors and landscape architects.

Modern sculptors present their art to the public in the space of historical parks with the existing planning system and in places temporarily granted for such shows. Despite the image diversity offered by creators they all interact with the park elements and the surrounding park landscape. The organizers of the International Sculpture Symposium face various tasks, including planning of territories where sculptures will be placed during the competition and after it. Arts critics have to evaluate the sculpture works, as well as to develop the conception of their presentation to the audience, to find a place for each sculpture in the space according to the art program of the garden.

This article is devoted to the analysis of trends in modern landscape architecture in Russia taking into account the organization and holding of sculpture symposia.

Introduction

Sculptures supplemented the garden composition at all times by bringing different semantic accents to them (Kolyada E., 2014). Our time brings the creation of sculpture works and their placement in the garden and park space to a new level, encouraging sculptors to search for new forms of expression and to experiment with sculptural materials. The diversity of the creative search of modern sculptors is well represented in creative competitions, the so-called international sculpture symposia (Strepetova E., 2007). These events have a tradition that totals to more than one hundred years. Many symposia, which are regularly held, became famous and won recognition among artists and art critics. The development of this movement is supported by professional communities of sculptors and patrons. Organization and holding of sculpture symposia, as a rule, are carried out in the open air - in gardens and parks. Such actions lead to the creation of new parks – “sculpture parks”. It would seem that innovation in the field of sculpture should be closely related to innovation in the field of park construction. However, numerous sculpture contests do not always culminate in the building of a park where creative efforts of sculptors should find a proper place. The analysis of publications of recent years shows that critics examine sculptures themselves, rarely paying attention to the organization of the park space in which they exist, and landscape architects, with rare exceptions, are not inclined to design new parks taking into account the results of the sculpture contests. Due to the fact that the popularity of the international sculpture symposium increases, there is a need to review issues of arrangement of works of contemporary sculpture in the park space, search for new ways of analyzing and interpreting modern images in sculpture and garden architecture, and set new goals for the organization of park space taking into

consideration filling it with modern sculptural creations. The problem of organizing the park environment for sculptural works, created during the sculpture symposium, leads to the fact that after a contest ends the works are moved from the park space to private collections or returned in workshops of sculptors and others.

These problems should attract the attention of landscape architects, sculptors and art critics to the search of ways of interaction not only with each other but also with organizations which the different level sculpture competitions depend on. The result of this kind of interaction can be not only the development of sculptural movement in Russia and all over the world, but also building of gardens and parks interesting from the point of art view.

As the range of issues associated with modern park construction is very large, it seems appropriate to view the article questions of the organization of gardens and parks in the context of the sculpture symposia, only on the territory of the Russian Federation.

Sculpture symposia in Russia are widespread and popular. The history of this phenomenon is rooted in the last decade of the Soviet Union. In 1987 Togliatti gave place to the first sculpture symposium in the Russian Federation, the initiator of which was the Hungarian master Shandor Zicherman. The result of this event was the creation of ten stone sculptures made of tufa, gray granite, limestone, performed by masters who came from Moscow, St. Petersburg and Togliatti. Material and subjects for the works were chosen by artists. The city symposium was the first such event in Russia, "Regulations" did not determine the rules of statue installation. It was supposed that sculptures made during the symposium would give life to the park in the new district of the city. According to Sergey Goryainov, one of the sculptors participating in the symposium, the place for the park was stated by the chief architect of the city. Artists set sculptures in the landscape without pre-planned composition. Unfortunately, the park in those years did not receive its development, perhaps, because it was the first experience of the park construction in the terms of the sculpture symposium. But the flaws in the organization of a park composition were not specified later. As a result six of the ten sculptures have been lost.

Sculpture symposia were held in different cities of Russia. It is remarkable that the works are not only a reflection of the creative will of their creators, but also often incorporate features of the region where they were created and in which they were supposed to continue their existence. In this regard, the sculpture symposium, held in 1988 in Vyborg is especially interesting. Russian sculptors (Wpisow, S.I. Aslamov, Amegaki, Ttwii, Yevgrafov, Schizogony, Efemerides, Vasov, Linkmerge) made nine granite statues. The choice of material and the shapes of the statues were determined by the peculiarity of the local landscape: extensive water surfaces, natural stone, local vegetation and artistic traditions of the region. The result of the sculpture symposium was a garden in the center of Vyborg. Unfortunately, it had not been planned properly for the installation of sculptures. The sculptures were exhibited without attempting to create any visual or semantic relationships with each other and with the urban landscape, making the volumetric-spatial composition as a whole a bit monotonous, which greatly reduced the aesthetic quality of the sculptures. However, the park is now there and people are able to see the sculptures created during the sculpture symposium in the open air in the composition in which they were created.

Unfortunately, most of the works created during the symposium still can't find a place in the park environment. In this regard a great number of works from the sculpture symposium, held in St. Petersburg since 1991 are particularly remarkable. So, sculptures created in 1991, 1993, 1998, 2001-2003 were never found either in the gardens or in the urban environment. They remain at the authors or were brought to private collections. There is hardly any information about these workshops to be found in the art literature.

Those sculptures are likely to be placed in the parks that were made during the symposium held in young cities of Russia, that develop dimensional composition, or in the new areas remote from the historical downtown spaces of large cities. For these cities and regions sculpture symposia can be not only an important event in cultural life but they can also breathe new life into a new interesting object available for visiting at any time. A small

garden with sculptures created in the satellite city of Moscow - Zelenograd can be a good example. Ten sculptures made of limestone, were installed in 1988 on the small open space, for the 40th anniversary of the city. Despite the small size of the territory and the simplicity of the plan, the garden is an important element in the organization of urban space and a favorite walking place for locals and visitors. This does not happen often. But sculptures, made in the course of the sculpture symposium, could bring the issues of organization of park space in Russian cities to a new level. Unfortunately, the lack of project coordination with the city authorities becomes the reason why after the competition the sculptures lose their place where they were exhibited. It happens that the authorities put forward the initiative of holding a symposium on sculpture and installation of these works in a green space, but for some reasons it is not carried through.



Fig. 1. Sculpture «Sisyphus» from the Park in Zelenograd (1988).

Sometimes works created during the open-air workshops help to preserve the garden from building-up. So, garden "Neva" located in the Krasnogvardeisky district of St. Petersburg was changed many times because of the district development and at some point, according to one of the building plans, had to disappear from the map of the district. The garden was saved owing to the sculpture symposium, held in 2013 and dedicated to the 310th anniversary of St. Petersburg.

As we can see, Russian gardens and parks, created during the organization and conduct of the sculpture symposium, are often open to attendance of urban spaces. The planning of these areas is very simple and often presents straight alleys, along which there are statues established. The sculptures created by different artists during the sculpture symposium may be not connected by a common idea. Organization of various plant groups is given little attention. Sculptures are installed to be perceived from a close distance and they rarely interact with each other. Careful planning, skilled zoning, building of flower gardens, green curtains and other techniques could brighten up the space, to make the work more significant and even to protect it from vandalism. Unfortunately, successful examples of organizing sculpture parks made by artists during sculptural symposium are not numerous.

A unique phenomenon in the history of formation of sculptures parks and organization of Russian international sculpture symposia became the symposium held annually in the Penza region. The first international sculpture symposium was organized in 2008 the result of which became the Park "Legend", which is the largest sculpture park in Russia nowadays. The sculpture park is the part of territory of the tourist complex "Pure ponds", which unites the building of the cottage and the Museum of Modern Art and the Park of Sculptures. Over the years the international sculpture symposium park was filled with a

large number of works, created on different topics, from different materials. It currently includes more than 270 works created by sculptors from 59 countries of the world. Now Penza is hosting the 7th International Sculpture Symposium. As sculpture symposia have become a tradition here, the sculpture park "Legend" is constantly updated with the results of annual competitions, and its territory is in development. Unfortunately, the increase of the number of statues at large but still in a limited area gives a sense of some congestion, loss of visual links with the beautiful landscape, the open coastline and wood thickets. In addition, there are no large sculptural dominants on the park territory, which could help in understanding the image conception of sculptural works. Perhaps it will be accomplished in the future. For the moment the park is a collection of works in the open air different in topics, materials and manner and visitors like in a museum can watch them, moving from one statue to another. However, unlike a museum sculptures, here have no signs with the name of the author and a title (International sculpture Symposium. Autumn, inspiration, Penza, 2014).



Fig. 2. Sculpture Park Legend. Penza city.



Fig. 3. The sculpture «Flying man» (sculptor Satoru Takada). Sculpture Park Legend. Penza city.

As one can see from the examples above, gardens and parks, which appeared during the sculpture symposia, or parks that host the contest works can be different in size, layout, content park vegetation, functioning and degree of remoteness from the city. Despite

problems with further placement of sculptures, the inability to create a green space in which sculptures created in the result of the sculptural symposium are located, these artistic events offer great opportunities to sculptors and to landscape architects. Implementation of sculptural design in conditions of open space, sometimes particularly park space, does not only have an important influence on the process of creating works of sculpture, but often contributes to the creation of unique open-air sculpture collections or the creation of these sculpture parks in the cities all over the world.

Therefore the task list of the organization and carrying out of the sculpture symposium should include creation of gardens and sculpture parks in the cities, where the sculpture symposia are held. This will not only contribute to the popularization of the art of sculpture, but will create very interesting landscape objects, capable of decorating the city and suburbs. It is desirable that the statues are created for a specific landscape; in that case they will be able to continue their existence on its territory.

One sculpture symposium can give new meanings to a garden space. This is the only way to create an artistic environment in cities with a typical building. Such parks must be specifically designed for the filling with definite sculptures. The works should not be placed chaotically, without preliminary planning. The accomplishment of such park should be not only the construction of new footpaths and lawns. There must be panoramic views organized, trees planted in order to give accent to sculptural objects. Flowers and bushes could accentuate some of the works. The park should be filled with small architectural forms as well. Zoning will allow directing viewers to different parts of the park. Of course, there should be found the semantic relationships between objects or park areas. Organization of temporary sculpture exhibitions is possible, but not desirable, because, in this case, it does not provide the inseparable connection between the landscape and sculptural works. Moreover the fate of the sculptures remains unclear. After the temporary exhibition the works made during the symposium are often likely to return to the workshops of their creators. Following these rules will allow viewers to contemplate the wonderful works of sculpture in the natural environment and to encourage sculptors to create new works.

References

Kolyada E. (2014) The modern sculpture in the Park. To the question of the synthesis of arts in parkistani the twenty-first century. Third Kazan art readings: materials of all-Russian scientific-practical conference. On the 110th anniversary of S. S. Ahune. 11 th - 12 th December 2013. Kazan. pp. 147-152.

Strepetova E. (2007) Symposium of sculpture [Online] March 20th 2015. Available from: The life of art in the modern world http://artinnewworld.blogspot.ru/2007/07/blog-post_29.html.

International sculpture Symposium. Autumn, inspiration, Penza (2014). [Online]. Available from: <http://www.symposiumsculpture.ru/2014/conditions> [Accessed: 21 March 2015].

From history to future: the campus renovation of Peking University based on memories of alumni and college students

Li Yanchao¹, Han Yanan², Su Wenqiang³

College of Architecture and Landscape Architecture of Peking University, China

Abstract

The article focuses on campus renovation according to the integration of Peking University's history that generated from different aged alumni's memories. After matching these 184 pieces of memory data to the places in campus and comparing the present and

past memory data, the characteristics and current problems of campus are identified, according to which the strategies and solutions for renovation are concluded.

Construction and expansion as well as renovation of a university are all closely correlated to campus design and its plan, an issue which has been studied for several decades ranging from design methods to practice techniques. However, the problem concerning campus characteristics, especially the correlation and interaction with history and the future of the university, is less considered; and thereby could lead to numerous campus constructions losing its continuity context both in cultural characters and natural features. Based on these considerations, the article mainly focuses on campus renovations according to its foreseeable future after integrating the historic elements, which were generated from students and alumni's memories about the campus.

1. Introduction

Peking University (PKU) has been constituted more than 100 years which is the most influential institution both in China and Asia. It enjoys a high reputation not merely as a center of political and social ideas generation, but also for its pursuit for a flexible and free academic atmosphere. PKU is located in the northwest of Haidian district in Beijing. The east and south areas of PKU are mainly leading academic institutions such as Tsinghua University and Chinese Academy of Sciences, while the west and north areas give priority to natural landscape, such as Summer Palace and West Mountain.

Peking University totally covers an area of 170 hectares, consisting 106.6 hectares Main District, Northwest District and East District. The two latter of which are primarily used as residential areas. PKU was built up in the region where there were royal garden and numerous private gardens (Renzhi Hou, 1988, p.8). During 1919-1931, the American landscape architect Henry Murphy was appointed to design and construct campus for Peking University, who gave the original form to PKU (Jeffery Cody, 2001, p.15). After that, there were many teaching buildings gradually constructing in the south area of campus during several decades, generating a campus pattern of intensive construction in the south, while a low density of historic buildings in the north.

2. Materials and methods

Memory data and results about Peking University are composed of three parts, the memoirs or literary works of deceased scholars, the interview of living aged alumni, and the survey – based both on website and paper – of college students (There are too many resources to quote all, browse them in the REFERENCE section). After integrating and analyzing these mentioned materials we finally found 184 pieces of memory information (1950s-2014) about PKU, each of which was matched to the proper place (Fig.1). By analyzing the places which could generate copious continued memories, we realized the character of these places and were inspired to activate other potential places in PKU to acquire people's participation and their memory. In this way, the renovation of campus is consciously affected by alumni's memories, proving the future of site can be read in history.

3. Comparison of the past and present memory data

After integrating and analyzing memory data about Peking University, two parts were divided as the past memory data (52 samples, Tab.1) and the present one, which from those graduated after 1980 (132 sample, Tab.2). The year 1980 was chosen as the time node, because the construction of campus was quite different from the counterpart before. Thereafter, these past and present memory data were matched to the campus map (Fig.1), and was compared in the following five aspects, from which we discovered existing problems of PKU.

4. Results

Differences in Past and Present Memory Data

There are two major differences between past and present memory data. One is the transition of memory distribution in campus, indicating a change of campus use; and the other is the different descriptions for the same place, indicating the change of function of this place. For instance, the Triangle-Shaped Public Area, in the aged alumni's view, is an important place for transferring information and it also provides the opportunity for students to present themselves; while for present students, it is an area for organizing activities – although the function of this place did not change, the importance is less than before. Nowadays students receive information through internet more often instead of the poster bulletin board.

Besides, the distributions of past memories are concentrated in Yannan Courtyards, an area with 17 houses once used as masters and scholars' home. For instance, several aged alumni memorized their late-night discourses with masters about academic issues or having walks with their mentors in Yannan Courtyards (Manling Zhang, 2014, p.38); while the counterpart in recent years is regarded as a proper place for stray cats since this place is obsolescent after masters passing away. One of the reasons for this change is the declination of the interaction for students and the historic buildings. The other is the facilities that can activate students' memory for masters are missed. In this situation, discussion is held in our team to find out strategies to increase participation for students in the courtyards.

Similarities in Past and Present Memory Data

Except for the differences, there are plenty of similar memories between aged alumni and current students. For instance, people in different ages have a common favor for the seasonal change of vegetation surrounding the Weiming Lake, especially the golden-colored ginkgo tree in autumn. And several other memory descriptions, for example, the happiness after exchanging ideas with teachers and classmates, are exactly the same among different aged alumni. This phenomenon is inspiring: the common memory and places mentioned above could link the past and future of university if we can protect and utilize it well.

One similar memory from different aged students, for example, is "lying, reading, meditating, chatting on the lawn of campus (data collected from alumni graduated in 1987, 2008, 2014). The lawn is easy to enter, and with a quiet atmosphere as well as an open space, which is provided for students to have fun frequently. Accordingly, the campus is intended to be checked whether there are other potential lawns. If not, whether it is possible to integrate other kind of spaces and develop them into proper places that could attract students? For instance, could the boundaries surrounding dormitory buildings be integrated? Could we optimize the ground park lot around teaching buildings to achieve this purpose? Having considered that, the renovation of transportation and green system of campus in PKU should also be discussed.

The Memory Lost in History

Apart from matching the memories of alumni with the place of university, some space of university is not familiar or even ignored by the current students. The distribution of memory data in north of campus is sparse, which belongs to the aged alumni as well as gradually lost in history. The buildings here are in the style of Chinese ancient architecture, a minority of which are used as staff office and administration center, leaving the others vacant. After analyzing the statistics from the survey, it indicates that these architectures have a loose relationship with alumni and students (Tab.3). In this situation, our team intend to create an opportunity for students to interact with places in the north campus, such as choosing some places as classrooms for elective classes or for organizing activities by students' associations. This alternation could relieve the over-densely correlation in the south campus while ameliorate the sparse interaction in the north side.

Creation of Current Memory

The present memory data, especially the data from students graduated after 2010, have some new features, including both positive and negative ones. The positive memory refers to chat with peers in the campus coffee hall in a peaceful atmosphere. However, there are also some negative features which reflect problems. It includes the congestion of trunk road in rush hours, the insufficient open green spaces for entertainment, long distance among the entrances of Science Teaching Buildings, and numerous speed bumps in campus, etc. To our surprise, these problems have shown the internal relevance after analysis. In order to ensure safety of students, the speed bumps are installed because there are so many automobiles in campus. Correspondingly, a large amount of land is used as parking lot, leading to insufficient open and flexible green land, which results in inconvenience for students to find recreational outdoor green spaces. In addition, the parking lots in campus are usually enclosed with hedgerow in 50cm-70cm width, making the un-capacious roads more crowded. What worse, these roads in majority are the trunk roads in campus, causing traffic jam in peak period undoubtedly. In this situation, we realize that the campus should be renovated to decrease automobiles, to provide safe pedestrian circulation, and to encourage bicycle use.

Possible Prediction for Future Memory

Except for the mentioned analysis, there are some other features that should be taken into consideration before making the campus plan. There are increasing cross-disciplinary courses opened in PKU. The interdisciplinary personnel's training is also increasingly encouraged during these years. Therefore a more flexible and multi-functional communication atmosphere is needed. For example, the impact of massive open online courses (MOOCs) continues to grow and is in flux (Crawford, 2014). On the other hand, the development of other universities in the world also has great impact on PKU. For instance, the Internet is an incredible research and communication tool that not only has radically changed the way students access education and professors teach, but also change the types of facilities necessary to accommodate this new style of learning. Therefore, the related spaces, measures and techniques should be applied into the long-term plan of PKU, contributing to the maintaining of world influence and the continuation of students' memory.

5. Analysis Strategies and Solutions

After comparing the memory data, problems in the campus are revealed, according to which we make solutions and the strategies summarized as follow (Fig.3): (1) form a free and flexible traffic atmosphere in the campus; (2) provide more spaces for public and group activities, especially making full use of underground spaces in Peking University; (3) increase opportunities for cross-disciplinary courses and communication; (4) promote the students to participate in the north of campus. By applying these strategies we intend to achieve the goal of "Enjoy living and researching everyday in PKU."

Master Plan of PKU

According to the solutions and strategies above, the campus renovation is managed in three aspects (Fig.2): (1) advancement of transportation system, (2) function replacement of buildings in the north and south campus, (3) integration and utilization of green land. Advancement of transportation system is aimed to provide safe pedestrian circulation and to encourage bicycle use as well as to decrease the use of auto mobile. By connecting the underground parking system, converting periphery bushes boundary into the parking land, changing the inside parking lot into public open green land, and banning the road parking, the transportation in campus is promoted. Function replacement of buildings is primarily

to reallocate part of teaching and research institutions into the north, while exchange the staff office once located in the north into its opposite, the southern campus. The Chinese ancient buildings in the northern campus – such as Red Building No.4, No. 5 and No.6, as well as Yunnan Courtyards – can be used as classrooms for elective courses and tutorial uses. As for the green land integration and utilization, which is enclosed with hedge, are under renovation for being outdoor communication public places and bicycle parking areas.

Details Design

Three typical places are chosen for details design. They are Yunnan Courtyards (mainly presenting function replacement), atrium of Science Teaching Building (for converting parking lot into open green space) and the triangle-shaped publicizing area (mainly illustrating flexible spaces for multiple public activities). These three projects are based on the memory data mentioned above and the solutions and strategies presented in the master plan. Therefore it reflects the character of site and it can contribute to continuation of students' and alumni's memories in the future.

6. Conclusion

In some aspects, landscape itself design the whole, while the landscape architectures design the details. In this situation, what designers should do is to clarify the site's meaning in different ways. Just as the case shown in the article, we read the history of Peking University by integrating the memory of alumni, according to which we suppose to renovate spaces and facilities so that they could be easily adaptable for multi-disciplinary activities, to renovate transportations so that the roads are safe for students, to renovate green land so that they are well-suited for flexible uses. In sum, let site itself talk. Its history tells us what the future will be.

Tab. 1. Past Memory Data Collected from Alumni in Peking University.

The Time of Students Graduated	Their Memories in Campus	The Current Situation of Places with Memories		The Type of Memories
		Still Exist (E)	Not Exist (N) Partly Exist (P)	
1952~1959	Walk around Weiming Lake in the night breeze.(4) *	E		Architecture
	The blossom of Chinese Wisteria in No. 57 Yard of Yunnan Courtyards in early Summer is impressing. (2)	N		Vegetation
	There are some historic tablets located in the campus. (4)	P		Architecture
	Discuss with masters about academic issues in late night in Yunnan Courtyards. (9)	P		People
	Attend tutor's wedding ceremony in Linhu Xuan in the campus. (1)	E		Events
	Name "Sansong Tang" where they live because there are three pines in the middle of the yard. (1)	E		Architecture
1960~1969	Write posters during the Cultural Revolution in Linhu Xuan with other people. (1)	E		Events
	Make presentations in the Triangle-Shaped Public Area. (2)	P		Events
1970~1980	Chat with teachers and peers about personal ideas and national politics in Yunnan Courtyards. (6)	P		People
	Hold and participate in activities in the Triangle-Shaped Public Area. (2)	P		Events
	walk along Weiming Lake in the morning/ in the Winter/ with friends.(4)	E		Architecture
	The row of ginkgo trees, in the west of No. 29 dormitory building, turns into golden color in autumn. (8)	N		Vegetation
	Read and practice English in the shade of trees beside Zhong Pavilion. (2)	E		Architecture
	Encounter Zhu Guangqian, a master of aesthetics, when walking along Weiming Lake. (1)	E		People
	Stay up late and prepare for the coming examination in the No.28 and No.30 dormitory building. (5)	N		Architecture

Tab. 1. Shows the memory data of old – ages students (Graduated from 1952 – 1980) in PKU.

NOTE: (4)* indicates there are four pieces of similar memories in this period.

Tab. 2. Present Memory Data Collected from students in Pekin University.

The Time of Students Enrolled	Their Memories in Campus	Positive or Negative Memories?		The Type of Memories
		Positive (P)	Negative (N)	
1981-1990	There are too many competitive pressures in daily academic life. (2) *		N	Event
	Gather in front of the Triangle-shaped-Public Area on every Monday to collect information. (3)	P		Event, Architecture
	Discuss with teachers and partners about academic issues. (2)	P		People
	No showers in the dorms, and the public bath house is far from dormitory. (1)		N	Event
1991-2000	The blossoms surrounding Weiming Lake in spring are touching. (4)	P		Vegetation
	The dorm stops providing electricity after 11:00pm (2), which is not convenient especially during the exam period. (3)		N	Event, Architecture
	Subsides for students are too little every term. (1)		N	Event
	Listen to the speech made by masters in the Center Speech Hall of Dian Teaching Building. (3)	P		People, Architecture
2000-2010	"There isn't many impressed memories in campus, because I am still SINGLE." (1)		N	Event
	It is exciting to play computer games with roomates every weekends. (3)	P		People, Event, Architecture
	The entrance guards of East Gate are very warm hearted (2) and responsible . (5)	P		People, Architecture
	The historic buildings in Chinese style located in the north of campus are attractive. (3)	P		Architecture
	Lying (5), reading (4), meditating (3), chatting (6) on the lawn of Jing Garden.	P		Event, Architecture
	The cafe houses are not enough in campus. (2)		N	Architecture
	Wanliu Dormitory Area is far away from the Campus, which costs 35 minutes by bus. (6)		N	Architecture
	There are several construction places in campus, disordered and annoying (4).		P	Event, Architecture
	Walk around Weiming Lake with several friends (4)/ with teachers (5).	P		Event, Architecture
	Once hear someone playing the violin under the golden-colored Ginkgo Trees in the west of library. (1)	P		People, Event, Architecture
	Take part in the activities in the north of campus held by students association. (5)	P		Event, Architecture
	2011-2014	Walk around Weiming Lake in the morning/sunset. (7)	P	
Walk across Yannan Courtyards in the sunset. (3)		P		Architecture
The spaces for express delivery are too narrow. (4)			N	Architecture
No traffic light out side of the southwest gate. (7)			N	Architecture
Participate in Running Race around Weiming Lake (4) and finally won. (1)		P		Event, Architecture
Excise everyweek on the Youth Playground (5), and feel the body stronger gradually. (2)		P		Event, Architecture
Feed the stray cats with partners in Yannan Courtyards. (3)		P		Event, Architecture
Enjoy the favorite teacher's class (6) and discuss learning issues with classmates . (3)		P		People
The dinning halls are too crowded. (5)			N	Architecture
The dinning halls close too early. (2)			N	Event

Tab. 2. Shows the memory data of new – aged students (Enrolled after 1980) in PKU.

NOTE: (2)* indicates there are two pieces of similar memories in this period.

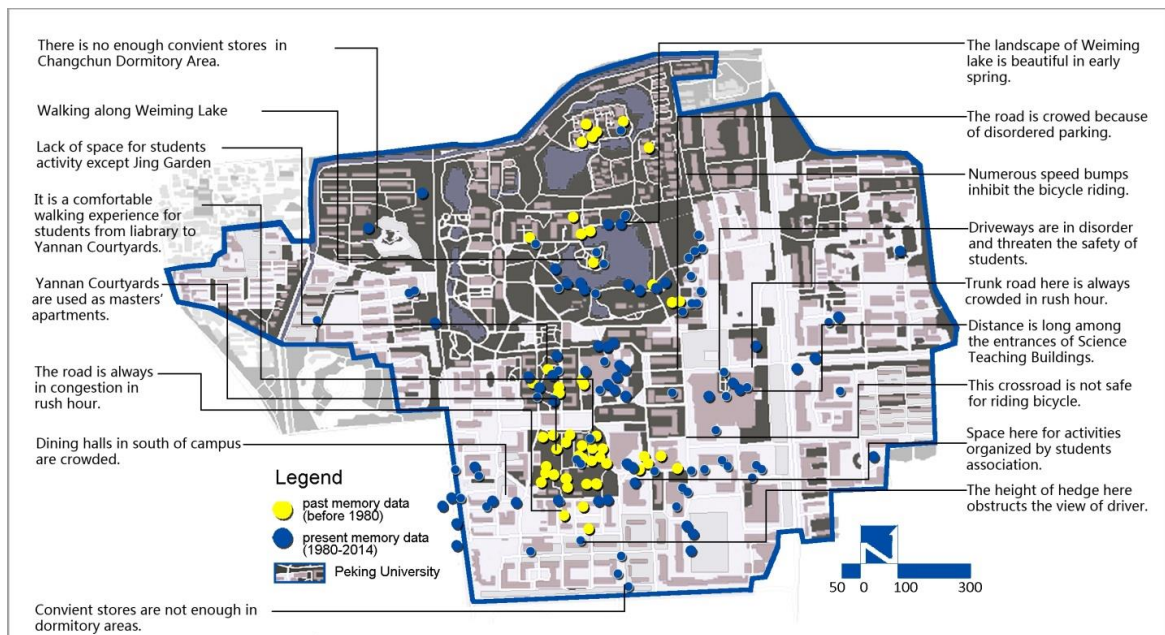


Fig. 1. Campus in the perspective of past and present memory data.

Fig. 1. Shows the past and present memory data matched in the campus. It can be seen that the distribution of memories data is not even in the campus. Besides, the places with memories from current students (blue colored) and the aged alumni (yellow colored) have several overlaps but not exactly the same, and the reasons were discussed in the following text.

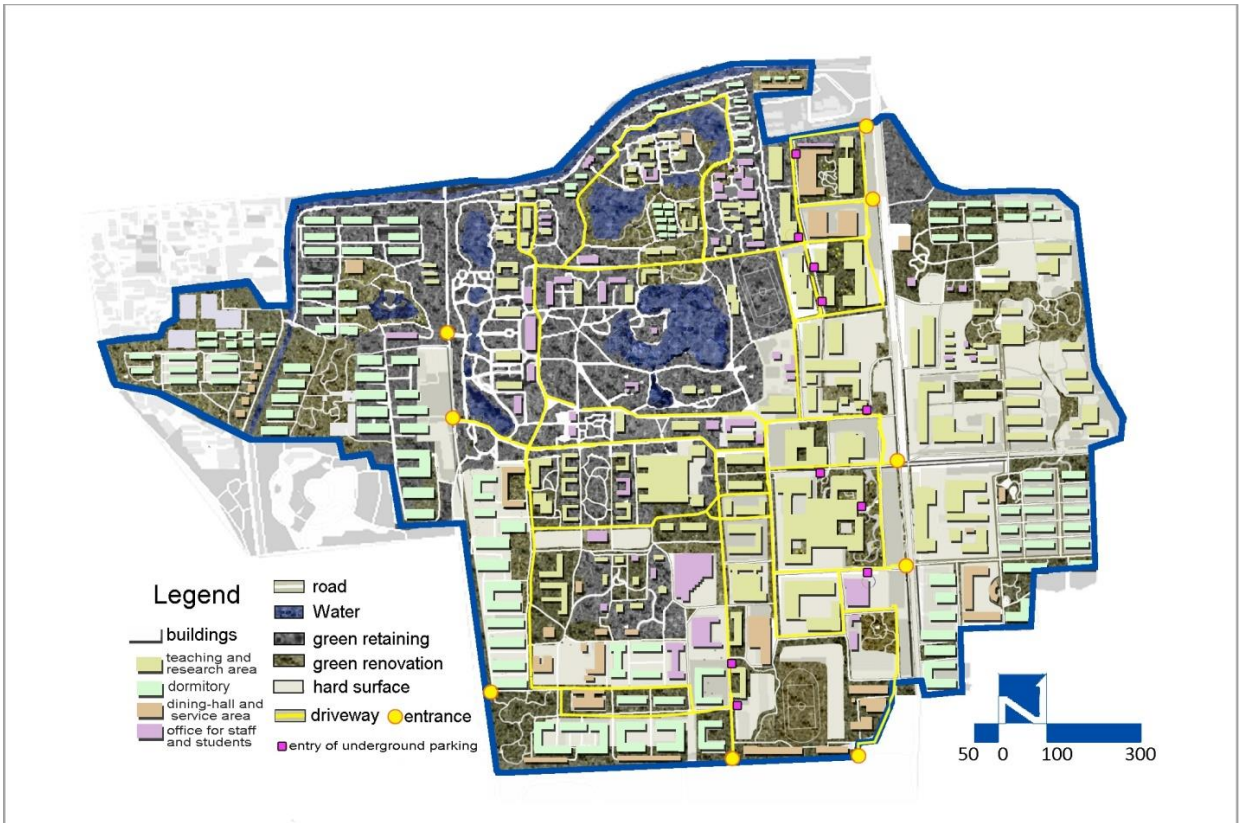


Fig. 2. Master plan of campus in Peking University.

Fig. 2. The renovation of campus according to the data collection. The campus was improved in three aspects including the advancement of transportation system, the function replacement of buildings in the north and south campus, and the integration of green land; which can contribute to continuation of students' and alumni's memories in the future.

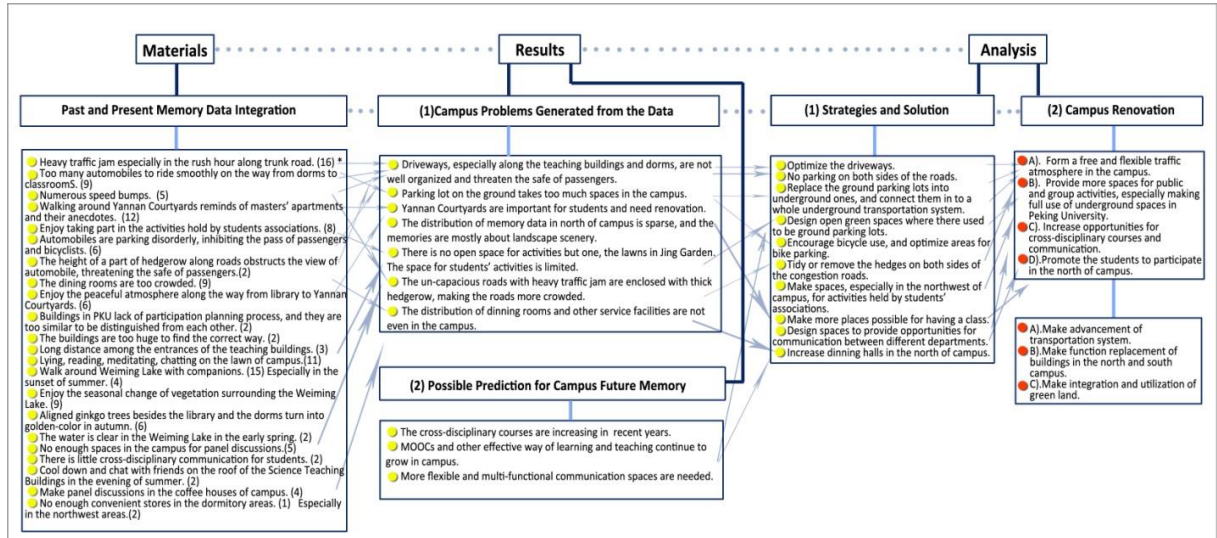


Fig. 3. The Process of Making Campus Renovation based on Memory Data.

NOTE: (16)*indicates 16 pieces of similar memories from alumni and students are about traffic congestion in campus.

There are representative 143 pieces of data integrated from the total 184 samples.

Tab. 3. Historic Buildings and Their Relationship with Students.

Historic Buildings and Their Current Situations				Survey on students about Their Familiarity with the Historic Buildings			
Name	Built time	Occupied (O) or Leave Unused (L)	If occupied, could it be better used? Yes(Y) No (N)	Know Its Name and Location	Know Its History	Frequently Pass by	Use the Surrounding Space
TI Building	1929	O	Y	30% *	3%	18%	5%
Jian Building	1929	O	N	17%	–	–	–
South Ge	1924	O	N	33%	15%	26%	20%
North Ge	1924	O	N	33%	15%	26%	20%
Democratic Building	1922	O	Y	35%	17%	20%	13%
Linhu Xuan	1929	O	N	72%	48%	28%	3%
Jing Garden No.1--No.6 Yards	1926	L	–	78%	42%	68%	60%
South Chemistry Building	1926	O	Y	37%	12%	–	–
North Chemistry Building	1924	L	–	37%	12%	–	–
Red Building No.1	1929	O	Y	46%	28%	18%	9%
Red Building No.2	1929	O	N	46%	28%	18%	9%
Red Building No.3	1929	L	–	37%	20%	20%	3%
Red Building No.4	1929	L	–	37%	20%	29%	3%
Red Building No.5	1929	L	–	17%	3%	–	–
Red Building No.6	1929	L	–	17%	3%	–	–
Archives Building	1925	O	N	30%	23%	13%	13%
Boya Tower	1924	O	N	100%	81%	48%	18%
Administration Building	1926	O	N	30%	10%	6%	–
Yannan Courtyards No. 51-No. 67	1929	L	–	61%	48%	40%	28%

The cell in yellow color represents the historic building on the left can be renovated or optimized.

30% * There are 30% interviewed students know TI Buildings name and its location.

Tab. 3. Indicates most of the historic architectures have a loose relationship with students, and part of them can be better used to attract student's participation.

NOTE: This survey is based on the students enrolled after 2000, mostly after 2005.

Acknowledgement

This project was developed based on “the course of landscape architecture design: campus planning in the perspective of GIS”, and was received supports from many aspects. Many thanks goes to our classmates for sharing data and information in divert aspects of campus, to the kind help from archives and history museum in PKU, to the teaching assistants Wenhao LI and Qing LU for their useful technique advices. We also show our special thanks to our author professor Dihua LI for his inspirational comments and guidance on this project.

Reference

- Hou Renzhi. (1988). *History of Peking University*. Beijing: Peking University Press.
- Cody Jeffery. (2001). *Building in China: Henry Murphy's 'Adaptive Architecture', 1914-1935*. Hong Kong: The Chinese University Press.
- Zhang Manling. (2014). *Memories in Peking University*. Hong Kong: Joint Publishing.
- Mark J. Crawford. (2014) *A Century of Campus Planning Past, Present, and Future*. *Planning for Higher Education*, (4):2-6.

Voronezh reservoir: waterfront renovation project

Lisova O.S.¹, Liventseva A.V.²

¹Voronezh State Academy of Forestry and Technologies, Russia
E-mail: ospopova@yandex.ru

²Voronezh State University of Architecture and Civil Engineering, Russia
E-mail: liventseva.av@gmail.ru

Abstract

Voronezh is one of the biggest cities in the Russian Federation, and has the proud title – “Cradle of the Russian Navy”. In 1972, it was decided to create the city’s reservoir. This object which is in the register of UNESCO as the largest artificial water area which is located in a city.

Nowadays Voronezh reservoir and its waterfront are under the influence of anthropogenic pressure; and do not have positive environmental and recreational features. To solve the problem of the water’s functional and ecological status it is necessary to consolidate the efforts of different specialists, in other words, to use an interdisciplinary approach.

The Urban Recreational framework (URF) is the system of interrelated natural and anthropogenic landscapes. Our concept of the framework is based on the creation of the MRH (Multicomponent Recreational Hubs) system. Analysis of the ecological, morphological and botanical state of the waterfront showed the existing possibility of creating a structure of recreational hubs and green communication corridors between them. This approach will lead to easy pedestrian accessibility; reduce anthropogenic influence; increase the recreational and aesthetic potential of the territory; save green areas, and reorganize waste lands and landfills; renew historical parks and develop “green corridors”; and create multi-component communication urban nodes (parking for cars and bicycles, power points, Wi-Fi zones, shopping areas, etc.).

1. Introduction

Voronezh is one of the biggest cities in the Russian Federation, has an area in 590,43 km² and population of 1,024,000 people. It was founded in 1586 as a fortress on a high steep bank of the “Vorona” river, developed very intensively and in 1696 for 15 years became the center of Russian shipbuilding. That is why city has the proud title – “Cradle of Russian Navy”. In 1972, it was decided to create the city’s reservoir. This object with a water surface area of 70 km² is in the register of UNESCO’s unique monuments, as the largest artificial water area, which is entirely located in the city. There is only one such object in Russia.

Unfortunately, nowadays, Voronezh reservoir and its waterfront are under the influence of anthropogenic pressure; and do not have positive environmental and recreational features. In 2010, the Voronezh Regional Department of Ecology and Natural Resources started a special project to stabilize the ecological status of the reservoir. The international competition for Voronezh’s reservoir and its waterfront’s renovation projects happened in 2014. The results of this competition have solved a number of strategic urban planning, economic and environmental problems.

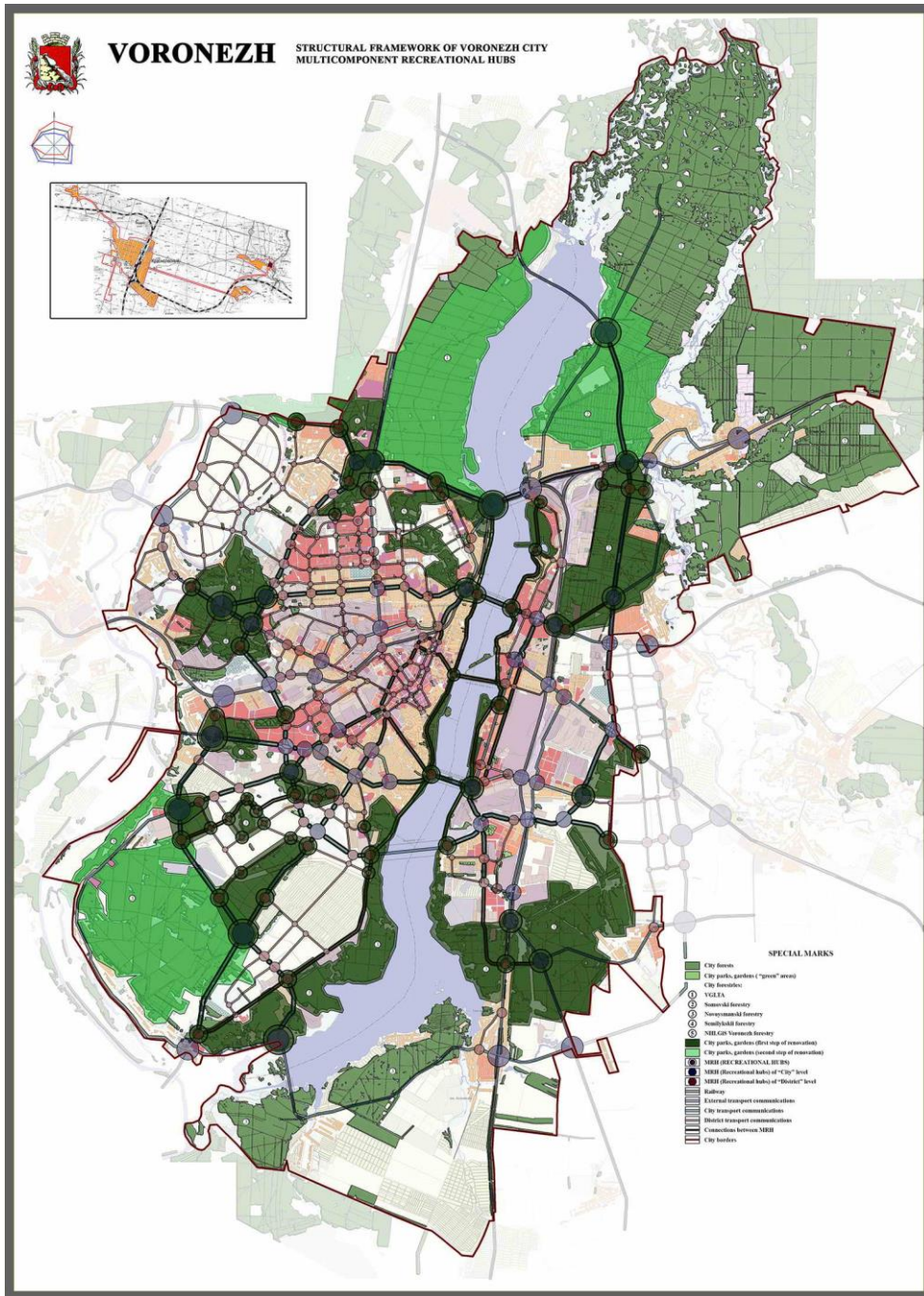


fig.1. Structural framework of Voronezh city MRH

2. Methodology

To solve the problem of the water's functional and ecological status it is necessary to consolidate the efforts of urban planners, architects, landscape designers, transport planners and other specialists. Such an approach leads to the sustainable development of urban agglomeration, where the reservoir serves also as a central recreational attraction. In this case, an interdisciplinary approach is the foundation of Voronezh's recreational and renovation framework.

The Urban Recreational framework (URF) is the system of interrelated processes of function and development of the natural and anthropogenic landscapes, which is capable of providing optimal environmental conditions, socio-economic value and sustainable development of the territory. The City's URK consists of different landscaped areas (gardens, parks, arboretums and public gardens). Urban planning science indicates the

necessity of recreational, residential and industrial areas balanced in the structure of the settlement. Development of a large metropolis is often at the expense of the “green” component, and mainly an imbalance of the system – resulting in degradation of ecosystems, pollution of soil and waters, air pollution and dust (Mikhno V., 2002; Turner K., 2005; Sukopp H., 1983; Picket S., 2001).

Analysis of the Voronezh city (2012-2015) showed 254 “green” areas with a total area of 816 ha. With a population of 1,015,000 residents, provision of green spaces is 8,04 m²/person, which exceeds the standard 6,02 m²/person (for Russian cities). However, location of “green” areas is chaotic and lacks pedestrian communications. Many green areas do not fulfill their functional purpose or their area is critically low (Lisova O., 2013).

Thus, even in the presence of a large number of green areas and natural reserves there is no Urban Recreational Framework. That is why the creation of such a system is necessary for quality development of urban space. Our concept of the framework is based on the creation of a MRH (Multicomponent Recreational Hubs) system (fig.1.). Designing this system, we thought about creation of the structural base of main city’s recreational points, lines and spaces. The hierarchical structure of the system consists of three levels: “City”, “District”, “Neighborhood (quarter)” (Liventseva A., 2013).

The “City” level is the space of the urban environment as a whole. In this case, there are no regulations and standards for the area of the city.

In contrast to the “city” level, the “district” and “microdistrict (quarter)” in accordance with the current SNIIP 2.07.01-89,* established certain territorial and structural constraints:

“The district is structural component of the residential area with a territory of 80-250 ha, within which different infrastructure objects with a service radius of no more than 1500 m are located; borders, as a rule, are formidable natural and artificial boundaries, roads and streets of city importance”;

“Microdistrict (quarter) is structural component of the residential area, typically 10-60 ha, but not more than 80 ha, with no intersections between its planning structure and roads and streets of city importance, but with facilities of daily use with a service radius of no more than 500 m (in addition to roads and streets of city importance schools and kindergartens); borders, usually are roads and streets of city importance, driveways, pedestrian communications, and natural frontiers” (SNIIP 2.07.01-89*, 2007).

Multicomponent Recreational Hubs (MRH) within the “city” level are:

- large “green” areas (more than 30 ha), with close location to the intersection of one or more external and city transport communications (interchange points with the station buildings of external auto/air/railway transportation, citywide transport interchanges);
- ensures the flow of population into the recreation areas from other cities and agglomeration.

These MRH have a citywide area of influence. Accordingly, functional processes of environmental production and its transfer satisfy needs not only of the population localized in the hub’s territory and near it, but of the entire city as well.

Multicomponent Recreational Hubs within the “district” level are:

- “green” areas of 5-30 ha, localized on the intersection of one or more city and district transport communication routes (interchange points of the city transport, district-wide transport interchanges).

Multicomponent Recreational Hubs within the “microdistrict (quarter)” level are:

- a square or garden of microdistrict value, with small areas and quick accessibility, spatially localized on the intersection of two or more microdistrict transport communication routes;
- can be represented by a boulevard or alley, square of a single tree.

An important step is to create the system of green corridors that link MRH. The main ecological corridor of the framework is Voronezh reservoir and its green-blue infrastructure.

Analysis of the waterfront, its natural landscapes, flora, and ecological condition had a great influence on our concept of Voronezh reservoir renovation. Our project (fig.2) consists of three general components: ecology, town planning and green-blue infrastructure.

Analysis of ecological, morphological and the botanical state of the waterfront showed the existing possibility to create modern urban structure of recreational hubs and green communication corridors between them (Lisova O., 2012; Grigorievskaya, A., 2012). This approach will lead to easy pedestrian accessibility, reduce anthropogenic influence on water surface and increase recreational and aesthetic potential of the territory.

The project is based on the idea of phased waterfront's development (depending on the distance between considered waterfront fragments from the central part to the peripheral zones). The suggested strategy recognizes the importance of the landscape-ecological component. The main goal is to save green areas; reorganize waste lands and landfills; renew green museums (historical parks) and develop "green corridors" (alleys, boulevards, etc.); use the principle of "accessible environment for everybody"; create multi-component communicational urban hubs (parking for cars and bicycles, power point, Wi-Fi zones, shopping areas, sports facilities); and renew the recreational and communication zone of the reservoir.

Special attention is given to the areas on the right (fig.3) and the left (fig.4) bank of the reservoir, which can become business and recreational centers. Transport links between them and functional zoning will relieve traffic flows, attract investment and create a comfortable environment for residents and visitors.

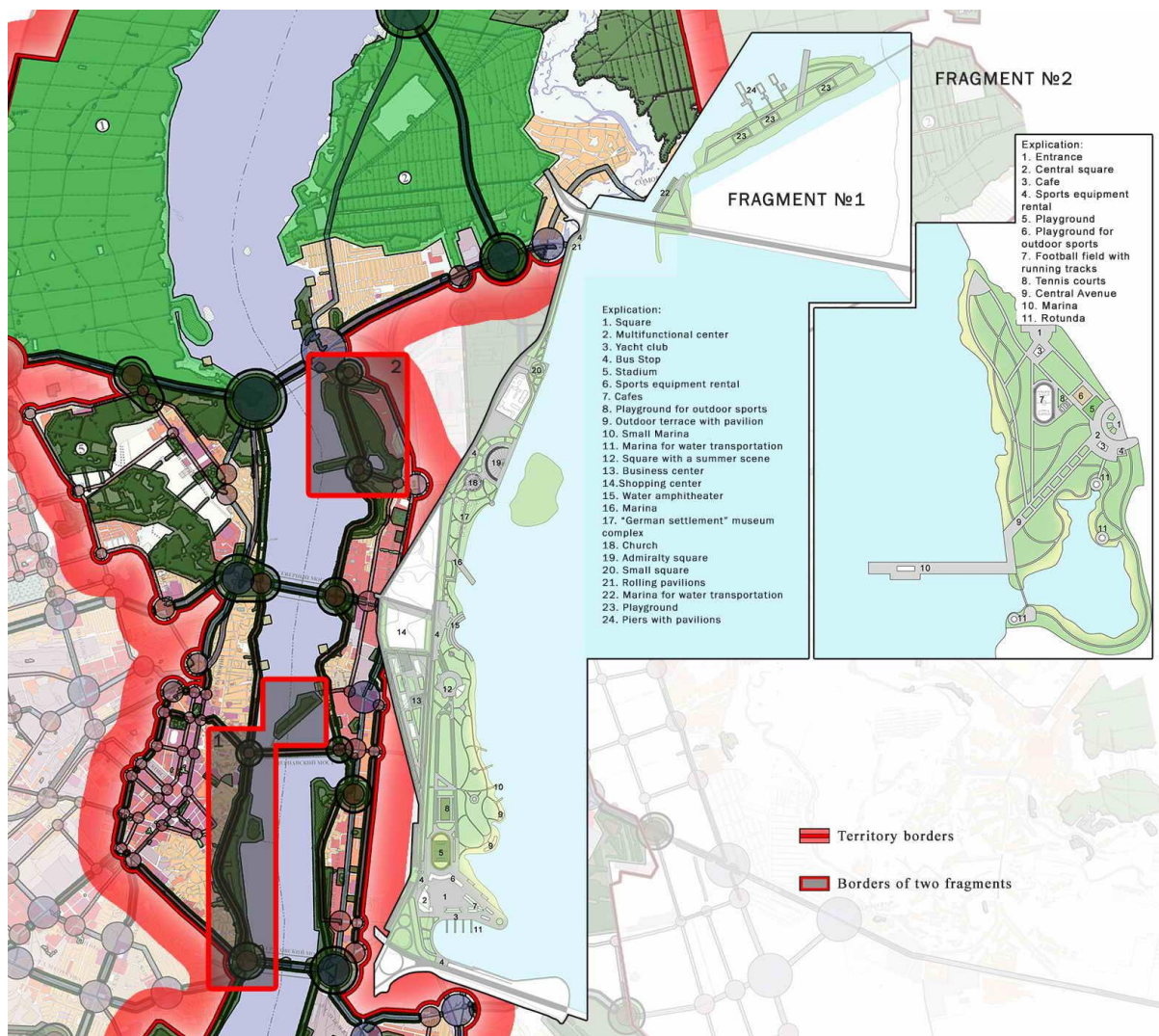


fig. 2. Examples of waterfront renovational projects

3. Results and discussion

The landscape-ecological scenario of our concept is presented as the structure of urban and suburban landscape, integrated in the planning framework of the city, and as the

interrelated sequence of town-planning missions, the order of their planning and implementation (Landscape script of Saint-Petersburg. Seven years on the road to harmony, 2012).

We suggest that the development of Voronezh city recreation framework will solve a number of the different strategic objectives:

- improvement of the City's environmental, aesthetic and functional components;
- renovation of Voronezh reservoir (it will make it the City's recreation center);
- organization of new green areas, cycling and walking routes (which will increase the capacity of transport arteries, reduce the level of transport noise and incidence for city's inhabitants);
- conservation of biodiversity by creation of a green-blue infrastructure with green corridors between its planning elements;
- attraction of investments and development of small and medium business in the territory of the recreational functional centers – MRHs.



fig.3. Fragment of the waterfront on the left bank



fig.4. Fragment of the waterfront on the right bank

References

GRIGORIEVSKAYA, A. & LISOVA O. (2012) Green spaces of Voronezh city as a natural element of ecological multi-structure system. Scientific dialogue. BIOLOGY. ECOLOGY. NATURAL SCIENCE. EARTH SCIENCE. Vol. No2. p. 100-111.

LAVRIK, I. (2006) *Methodological bases of regional planning. Introduction to demonology*. Belgorod. BSTU.

ANON. (2012) Landscape script of Saint Petersburg. Seven years on the road to harmony. Architect. 21 century. 1 (42). 2012. p. 48-57.

LIVENTSEVA, A. (2013) System principles in formation of the multifunctional communication hubs in big cities. Urban development. No2. p. 71-77.

LISOVA, O. & GRIGORIEVSKAYA, A. (2013). Problems of Voronezh reservoir waterfront reclamation. Forestry journal. 2 (10). p. 38-43.

MIKHNO, V. & BYKOVSKAYA, O. (2002) Landscape-ecological framework as a factor of the Voronezh region natural environment optimization. Territorial organization of society and governance in the regions. p. 144-155.

RUSSIA. URBAN DEVELOPMENT. (2007). *Planning and development of urban and rural settlements. SNiP 2.07.01-89**.

LISOVA, O., GRIGOREVSKAIA, A. and VLADIMIROV, D. (2012) *Ecological frame of urban district of Voronezh. (Russia): Environmental management and environmental protection: international conference proceedings*. Publication 6. October 2012. Paris.

PICKETT, S., CADENASSO, M., GROVE, J. & NILSON, C. (2001) Urban ecological systems: linking terrestrial ecological, physical, and socioeconomic components of metropolitan areas. Annu. Rev. Ecol. Syst. p. 127-157.

SUKOPP, H. & WERNAR, P. (1983) Urban environments and vegetation. Man's Impact on Vegetation. p. 247-260.

TURNER, K. & LEFLER L. (2005) Plant communities of selected urbanized areas of Halifax, Nova Scotia, Canada. Landsc. Urban Plan. Vol. 71. p. 191-206.

Renewal of the starting point of the traditional axis in Beijing, China

Liu Yanzhuo¹, Yao Xin², Qu Kui³

Beijing General Municipal Engineering Design & Research Institute Co., Ltd., China

Email: lzhuozhuo@126.com

Abstract

Yongding Gate is located at the south end of traditional axis of Beijing, it once was a major port to the city, but has been long forgotten and abandoned for the city expansion in the past decades. On the basis of central axis theories and macro- micro analysis of site environment, this paper proposes the renewal goal of the public open space, i.e., establish a public open space consisting of an overhead square in the north and a green space in the south. The goal is achieved by applying landscape aesthetics, maintaining historical context and designing practical functions. Three corresponding strategies are provided by combining tradition with the best of tomorrow: build intact, continuous, harmonious and solemn landscapes along the central axis; preserve and present aesthetic and historical value of Yongding Gate Tower; ensure the port to serve entertainment, ceremony holding and other people-oriented activities. The renewal project has achieved favorable results, providing useful references for the renewal of similar old cities.

Background

Traditional axis of Beijing starts from Yongding Gate in the south, ends at Bell-drum Tower in the north, and totals 7.8 km long, the whole city layout shows bilateral symmetry with the Forbidden City as the center. Located at the starting point of the traditional axis,

Yongding Gate once was the southern main port to Beijing, bridging the gap between city and suburbs. Since the expansion of modern Beijing, this 2.2-hectare port that connects Yongding Gate Tower in the north, Jingshan Railway Bridge in the south, and Yongdingmen Avenue in east and west has been forgotten and left to decay, thus it is urgent to renovate this section.

1. Researches on central axis

In the construction of cities, planning and design of urban axial spaces and their surroundings is one of the most significant and typical approaches. Wang Jianguo (2003:24-27) states that in terms of planning and design, 'city axis should highlight the clarity of space, continuity of spatial experience, consideration and creation of sequential scenarios'. Tan Jianxin (2006) suggests that directivity, sequence, dominance and thought-inspiring character of city axis make the axial spaces colorful. Previous researches on central axis mainly focused on macro- and meso-scopic aspects, this study tried to elaborate the renewal of start point of the central axis – a relatively micro-scopic aspect.

2. Environment analysis

Traditional axis of Beijing

In terms of city layout, the port is closely linked with traditional axis of Beijing. The axis runs through old Beijing from south to north, gate tower, bridge, palace and green space on the central axis form a longitudinal sequence. Horizontally, grand royal buildings are located in the center and other buildings lie symmetrically on both sides of the axis. Therefore, Zhu Xiaodi (2008:92-98) states that this south-north central axis represents the centralized rule of ancient China, and on the basis of which the splendid sequence of Beijing is formed.

Regional environment around south axis

In terms of regional environment, the site is a part of the traditional historic environment on the south axis in old urban district of Beijing. Ancient gate tower, royal temples, and green spaces echo with each other and show outstanding characteristics of the ancient capital city.

Yongding gate

In terms of neighboring environment, the port connects with Yongding Gate Tower in the north, and commands a fine view for no high-rise around.

Yongding Gate was originally built in the 32nd year of Jiaping Period in the Ming Dynasty (1553), including gate tower, wengcheng (an enclosure for defense outside the city gate) and embrasured watchtower, embraced by the city moat in its south (Fig.1). Between 1950 and 1957, gate tower, wengcheng and embrasured watchtower were all demolished. By September 2004, only the gate tower had been restored on its original position.



Fig.1. The complete Yongding Gate (photo provided by Beijing Institute of Heritage Building Protection and Design).

Surroundings

The abandoned port lies in the south of Yongding Gate and south-axis green space. Temple of Heaven and Altar of the God of Agriculture are located on both sides of the south-axis green space. Visitors can look up to Zhengyang Gate from the public open space, and get access to Yandun Heritage Park in southwest. However, the port breaks the axial landscape, it is isolated from surroundings, and has no practical functions.

3. Renewal goal and requirement

For the sake of restoring vitality and improving utilization of the port, the renewal project is to establish a public open space consisting of an overhead square in the north and a green space in the south. According to the goal, by comprehensively considering traditional axis of the city, regional environment of the south axis, Yongding Gate and its surroundings, the renewal requirements are put forward as follows: following the axis-dominating characteristics of traditional axis environment; keeping consistent with the style of Beijing south-axis region; protecting Yongding Gate Tower and its ruling role in the surrounding environment; enhancing the connection between the port and surroundings.



Fig.2. Airscape of the renewal planning.

4. Renovation strategy

The renewing goal is achieved by applying landscape aesthetics, maintaining historical context and designing practical functions. Three corresponding strategies are provided by combining tradition with the best of tomorrow (Fig.2).

Build intact, continuous, harmonious and solemn landscapes along the central axis Take traditional central axis as the core of design

(a) Create “infinite” visual corridor of the central axis. The public open space landscapes extend central axis of Beijing, and the axis runs through the public open space from south to north. The strong visual direction of the central axis links the open space with Yongding Gate, south-axis green space, and Zhengyang Gate, forms a visual corridor and turns the formal “finite” to the visual “infinite”, showing grandness of the central axis. In the north of the public open space, the central axis extends northward from Yongding Gate Tower to

south-axis green space, and Zhengyang Gate. In the south of the public open space, the central axis shows also visual infinite by merging with the nature in the distance.

(b) Continuous form of the central axis with subtle changes. Central axis of the public open space continues the form of the south-axis green spaces, keeps coordinated in the overall layout. At the south end, the Royal Road turns from hard pavement to stepping stones, and this section becomes the “suspension points” of the central axis.

Extend axial landscapes to nature

The central axis is the principal line of the design, and extends into green spaces in the south. It echoes with the central axis of ancient Beijing City, shows definite sequence, leaves imaginary space for the extension of central axis, and approaches green and nature.

Arrange open space longitudinally in sequence and horizontally in axial symmetry

(a) Create longitudinal landscape sequence. In view of the environment, changes of axial spaces should be low-key and not surpass the commanding role of Yongding Gate Tower. In view of the central axis, axial spaces should be changeful. Considering the south-north connection role of the axial spaces and functional layout of the square, the open space forms a longitudinal landscape sequence of “open square” – “transitional zone” – “tree matrixes” – “green terminals” from north to south along the axis.

“Open square” is located in the north of the overhead square. It is usually used as a pedestrian traffic square and in special days mainly used for holding ceremonies and large-scale public activities such as Chinese square dance, singing performance, etc. It lies adjacent to the gate tower, above the moat and South Second Ring Road. The square is connected with gate tower and moat, and most paved, the concise form and color helps build solemn and grand atmosphere to echoing the style of the gate tower and the traditional axis.

“Transitional zone” is located in the south of the overhead square, above the Second Ring Road and South Binghe Road. It is usually used for pedestrian traffic and rest, and when holding ceremonies and large-scale public activities, used as a supplementary field for “Open square”. Form and color of this zone shifts gradually from simple to complex, flower shrub matrixes consisting of moveable flower pots are set up as the transition from the square to the green space.

“Tree matrixes” is located in the north of the green space. It is mainly used for small-scale individual recreation activities such as shadowboxing, shuttlecock, playing chess, fencing, walking, rest, etc. Tall trees stand in rows on both sides of the axial road, and form a beautiful boulevard, which not only enhances the sense of axis, but also guides vision to the gate tower and highlights the atmosphere of history and culture. The flower shrub matrixes expand along the axial road, so the square and green spaces are closely linked.

“Green terminals” is located in the south of the green space. It is used for temporary parking when holding ceremonies and large-scale public activities. Tall trees shelter the railway bridge, the axial landscapes end here in natural environment, and echo with the neighboring Yandun Heritage Park.

(b) Horizontal symmetric layout of the axial space. The open space extends westwards and eastwards from the central axis. Pavements, stone lions, flower boxes, tree matrixes, stairs and flower beds lie symmetrically along the central axis, and are unified through the extension of the axial road, presenting colorful and splendid horizontal symmetric form.

(c) Build an overhead square above the municipal road and river. To make the central axis continuous and complete, the public open space has the overhead square in the north, through the grade-separated junction with the moat, South Second Ring Road and South Binghe Road; it continues the central axis above river and urban roads, and meets traffic, ventilation, lighting and flood-discharge needs of the spaces under the overhead square.

Preserve and reinforce the aesthetic and historical value of Yongding Gate Tower Play the chief role of Gate Tower

Yongding Gate Tower is a landmark at the southern starting point of the traditional axis of Beijing. The open space has Gate Tower as its focus and commanding landscape, showing aesthetic and historical value of the building. By adopting the symmetric layout, the open space concentrates visitors' views on Yongding Gate Tower along the central axis, and presents solemn landscapes as follows: the Gate Tower with its splendid and classical architectural appearance demonstrating the perfect combination of gorgeous on its upper part and elegant on its lower part; Two mighty white stone lions as the mascot for guarding standing in front of the Gate Tower; the white marble pavement along the central axis which in ancient times only allowed the emperor to go; the other landscape elements such as flower boxes, tree matrixes, and ancient style lamps strengthening the atmosphere arranged on both sides of the axis. Without other tall buildings or constructions, visitors can appreciate the Gate Tower from the port from all angles.

Display historic sites of the embrasured watchtower and Wengcheng of Yongding Gate

Original sites of Wengcheng and the embrasured watchtower are occupied by moat, thus it is impossible to renovate both of them. The open space is located above the site of original Wengcheng and embrasured watchtower. Nearby the Gate Tower, profile of the historic "Wengcheng" and "embrasured watchtower" is outlined via brick pavement according to the foundation location drawn in 1957 when Wengcheng and embrasured watchtower were demolished. Location of the original moat by south of the Gate Tower is shown by granite pavements.

The port serve entertainment, ceremony holding and other people-oriented activities Design functional spaces and service facilities reasonably

According to functional needs and layouts of the public space, functional spaces are arranged. The overhead square in the north is used for holding public activities and ceremonies, and green spaces in the south mainly for individual entertainment activities. Corresponding service facilities such as seats, garbage cans are installed in the public space, signage system properly designed.

Consider traffic demands at the normal time and during special events

At the normal time, the square is open only to pedestrians and all motor vehicles are not allowed at the square. Vehicles only get access to the square during the public activities and during the ceremonies, temporary parking is set in the south end of the open space.

Meet load demands of activities at the overhead square, set up security protection facilities

If the overhead square must be open to vehicles, it allows only one car with a total weight no more than 5,000 kg once. Heavy facilities must not be built or placed at the square, the population load standard is 5.0KN/m². Guard rails are built outside, and caution rails inside to keep users' activities within the rails.

5. Conclusion

The renewal goal of the starting point of the traditional axis is achieved by applying landscape aesthetics, maintaining historical context and designing practical functions. Different needs of both residents and foreign tourists have been met in the public open space. The renewal project has obtained satisfying results and thus provided useful references for the renewal of similar old cities.

Acknowledgements

Sincere thanks go to my colleagues He Guangmin, Liao Zihan, Liu Yang, and Liu Wei.

References

- Wang, J.G. (2003) 'Study on urban traditional spatial axes', *Architectural Journal*, vol. 417, no. 5, pp. 24-27.
- Tan, J. X. (2006) *Study on theory of axis in urban design*. Master thesis, Baoding: Agricultural University of Hebei.
- Zhu, X. D. (2008) 'Axis of Beijing City and Olympic Park', *Architecture Technique*, vol. 171, no. 12, pp. 92-98.

How the notion «sense of place» is applied in conceptual landscape design in a new way: a case study of the city centre of wuwei, China

Li Luo¹, Guangyi Sun²

Beijing Tsinghua Tongheng Urban Planning & Design institute, China
E-mail: LisaLuo2015@outlook.com
E-mail: guangyisun@163.comAbstract

This paper tests the hypothesis that non-locals/visitors have a sense of a place which differs from that of locals and examines how the notion of 'sense of place' may be applied in landscape design practice. This empirical work involved the use of both qualitative and quantitative methods to develop a case study of the city centre of Wuwei in China. Questionnaire surveys as well as focus group interviews were conducted to examine people-place relationships and attitudes to current and proposed tourism developments. Results of non-locals/visitors are based on 390 self-administered questionnaires collected outside Wuwei, while results of locals are based on 380 self-administered questionnaires and two focus group interviews conducted in Wuwei. Based on the analyses of the combined data, the non-locals/visitors in this study had a sense of place. Significant differences became apparent between local residents of the area and non-locals/visitors. Non-locals/visitors had a sense of 'place perception' whilst locals displayed 'place attachment' – a more attached and emotional relationship with their home area. Non-locals/visitors were more likely to criticize any developments and prefer retention of the town's original characteristics. Locals were more likely to endorse development and changes, but not at the expense of the environment and without destroying "uniqueness and authenticity" of places. Based on the findings about the different attitudes between non-locals/visitors and locals towards a place, this paper will take the conceptual landscape design of Wuwei city centre in China as a case study to explain how the concept "sense of place" may be applied in landscape design in a new way. The new understanding is that landscape design should not only focus on restoring authenticity and exploring the past, but also involve the present and future of a place, which is generally ignored. Through this case study, it will be possible to understand how a sense of place is developed and how this may be applied in landscape design in order to connect a place's past, present and the factors that might potentially influence its future.

1. Introduction

It seems that a number of tourist destinations/landscape-everywhere in China are increasingly in danger of losing their unique characteristics. For example, when tourists eat instant food from chain restaurants this may dilute their taste of a place memory and they may be upset about not obtaining a complete impression of a place. Locals might be forced to live in tall modern buildings in order to spare enough space to develop facilities such as cafes, steak restaurants or fragrance shops. Whereas locals may prefer to live in cottages and drink in tea houses. This phenomenon might result in 1) high-speed economic

development which brings the side-effects that people might fanatically pursue the so-called high-end life from outside worlds; 2) people may not truly understand the value of places they depend on and just rigidly copy the development models or landscape designs from other places. Some scholars, landscape architects, tourism researchers even tourists have noticed the phenomenon, thus, recently, the concept 'sense of place' has become valued as a critical concept for differentiating places, and for enhancing local residents' sense of authentic attachment and belongingness to the place they rely on.

This paper tests the theory that non-locals/visitors also experience a 'sense of place' for somewhere new or places they visit occasionally. The aim is to identify the 'sense of place' experienced by visitors which differs from the 'sense of place' experienced by locals. It also explore further how 'sense of place' may be applied in the practical world by adopting an updated conceptual landscape plan for Wuwei city centre as a case study. As a constant aspect of upper-level tourism plans, this conceptual landscape is tourism-oriented and should concern its history, contemporary situations and the future development. Since this landscape plan is tourism-oriented, the research findings and analysis of this paper is mainly focused on the field of tourism.

2. Relevant concepts of 'sense of place' in tourism

In the field of tourism, 'sense of place' is a concept that addresses the emotional, symbolic and spiritual aspects of places. It is a characteristic that some geographic places have and some do not, while for people it is a feeling or perception which is stimulated by visiting a certain place (not by the place itself). It is often used in relation to those characteristics that make a place special or unique, as well as to those that foster a sense of authentic human attachment and belonging (Stedman, 2003a). 'Place attachment' is one of the most commonly employed terms in the realm of sense of place studies. Also this paper puts forward a concept – place perception which might be useful to be added to the encyclopaedia concept or definition of 'sense of place'.

2.1. Place attachment

'Place attachment' itself has received considerable scholarly attentions (e.g., Altman and Low, 1992, Kruger and Jakes, 2003). All agree that it is a complex, multifaceted concept. In fact, some have emphasized that place attachment may be only one of many types of attachment people experience, such as to physical objects or caregivers. Therefore, it may be appropriate to first conceptualize 'place attachment' within the larger context of human attachments, and recognize that attachment to place is part of a larger scheme involving human bonding (Kyle et al., 2003). Following this line of reasoning is the observation that attachment to place may be based on social relationships or processes more than particular physical landscape characteristics, so that even if the landscape changes, the sentiments do not change (Kyle et al., 2003). Alternatively, attachment may depend on the physical characteristics of the land or the way the place has always been, and the idea of any change may challenge one's attachment.

2.2. Place perception

'Place Perception' is the feeling a person experiences when they connect with a place they have not previously visited, based on what they have heard or read about a place. 'Place perception' supports a broader view of sense of place, a view that incorporates direct experience as well as a social and cultural components. Empirical evidence supports this broader view. For instance, a recent study by Stedman (2002) revealed that direct experience with an area accounted for only a small amount (5% to 10%) of the variance in place meanings. Similarly, although Hammitt et al. (2004) found statistically significant differences in place attachment among anglers with different levels of onsite experience, these differences were generally not large. Thus 'place perception' is not a new notion in environmental study but is a relevant novel concept for studying 'sense of place' in tourism.

3. Case study

Brief Introduction of Wuwei

Wuwei is a city located in the central Gansu province, the northwest of China (figure 1). In its north, Wuwei's northern border is with Inner Mongolia, while in the southwest, it borders Qinghai province of China. Historically, Wuwei was called Liangzhou (today the name is retained by Wuwei's city centre, Liangzhou District) and it was the eastern terminus of the Hexi Corridor. Thus, Wuwei was a gateway for the inner main land of China and western society (figure 2). It was a key link for the Northern Silk Road and a number of important archaeological finds were uncovered from Wuwei. Basically, Wuwei city centre presents cultural landscapes, and the indigenous settlement sites, remaining cultural heritage, sacred places, and relics reflect its social, cultural, and religious values.



The Location of Wuwei at Gansu Province in China

Fig. 1. The location of Wuwei at Gansu Province in China.

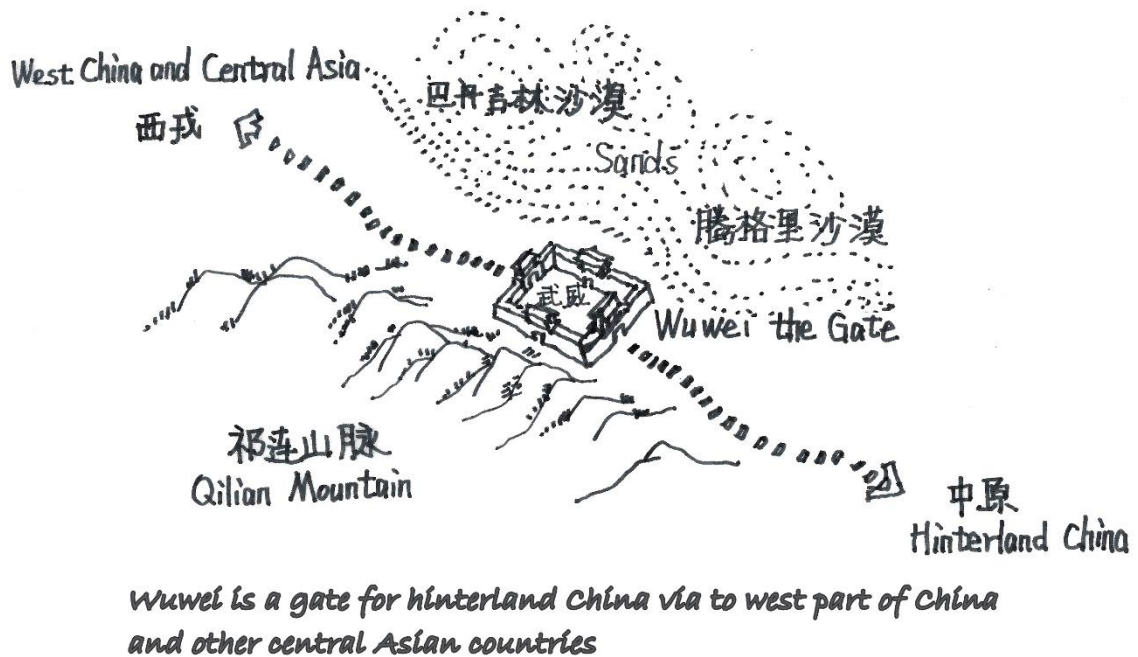


Fig. 2 Wuwei is a gate for hinterland China through the west part of China and other central Asian countries.

There is a poem – the Song of Liangzhou, describing the northwest-frontier scene and mysterious lifestyle of ancient Liangzhou, which is well-known throughout China. Because this poem appears in the national standardized verbal textbook, most Chinese people who

have received a middle-school education are familiar with this poem and naturally generate a sense of Liangzhou (current Wuwei city centre) based on the context of the poem. Therefore, Wuwei city centre is a perfect example to be selected as a case study.

Research methods

This empirical work involved the deployment of both qualitative and quantitative methods in developing the case study. Questionnaire surveys were conducted with non-locals/visitors, as well as questionnaire surveys and focus group interviews with locals and representative stakeholders of conceptual landscape/tourism plan projects to examine people-place relationships, perceptions and attitudes to existing and potential tourism impacts. Results of non-locals/visitors are based on 390 self-administered questionnaires collected outside Wuwei, while results of locals are based on 380 self-administered questionnaires and two focus groups interviews conducted in Wuwei. Questionnaires in this study contained both open-ended and closed questions and the latter were constructed a priori with a range of possible answers. Based on the established research objectives, there were two sets of questionnaires each with a different focus. The common factors of the two sets of questionnaires were subdivided into the following elements: 1) the character of place 2) the sense of tourism attractions before visiting/during living 3) the gender, age, occupation and the education level of responders. The responders were selected randomly to obtain a representative sample. The main variables for responders include age, professional background, gender, and education level, etc. To test the correlations of different factors in the questionnaires, the paper used analysis software SPSS to test some assumptions. In focus group interviews, semi-structured questions were adopted and the questions were cross-referenced to ensure that each key concept was covered.

4. Findings and analysis

Sense of place for non-locals

In the case study, non-local responders imagined that the landscape of Wuwei city centre should include the Silk Road gate, frontier fortress, ancient shops selling food for the trudge to the West World on the Silk Road, exotic bars offering western style performances, deserts, groups of camels, legends, ancient songs and rhythms, etc. In the eyes of the non-locals, the markers of the local material culture included primarily elements of built cultural heritage and a typically local construction style, the traditional lifestyle, and distinctive food which can only be found in Liangzhou. Responders drew a cultural picture about Liangzhou in their minds before they arrived although it was only a part of what they understood by the “culture” embodied in this place. The local physical culture that they imagined was derived mainly from many literary works describing the life and culture of a frontier fortress. They viewed this as a myth and part of the purpose of their visit was to test the myth against the reality of the present day. The study found that the more frequently non-locals/visitors mentioned images or features about a place, the stronger their desire to visit that place became. However, this type of sense of place – ‘place perception’ does not show a strong relationship with a place and it even sometimes deviates from the real context and situation of a place.

Sense of place for locals

Locals’ sense of the Wuwei city centre was described in more detailed and concrete terms, which was in contrast to the responses of non-locals/visitors’ who conjured up a very different image when they described the city centre. Locals used concrete language and clear specific terms to describe places and the minutiae of their daily life, such as houses’ name and conditions, the backyard of a house or an old tree, etc. Locals were more likely to use words redolent with emotion, and the words “proud”, “love”, “beautiful”, “home” and “worth” appeared repeatedly among the answers. Locals mentioned that Wuwei was the

place that provided memory for them and that provides the substance they depend on for life. Hence, most locals were grateful and expressed their view of Wuwei emotionally. They were attached to Wuwei both physically and spiritually. The study found that locals have greater place attachment to places than those who live further away and whose livelihoods and social institutions are not dependent on the area. Locals' sense of place is primarily shaped by aspects in everyday life and is strongly associated with memories of childhood and youth.

5. Practical applications

Expressions of Song of Liangzhou

The poem, Song of Liangzhou, is perhaps the strongest factor in increasing the brand perception of the city. The conceptual tourist plan includes activities that incorporate the sense of hearing, seeing, even taste based on this poem for strengthening their sense of Wuwei, which may help non-locals/visitors obtain a more firmly established mental picture that combines both their perceptions and the real Scenario of Liangzhou. There would be a live show just called Song of Liangzhou performing at the Ancient Liangzhou Grand Stage, which presents the ancient life of Wuwei city Centre in the Tang Dynasty based on an accurate historical portrayal.

In addition musical festivals of court and folk music will be included to interpret the poem and vividly express the life of Wuwei's city centre, past and present. The local cuisine market for tourists will be available.

Historic Road of Liangzhou

The name 'Liangzhou' is of great significance in the promotion of tourism in Wuwei. It is recognised not only locally but nationally and conjures up a well-recognised image of the Wuwei city centre and of the design of the landscape. There are some historical sites scattered around the city centre that represent the past of Liangzhou which are still sung about the old stories of its glorious days, when people from eastern and western worlds were living together and created the history and the sense of the Wuwei. Thus, the plan designed a historical road (figure 3) which links the temples, bell tower, drum-tower, pedestrian street, etc. The road is a cultural belt carrying the most charming part of the city centre. The interspace of the historic road is mainly planted with Chinese pines that will become a green screen forming a natural and cultural corridor.

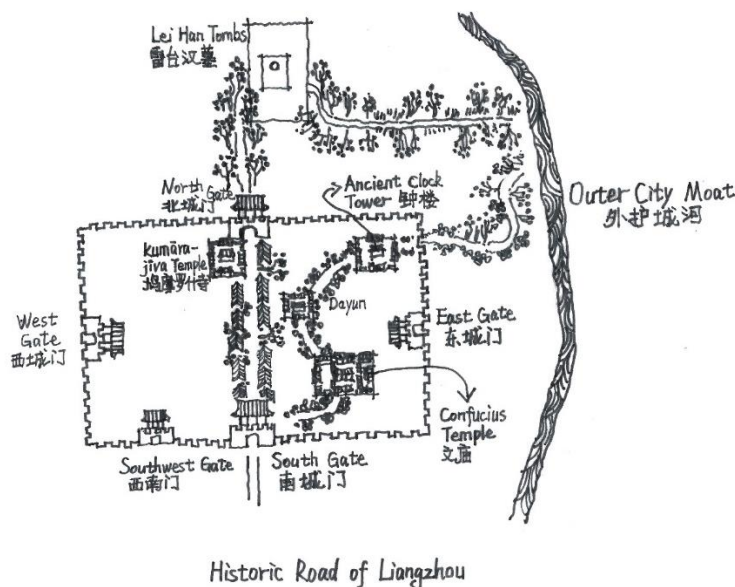


Fig. 3 Historic road of Liangzhou

Thematic Street of the Silk Road

Wuwei city centre was one of the most important stops on the Silk Road, and the results show the importance that the name “Silk Road” plays in marketing the destination. Responders were expectantly interested in activities relating to the Silk Road, such as frontier life, exotic travellers with different accents, the ancient pubs combined in western and eastern style of decoration and other special events relating the key word “Silk Road”. Thus, based on the original pedestrian street in the city centre the plan did some subtle changes to construct the atmosphere of daily life as a thematic street of the Silk Road (figure 4). Decorating the facade style, placing stage setting as featured landscape, and performing small shows of handicraft making processes, makes the whole street a live performance of the Silk Road, of the city centre. Locals do not need to move out from their homes in the area but may become involved in being part of contributing to the ‘historical exhibition’ in combination with presenting their current style of life: something that could become part of the history of the future, thus illustrating the area’s hidden charms and emphasising the factors that distinguish it from other places.

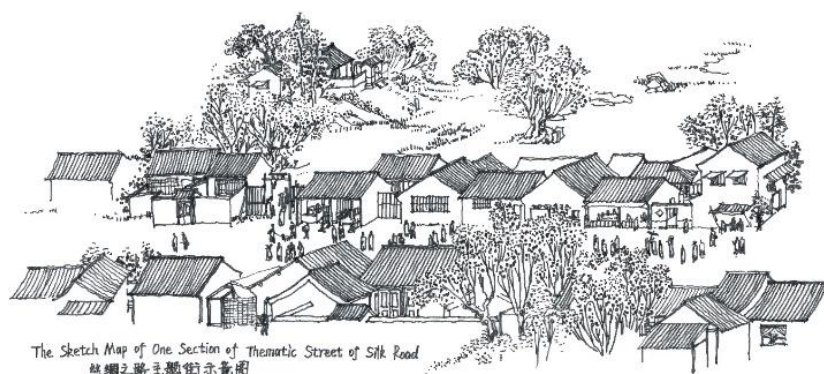


Fig. 4. The sketch map of one section of thematic street of Silk Road.

6. Conclusion

The concept of ‘sense of place’ has recently become very important for both researchers and practitioners due to the realization that where change occurs rapidly it is all too easy to lose unique identity. Hence, this study has the potential to highlight the theoretical and practical implications of several significant findings. The study found that non-locals/visitors have a sense for a place. Their characteristic ‘place perception’ may originate from their empirical responses. While for locals, ‘sense of place’ exhibits a characteristic “place attachment”, which derives from their emotions of belonging, identity and pride for a place.

Despite the fact that the conclusions drawn from this study are based on research in one particular study area, the same rules can be applied to other places with similar contexts with in-depth research and careful consideration. We recommend that future research should focus on whether and how visitors develop a ‘sense of place’ to an area with no previous knowledge and no pre-conceived perceptions, and how this may be extended to other places, such as nature-oriented places or ordinary places. Hence, further empirical studies focused on other areas could serve to strengthen and enhance the findings from this study.

Acknowledgements

I would like to acknowledge all the members in this project, the Conceptual Landscape Plan of Wuwei City Centre. The research in this paper would not be complete without their contributions.

To Mr. WANG Binshan, the director of the tourism department of THUPDI, who supplied invaluable help for this paper.

To Mr. YANG Ming, the deputy director of the tourism department of THUPDI, who was the project leader, who has made useful suggestions and his unfailing support for the paper.

To Mr. FU Zhiwei, a member in this project and also my good friend, my heart-felt thanks to him, who helped me with my research and gave me his encouragement and great support.

To Mr. LIN Yujun, a member in this project, who always took the time to listen and encourage me to finish this research. References

AITMAN, I. & LOW, S. (1992) Place attachment. In: Altman, I. & Low, S. (ed). *Place attachment*. New York: Plenum Press.

HAMMITT, W. E., BACKLUND, E. A. & BIXLER, R. D. (2004) Experience use history, place bonding and resource substitution of trout anglers during recreation engagements. *Journal of Leisure Research*. 36. p. 356–378.

KRUGER, L. E. & JAKES, P. J. (2003) The importance of place: advances in science and application. *Forest Science*. 49. p. 819–821.

KYLE, G. T., ABSHER, J. D. & GRAFFE, A. R. (2003) The Moderating Role of Place Attachment on the Relationship Between Attitudes Toward Fees and Spending Preferences. *An Interdisciplinary Journal*. 25. p. 33-50.

STEDMAN, R. C. (2002) Toward a social psychology of place: predicting behavior from place-based cognitions, attitude, and identity. *Environment and Behavior*. 34. p. 561–581.

STEDMAN, R. C. (2003a) Is it really just a social construction? The contribution of the physical environment to sense of place. *Soc. Nat. Resour*. 16. p. 671-685.

Exploration on National Archaeological Site Parks - a case study of Liangchengzhen Archaeological Site Park

Chang Luo¹, Xiao-Ming Liu²

Beijing Forestry University, Beijing, China
E-mail: llc555118@163.com
E-mail: liuxiaoming@bjfu.edu.cn

Abstract

The State Administration of Cultural Heritage has recently issued policies and documents on the conservation and exhibition of archaeological sites. Examples include “Regulations for National Archaeological Site Park (Draft)” and “Detailed Evaluation Standards for National Archaeological Site Park (Draft)”.(2010). The National Archaeological Site Park is a special type of public space that has demonstrative value in the conservation and exhibition of archaeological sites in China.(Shan, 2010). This paper explains the meaning of an archaeological site park based on case studies of domestic and foreign archaeological parks. As a conclusion, the National Archaeological Site Park is one effective way to protect archaeological sites. It is a project composed of a complex set of site conservation, exhibition and use, as well as multi-disciplinary problems. The planning and construction of the National Archaeological Site Park should take archaeological findings and research into consideration. Moreover, it explores a sustainable way of planning and design of National Archaeological Site Park in accordance with Chinese national conditions and characteristics of the relevant periods based on the example of Liangchengzhen Archaeological Site Park. This site is one of the most important archaeological sites of Longshan Culture, which is one of the late Neolithic cultures. Archaeological excavation work has revealed that there are three trenches in the site that were the major water conservancy facilities. Housing, tombs and pottery for sacrifices were also found in this area. This project aims to build a model of future archaeological site parks through survey and the practical case. Combining the archeological characteristics of Liangchengzhen site

and local environment, park planning and design aimed to solve the problems associated with conservation and display.

1. Introduction

A National Archaeological Site Park is a special type of public space that has demonstrative value in the conservation and exhibition of archaeological sites in China. This project is located in Shandong, China. It is about 100 ha, in area. Currently there are villages, large tracts of farmland and woods in the park. Liangchengzhen site is one of the important archaeological sites of Longshan Culture, a late Neolithic culture which is noted for its black pottery. Archaeological excavation work has revealed that there are three trenches in the site that were the major water conservancy facilities. Housing, tombs and pottery for sacrifices were also found in this area. Combining the characteristics of the Liangchengzhen site and local environment, planning and design were aimed to solve the problems associated with conservation and display.

Great sites refer to large scale archaeological sites in China's historic cultural heritage characterized by prominent values and profound effects. As a newly emerging concept in the area, National Archaeological Site Parks have developed into one of the effective ways of achieving great sites protection. (He, 2010) Practicing the idea of "using under the premise of protection, to promote protection in the use" (Shan, 2010), this can accomplish sustainable development of the role of heritage protection as well as culture.

The Archaeological Site Park has its particularity. It should protect and exhibit archaeological sites and it is an open space that can provide visiting and recreation areas for tourists and local residents. It is accepted that archaeological site parks will promote the integration of conservation and exhibition of archaeological sites, and will become an effective way to solve relevant issues in the future (2010).

2. Current understanding of national archaeological site parks

In order to promote the conservation, exhibition and use of archaeological sites and regulate the management of archaeological site parks, the State Administration of Cultural Heritage issued "Regulations for National Archaeological Site Park (Draft)" in 2009, which officially proposed the concept of the National Archaeological Site Park. The document points out that the National Archaeological Site Park is a special type of public space that has demonstrative value of conservation and exhibition of archaeological sites with a variety of functions including scientific research, education, and recreation. (Zhao, 2012).

The construction of archaeological site parks has been developing for many years in China, and there were several famous site parks built in as early as the 1980s in Beijing including Yuanmingyuan Park (Old Summer Palace), Huangchenggen Relics Park and Ming City Wall Ruins Park. With the constant occurrence of more and more conservation and exhibition work on archaeological sites, the State Administration of Cultural Heritage issued relevant policies and documents five years ago, clearly defining the concept of the National Archaeological Site Park and reflecting its development process.

Tab. 1. The first 12 National Archaeological Site Parks.

Location	Name	Organization	Completed
Beijing	Peking Man Site at Zhoukoudian	Beijing Institute of Architectural Design (BIAD)	2006
	Yuanmingyuan Park	Beijing Municipal Institute of City Planning & Design (BICP)	March, 2000
Jilin	Capital Cities and Tombs of the Ancient Koguryo Kingdom	Jilin Provincial Institute of Archaeology	2003

Location	Name	Organization	Completed
Shan-xi	Mausoleum of the First Qin Emperor	Research Institute of Emperor Qinshihuang Tomb	2003
	Imperial Tombs of the Han Dynasties	Shan-xi Archaeological Sites Conservation and Engineering Technology Research Center	underway javascript:void(0);
	The Ruins of Daming Palace	Xi'an University of Architecture and Technology	May, 2008
Henan	Yin Xu	Xibei University	June, 2003
	Site of the Sui-Tang Period Capital Luoyang	Chinese Cultural Heritage Research Center	October, 2010
Jiangsu	Hongshan National Archaeological Park	China Architecture Design Institute	May, 2010
Zhejiang	Liangzhu City	SOL Buerogemeinschaft Deutschland Ltd.	December, 2009
Sichuan	Sanxingdui	Cultural Heritage Conservation Research Institute of Tsinghua University	underway
	Jinsha Relic	Architectural Design and Research Institute of Tsinghua University	March, 2005

In 2010, China's Minister of Housing and Urban-Rural Development announced the first 12 National Archaeological Site Parks which had set good examples for future Archaeological Site Parks (Zhao, 2012).

3. A case study of Liangchenzhen Archaeological Site Park

3.1. Location and current situation

This project is located in Rizhao city, Shandong Province of China. It lies to the west of Jiaori highway, and the Liangcheng River (Chao River) flows across the site to the Yellow Sea. Currently there are villages, large tracts of farmland and woods in the planning scope. About 25% of the site belongs to the village, including land for residential houses, factories, enterprises, schools and the village committee. The highest proportion of the land in Liangchengzhen Archaeological Site Park is taken up by the residential houses, above 90%.

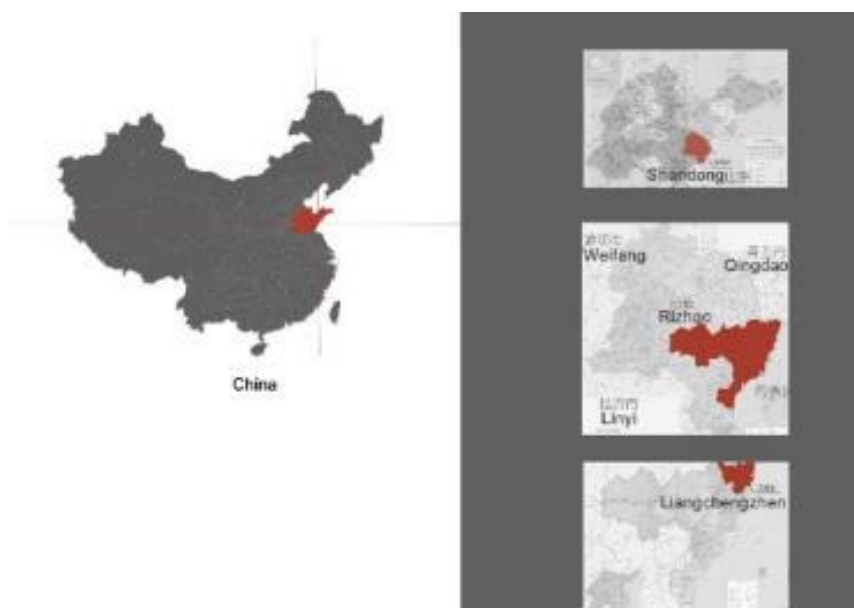


Fig. 1. Location

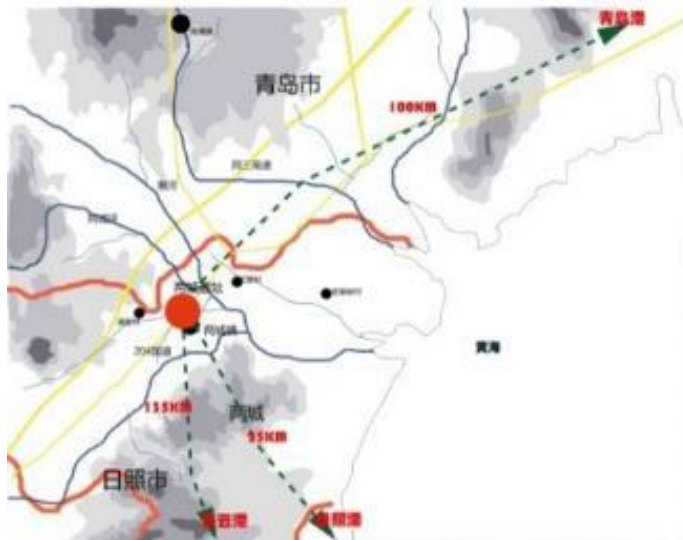


Fig. 2. Location analysis

3.2. Heritage resource

The Liangchengzhen site is one of the important archaeological sites of Longshan Culture, which is a late Neolithic civilization noted for its polished black pottery. Archaeological work found that there are three ancient moats as major water conservancy facilities. Housing, tombs and pottery for sacrifices were also found in this area. In the Longshan period, the Liangchengzhen site, as the center of the region, to some degree, could control and regulate this wide area economically and politically.

The inner moat of 200, 000 square meters is covered by villages at present, while the middle-position moat was built along the old river, with expanded land. And the outmost moat, with about 1000, 000 square meters of land area, nearly surrounds the full scope of Liangchengzhen site. These three moats with three exits were used during the Longshan period. Based on the analysis of locations of the moats, archaeologists believed that the inner moat was built earlier than the middle one, and the outer moat was the newest one among them.

The site has rich associations, tombs and housing sites. More than 40 housing sites of Longshan culture were found. There are a series of post-holes even though the relationship is not clear, suggesting that the local folk lived in stilted houses along the coast. The houses were all surface installations with different shapes of planes, including square, rectangle, and circular shape. And there are three main types of wall structure including adobe structure, wooden frame structure and rammed earth walls. Every house was between 10 to 30 square meters. However, the largest housing site could reach 100 square meters.

3.3. Design and methods

3.3.1. System of exhibition

There are two main methods of interpretation and exhibition, which are the exhibition of archaeological work history and the exhibition of archaeological achievements. The exhibition of archaeological work history consists of several events. Firstly, the excavation points should be marked to show their exact location, and the results of archaeological work can be presented by graphic means. Secondly, the previous surveys, exploration and excavation processes since the early 20th century can be shown as a series of milestones, which include important people, and events.

The exhibition of archaeological achievements contains various elements as well. First of all, two methods could be used to exhibit the archaeological achievements according to the ornamental characteristics and the feasibility of conservation and other conditions of the site. One of the methods is to directly show the relics by removing the soil above them and building an exhibition pavilion. Since this method calls for relatively high demand for daily

management and subsequent conservation work, it is not appropriate to implement on a large-scale. It is proposed to be located in important geological sections, moats and housing sites because they can be directly perceived through the senses by utilizing the method. The other way is to indirectly show the relics by marking the location and shapes of the relics on the ground. This method is better to be used to ancient tombs and pits, as it is difficult to protect the relics. In addition, it is proper to use this method to show the three laps of ancient moats which reflect the layout feature of Liangchengzhen.



Fig. 3. Master plan.



Fig. 4. Bird's eye view.

4. Structure of interpretation

The proposal tries to demonstrate the three laps of ancient moats by planting regularly on the former location of the moats, thus forming three continuous greenbelts through the

whole site park, which helps to define different features of spaces. Additionally, a sightseeing tour line of battery cars is proposed to be routed along the outer moat. Combined with different landscape crops, the structure forms different agro-ecological landscape areas, and makes a clear interpretation for the overall pattern, scale, and historical environment of the Liangchengzhen site.

The exhibition pavilion (archaeological workstation) is characterized by the display of the real archaeological site. In the pavilion, a circular walking tour line is set shuttling among the relics and some important relics such as geological sections, housing sites and tombs could be displayed by various carefully designed ways, so that the tourists can easily understand the essential archaeological achievements and the historic and cultural landscape.



Fig. 5. Perspective of central exhibition area.

By strolling in the experiential exhibition area, tourists could not only understand the features and layout of large-scale settlement of the ancient Longshan period but also feel the historical environment atmosphere as if they were personally on the scene. On the other hand, the exhibition area offer tourists an opportunity to experience ancient production activities. At the same time, it plays an important role as a centralized recreation area in the park, providing generous public space for outdoor activities.



Fig. 6. Perspective of waterfront area.

The site museum will be built in coordination with the surrounding environment. The architectural image of the site museum should be concise, elegant and unadorned. The entrance gates and inside facilities should be designed in harmony with the same design elements (colours and materials) of the entire museum. Besides, the parking lots and rest areas for tourists make the entrance area a necessary place for crowd evacuation combined with comprehensive service functions. Most importantly, the main entrance becomes the most significant spatial node to present the cultural connotation of the Liangchengzhen site.



Fig. 7. Aerial perspective of the main entrance of the park.

5.5. Overall layout of the Park

5.5.1. Functional division

The proposal of functional division should follow the principles of adequate conservation and comprehensive exhibition. Also, it should take full advantage of the natural terrain situation and fully respect local conditions. It should facilitate the tasks of phased construction and daily management, and correctly handle the relationship among the social, environmental and economic benefits.

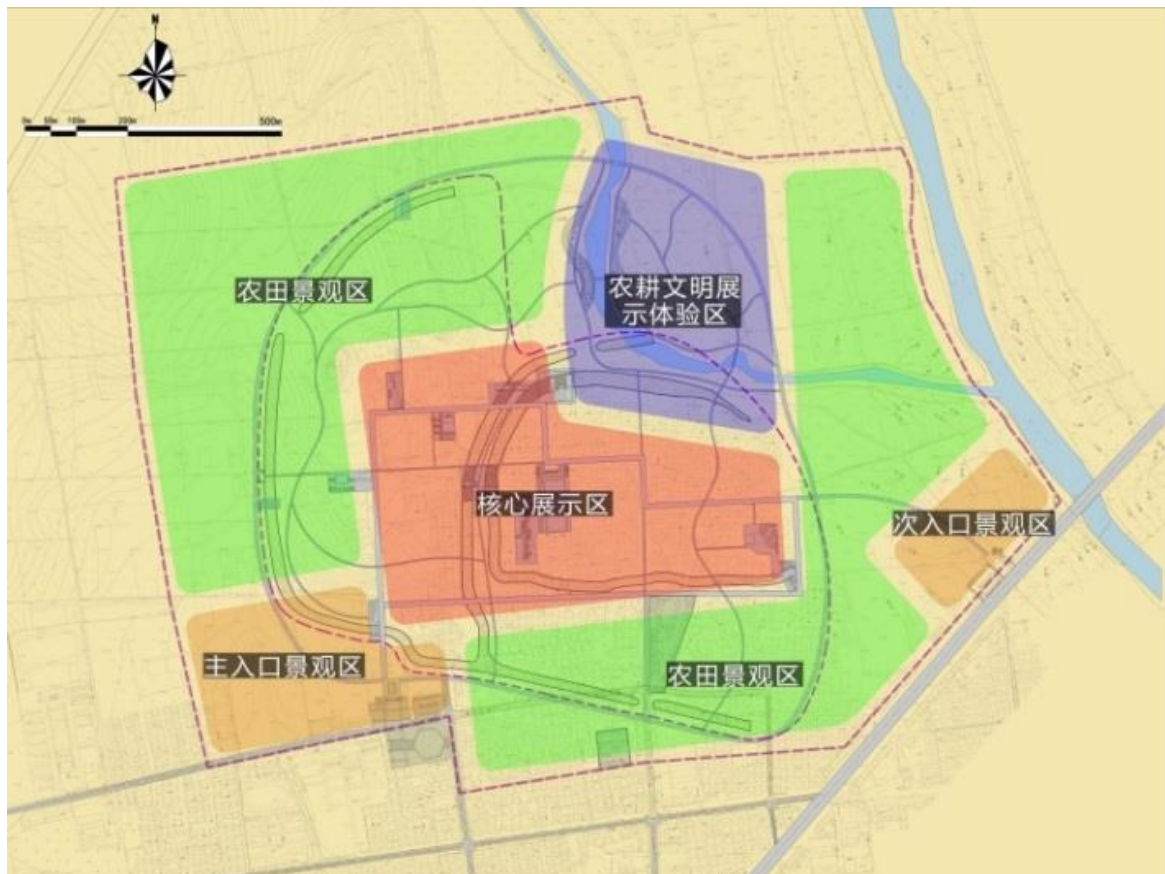


Fig. 8. Functional division.

Tab. 2. Functional division.

Zones	Function/Content	Area (ha)	Percentage (%)
Central Exhibition	Centralized area for relics exhibition	41.44	21.70
Site Museum	Background introduction and movable relics exhibition	3	1.57
Farmland Landscape	Prepare sufficient space for archaeological activities	95.50	50.00
Main Entrance	Parking lots, evacuation square, a small visitor center, management room, ambulance station	25.00	13.10
Farming Civilization Exhibition	Visitor-participate area along the east coast of Liang Cheng River	22.8	13.63
Total	-	187.74	100

5.5.2. Circulation

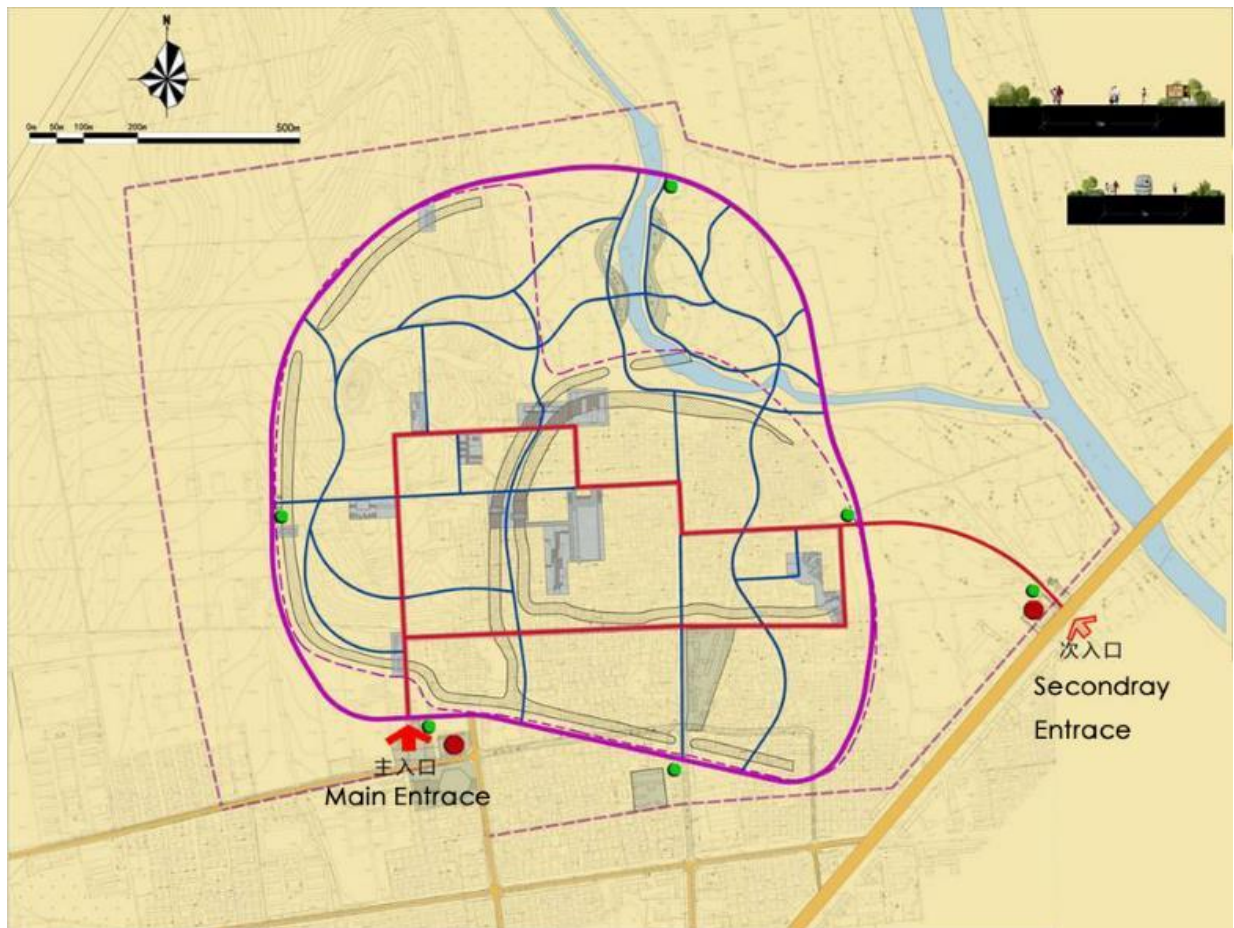


Fig. 9. Planning of circulation.

There are two entrances. The main entrance provides service for visitors and staff, while the secondary entrance is used for logistics and management services. The main entrance square is flat and open, and it is equipped with an information station, toilets and a car park management station. The layout of the square shows full consideration of the flow of visitors from the museum, urban roads and parking lots. The square around the exhibition pavilion is supposed to be the start of the relic's exhibition sequence and also an outdoor

extension of the site museum. Besides, the square provides visitors a space for rest and gathering. Apart from all above, there are several small squares in the park integrated with various relic exhibition areas.

There are two types of tour trails. There are tour paths for visit activities and footpaths. The tour path is 10 meters wide which could meet the requirements of fire passage, and it is made of water-permeable asphalt. The tour path is located around the central exhibition area, linking the main entrance, the exhibition pavilion, several exhibition areas, conserved building area, soil sections and the secondary entrance. The footpath around the park is usually 2–3 meters wide. The design of the footpath should maximize the use of the existing farm roads, and providing visitors a unique experience of walking through farmland, which is different from the tour path. It is appropriate to arrange a circular tour line along the outer moat for battery cars. This 7-metre-wide and a water-permeable-asphalted tour line ought to link each exhibition area and waterfront area. There should be a distance of 20 meters between the inner side of the road and the outer edge of the outmost moat, thus reserving space for future excavation work at the moat site. More importantly, only shallow-rooted plants are allowed at two sides of the moat site as deep-root plants could damage the relics underground.

6. Conclusions

As a newly emerging concept, the National Archaeological Site Park was regarded as one of the efficient ways to protect archaeological sites. It is a special type of public space that has demonstrative value in the conservation and exhibition of archaeological sites in China. Corresponding studies about National Archaeological Site Parks began to rise in recent years in China and the government published relevant regulations to protect archaeological sites.

On the basis of the conception of overall environment, the sustainable development of archaeological site conservation and display can be realized. The rise of National Archaeological Site Parks have enabled cultural heritage to play an active role to accelerate urban cultural construction, at the same time, as new means of heritage conservation and display in the archaeological site parks plays a positive role in protecting sites. Therefore, the archaeological site park should provide a valid direction and construction mode for the practice of the conservation of an archaeological site. And research and study of the archaeological site park planning and design method is indispensable.

In conclusion, the National Archaeological Site Park is an efficient way to protect the Great sites according with our country's conditions. It is engineering composed of a complex set of site protection, display and use, as well as a comprehensive problem of multi-disciplinary work and challenges. The planning and construction of the National Archaeological Site Park must be under the guidance of consistent archaeological work, to protect, display and use based on the theory of dynamic programming, to demonstrate the use of universal access to the results of site protection. Based on refined characteristics and common induction, an operating mode is proposed for the National Archaeological Site Park planning and design. Combining the characteristic of the site and local environment, exploration on National Archaeological Site Parks has been made to coordinate cultural heritage conservation and the construction of the archaeological site park, which has a certain practical significance to the planning and designing, and the conservation and display of the archaeological site park.

References

2010. Regulations for National Archaeological Site Park (Draft). *In*: HERITAGE, C. S. S. A. O. C. (ed.).
- HE, Y. 2010. A New Type of Planning: National Archaeological Site Park. *Planning For Innovation*, 01, 1-9.

SHAN, J.-X. 2010. Exploration and Practice of Great Archaeological Site Park. *China Cultural Heritage Scientific Research*, 2-12.

ZHAO, W. 2012. *A Study on Planning and Design Mode of National Archaeological Site Parks*. Beijing Forestry University.

2014. Wolfson Economics Prize 2014 [Online]. Available: <http://www.policyexchange.org.uk/wolfsonprize/item/wolfson-economics-prize-2014> [Accessed 18 May 2015].

2015. Ebbsfleet Garden City [Online]. Available: <http://ebbsfleetgardencity.org> [Accessed 18 May 2015].

BOLST, P. (2012) *GIS Fundamentals: A First Text on Geographic Information Systems*. Minnesota: Eider Press.

BRADBURY, M. (2004a) garden city [Online]. Available: <http://gardencities.net>.

BRADBURY, M. (2004b.) gardencity. [Online]. Available: <http://issuu.com>.

DELEUZE, G. G., FELIX. (1987) *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*, Minnesota : University of Minnesota Press.

HOWARD, E. (1902) *Garden Cities of To-Morrow*, London: Faber and Faber.

LANGDON, R. S. P. (2009) *New urbanism: best practices guide*, Ithaca, N.Y : New Urban News Publications.

MAURICE DE SOISSONS, D. H. (1988) *Welwyn garden city: a town designed for healthy living*. Michigan: University of Michigan.

UNWIN, R. (1913) *The Garden City Letchworth*. London: J.M.Dent & Sons.

Making cities more resilient: a spatial planning case concerning climate change in the face of rising water levels in China

Meng Meng¹, Xie Mingkun¹, He Lu²

^{1,2}Southeast University, Xuanwu District, Nanjing, Jiangsu Province, China

E-mail: office1988@163.com

E-mail: 304645973@qq.com

³Beijing Forestry University, Haidian District, Beijing, China

E-mail: ghost.sir@qq.com

Abstract

Due to climate change and socioeconomic development, now flood risk has increased markedly, with remarkable rising water levels and frequent extreme weather events. Many urban settlements in riverine areas are bothered with these issues, especially in rapidly urbanizing areas with a dense population but poor infrastructure, which makes it difficult to resist the threat from inundation. To relieve the tension, lots of countries are working on research for resilient solutions to enhance the anti-risk capability of cities.

The main goal of this article is to find operable adaptive approaches to enhance the resilience and lower the risk of riverine cities in the face of flooding. Compared with traditional engineering strategies using water-defended facilities, such as dikes and dams, resilient solutions place more attention on cities' reaction to flooding and the possibility of living with water.

To achieve this, a frame will be worked out to guide the pre-spatial planning process and a practical case with a low elevation area in China will be used. Maps of inundation areas, communities' vulnerability, risk management and potential land-use planning will be calculated and drawn. This enables a vision for the politician and researcher about which area they can improve and where they can be involved.

1. Introduction

Driven by a prevailing trend of “amenity migration” (Queensland government, 2012), people tend to migrate to coastal areas for beautiful scenery and an elegant environment nowadays. However, current climate change often leads to rising water levels, frequent inundation and intensive storms, which pose a threat to these places. In many parts of China, it is not surprising to hear news about a series of flood disasters occurring, not only in the coastal cities like Guangdong and Shanghai, but also inland cities such as Wuhan and Beijing.

For a potential but vulnerable area, a resilient orientation solution can make a difference in lowering the risk the area might be faced with, as well as enhancing its resilience. The concept of “resilience” was not related with mitigation actions in spatial planning until 2003, when scholars found it could be used to reduce the negative impacts in the flood-prone areas (Godschalk, 2003). A simple understanding of this term is the ability to resist a sudden shock, to maintain normal conditions and to recover from negative impacts (Godschalk, 2003).

The main goal of this article is to present the function of pre-spatial planning in raising cities` resilience when flood prone areas are facing rapid urbanization and a practical project will be used to demonstrate the problem solving approach. In the first section, the background of the case study area is presented. It will be followed by a typical workflow about what we could do to lower the risk of cities in case of flood hazard in the second section. This workflow is unfolded from three aspects: inundation simulation, vulnerability assessment, and risk management via scenario modeling. All these analyses will be transformed into graphic maps respectively, which portray the outcomes of potential flooding and set a basis of corresponding policies. As a result, a suggested plan is presented. The paper concludes with our rethinking of the current situation about the development of “resilient theory” in China and how it can be improved.

2. Case study area: yi luo area in luoyang, China

Luoyang is situated in Henan Province, the heart of the Central Region with Yi and Luo rivers passing through. It is the birthplace of the Luo Culture and famous for its historic monuments and unique heritages. From 1735 B.C. to 938 A.D., thirteen orthodox dynasties established their capitals there. This glorious history makes it as “the oldest capital in China”.

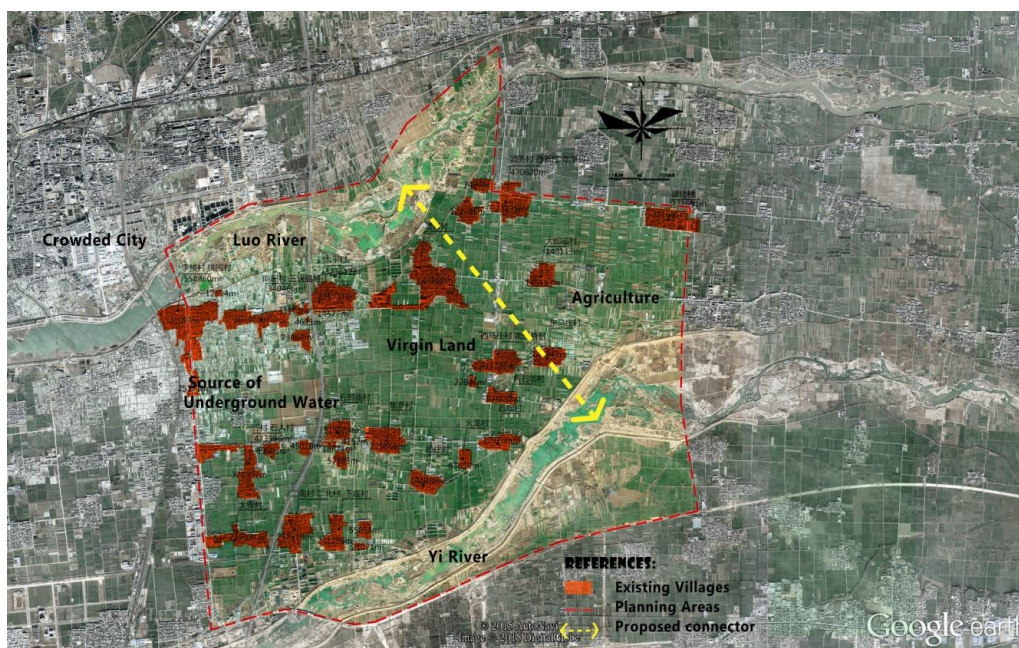


Fig. 1. The scope of the planning scheme in Luo Yang

The case study area is located in the eastern part of the central city of Luoyang which is in the LiLou District. This inundation prone area, covering about 54.4 square kilometers, is accompanied by the Yi and Luo rivers, which flood in every rainy season. What's more, this area has a dual identity, an important source of underground water for the whole city. Ten intake sites are included in the study area, which meet over one-third of the whole city's water demand.

Due to its special role, this area is always neglected by local government. It can be mainly attributed to the difficulty in balancing the investment in flooding defence and the revenue from land use exploitation. Until recently, most of the local residents were still engaged in traditional industries such as agriculture and sand excavation.

However, in the past five years, Luoyang has experienced rapid development. The original city is overpopulated and crowded. Now the urban expansion is gradually infiltrating into this "virgin" land and a new economic center is promised to be built in this area. So how to protect the underground water source and lower the risk of inundation is what we need to handle in the process of urbanization. In addition, local government wants to connect these two rivers within the planning area, aiming to lower the higher water level in the flood season. This makes the project more complicated.

3. Conceptual framework, methods and data collection

In order to lower the potential risk, a modeling framework called "VRP" (vulnerability & risk oriented planning) was set up, combining the inundation model, vulnerability model, risk management model and land use model. To simplify the process of modeling, we focused on primary influence factors, which play decisive roles in flooding hazards. Figure 2 presents an overview of the methodological framework which is used in this research. To begin with, an inundation model is used to simulate the area of flooding in different situations, which set a basis for the future research. Next, flood vulnerability is calculated combining the current land-use maps and inundation maps. After that, risk control principles will be worked out to make a suggestion about building standards and option planning follows.

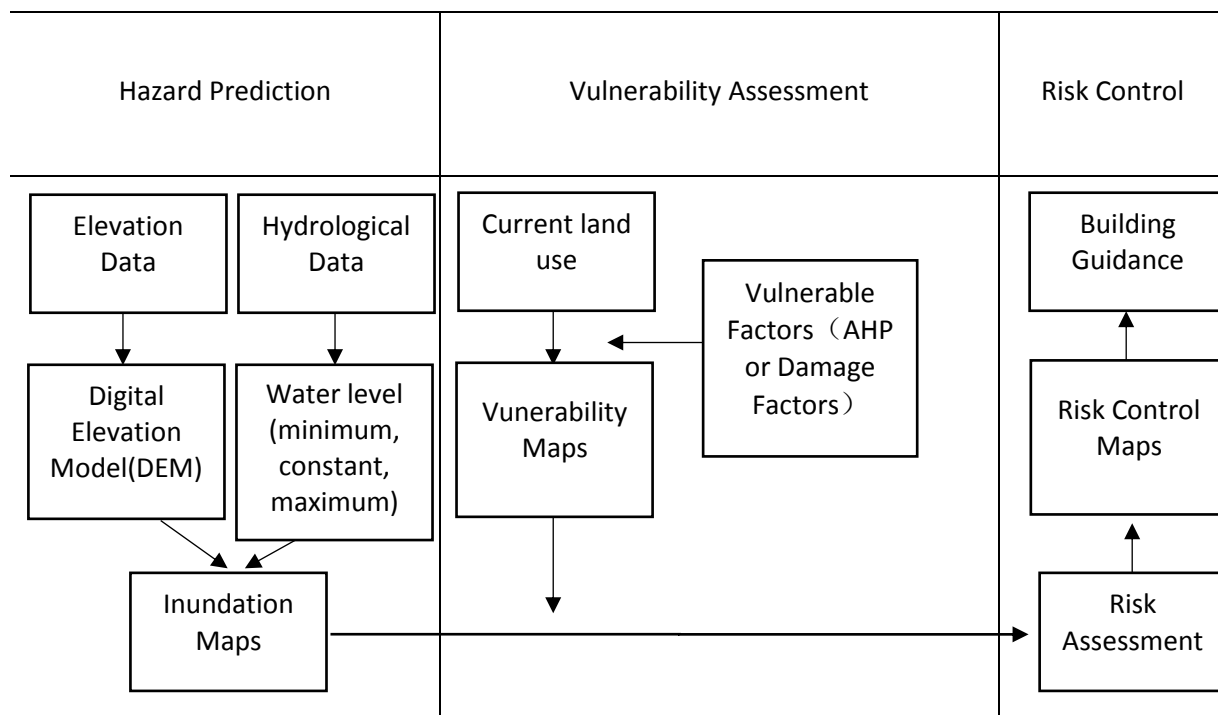


Fig. 2. A typical workflow of "VRP" (vulnerability & risk oriented planning).

1. Inundation mapping (Figure 3):

Inundation maps are supposed to reflect the effect of natural hazards in extreme conditions directly. It is a process using detailed digital elevation data and volumes of flood water in local places. Via GIS, terrain condition is firstly presented using elevation points. This digital elevation model (DEM) shows basic information about the planning area such as slope, aspect and altitude. The second part is how to illustrate the submerged areas when flooding happens. We simplify the potential situation into four scenes under different water levels: the constant water level, flooding water level with a return period of 20 years, 50 years and 100 years. All of these critical data are calculated with the help of local hydrologist.

These inundation maps illustrate how the submerged area changes according to water level. It's observed that when the height of water reaches 100-year level, the southeast region receives the most severe losses. This analysis of surge areas provides the reference and basis for following flood-oriented decisions.

2. Vulnerability mapping (Figure 3):

To quantify the negative effect caused by extreme natural events (mainly flooding), vulnerability maps can be used to assess the potential extent of damage to key elements. In the process, the method of Analytical Hierarchy Process (AHP) has been used. First, the complex environment is reduced into five "representative" elements. Then those elements are graded and endowed with weights with the help of experts' judgement considering their fragility in the face of hazard. They are protection areas of underground water resources (special element), ecologically sensitive areas of ancient river channels (weighting 0.10), current habitable settlement (weighting 0.40), farmland (weighting 0.15) and major traffic roads (weighting 0.35).

The vulnerability model shows the fragile sections in the city's operation. Once they are hit by flooding, it is difficult to recover, which means public facilities are disrupted and thousands of people are killed or displaced. Except for water conservation spots, experts choose current settlements as the most fragile elements in this region. On account of poor education background and lack of water-defence knowledge, numerous local people are equipped with a weak capability of resisting flooding. Major traffic roads rank second because of their important role in evacuating people. This is followed by farmland, which has a limited loss in such an emergency, just involving economic interest. The maps show that the darker the color presented, the higher the area's vulnerability.

3. Risk management mapping (Figure 3):

Risk management maps are drawn on the basis of inundation maps and vulnerability maps. Firstly, the region of submerging areas needs to be transferred into control lines in order to draw risk assessment maps. After that, they will be put on the vulnerability maps. The overlap outcome sets a platform for further discussion about risk management, which acts as a dual role: a reference for zoning of land-use and building standards.

The concerns in zoning of land-use derive from a question: Should vulnerable and less vulnerable areas be protected at different safety levels or could we make use of the unstable factors? Actually, land use can be organized more reasonably if water or more precisely, flooding is integrated in the process of pre-spatial planning (Dominic Stead and Tuna Tasan-Kok, 2013).

For high risk areas with frequent flooding, permanent building should be avoided, while entertainment attractions such as parks, wetlands, green corridors, tourist trails can be placed in these places. For medium risk areas, there is a possibility to build some commercial buildings, which can make use of the beautiful scenery while investing enough money in relevant flood defended infrastructure to manage their vulnerability. Permanent residential buildings are suggested in the low risk area. In other words, cities' development needs to be guided in accordance with natural processes as far as possible.

In building standards, specific housing types are suggested in different water areas, which emphasize the possibility of living with water. Water-proof houses usually use water-proof materials to protect buildings, up to 60cm, because tears, shrinkages and leakages in walls happen in lengthy soakage. Column houses are anchored on fundamental poles, so that waters can pass under the buildings without causing too much trouble. Floating

houses are fixed horizontally and attached to poles. When extremes happen, they can float on the surface of water. It is important to match the type of houses with the type of water-problem. All the cases are designed to guarantee the safety of human life when flooding arrives.

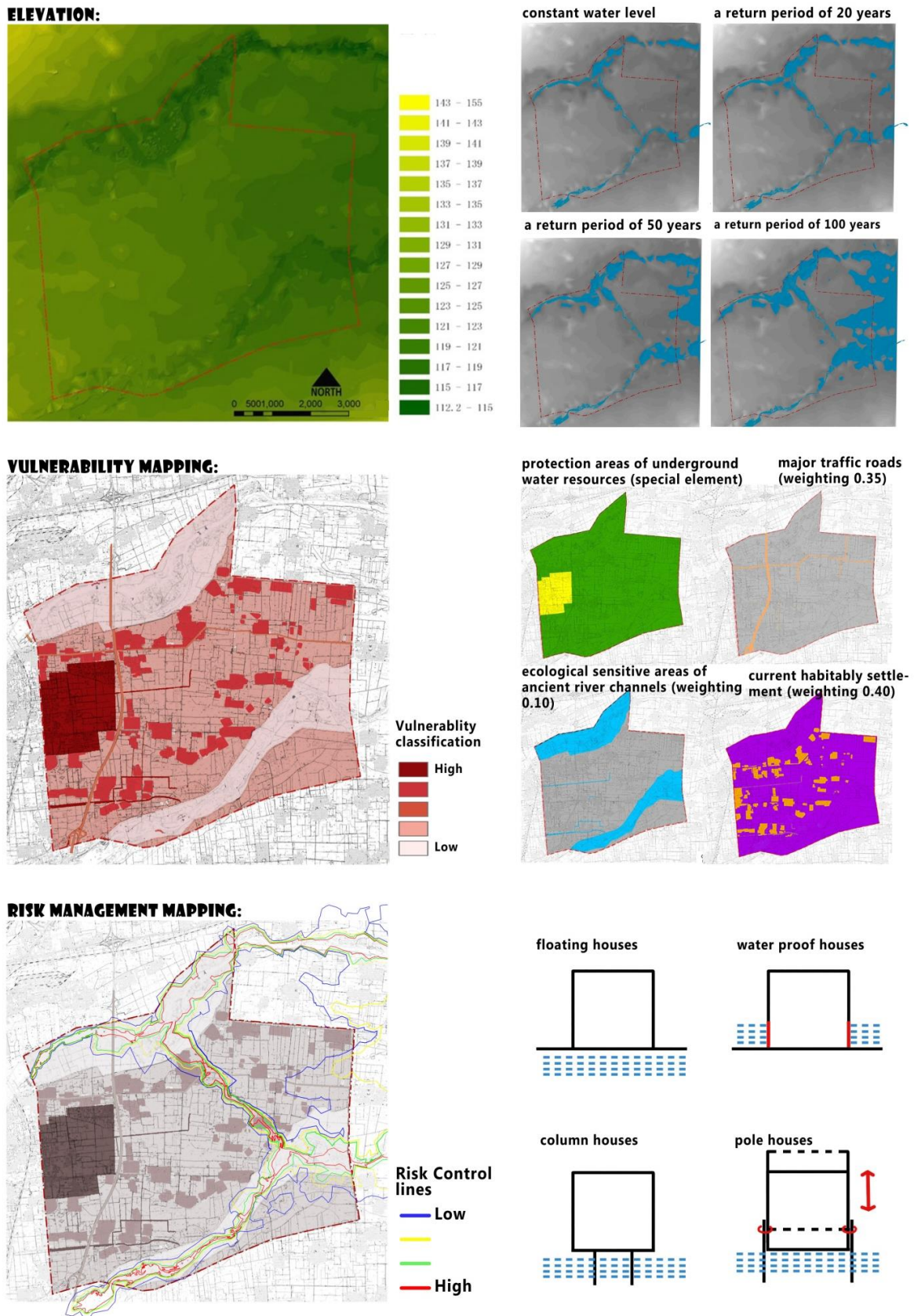


Fig.3. The process of Inundation mapping, Vulnerability mapping & Risk management mapping.

4. Results

A proposed plan is presented, accompanied with some principles, such as “Soft strategy” which comes first, and then “Hard strategy” follows (Figure 4).

1. “Landscape soft-core strategy”:

First, construction is prohibited near the core underground water source. In order to maximize the restoration and protection of water source habitats, it is transferred to form the green lung of the city and become the central park of the whole area. According to the requirement of local government, the existing Rivers Yi and Luo will be connected to form the waterfront corridor and enhance the diversity of the ecological environment. Current multiple drains are preserved and dredged to form a compound water system network.

2. “Urban hard-core strategy”:

After the ecologically sensitive area and limited building construction areas are determined, urban land used for commercial exploitation then can be inferred. The entire area presents π -shaped form. Urban construction is along the three main roads, showing the finger pattern of development. “Urban hard-core” and “Landscape soft-core” penetrate into each other.

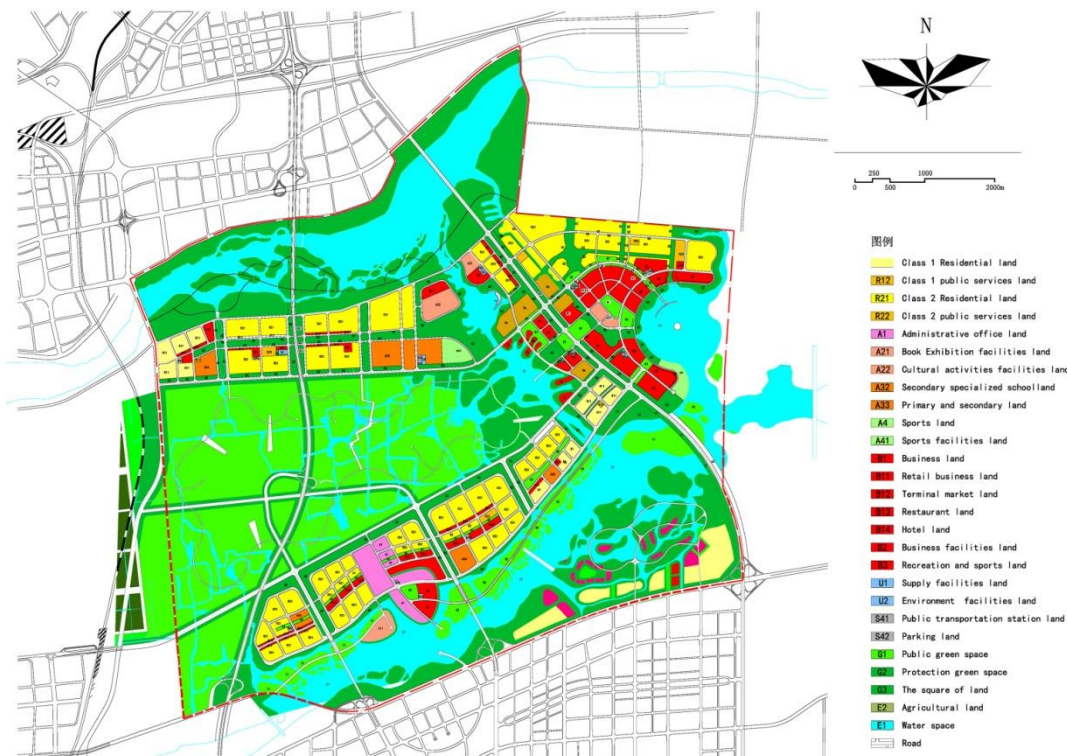


Fig.4. Land use planning.

5. Discussion

What calls for special attention is this: This article is discussed on the basis of no specific and high standard water protection structures in the case study area (although there are some water barriers built by local people, poor quality makes these constructions useless when they are hit by hazards.). In practical operation, in order to raise a site's bearing capacity in the face of flooding, an integrated system covering “hardware” (flood protection includes dikes, barriers and other water protection) and “software” (includes suitable building standards, land-use principles and so on) is encouraged.

Although many cities show their interest in resilient solutions, the cases of research on cities' resilience in mainland China are rare. Most local governments still tend to only use high dikes to protect people and houses roughly, lacking of pre-analysis of submerge-prone areas and elements' vulnerability, let alone risk management. It's partly because current simulation methods are imperfect and scholars cannot forecast the conditions of flooding

exactly. Actually, the main reason is that the old method is fast. For local authorities, it costs little time in research and has remarkable effects during their term of office.

Engineering construction is necessary, but the narrow focus on flood-control infrastructure may lead to troubles. Those cities only relying on flood-control infrastructure are ill-prepared to resist flooding. Because natives are used to relying on the engineering protection and lack of disaster reduction knowledge, when water exceeds the capacity of the protecting system, people could hardly handle the unexpected inundation (Liao, K. H., 2014). However, resilient strategies in pre-spatial planning can lower the potential risk and provide flexibility in flood prone areas (Fleischhauer M., 2008), especially areas encountering rapid urbanization.

Ironically, in ancient China, the notion of living with water in city planning is extremely important (Rob Roggema, 2009). This made the success of Dadu (today's Beijing) in Yuan Dynasty which was then called "World Monensin and over" in the Travels of Marco Polo. However, the current and prevailing behavior is based on the fear of uncontrollable water. So research on resilience of a city can change the concept of people and make the city better.

References

FLEISCHHAUER, M. (2008). The role of spatial planning in strengthening urban resilience. In: Pasman, H. J. & Kirillov, I.A. (eds). *Resilience of Cities to Terrorist and other Threats* (pp. 273-298). Netherlands: Springer.

GODSCHALK, D. R. (2003). Urban hazard mitigation: creating resilient cities. *Natural Hazards Review*. 4(3). p. 136-143.

LIAO, K. H. (2014). From flood control to flood adaptation: a case study on the Lower Green River Valley and the City of Kent in King County, Washington. *Natural Hazards*. 71(1). p. 723-750.

AUSTRALIA.QUEENSLAND GOVERNMENT (2012). *Queensland Coastal Plan*.

ROGGEMA, R. (2009). *Adaptation to climate change: a spatial challenge*. Dordrecht: Springer.

STEAD, D., & TASAN-KOK, T. (2013). Urban resilience, climate change and land-use planning in Rotterdam. In: Eraydin, A. & Tasan-Kok, T. (eds). *Resilience Thinking in Urban Planning*(pp. 211-227). Netherlands :Springer.

East-west: driving integration and innovation in landscape architecture

Dr Diane Menzies

Landcult Ltd, and Unitec, Auckland, New Zealand
drdhmenzies@ark.co.nz

Abstract

Landscape architecture has long integrated Western cultural constructs of landscape and nature within its practise. Over the hundred years plus that the profession has been recognised, the meaning of the term landscape has changed, moving from an understanding of landscape as an object: scenery; to parks and visual aspects, to include more diverse interpretations such as place, identity, experience, perception, justice and power, ecology and memory. The varying definitions and interpretations have been led by Western writers, designers and thinkers and has resulted in a complex but rich understanding of the relationship of people and landscape. The term landscape with its fluid interpretation and expanding opportunities has brought together a profession now practising in over 70 countries, with the West leading in innovation, numbers and recognition of the value of this practise which works with people and change at diverse scales. However, while the Western cultural construct has brought a young profession together, Western practitioners have

been slow to recognise the culturally constructed aspect of the term landscape. Only recently has the practise started to appreciate that diverse Eastern cultures have very different understandings of what the West terms landscape, and that their different perceptions, philosophies and values can enrich Western understandings.

Eastern cultures have addressed their cultural differences in various ways as they have adopted landscape architecture as a useful profession. Some cultures have mimicked the design styles of the West, at least for a while, without any link to local place or culture, others have identified the Western construct integrated with landscape practice as a threat to their culture and after rejecting this, have returned with more interest and research to their own cultural values. Some have accepted useful aspects of the profession (such as landscape ecology and landscape urbanism), while maintaining their own cultural constructs of place and nature. The diverse Eastern understandings coupled with changing professional interests from the West, such as 'rights to landscape' and ecological and 'green and blue' systems management, provide an impetus for innovation as well as opportunity for enriched research and understanding in the East.

The future of the profession will be marked by innovation stimulated by the vibrancy of Eastern diversity, as well as through recognition of other cultural constructs. Rather than caricatures of for instance Oriental or Japanese design, deeper understanding of each culture's perceptions will serve to enhance global diversity. Many Eastern cultures have hundreds if not thousands of years' experience of interpreting their ideas of nature and place. Their ideas are enmeshed in art, literature, poetry, philosophy and spirituality. Teasing out such ideas when there is not a direct or even close translation of landscape requires a detailed understanding of the culture, and so is as much a challenge as extracting the concept of landscape from other aspects of professional practice. Wider and better understanding of cultural values with respect to landscape architecture practise will create a rich resource for each culture as well as confidence and pride in local practise. Examples of different cultural understandings and innovation which occur in Asia are outlined. The presentation will discuss examples and the contribution they make to integration of the profession as well as innovation for the future.

1. Introduction

Landscape architecture has long integrated Western cultural constructs of landscape and nature within its practise. However, over the hundred years plus that the profession has been practised, the meaning of the term landscape has changed. The meaning has moved from an understanding of landscape as an object: scenery, to heritage and visual aspects, to more diverse interpretations and associations such as place, identity, experience, perception, justice and power, ecology and memory. The varying definitions and interpretations have been promulgated and debated by Western writers, designers and thinkers. This in turn has resulted in a complex but rich understanding of the relationship between people and landscape. The term landscape with its fluid interpretations and expanding opportunities has brought together a profession now practising in over 70 countries. The West has led the profession in education, innovation, practitioner numbers, and recognition of the value of this profession which works with people and change at diverse scales.

Current landscape architecture research and practise in the West addresses many issues. As examples, the practise addresses climate change, energy production, infrastructure, economics and poverty, environmental policy, catchment management, ecology, and urban design. However professional colleagues and government agencies have disputed the validity of the breadth of practise. For example the International Labour Organisation challenged a proposed definition of the profession put forward by the International Federation of Landscape Architects some ten years ago. In addition, the understandings about landscape held by people and communities are not in sync with findings from landscape research. The broader knowledge has come about through multidisciplinary studies such as from cultural geography, social science, psychology and

philosophy. There is very limited understanding among the wider public or even allied professions, that the understandings and perceptions which people hold about nature and landscape (Harrison and Burgess 1994) are developed through social interaction within power networks. Many do not appreciate that landscape is about people and their perceptions: that landscape is not solely an object. Despite this disparity, the Western cultural construct of landscape has brought a young profession together and confidence has grown with better understanding.

Western practitioners though have been slow to recognise the culturally constructed aspect of the term landscape. Only recently has the profession started to appreciate that Eastern cultures have very different understandings of what the West terms landscape. The diversity of concepts held by non-Western cultures merits much better understanding. While landscape and urban design has been globalised for some while, the home culture in the East has been infrequently provided for in new landscape design projects. This has led to local responses of alienation and then rejection of the Western 'product.' Mimicry of Western landscape design, initially sought as a 'gold standard', has been recognised as often having scant relationship to local culture or place. In some countries Western-based design has been perceived as an aspect of colonization or an imposition, rather than 'progress.' As Eastern cultures better communicate their cultures through landscape architecture, so the need to translate the Western construct of landscape within their own setting has diminished. This in turn enables the basis for design rich in local symbols, histories and responses to people. As these cultures move to demonstrating what Eastern cultures have to offer, so the East could benefit Western practise. The diverse Eastern perceptions, philosophies and values could enrich Western understandings of this cultural construct.

This paper examines specific cultural understandings of place in its widest sense held in the East. The understandings are compared with various values linked to place within the cultures briefly addressed, as well as with Western landscape ideas. The discussion notes the significance of symbolism as an aspect of design in order to bridge cultural gaps as well as to interpret nature, environment and landscape (Featherstone 1995: 21). The conclusion is that landscape architecture has brought together a growing profession in the West. From this small and recent beginning, the broad and rich understandings of social interaction and politics from the East will greatly enhance practise in the future. Landscape architects from Eastern cultures will share and disseminate their diverse ideas and will be a catalyst for innovation as well as further enhancement of the values which each culture holds dear.

2. Evolution of western landscape practise

The origins of landscape architecture practise and understanding of the term landscape have been researched by a number of scholars (Makhzoumi and Pungetti, 1999, Olwig, 1996, 2002, Read, 2005, Schama 1995). They trace the origins from European languages, particularly the Germanic term 'landschaft' which referred to place, community and identity; and the Scandinavian word 'landskap' which was more about territory. The English word landscape was originally applied to scenery. This derived from the subject of paintings by 17th and 18th century artists such as Turner in England (Bowring, 1997). The artists painted scenes as they were or ideally should be and the public came to seek the creation of those bucolic or idyllic landscapes. This was termed the picturesque. Landscape was then understood as both nature and scenery and the entity was more object, than subject as perceived by people. The picturesque idyll was transported as part of colonial development to North America, Australia and New Zealand. A broader concept of landscape within the Western construct was then also spread through the new profession to non-English speaking Eastern and South American countries.

A summary of the relevant characteristics of Western compared with Eastern culture (Jang 2004) might be that Western culture is thought to be rational and goal oriented, understanding the world as a single ordered whole with universal principles, and where humans are superior to the animal world, living with nature. In comparison Eastern

cultures are thought to be based on aesthetics, with highly developed arts and religion. They are said to adopt an experiential approach to knowledge, with an emphasis on the unique rather than transcendental principles, and with the human being at one with and in nature. While a detailed discussion is well beyond the scope of this paper, these generalisations might in turn be a basis for the different cultural understandings of place.

A theory termed Authorised Heritage Discourse (a concept which elevates expert Western knowledge above indigenous or local knowledge) explains how the transposition of the construct may have come about without question from the West (Pishief, 2012). It is now timely to look to the East, where cultures have developed their own particular understandings and values of place and nature, which can be perceived through the distinctiveness of places in each country.

3. Eastern and indigenous landscape values

A discussion about the term landscape took place in an ICOMOS International meeting in Italy in late 2014. The comments from an Egyptian scholar were a lightning rod for discussion. There were impassioned responses and introspective interventions about terms and meanings of the word landscape. Talking past each other seemed to be prevalent as each intervention was a response based on the speaker's culture as well as their personal understanding of the term landscape. Given the cultural basis of the term, it would have been surprising had there been a direct translation of the word landscape to Arab or other cultures. However the challenge that the term was not useful in the East hung as both criticism of the Western construct and imposition of the term on the East. The criticism seemed to be that this was a form of cultural colonialism.

The adoption of the Western construct without appreciation of the cultural aspect of the construct has indeed been perceived as a form of colonialism by Eastern and indigenous cultures. Impacts of colonisation and differing values imposed have been much wider than those from the landscape architecture profession, and have been noted in education and other studies (Tharman, 2003). Although brief the discussion at the ICOMOS meeting pointed to the difficulty of discussing cultural constructs in terms of other cultures without understanding the different culture's context and values.

Consideration of what the West terms landscape in another cultural context needs to consider the origins, history, experiences and influences on and of that culture. Aspects such as theology, spirituality and philosophy are linked to place/people-based understanding. This is likely to have changed over many centuries, to reflect layers of philosophies and understanding. These different ideas will also be reflected in other interlinking cultural constructs such as nature, particularly the relationship with animals, plants and wildlife, which in turn will affect environmental values. Plants are given symbolic roles by some cultures, such as indicators of spring or prosperity. For other cultures specific local plants may be regarded as essential for health and wellbeing. Where local climates lack plentiful water, spiritual and philosophical understandings may emphasise the value of water and how it ought to be managed. In addition there are many concepts which are expressed differently. Time is one example of this. Time is perceived differently among indigenous cultures (not in Western linear form but as a circular, concentric or multi-layered concept). Art, literature, and poetry are other cultural aspects which influence views on place/people relationships. Those writers who, for instance, are particularly admired, will influence that culture's views. Most importantly language and meanings are generally value-laden. It is therefore not only contemporary dialogue but ages of thought, ways of life and outside influences which have affected Eastern and indigenous cultures, which in turn produce the perceptions of place, and how it should be made and valued. Translating the term landscape into the words of another culture does not integrate the term, multifaceted as it is, within that culture (Thompson, 1999).

A means to try to advance this understanding is to examine some Eastern and indigenous cultures, to try to place the role and understanding of landscape within the culture's traditional and contemporary values. This current assessment is superficial: more

integrity would be possible with a thorough understanding of each culture. Some Eastern cultures have been influenced and dominated by colonialism for as long at least as the landscape architecture profession has been in existence. This in turn has influenced and modified local values. For this reason this very basic study first considers Persian and Chinese cultural perceptions: those cultures which have experienced comparatively less colonialism from the West.

4. Methodology

A mixed methodology was adopted to reflect the Western scientific/logical approach and the Eastern and indigenous intuitive approaches. Utilising a literature review, personal experience and investigation and peer advice and review were adopted. A thorough study might utilise other mixed methodologies, however the method adopted took advantage of the writer's travel experience with repeated visits to the countries/cultures selected, scholarly advice for confirmation of understandings from those cultures, as well as international experience of the profession.

Cultures/countries selected for discussion were based on a mix of criteria taking a heuristic strategy (Tversky and Kahneman 1982), which included Eastern cultures with contrasting values to those in the West (Persian and Chinese), availability of information and contacts within the selected culture in order to peer review texts, recent first-hand knowledge and experience of those cultures relevant to landscape and nature. Two cultures which had experienced the imposition of Western culture were selected and all cultures selected have an active landscape architecture profession. The selection was merely representative (information from other cultures was assembled) but text length limited the number of examples.

Few sizeable cultures have escaped Western influence at some time but differences remain. In addition, indigenous cultures are not unique to the East. The objective though was to consider how different cultures understood place, and through this, what those differences could contribute to the international profession.

5. Specific eastern examples

Persian culture and place

Consideration of landscape in the Persian or Iranian cultural context commences with indicators from past centuries, particularly from the art portrayed at Persepolis, built from 515 BC. Persepolis today reveals past cultural influences and values. It also shows the richness of contacts and perspectives from the south, to which the Persian culture was exposed. Cultural influences from China and Mongolia as well as India arrived later and were adopted in miniature paintings. These indicate appreciation of scenery, nature, people and customs, including daily activities. The miniatures illustrate literature as well as specific beliefs, aesthetics, and an interpretation of the image of heaven. Ferdowsi's (10th century) creation epic, *The Book of Kings*, provided fertile ideas for the elucidation of place, but other writers such as Nezam, and Saadi (through his *Bustan* and *Golestan* writing), were also handsomely illustrated. Hafiz' mystical poetry, vigorous in describing valued senses and scenes: birds, flowers, sky, water, trees, relationships as well as politics, philosophy, religion, customs, home and city, continue to be a strong influence for appreciation of place. Literature inspired art, and custom maintained the ideas. The importance of context remains and the Iranian geography resonates: desert, mountain, sky, colour and space.

Rituals such as the annual spring celebration (near the end of March) of New Year, Norouz, also respond to nature's rhythms, connecting people to earth and the spirit of place, while maintaining the values which react to the Iranian context, the light and colours, vegetation and land forms. Norouz is celebrated as rebirth and vitality of time and its circulation, of landscape, blessing and cleansing.

An example of the influence of local context is the beautiful desert city of Yazd. The architecture, especially in the old city, responds to the heat of the sandy desert and high intensity of sunlight, by becoming a city of shadows. Interlinking and snaking corridors provide access through the city, as well as air currents and cooler shelter from the sun. Tall buildings cast shadows and circulate air, and courtyards are confined to take advantage of the shadows of the buildings surrounding them. Decoration patterns the shadows.



Fig. 1. Shadows cast on walls in the desert city of Yazd.

When first introduced into Iran from Europe (thought to have been during the rule of Reza Shah Pahlavi, from the 1930's) the profession of landscape architecture adopted Western understanding of landscape and 'forgot' the rich cultural resource which had developed in Iran over centuries. This led to creation of places that were not related to Iranian culture (Ghavampour, 2015). Seyed Amir Mansouri (2013) notes that the equivalent term for landscape in Farsi, *manzar* refers to a unique phenomenon which has both objective and subjective aspects. Referring to the poetry of Hafiz as an influence, Mansouri notes that when describing *manzar*, sometimes the reference is to the eye (perception), and sometimes to the images in front of the eye: place. Mansouri also refers to the Persian garden which is both an aesthetic object but also has a role in inspiration and thinking; that is a subjective role. Again referring to the context of language, Mansouri notes that the noun *shahr*, while meaning city, also means a place for living. A further reference Mansouri offers is to the word *sarzarmin* which refers to a place with historic aspects, (from the noun *zarmin*, land; and word *sar*, or superior). In addition, specific places such as garden (*baagh*) and homeland (*vatan*) are used to signify not only the physical entity but the objective-subjective phenomenon. These words and many others in the Persian language and literature, advises Mansouri, all apply to the phenomenon which the West terms landscape. A number of environmental management techniques promulgated in the West, have their equivalent terms and techniques in Iran, and for centuries have been applied to local environmental issues, such as limited water. From the few translated works available it is clear that while landscape may be a useful term, and scientific theories such as green infrastructure beneficial, Iran has a rich basis for the philosophical understanding of place.

Chinese understanding of place

Government officials from the Hangzhou area were enthusiastic to show their new museum to ICOMOS cultural landscape conference participants in 2012. The museum had been built to exhibit recently discovered ancient artefacts. Archaeological investigation had revealed that the area had been inhabited for some 6000 years. Artefacts unearthed and the museum's dioramas indicated a close relationship was already occurring with the made agricultural countryside. With such an extended history of activity in the one place, it is not

surprising that complex understandings of place and the wider region and beyond have developed in China. Those places have been made and remade and literature, records, paintings, philosophers and officials have contributed their beliefs to influence evolving understandings of place, as well as people's relationship with nature, and landscape.

The first records seem to indicate that place was family/people centred, with gardens which borrowed from the natural area beyond. Philosophies and beliefs about management of nature are well-developed in China and include the eco-philosophy *fung sui*, and that of *shan shui* (mountain/water). These philosophies are referred to in the West, but as Meng Zhaozhen, an eminent Chinese scholar and practitioner of landscape architecture noted (pers comm 2013) there are many more philosophies in China that relate to people, place and nature.

As in Iran, literature and art have a central role in appreciation of place and space. A key nuance though in Chinese garden design, is that art is seen as essential for people's enjoyment and interpretation of nature. The garden is art, rather than a re-creation of nature. It is about feelings, and experience is stimulated by symbolic representation, naming, as well as the careful development of movement through the garden. While natural landscape is admired, revered even, interpretation of the natural is what is sought, not untouched nature. J. Cheng, a most important garden-maker writing on garden design and construction from the Ming dynasty (Yuan Ye 1642) summed this up by stating that although the gardens are artificial, they should appear as natural (Meng 2012a).

The focus in China on the closest and most intimate situation for landscape appreciation, the garden, emphasised art and an experiential response to nature. The aim of a garden appears to have been to provide a place for introspection, contemplation and recreation, as well as a setting for interaction. Multiple senses were stimulated to emphasise 'feeling.' This seems to have been at the heart of Chinese landscape architecture for hundreds of years. Two strategies to convey intensity of feeling were through writing (calligraphy) and carving. Literature had a different application to that in Iran. The language use in the Chinese garden is to convey in succinct words an elevated interpretation of an aspect of the place, so that the visitor can observe, understand and contemplate a particular created scene or context. The naming strategy provides for multiple interpretations and is applied to inner courtyards, as well as extensive parks and gardens such as the Summer Place in Beijing. The calligraphy refers the reader to similar admired scenes in nature and also reflects the cultural values important in China such as that of modesty (Meng, 2012b). Carving on rock and wood were also adopted as means to convey the significance of the rock or structure, and other references or events.



Fig. 2. The name above the passageway: an evocative message.

Theories from classical Chinese painting were applied to design, such as the route and development of water courses, to bring a landscape 'alive.' A single strategy was frequently

adopted to achieve multiple purposes, adding layers of complexity to the design. In addition site selection was a key element of practise. The important juxtaposition of elements to support the composition (termed 'Scenery supporting from,' a concept not easily translated) conveyed the stimulus for appreciation. These different approaches through art and literature, including such writers as Lu Yu and Li Po and Du Fu (Macfarlane, 2007: 30) were part of the Chinese palette for bringing alive values of romance, wilderness and natural systems and conveying the depth of culture through landscape architecture.

Contemporary landscape architecture in China is coming to terms with the cultural influences from the West. Initially Western landscape architects were selected to design important new parks or other changes in cities, perhaps as a means to demonstrate global presence. Chinese landscape architects were trained in the United States and Europe or by those such as Professor Laurie Olin, who held the Landscape Department Chair at Tsinghua University for some years (Jost, 2013). Some of the Western derived designs though paid scant heed of local context. In general, some Chinese clients liked the ideas and experiences of Western planning and design institutions. When addressing current issues, they supported those serious Western planners and designers because: "They can offer things that we want." Thus Western designers may have opened the door for local landscape architecture. Full professional recognition and expanding landscape architecture education in China has led to not only a renaissance in Chinese cultural interpretation of landscape and appreciation of garden heritage (such as a new museum of garden art in Beijing) but also to more authentic context-based design of place.

While the early cultural construct was focused on the intimate and experiential, on romantic feelings, the changes from low rise homes with courtyards, to high rise apartment dwelling in Chinese cities, as in other cities throughout the world, now requires that contact with and interpretation of nature take place in a wider communal context, that is in a park or in designed estates of the expanding middle class (such as the exquisitely detailed work by Zhou Gansshi for a condominium development in Suzhou).

Developing skills are now being demonstrated. These take some of the scientific ideas from Western practice such as landscape ecology and natural water purification to tackle the environmental issues arising from rapid urban developments. At the same time they maintain the integrity of culture in sites of now extended scope. As Professor Hu Jie explained in an interview (ASLA, 2013):

The first thing we face is our environmental problems, and right now, Beijing, and the whole of China, is in a period of fast development. As landscape architects who work on large scale development, our responsibility is to keep projects environmentally sound. It shows our respect for nature, and environmental quality. Another important philosophy is to study traditional Chinese landscape and culture, and to design from our tradition and bring the tradition of old historical landscapes to today's contemporary design. Even when we call a project a contemporary project, it has to have elements from Chinese culture. So, while we talk about projects, we always focus on two areas. One is to study local culture. Another is to bring in modern ecological research and technology.'

This evolution of design technique could benefit city design and landscape architecture in the West. It adopts the latest science and technology to address environmental issues and the increasing speed and scale of development, and also can convey the intimacy and depth of cultural feeling

The values of landscape in India

Ten years prior to the dialogue at the ICOMOS conference on the relevance of the concept of landscape to the Arab world, a sensitive discussion about landscape and the authenticity and integrity of heritage was raised at an IFLA Asia Pacific conference on landscape in Mumbai. The issue was summed as 'Whose heritage?' Heritage experts working on the Taj Mahal site had referred to changes to the memorial that the British had carried out: removal of the gold from the roof and destruction of the informal garden to be replaced with planting and surfacing of a more formal design. The result was a stylized

version of a traditional garden, an interpretation which spoke more of a separation from nature than an Indian love of nature. The heritage experts were reluctant though to advocate a change back to the original layout and planting. The English understanding of landscape, as with the English language, now overlays the rich diversity of cultures, religions, philosophies and understandings of place and nature in India. As in Iran and China, understandings of place in India are formed and enriched through literature, painting, rituals, customs and traditions. Three examples of the drivers of values of nature and landscape give a small insight into this cultural diversity in India.

The first is the ritual and festival legacy of the celebration of nature. Festivals occur in the seven North-east Indian states in harvest season because most indigenous tribes depend on food production through sustainable management and forest conservation, as well as to celebrate spring activity. An example of tribes taking part in the rituals are that of Mizos and Naga societies. Over 85% of the Naga are dependent on agriculture. Ritualistic gaiety are aspects of the plethora of festivals held throughout the region.

A second example is the tradition of nature worship, thought to be at the foundation of Indian culture. The reverence for nature is demonstrated by patches of forest or sacred groves dedicated to deities and /or ancestral spirits by many Indian communities as an expression of this tradition (Malhotra et al, 2001). The sacred groves are sometimes associated with shrines or burial grounds and while hunting and logging is usually prohibited, forest usage such as honey collection is permitted. Sacred groves are protected in various states: termed *sarana* from the ancient Indian language of Pali, in Bengal and Bihar; as well as *varaan* in Rajasthan, *kavu* in Kerala, and other names depending on language, location and tradition. There are some 4125 sacred groves covering 39,063 hectares in India (www.neralu.in 2015). The sacred groves often contain plant and animal species that have become extinct in neighbouring areas, and have become biodiversity hotspots as species seek refuge in the groves as a consequence of gradual habitat destruction and hunting.

The association of place and nature with literature is a third example, from the Tamil context:

'The **Sangam landscape** (Tamil: அகத்திணை "inner classification") is the name given to a poetic device that was characteristic of love poetry in classical Tamil Sangam literature. The core of the device was the categorisation of poems into different *tiṇais* or modes, depending on the nature, location, mood and type of relationship represented by the poem. A *tinai* consists of a complete poetical landscape - a definite time, place, season in which the poem is set - and background elements characteristic of that landscape - including flora and fauna, inhabitants, deities and social organization. These collectively provide imagery for extended poetic metaphors ("ullurai", literally "inner meaning"), which set the mood of the poem. From these basic associations of landscape and subject, a wide range of specific themes suitable for each landscape were derived.' (Ramanujan, 1985).

Even though India has a recent Western cultural overlay, diverse deeply embedded constructs of nature and place which are tangible, intangible and metaphysical continue to be held by communities throughout India.

'The Indian cultural landscape can be called [an] 'intellectual landscape', a collection of religious, cultural and physical meanings ascribed to geographical components through collective memory, planted on the ground (shaped in real world and real time - the landscape) in active engagement of communities over generations, empowering nature and land from physical to the metaphysical. It is a repository of the collective perception of geography, where memory, information and imagination converge to shape the landscape' (Thakur, 2011).

Indigenous landscape values: Maori

Indigenous peoples have values which are radically different from Western constructs, but many indigenous philosophies have a commonality of concept. The main link is their relationship with land and nature, understood as people belonging to the land (Durie, 2004:

78). This is fundamental to identity rather than something separate from people, as is conveyed by the Western construct.

Māori are the indigenous people of Aotearoa New Zealand. Māori, Tangata whenua, people of the land, understand land as Taonga Tuku Iho, a treasure passed down on the basis of whakapapa (genealogy), leadership and continual occupation, or Ahikāroa. Inherent in the concept of Ahikāroa, is not just authority over the land, but also the responsibility and obligations of guardianship of the land and to the past, present and future generations of people who have relationships with that land. Tangata whenua connection to land is perceived both as physical and meta-physical. Knowledge is acquired through being, a wisdom of specificity grounded and affirmed in experience of specific place (Whaanga-Schollum, 2015).

Through myths which were carried on migrations from the East Pacific, to collective tradition which developed as they adapted to the different climate and diverse places in the new lands, Māori developed a relationship with place which was both spiritual and pragmatic. Myths, prohibitions as well as taboos relating to nature affirmed that people are not above nature (Walker 1987: 43). Endemic species may be part of a tribe's genealogy. Like Chinese use of naming and calligraphy in gardens, Māori conveyed their values, ethics and aspirations related to land through words (whenua for instance means both land and placenta) as well as oft repeated proverbs and aphorisms. An example is:

'Toi te kupu, toi te mana, toi te whenua.' Language, prestige and land are the foundation of Maori culture and values (Hulme, 1987: 4).

In addition, again as with Chinese culture, naming of places was also laden with messages, beliefs, events and stories (Mahuta, 1987: 82). While the overall aim was to achieve harmony and balance, tribal warfare as the population grew, and conquest and confiscation resulted in a more fluid political landscape. However, Māori maintain beliefs such as *mauri* or life force as well as strong principles such as guardianship of the land. This made sure that indigenous Māori valued both the tangible, expressed through mountain, river and place of a tribe, and intangible, told and retold through myths and stories about people and place.

Māori understanding of land is not as a commodity, which might be bought or legally divided (although now 70% of Maori have little or no connection with their tribal land, and only 5% now own land (Walker, 1987: 46). However, Māori, as with other colonised people who have faced two oppressive partners (colonisers and missionaries) (Cadogan, 2004: 29) continue to maintain values, principles and beliefs about their relationships to land. An example of this is the lengthy and heroic battle fought by Aila Taylor of Taranaki (in 1970's and 80's) who spoke for the water quality of the coastline. He fought for its protection in the face of economic pressure for discharging waste onto the coastline while developing natural gas resources. Other indigenous people have similar experiences contesting erosive land stripping operations for mining.

Maori are strongly influenced by the landscapes' value to them for sustenance, resources, biodiversity, transport, relationships, prestige and hospitality. That is why stewardship remains such an important aspect of their ethics. Their responsibility is to ensure environmental health so that the land, biodiversity and water remain resilient and species thrive. In this way they maintain relationships, respect through generosity and links to the land. Conversely aesthetics is of less significance. Māori signified their relationship with land through monumental ground sculpture as on the volcanic cones in Auckland, through carved poles signifying places, and other art forms, while gardens were largely for horticulture. Understandings of land and landscape were more frequently intangible, about memories, events, and connections, than about constructing place to reflect nature.

Enabling a more bi-cultural perspective to emerge has become a focus of recent work being undertaken in New Zealand by city administrators. Their aim is to include Māori principles, art and design in urban design and land management (such as the Māori Te Aranga principles in Auckland Councils urban design guidelines). An example of what can be achieved through the recognition of indigenous understandings of land, is the inspiring

landscape architecture work with First Nations people in Thunder Bay, Canada (Saul, 2014).

6. Discussion

The richness, diversity and heritage conveyed through the cultures referred to very briefly above indicate the opportunities that understanding landscape from their different perspectives could provide. Perceiving an issue ‘wearing another’s shoes’ can also enable a better understanding of one’s own culture.

The meanings of the term landscape in the West has changed over recent time (as has language, law and Western culture itself) and the different meanings are not uniformly understood or adopted. Some people for instance maintain the understanding of landscape as scenery: the picturesque construct. Eastern cultures have developed their understanding of land, place and nature over extended time frames. This can now provide the West with different ideas on the integration of art, language, poetry, and the intangible with landscape.

An aspect of the difference in perspective is consideration of emotions. Emotional stimulus was important in China. This may explain the apparent blandness of parks in Shanghai designed by Western landscape architects. But to Western cultures, naming and emotional display may seem florid: an example is the story of Li Po whose love of the moon resulted in his drowning through getting too close to the reflection of the moon in a pool (Macfarlane 2007: 30). A further and allied difference is the emphasis on people, place and their interplay in the East contrasting, at least in the beginnings of landscape architecture, with the view and the object in the West.

Differences are numerous but what of the benefit of these different perceptions of nature and place? One benefit might be in looking to design for apartment dwellers and denser city living. People’s perception and the experiential aspects of nature and place from the East might be emphasised in city planning. This could be used to ensure access to nature and places for introspection and interaction for all parts of a community for their well-being, not only those who have the resources to access exclusive places. In addition, the importance of intangible aspects of place provides further stimulus for exploration of layers of connections for place making. A further benefit could be in developing other ways of assessing and evaluating landscapes which take into account intangible aspects and narratives which are significant for local people, and thus enhance rather than override local values (Allan and Smith, 2014).

Design can be used for understanding and bridging cultural gaps: the symbolism adopted in design communicates in a different way to language and thus can be understood across cultures. Diverse cultures can find links to their own culture in the symbols and designs. This can be adapted to resolve aspects of landscape disharmony between cultures.

7. Back to the future

Cultures understand the world in very different ways, and there is no ‘right’ except for that particular culture. A consideration of place, nature and space would err if every concept dealing with the cultural construct of landscape were only to be considered from a Western perspective. For instance, although time is a critical aspect in large scale place planning and design, time is envisaged as a circle, by First Nations people of Canada, or as a whorl, by Polynesians. Time in the East is generally understood over a much longer frame than the one to three years planning period frequent in the West. Other intangible aspects of place are important for non-Western cultures. The landscape architecture profession should give attention to respecting and acknowledging differences in cultural understanding of landscape. In addition the profession could utilise symbolism and design to carefully convey messages which might be understood widely across cultures.

Contemporary concepts are changing rapidly. A concept thought desirable for all planning and design; that of sustainability (for instance) has faded recently from attention,

to be replaced by the term resilience (Thayer, 2015). What should we next anticipate: emphasis on integrity as each culture strengthens?

The future of the profession, I predict, will be marked by innovation stimulated by the vibrancy of Eastern diversity, as well as through recognition of other cultural constructs. Rather than caricatures of for instance Oriental or Japanese design, deeper understanding of each culture's perceptions will serve to enhance global diversity. Many Eastern cultures have hundreds if not thousands of years' experience of interpreting their ideas of nature and place. Such ideas are enmeshed in art, literature, poetry, philosophy and spirituality. Teasing out such ideas when there is not a direct or even close translation of landscape requires a detailed understanding of the culture. This is as much a challenge as teasing out the concept of landscape from other aspects of professional practice. Wider and better understanding of diverse cultural values will create a rich resource for each culture as well as confidence and pride in local practise.

Acknowledgements

Particular thanks for assistance generously given by those whose deep knowledge and sensitive understanding of their culture was much greater than mine, and on whom I have relied for interpretation and research: Seyyed Amir Mansouri, Ensiyeh Ghavampour, Jala Makhzoumi, Meng Xiaozheng and Liu Xiaoming, Nupur Prothi, and Desna Whaanga-Schollum.

References

- Allan, P. and Smith, H. (2013) Research at the Interface *MAI Journal*. New Zealand. Journal of Indigenous Scholarship 2 (2) 133-149 ISSN: 2230-6862.
- Allan, P. and Smith, H. (2014) The New Zealand. *Architectural Design Research Symposium*. ISBN 978-0-475-12415-9
- Alemi, M. (2012) Symbolism in the Persian Garden The Sense of Nature in the Royal Safavid Gardens, *Manzar*, No 17.
- www.asla.org/contentdetail.aspx?id=20102/ accessed Sept 6, 2013.
- Bergin, H. and Smith, S. (Eds) (2004) *Land and Place He whenua, He Wāhi Spiritualities from Aotearoa New Zealand, Auckland. Accent Publications*.
- Bowring, J. (1997) Institutionalising the Picturesque the discourse of the New Zealand Institute of Landscape Architects, PhD thesis. New Zealand. Lincoln University. researcharchive.lincoln.ac.nz/1997/bitstream
- Egoz, S., Makhzoumi, J., and Pungetti, G. (Eds) (2011) *The Right to Landscape Contesting Landscape and Human Rights*. Surrey: Ashgate Publishing Company.
- Featherstone, M. (1995) *Undoing culture: Globalization, Postmodernism and Identity*. London. Sage Publications.
- Graham, T. and Couch, N. (2014), Occupying the third Space, The location of cultural exchange, *X-section*. Auckland, New Zealand: Unitec.
- Harrison, C.M. and Burgess, J. (1994) Social constructions of nature: a case study of conflicts over the development of Rainham Marshes. *Trans. Br Inst. Geogr.* NS19, 291-310.
- Holland, P; Williams, J. and Wood, V. (2011) Learning about the Environment in Early Colonial New Zealand. In Brooking and Pawson. *Seeds of Empire The Environmental Transformation of New Zealand*. London. I B Taurus.
- Hulme, K. et al. (1987) *Te Whenua Te Iwi The Land and the People*, Wellington. Allen and Unwin/Port Nicholson Press.
- Jang, W.S. (2004) A Philosophical Evaluation of Western and Eastern Civilisations from a Whiteheadian Perspective, philpapers, philosophical research online.
- Jost, D. 2013 *LAM* February. www.Landscapearchitecturemagazine.com/2013/02/08/the-great-exchange/ accessed 6 September 2013.
- Macfarlane, R. (2007) *The Wild Places*, London. Granta Books.

- Makhzoumi, J. and Pungetti, G. (1999) *Ecological Design and Planning The Mediterranean Context*, London: E & FN Spon.
- Makhzoumi, J. M. (2002) Landscape in the Middle East; an inquiry. *Landscape Research*, Vol. 27, No 3, Landscape Group Ltd. Carfax Publishing. 213-228.
- Malhotra, K.C., Gokhale, Y., Chatterjee, S. and Srivastava, S. (2001) *Cultural and Ecological Dimensions of Sacred Groves in India*, Indian National Science Academy, New Delhi, and Indira Gandhi Rashtriya Manav Sangrahalaya, Bhopal; 30 pages.
- Mansouri, S. (2013) Iranian Landscape culture. *Mansar* 23, 2013.
- Meng, X. (2012) Theory and Method of Chinese Garden Art, *Forestry Studies in China* 1: 17
- Meng, X. (2012 a) Elementary Discussion on Scenery Supporting From, Study of Yuan Ye, self published, Beijing.
- Meng, X. (2012b) *Traditional Chinese gardens in Suzhou*, keynote paper, IFLA World Congress, 2012.
- Menzies, D. (2013) Whose Place? *X-section*, Unitec, Auckland, NZ.
- Olwig, K.R. (1996) Recovering the Substantive Nature *Annals of the Assoc of American Geogr* 86, 4 (Dec) 630-653.
- Olwig, K.R. (2002) *Landscape, Nature and the Body Politic*. Madison: University of Wisconsin.
- Pishief, E.D. (2012) *Constructing the Identities of Place: An Exploration of Māori and Archaeological Heritage Practices in Aotearoa New Zealand*. PhD. thesis, Victoria University of Wellington, Wellington. New Zealand.
- Prime, K. *Māori Cultural Lands*, In Gjerde, M. and Petrovic, E (Eds) 2014. Proceedings of the Australasian Urban History Planning History Group Victoria University of Wellington, New Zealand.
- Ramanujan, A.K. (1985), *Poems of Love and War from the Eight Anthologies and the Ten Long Poems of Classical Tamil*, UNESCO Collection of Representative Works, New York: Columbia University Press, ISBN 0-231-05106-9.
- Read, M. (2005) *The Construction of Landscape: a case study of the Otago Peninsula, Aotearoa, New Zealand*. PhD thesis. Canterbury, New Zealand: Lincoln University.
- Read, M. (2005) Planning and the Picturesque: A case study of the Dunedin District Plan and its application to the management of the landscape of Otago, *Landscape Research*, Vol. 30, No 3. London : Routledge.
- Read, M. (2009) Planning and the Picturesque: A Case Study of the Dunedin District Plan and its Application to the Management of the Landscape of the Otago Peninsula. In Olwig and Mitchell, *Justice, Power and the Political Landscape*. London: Routledge.
- Saul, J.R. et al (2014) *The City and the Spirit Garden, Prince Arthur's Landing Thunder Bay*. Canada: The City of Thunder Bay.
- Salam, I. (2006) *The Divan of Hafiz*, Tehran: Gooya Art House.
- Schama, S. (1995) *Landscape and Memory*, North America, Blackwell.
- Thakur, N. (2011) *Indian Cultural Landscapes: Religious pluralism, tolerance and ground reality* in Journal of SPA: New Dimensions in Research of Environments for Living "The Sacred"; no.3; Delhi.
- Thayer, R. (2015) pers comm.
- Thaman, K. H. (2003). Decolonizing Pacific Studies: Indigenous Perspectives, Knowledge, and Wisdom in Higher Education, In *The Contemporary Pacific*, 15, 1, University of Hawai'i Press.1-17.
- Treib, M. (1993) *Modern Landscape Architecture A critical Review*. Cambridge. MIT Press.
- Tversky and Kahneman (1982) *Judgement Under Uncertainty: Heuristics and Biases*. Cambridge, UK. Cambridge University Press.
- Whaanga-Schollum, D. (2015) pers com; Artwork Series: Tangata Whenua; Whakaki nui a rua, Sites of Significance, 2013.

Performative design in Restoration of Dryland Rivers

Sareh Moosavi¹, Margaret Grose², Jillian Walliss³

University of Melbourne, Faculty of Architecture, Building and Planning, Australia

E-mail: moosavis@unimelb.edu.au

E-mail: mgrose@unimelb.edu.au

E-mail: jwalliss@unimelb.edu.au

Abstract

This paper addresses the role of performance testing in the design of river spaces in drylands through an examination of dryland river regeneration projects. Through a case study method, we investigated two restorative wadi projects in the arid lands of the Arabian Peninsula across two different scales; the water catchment scale, and the urban landscape scale. The case studies selected were the Wadi Hanifah Project, located in Riyadh, Saudi Arabia, and the Wadi Adai Project, in Muscat, Oman. Both locations have experienced considerable urban regeneration and modernization within urban areas, and the wadis are considered as potential public spaces that can change the image of the city.

In-depth analysis of the projects' brief, documents and reports, and personal interviews with the engineers, designers and decision makers involved in the projects, were undertaken and two major aspects were interrogated and analyzed: the system-base approaches to design across different scales, and the role of performative design in complex landscape projects.

1. Introduction

Wadis as metasystems of process flows

Landscapes embody a complex of biological, physical, and cultural subsystems engaged in a process of perpetual becoming (Murphy 2005). It is the result of human-environment co-evolution, thus the 'product' of the act of shaping, and the 'process' of becoming and making sense of surroundings through shared meanings, values and common sense (Makhzoumi 2009, 2012).

Water landscapes and 'processes' cannot be regarded as separate. The Greek philosopher *Heraclitus* stated that 'you could not step twice into the same river', reflecting that rivers are dynamic systems, constantly shifting and continuously changing. What we perceive as a river at a certain point of time, is just a snapshot in one temporal and spatial scale of ongoing processes. These processes are neither constant nor linear, and occur in irregular phases with sudden flood events, especially in dryland rivers (*wadis* in Arabic), in which the sunbaked surfaces cannot absorb rainwater from sudden and short-lived storms (El-Baz 2002, Shahin 2007). As a result of the dynamic processes associated with these rivers, any intervention for restoration, conservation and regeneration of these metasystems requires a system-based, adaptive and ecologically-informed design approach. But what are the factors that facilitate, or hinder a system-based approach in design? And how can designers tackle high levels of uncertainties? We explored these questions through two case study projects.

Case study projects with different spatial and temporal scales were selected to address these questions. Interviews with the chief designers (or their representatives at the project site), hydrological engineers, environmental engineers, and main stakeholders of each project were conducted, with a focus on the process of design in the projects, the collaborative role of different players, and points of innovation, compromises and limitations.

2. Wadi Hanifah Restoration Project

The Wadi Hanifah project provides an exemplar for using a system-based approach in design. Wadi Hanifah is a 120-kilometre-long valley running from North-West to South-

East of Riyadh. Wadi Hanifah was once the historic water source of Riyadh – which now pumps desalinated water over 350 km from the coast. The valley provided fertile lands suitable for settlement and agricultural purposes. After the 1970's with extensive urbanisation and population growth the wadi deteriorated into a dumping-ground and open sewer (Teller 2012). In 2001 the Arriyadh Development Authority prepared the Wadi's Comprehensive Development Plan and called for proposals through a competition. The joint venture teams of British Engineering Consultant Buro Happold, along with their Canadian Landscape Architect partners Moriyama & Teshima, were commissioned to develop the wadi's Master Plan.

The interviews with the designers and engineers revealed three major imperatives in the project. First was the importance of understanding the wadi as a metasystem of ongoing processes. Central to this project, as mentioned by landscape designers George Stockton and Drew Wensley, was to understand the processes with an 'inquisitive curiosity to look for what's happening' on the ground (Stockton and Wensley 2013), by using a comprehensive research method and considering the underlying processes, flows and relationships in the system. The second aspect highlighted by the designers was considering 'temporality', which was looking at a 300-year forward timeframe for the project. The clients were initially looking at a short-term beautification project, despite their emphasis on 'giving the wadi back to the future generations' (High Commission for the Development of Arriyadh 2011). However, the designers and engineers focus on a long-term horizon turned the project away from a short-term and immediate remedy for the degraded landscape of the wadi. Finally, as outlined by Drew Wensley, 'land recognition' and consideration of the existing built and unbuilt forms and their evolution through time, helped reveal how integrated these systems are, and how the mimicking of past and present natural processes can be effective in design. The designers noted that once a comprehensive understanding of how the system works was grasped, strong and robust arguments could be made for intervention. Further evidence of their system-based approach used in this project will be discussed.

3. Wadi Adai Park

In contrast to Wadi Hanifa, which covers more than 120 km of the wadi's length, the Wadi Adai Park and Bridge is a small scale regeneration project of less than one kilometer in a highly urbanized residential and commercial district in Muscat. As one of the 24-mega-urban regeneration projects that Muscat Municipality has been undertaking, Norwegian architects and landscape architects from Snøhetta are focusing on a segment of Wadi Adai. Their proposal aims at highlighting the uniqueness and potentials of the wadi as a public open space, connecting the mountains to the sea. Despite the small scale of the design and its confined scale and limited site boundaries, Wadi Adai has the largest catchment area of Muscat's wadis, with 380 square kilometres (Soliman 2010). Thus, Snøhetta considered the dynamic nature of the wadi as an ecosystem, and its evolving ecological performances, in the design. Landscape features include a descending bridge that creates access to the dry wadi bed in the dry phase, and can also be used for quick evacuation from the wadi bed in floods, vegetative islands inside the wadi bed and terraced embankments. These features will be analysed in the following section.

4. Evidence of performative design in wadi projects

While 'testing for failure' is an integral domain of engineering disciplines, designing for performance in landscape architecture remains a comparatively new agenda. Performative design embodies 'on ground' practices, and iterative testing of outcomes in both pre-construction and post-construction stages of restoration. This allows for rigorous and resilient design solutions. Wadi systems, particularly those in urban areas, require restoration strategies of integration and innovation across design, ecological, and engineering disciplines in order to develop designs which are ecologically performative and

environmentally responsive to the considerable levels of uncertainties and variability found in wadi systems. In order to understand how the case studies incorporated performative design approaches, we investigated evidence of experimental strategies for improving ecological performance, with a focus on responses to flood through berms and vegetative islands, as just two responses to the difficulties of working with water dynamism in dryland wadi systems.

5. Testing flood berms in Wadi Hanifah

In Wadi Hanifah an interesting experimental strategy was used to test a strategy for flood management. A series of earth berms were installed inside the wadi's floodplain to create a barrier and reduce water flow velocity and mitigate erosive forces of flash floods and sedimentation (see Fig. 3.). These dune-shaped berms were constructed in the wadi bed against water flow to perform as microcatchments, and allow sediments and other organic detritus to accrue. They included a planting zone within the curve of each berm to accumulate fertile soil and seeds. The process of accretion was considered as a low-cost and low-maintenance re-vegetation technique at the regional scale (Margolis and Chaouni 2014). The experimental nature of the flood control berms was fully revealed when these structures were washed out during a major flood event in Wadi Hanifah after they were implemented (Stockton 2013). Whether the 'safe to fail' (Lister 2007) experimentation was deliberate or unplanned, in-situ testing, using real-time data and actual forces, proved that the berms needed to be more robust to resist the flood velocity and to function as barriers. The failure of the berms clearly confirms the high levels of uncertainty and temporality in the wadis' landscape, and highlights the need for both a robust and flexible design. Importantly, the berm failure demonstrated that testing system performances through in-situ modeling can lead to trial and error, and lost opportunities for designers. Moreover, in-situ testing of built form is expensive and might be beyond the scope of less well-funded projects. There are now alternative methods to in-situ modelling that overcome the time and budget limitations.

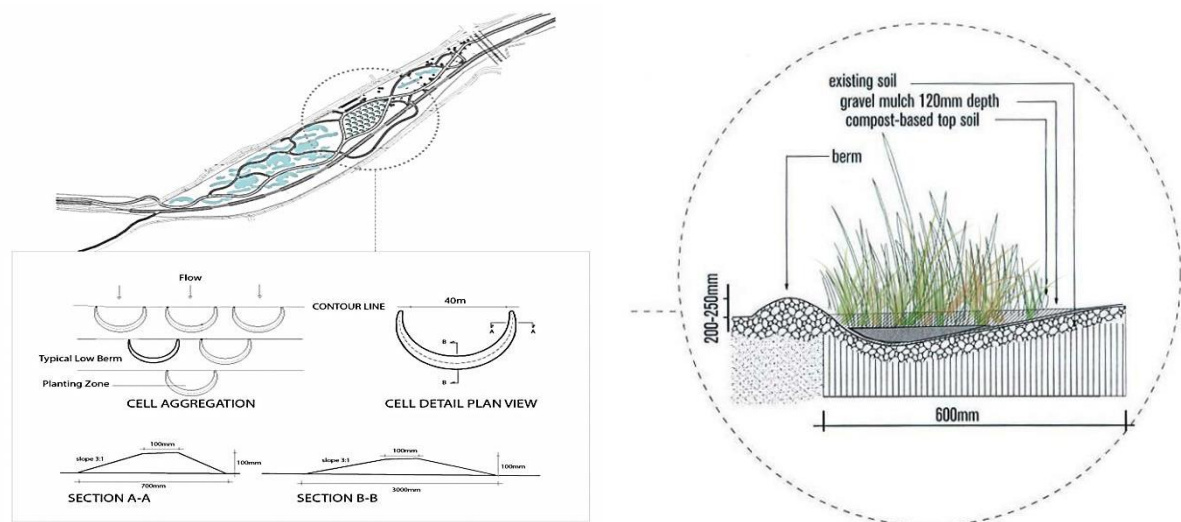


Fig. 3. Details of flood control berms tested in Wadi Hanifah project [Source: Margolis and Chaouni (2014)]

Digital modeling and simulations in landscape ecological design are new techniques for acquiring precise data and testing, and these have facilitated design in the vicinity of flooding rivers basins and coastal regions (Girod 2013). Digital approaches have become the center of attention in many academic writings related to landscape practice (Girod et al. 2013, Reed and Lister 2014, Walliss et al. 2014). These methods provide designers with additional techniques for 'achieving a higher level of complexities in performance' (Girod et al. 2013), and 'offer one path forward for exploration and experimentation' (Grose 2014). For example, flow modeling, scripting, and processing software provide time-based

platforms for representing, programming, and speculating upon changes and evolutions of landscapes. Several engineering software programs are designed to simulate flood scenarios in a river channel. The engineers from Buro Happold, for example, used programs such as HEC-RAS (Hydrologic Engineering Centers River Analysis System) and 12D for their hydraulic and engineering design work in Wadi Hanifah. Based on the information shared by Alan Travers, the modelling approach that Buro Happold is currently using in similar projects is much more sophisticated; they take full 3D LiDAR survey data (Light Detection and Ranging which uses light to profile ground contours) into TUFLOW, which models the flood simulation in a 1D (main wadi channel) and 2D (floodplain) modelling process. Such detailed ‘engagement with performance testing’ from engineering gives good direction to a future of landscape architectural design. Using in-situ or scale prototyping, simulation software and real-time precise data offers opportunities to take design further into performative design, and this is an emerging field of inquiry in landscape architectural practices.

6. Vegetative Islands in Wadi Adai

In Wadi Adai the Norwegian designers Snøhetta proposed three vegetative islands inside the Wadi, which were technically opposed by the engineers for creating barriers to flood flow. These islands are integral to the natural hydro-morphological processes in a braided river system, where changes in flow result in accumulation of sediments and debris, and create teardrop-shaped patches that often capture organisms and nutrients. The designers considered that succession of vegetation on these islands provides stepping stone habitats for different species in addition to establishing more vegetation, thus reducing channel bed erosion, and enhancing connectivity and biodiversity of the corridor (Gurnell 2014). In addition, the vegetative islands with native plants can provide shade for people who wish to go inside the wadi bed when dry, and causes very little disturbance to the hydrodynamics of flow in wet seasons as a result of their shape (see Fig. 4 and Fig. 5). In addition, their elevated surface (one to two meters) is considered to act as safety zones in flood events.



Fig. 4. Teardrop-shaped vegetative islands are designed inside Wadi Adai, in Muscat. [Source: Snøhetta’s image courtesy, 2013].



Fig. 5. Vegetative islands, and terraced embankments in Wadi Adai, Muscat, [Source: Snøhetta's image courtesy, 2013].

The extent to which the islands in Wadi Adai will be robust enough to resist a strong flash flood is a question which the designers are testing in the built form. Considering the layout of Wadi Hanifah and the failure of flood berms in that wadi bed, testing the islands' resistance can provide more robust solutions. In Wadi Adai gabion rings have been used to fix the islands to the wadi bed with the intent of stabilisation. Diccon Round, the landscape designer from Snøhetta explained that 'it is more an experiment, knowing that it is a temporal landscape; the islands will either grow by accumulating more debris, or they will disappear with the next flash flood' (Round 2013). This is evidence of an open-ended design approach – to keep room for unanticipated changes and adaptations, and test how natural dynamics engage with site interventions.

In addition to these features, vegetative gabion terraces were used as embankments, to allow partial flooding of the riverbanks for better connectivity and infiltration, as well as providing opportunities for visitors to access the wadi. It is an effective alternative to the engineered vertical concrete walls (the existing conditions) that block the visual and spatial connection of the surroundings to the wadi and prevent ecological flows to occur.

Design strategies for improving ecological performance of a highly urbanized wadi in this project demonstrate the potential application of ecological thinking regardless of the project's confined scale, even if site boundaries are limited and fully applying system approaches are restrained.

7. Discussion

Despite many emerging theoretical viewpoints that stress the fluctuating tendencies and ever-changing processes in landscapes, there has been little discussion as to how landscape designers can implement flux and processes in real projects. This research investigated the role of performance testing through in-situ modeling in designing for uncertainties in dryland river regeneration projects. In-depth analysis of two selected Wadi projects in Riyadh and Muscat revealed that design proposals based on experiment and performance testing are necessary in achieving ecological outcomes that are flexible, adaptive, and resilient.

The main features of the projects articulated here (i.e. flood berms, and vegetative islands) underscore three major principles in system-based approaches to wadi projects:

processes, dynamics, and temporality. What is crucial in this approach is to consider that the final product is not entirely within our control, and to understand that design is experimentation. The decisions made for testing ideas at the two very different scales in Wadi Hanifah and Wadi Adai projects suggest flexibility with no fixed future for these landscapes, learning from natural processes, and reconstructing landscapes by mimicking natural processes. Limitations such as time and budget restrictions in in-situ prototyping can be addressed by incorporating scale prototyping and digital modelling programs that can test different scenarios based on changing variables.

A major finding of this study was the lack of detailed information on the failures of design in complex, dynamic systems. Data regarding the failure of the earth berms in Wadi Hanifah had to be obtained from the designers. It was clear that while in-situ testing and failure can be highly beneficial to the design process and lead to resilient designs, they are often considered negatively by practitioners, and are not generally shared. However, it would be ideal if information regarding performative testing in complex projects were disclosed to landscape professionals in order to better inform similar designs and thus extend the knowledge held in the profession. The study also clearly showed that through close collaborations with engineers and ecologists, landscape architects can use integrative approaches that involve adaptive management of systems in large-scale complex projects for more situated and resilient designs.

Acknowledgment

The authors would like to express their gratitude to Emeritus Professor Philip Sam Lake for his insightful comments and valuable guidance, and the generosity of designers, engineers and key informants interviewed for this research. This study was funded by an Australian Postgraduate Award, and travel grants from the University of Melbourne.

References

- El-Baz, F. (2002) *Wadis of Oman: Satellite Image Atlas*, Sultanate of Oman: Office of The Advisor to His Majesty The Sultan for Cultural Affairs.
- Giroto, C. (2013) The Elegance of Topology. in Giroto, C., Freytag, A., Kirchengast, A. and Richter, D., (eds.) *Topology : topical thoughts on the contemporary landscape* Berlin: Jovis Verlag. pp. 79-116.
- Giroto, C., Freytag, A., Kirchengast, A. and Richter, D. (2013) *Topology: topical thoughts on the contemporary landscape Landscript: 3*, Berlin: Jovis Verlag.
- Grose, M. (2014) Gaps and futures in working between ecology and design for constructed ecologies. *Landscape and Urban Planning*, 132, pp. 69-78.
- Gurnell, A. (2014) Plants as river system engineers. *Earth Surface Processes and Landforms*, 39(1), pp. 4-25.
- Wadi Hanifa - A Journey of Change* (2011). Available: <http://www.youtube.com/watch?v=eg4NURQm6uQ> [accessed 20 May, 2012].
- Lister, N.-M. (2007) Sustainable large parks: Ecological design or designer ecology in Czerniak, J. and Hargreaves, G., (eds.) *Large Parks*, New York: Princeton Architectural Press. pp. 35-57.
- Makhzoumi, J. (2009) Unfolding Landscape in a Lebanese Village: Rural Heritage in a Globalising World. *International Journal of Heritage Studies*, 15(4), pp. 317-337.
- Makhzoumi, J. (2014) Is rural heritage relevant in an urbanizing Mashreq? Exploring the discourse of landscape heritage in Lebanon. in Daher, R. and Maffi, I., (eds.) *The Politics and Practices of Cultural Heritage in the Arab World: Positioning the Material Past in Contemporary Societies*, London: I. B. Tauris. pp. 239-51.
- Margolis, L. and Chaouni, A. (2014) *Out of water: design solutions for arid regions*, Birkhäuser: Boston.
- Murphy, M. D. (2005) *Landscape architecture theory: An evolving body of thought*, Long Grove, Illinois: Waveland Press.

- Reed, C. and Lister, N.-M. (2014) *Projective ecologies*, New York: Harvard University Graduate School of Design, Actar.
- Shahin, M. (2007) Wadis and Wadi Flow. in *Water Resources and Hydrometeorology of the Arab Region*, Netherlands: Springer. pp. 279-332.
- Soliman, M. M. (2010) *Engineering Hydrology of Arid and Semi-Arid Regions*, US: Taylor and Francis.
- Teller, M. (2012) A Wadi Runs Through It. *Saudi Aramco World*, pp. 10-15.
- Walliss, J., Hong, Z., Rahmann, H. and Sieweke, J. (2014) Pedagogical foundations: deploying digital techniques in design/research practice. *Journal of landscape architecture*, 9(3), pp. 72-83.

Cultural aspects of the visual landscape as a basis for everyday life: case studies in rural Japan

Ryohei Ono

The University of Tokyo, Japan

Abstract

Recent concerns or discussions on 'cultural landscape' seem to be based on a general understanding that its cultural context can be observed as some 'results' of human activities on the land. In fact, geographer Carl O. Sauer (1925) defines, and more recently UNESCO (1992) shows in the definition of 'organically evolved landscape', (a category of World Heritage cultural landscape classifications), cultural landscape is likely to be regarded as 'results'. However, it is believed that their cultural values exist not only on their eventual appearances, but also in the processes dating from their earliest periods. For instance, if we visit settlements in rural areas, visual connections between their settings and the environment can be observed in some cases. That suggests what people can experience in everyday life is one of the basic reasons for their continued occupation, and that an important contribution to understand the experiencing of cultural landscapes is landscape visibility. In order to evaluate the importance of landscape visibility in the lives of the inhabitants of traditional settlements, two case sites were surveyed in Japan, an agricultural settlements (in Hiroshima Pref.) and a fishery one (in Iwate Pref.). Using cumulative viewshed analysis with GIS, visibilities to farmland/sea from every DEM point of the surrounding land surface were examined. The result reveals that people's houses or long-established roads are located on the land with high frequencies of visibility to farmland/sea. The fact suggests that visual perception to food production area could be a basic spatial factor influencing farmer's or fisherman's everyday lives. In addition, visibilities to both their livelihood and residential areas from all the surrounding land surface were analysed in a similar way. As the result, the lands with the highest visual frequencies to both livelihood and residential areas, were also the locations of shrine or temple to where people give special meaning with religious belief. It suggests that shrines or temples, which are the traditional social and cultural centres of their communities, tend to have strong visual connections to both their community's food production area and housing area. It is believed that cultural values of landscapes can be found as causative factors for their everyday life as well as their results, and evaluating them could assist various aspects of future landscape planning.

1. Introduction

Over the past quarter century, 'cultural landscape' has been one of the major issues in the field of landscape planning and design. In various researches or initiatives regarding cultural landscape, the concerns or discussions seem to be based on a general understanding that its cultural context can be observed as the results of human activities

on the land. In fact, ninety years ago, geographer Carl O. Sauer (1925) declared that 'The cultural landscape is fashioned from a natural landscape by a cultural group. Culture is the agent, the natural area is the medium, the cultural landscape is the result.' More recently, UNESCO (1992) also explained that 'organically evolved landscape', which is the second category of World Heritage cultural landscape classifications, 'results from an initial social, economic, administrative, and/or religious imperative and has developed its present form by association with and in response to its natural environment.' Furthermore, the European Landscape Convention (ELC) which aims to deal with a comprehensive view of landscape, including its cultural aspects, defines landscape as 'an area, as perceived by people, whose character is the result of the action and interaction of natural and/or human factors' (Council of Europe, 2000). Although the disciplinary backgrounds regarding landscape are not the same among these discourses, it seems that they have a similar understanding of (cultural) landscapes as a result.

One more noteworthy aspect to the ELC's definition is that landscape is an area 'perceived' by people. If the term 'perceive' refers to visual or multi-sensory experience, the question then arises: who perceives it? Is he/she a landscape specialist, an artist or a tourist? It is true that they would all perceive it, but the most important perceivers are presumably the people who live in the area. And for those who live in particular locations, their experiences of landscapes are not merely the perceptions of eventual results of their own and their predecessors' lives. Instead, they are involving themselves in generating their own landscapes in everyday lives. Therefore, even though a landscape itself is a result, its cultural value may be considered in its broader sense of people's experiences and activities. For instance, if we visit settlements in rural areas, it is not difficult to find visual connections between their settings and the surrounding natural environment. If we find a primary meaning of 'perceive' to be the visual experience in this case, the facts raise a hypothesis that the visibilities from the settlements could be one of the basic reasons for their continued occupation. It is true that the precedent systematized method for evaluating the character of landscape, such as Landscape Character Assessment (LCA) in UK, illustrates diverse factors of landscapes including people's experiences and activities (Swanwick et al., 2002). However, in its diagram of landscape, the relationship of the factors between 'sight' and 'settlement' is vague. In the field of archaeology, there has been significant research into historic sites' landscapes, examining visibilities from monuments or settlements to their surroundings (e.g., Eve & Crema, 2014; Garcia-Moreno, 2013; Gillings, 2009). While archaeology is concerned with why ancient people lived there, this question may be extended to present-day cities or villages, in terms of landscape planning and design. Based on these contexts, the aim of this study is to clarify and discuss cultural values of visual landscapes as a basis for everyday life, by carrying out case studies in rural areas of Japan. Furthermore, we would like to discuss the methodological availabilities to evaluate cultural aspects of visual landscapes in the practice of landscape planning.

2. Methodology

In order to evaluate the importance of landscape visibility in the lives of the inhabitants of traditional settlements, two case sites were surveyed: an agricultural settlement in western Japan, and a fishery one in the north-eastern part of Japan. The first site, the central area of Sera town in Hiroshima Prefecture, is located in a basin and comprised of rice fields and several settlements surrounded by hills with 300 m (maximum) of relative elevation. The second site, the coastal area of Miyako city in Iwate Prefecture, is located along the Pacific Ocean (within approximately 2 km of coastline) and is comprised of small, scattered fishery settlements and a relatively urbanised area.

First, in order to assess the inhabitants' visual landscapes in the context of their everyday lives, this study examined how frequently the dwellers could view their livelihood area (farmland/sea) from their homes. Using cumulative viewshed analysis (Gillings, 2009) with the Geophysical Information System (GIS) (ArcMap 10), frequencies of visibility to farmland/sea from the surrounding areas were analysed. With the Digital Elevation Model

(DEM), or Digital Terrain Model (DTM) of approximately 100 square metres per raster cell, provided by the Japanese government as topography (landform) data, visual target points were set on the farmland/sea area, with 100 m (farmland) or 200 m (sea) grid points on DEM, and viewpoints were set on the entire land surface (every cell of DEM). Visual frequencies were defined and indicated as accumulations of visibility in each cell, and their distribution pattern was examined in relation to the location of settlements. In this process, considering people's choice of settlements, the outputs of visual frequency were filtered to include only land within less than 10° of inclination, this being one of the critical values for determining land on which houses can be built without much difficulty. (Note: Although the visibility from each viewpoint is affected by the existence of surrounding vegetation and buildings, this study passed them over because they are relatively fluctuating than landform in the processes of history).

Second, the question of how frequently the dwellers can simultaneously view both their livelihood and residential areas is believed to be significant to their everyday environment. This issue is believed to be especially meaningful in the case of widely dispersed settlements or urbanised areas. The second analysis was therefore implemented in the relatively urbanised area of Miyako city. Similar to the first analysis, viewpoints were set on the entire land surface, and visual target points were set on both the sea and the residential areas, with 100 m grid points on DEM. The two distribution maps of visual frequencies, to both the sea and residential areas (also within less than 10° of land inclination) were then overlaid, to evaluate the resulting spatial pattern.

3. Results

The results of the first analysis of visibility to livelihood areas indicated that in both case sites, existing people's houses tended to be located on land with relatively high frequencies of visibility to the livelihood area: to farmland in the basin area (Figure 1), and to sea in the coastal area (Figure 2). In the case of basin area (Sera), it was observed that settlements are located on topographically prominent sites with high elevation and visibility to surrounding rice fields. In the case of the coastal area (Miyako), more apparent overlaps with scarce differences in location between highly sea-visible areas and settlement sites were observed. In addition, both sets of results showed that not merely houses, but also long-established roads were often found on the lands with relatively high visibility frequencies to both sites. As a result of the second analysis of visibility to both livelihood and residential areas, which took place in the urban district of Miyako, narrow areas of limited extent were identified as places with high visibility to both the sea and the residential area. What seems to be significant is that some spots with the highest visual frequencies were also the locations of shrines, communal open spaces which are central to people's religious beliefs and visited daily.

4. Discussion

The results of the first analysis suggest that visual perception of the livelihood (food production) area could be a basic spatial factor influencing farmers' or fishermen's everyday lives. Of course, it is true that there are various critical factors determining settlements' locations, for instance natural conditions (water, wind, sunlight, geology, soil, etc.) and social conditions (history, economy, politics, religion, etc.). In fact, in the case of the basin area (Sera), the fact that the settlements tend to stand on higher ground than their surroundings can be explained by the need to ensure the water supply to low-lying rice fields, rather than visibility. However, in the case of Miyako, the results demonstrate an accurate consistency between some settlements' locations and the visibility of the sea. And it is hard to find surplus lands with high visibility but not occupied. These support the theory that the settlement's existence can be explained mainly by the factors of sea visibility and land flatness. In March 2011, Miyako city suffered a devastating tsunami caused by a major earthquake in East Japan. While settlements facing the sea were almost

destroyed and settlements far from the coastline at a high elevation were not damaged, the fact that even the latter settlements had a high visibility to the sea suggests that they had been chosen in terms of not only safety from tsunamis but also the visibility of the sea in everyday life. Of course, it is needless to say that a nice view is favourable value in general. However, it is believed that the results suggest the existence of not the additional and aesthetic value like hotel room prices, but the basic and cultural value of landscape in everyday life.

The results of the second analysis conducted in the urban district of Miyako show the shrines are located at special sites from where both sea and residential areas are frequently visible and vice versa. It suggests that shrines, which are the traditional social and cultural centres of their communities, tend to have strong visual connections to both their community's food production area and housing area. In the case of the basin area (Sera), the second analysis was not implemented because the rice-growing area and housing areas significantly overlapped. Nevertheless, the result shows that a temple, which is similar to a shrine, stands at the site with the highest visibility frequencies to rice fields and residential areas (Figure 1). In Japan, since indigenous shrines and foreign temples have flourished within a mixed culture for a long period, their role as public accessible spaces for the community continues in the present day. While it is known that the location of a shrine or temple has a strong relation to its natural environment which is linked to the custom of worshipping to ensure stable food production (e.g., Sonoda, 2000), the importance of the landscape setting of the shrine or temple has here been demonstrated to be influenced by the issue of visibility. As both a landmark and a viewpoint from/to livelihood and residential areas (in other words, as a reciprocal visual interface between human activity and nature), the shrine/temple is believed to be a 'focal point' which reflects the cultural value of landscape in the dwellers' own minds. In addition, when Miyako city was struck by the tsunami in 2011, it was found that many traditional shrines just outside the range of the disaster zone were unharmed. The lesson suggests that shrines have also served as evacuation places in times of emergency, with not only high elevation, but also high visibility from people's settlements.

Furthermore, it is worth discussing the possibility of using this method of viewshed analysis for landscape planning. This kind of analysis has already been adopted in processes of Environmental Impact Assessment (EIA). For instance, in the UK, Landscape Impact Assessment and Visual Impact Assessment (LVIA) analyses the topography of areas from which a development is visible, referring to 'the Zone of Theoretical Visibility (ZVT)' (Landscape Institute 2013), which is similar to the term 'viewshed' used here. The purpose of analysing the ZVT in LVIA is to estimate the spatial extent of the visual impact of developments such as the construction of power plants. Also in the UK, as already mentioned, the framework of Landscape Character Assessment (LCA) evaluates various types of planning or strategies related to landscape, in a broader sense than the EIA. Moreover, LCA advocates the importance of people's perceptions, stating that 'the process of LCA should involve an understanding of how the landscape is perceived and experienced by people' (Natural England 2014). However, LCA does not refer to the issue of visibility of livelihood or residential places as being of cultural/social or perceptual/aesthetic value, and just refers to a method such as assessing viewshed as being only one of the ways of identifying the geographic extent of LCA, and as merely the first step in defining the purpose and scope of an assessment. The results of our case studies suggest that viewshed analysis, especially cumulative analysis, could contribute to assessing landscape character in terms of people's perception of their everyday environment, representing it as a method of land surface evaluation which would be useful for practical planning.

5. Conclusion

In these case studies, the visual connections between people's living and livelihood areas have been related to the cultural aspects of landscapes in people's everyday lives, including disaster situations. Of course, the results do not yet secure universality for these findings,

and further case studies are required, in order to examine visibility in everyday living areas in more diverse settings, including different countries. However, it is reasonable to conclude that the cultural values of landscapes are clearly related to factors of visibility, which have a major influence on people's lives, and that evaluating these processes would assist various aspects of future landscape planning. In addition, although we have to keep in mind the limitation of viewshed analysis such as accuracy of DEM or effects of vegetation, the method could be said to have greater availability and increased effectiveness in the practice of landscape planning.

Visibility frequency is shown as standardized value (min. 0 - max. 1). Red dots show the visual target points set on the farmland surface with 100m grid points on DEM. DEM (10m) was provided by The Geospatial Information Authority of Japan as existing topography (2009). The bottom right is enlarged map within specified area by a box.

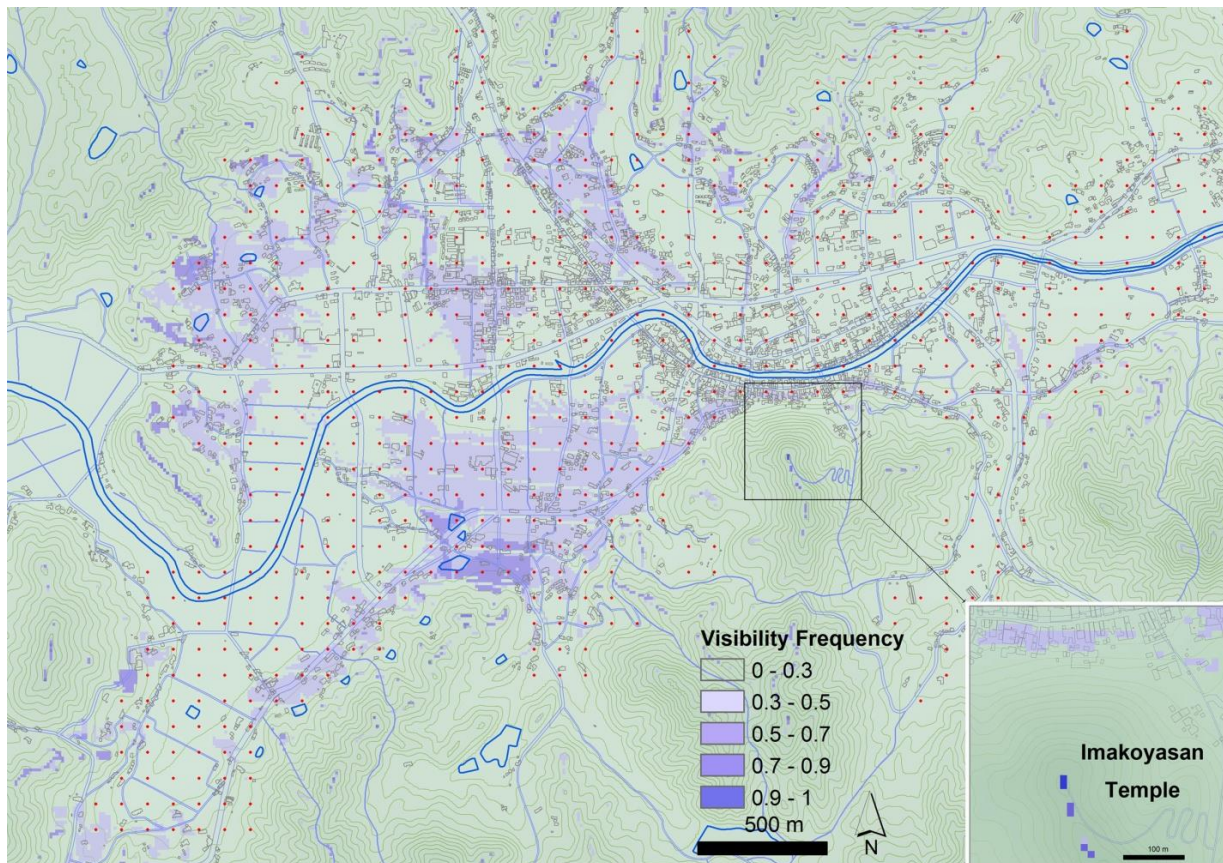


Fig. 1. Visibility frequency to farmlands in central Sera town, Hiroshima Japan.

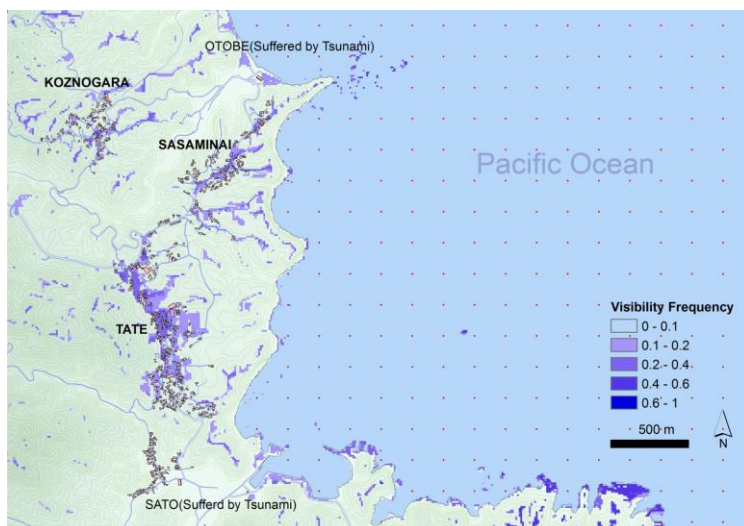


Fig. 2. Visibility frequency to the sea in Miyako city (partial area), Iwate Japan.

Visibility frequency is shown as standardized value (min. 0 - max. 1). Red dots show the visual target points set on the sea surface with 200m grid points on DEM. DEM (10m) was provided by The Geospatial Information Authority of Japan as existing topography (2009).

Acknowledgement

This work was supported by Grant-in-Aid for Scientific Research (B) (Grant number 25292211) from the Japan Society for the Promotion of Science (JSPS).

References

- Council of Europe (2000) European Landscape Convention, Florence. CETS No. 176.
- Eve, SJ. & Crema, ER. (2014) A house with a view? Multi-model inference, visibility fields, and point process analysis of a Bronze Age settlement on Leskernick Hill (Cornwall, UK). *Journal of Archaeological Science*. 43. 267-277.
- Garcia-Moreno, A. (2013) To see or to be seen is that the question? An evaluation of palaeolithic sites' visual presence and their role in social organization. *Journal of Anthropological Archaeology*. 32(4). 647-658.
- Gillings, M. (2009) Visual Affordance, Landscape, and the Megaliths of Alderney. *Oxford Journal of Archaeology*. 28(4). 335-356.
- Landscape Institute (2013) Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment, 3rd edition.
- Natural England (2014) An Approach to Landscape Character Assessment. [Online] Available from <https://www.gov.uk/government/> 1-56. [Accessed: 11th March 2015].
- Sauer, C. (1925) The Morphology of Landscape. University of California publications in geography. 2(2). 19-54.
- Sonoda, M. (2000) Shinto and the natural environment. In: Breen J, Teeuwen M (eds) *Shinto in History - Ways of the Kami*. University of Hawai'i Press, Honolulu, 32-46.
- Swanwick, C & Land Use Consultants (2002) *Landscape Character Assessment - Guidance for England and Scotland*. Countryside Agency, Cheltenham and Scottish Natural Heritage, Edinburgh.
- UNESCO (1992) Report of the Expert Group on Cultural Landscapes. [Online] Available from: <http://whc.unesco.org/archive/pierre92.htm>. [Accessed: 11th March 2015].

Urban projects and landscape in Rio de Janeiro, Brazil

Denise Pinheiro Machado¹, Henrique Barandier², Lucia M. S.A. Costa³, Rosângela Cavallazzi⁴

PROURB/FAU-Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Brazil

E-mail: denisepm10@gmail.com

E-mail: hgbarandier@uol.com.br

E-mail: lucialice@gmail.co

E-mail: rosangela.cavallazzi@gmail.com

Abstract

This paper focus on urban projects practice during recent decades in Rio de Janeiro, Brazil and its relationship with the urban landscape.

The city of Rio de Janeiro can be considered as a laboratory of urban practices on the basis of projects from different nature and scope recently implemented in the city. Driven by the democratization of the country in the 1980s, the first projects aimed to encourage community participation and attraction of various social actors. Urban themes such as the protection of historic sites and slum upgrading have been included in the urban agenda.

During the 1990's new visions about the city marked the interventions which aimed to insert Rio de Janeiro in the circuit of "global cities", of the strategic planning, of the public-private partnerships, the relaxation of urbanistic law and the fight against urban disorder.

The urban design had become essential in the public intervention strategy, dealing with subjects such as public spaces, slums and central areas. These spaces' urban design was the structuring element of the proposed actions.

Along the 2000s the characteristics of urban projects changed. On one hand there are the architectural projects of great impact, some signed by architects from the international star system. On the other hand, across the city projects are undergoing following the international sports events agenda: Pan American Games (2007) World Cup of Football (2014) and the Olympic Games (2016).

From this perspective, urban landscape changes according to each urban projects "generation", and this paper aims to address the spatial and landscape transformations due to this process.

1. Introduction

The prevailing urban project practiced in different countries is characterized as a privileged form of intervention of the contemporary urban planning. It is fairly agreed in the literature that the urban project, at least in the beginning, evolves from the criticism to the modernist/functional urban planning and from the context derived from the economic and political transformations that took place by the end of the 20th century. Nonetheless, the perspectives about the urban project and the interpretations of its role in the contemporary city are multiple and even contradictory and conflicting.

Although it does not stand a unique and closed definition – the concept of urban project is polysemic (Tsiomis and Ziegler, 2007) – and despite it is considered imprecise by many authors (Genestier, 1993; Ingallina, 2003), most of the discussions about the present urban problems and about the challenges of cities in the 21st century are centred on the practice of urban projects. At the same time that Bourdin and Prost criticize the tendency to consider the urban project as "miracle remedy", they profess on the notion of urban project that *"despite the limits of putting it into practice, it would lead to an important progress concerning the processes of urban transformations and the adaptation/update of the occidental cities to contemporary issues"*. (Bourdin and Prost, 2009. p.9).

In this study, we look at the changes of the importance of urban project in the experience of the last three decades in the city of Rio de Janeiro, Brazil. In a long term approach, it is possible to identify three generations of urban projects, which more or less correspond to the projects developed during the 1980s, the 1990s and from 2000 onwards.

Initially, with the intention to shortly set in context the urban dynamics in Rio de Janeiro, we identify two main phenomena: the dispersion of the city and the urban informality. These two phenomena led to two recurrent themes in the urban project practice: the central area and the favelas, i.e. the slums. It is from these two themes that we seek to determine the three generations of urban projects that can be identified in Rio de Janeiro since the 1980s. Then, trying to contribute for the rationale of the relationship between the urban project and the landscape, we examined three elements of the projects of each generation, as such: the urban form, the objects of the intervention and the project maker agents.

2. Rio de Janeiro: urban dispersion and urban informality

The city of Rio de Janeiro, with a population of near 6 million people, is the second greatest city in Brazil and it is the hub of a metropolitan region with over 10 million inhabitants. Even though it is known worldwide for its unpaired natural beauty, encroached between the ocean and the hills, the city is strongly influenced by social and urban inequalities.

During the last decades the "carioca" urban dynamics has been marked by two major processes: the city dispersion and the increase of urban informality. Even though, the population growth has been small and stable since the 70's, the city of Rio de Janeiro has had a significant expansion of its urban grid; it is a phenomenon marked by the discrepancy of the decrease of the population in the old neighbourhoods with installed infrastructure

and the increase of the population in neighbourhoods with lack of infrastructure. To some extent this internal displacement of the population in the city was caused by a government decision by the end of the 1960s: to occupy a large area that, at that time, was scarcely inhabited. These areas are Barra da Tijuca and Recreio dos Bandeirantes; they were the last territory along the shoreline to be explored by developers.

At the same time, urban informality is still a growing phenomenon in which the “favela” is its most visible expression. Currently near 1.4 million people live in favelas in Rio de Janeiro, which represents more than one fifth of the population. In forty years, the population living in favelas doubled, going from 14.09% of the total population in 1980 to 22.04% in 2010.

Considering these two phenomena, two themes are recurrent in urban projects practice in Rio de Janeiro: the central area, which oscillates between the strengthening of the power to concentrate the activities of the third sector of the city and the tendency to depletion; and the favelas which gradually are no longer considered as temporary places for living and have to be object of public intervention.

3. Three generations of urban projects in Rio de Janeiro

For the last three decades, urban projects, either for favelas or for the central area, have become key elements for urban planning in Rio de Janeiro. At first, more precisely between 1979 and 1992, urban projects experiences were driven by the re-democratization movements that were taking place in the country and by the search to alternatives that would break with the tradition of the modernist- functionalist-technocratic urban planning that dictated the previous decades.

This first generation of urban projects started with the municipality’s technical department taking the leading role. The group searched ways to interact with users of the areas of intervention in order to formulate and implement the actions. At first, they were projects with a strong political bias, which turns out to be more important than the physical interventions, per se. In the case of favelas, the political dimension is translated into the paradigm of not evicting people from favelas. In the case of the central areas it is introduced the paradigm of preservation of the urban complex, that in some way also implies the concept of non eviction, or removal. It is, at the least, a moment of recognition of value of the existing city and of the fact that urban planning cannot be driven only to build the new, but it must also point out alternatives to deal with the existing city, with its changing buildings and its changing functionalities, and so on. More than important transformations of the urban space, the experience of the 1980s led to new legal instruments that would be incorporated in the Master Plan of the city, approved in 1992. These instruments provided the legal framework for the projects of the 1990s for the favelas as well as for the areas to be preserved when considered of cultural interest.



Fig. 1. First urban projects’ generation: Projeto Corredor Cultural (Cultural Corridor Project), Downtown Rio de Janeiro. Source: IPP/PCRJ

During the 1990s, architects – not the municipality’s technical group, but liberal professionals from architecture offices – occupied a pivotal position in the elaboration of urban projects for the city. At the same time, foreign consultants (Portas, Bohigas, Borja, among others) advised City Hall in some projects, specially for the central areas, but they also participated in the discussions about the contemporary urban project and urban planning in Rio de Janeiro. The re-organization of the public space was the central issue in the main projects for the formal areas (Projeto Rio Cidade) and for the favelas (Programa Favela Bairro). Urban project and urban design were valued and became the instruments to coordinate actions in the urban space. It must be highlighted that the strategy of the intervention took place in all regions of the city at the same time. It is possible that the traditional neighbourhoods in the southern region of the city were prioritized but the suburbs and the western neighbourhoods of the city were also included in the urban agenda. In the central area, over this decade, the public action took place not only in Downtown and to preserve the urban complex but it also included projects for non central areas that would form new centralities in due time. In these cases, the projects changed from being exclusively for public spaces into projects to introduce the re-design of full blocks and the re-appropriation of decayed and/or underused areas into the dynamics of the city.

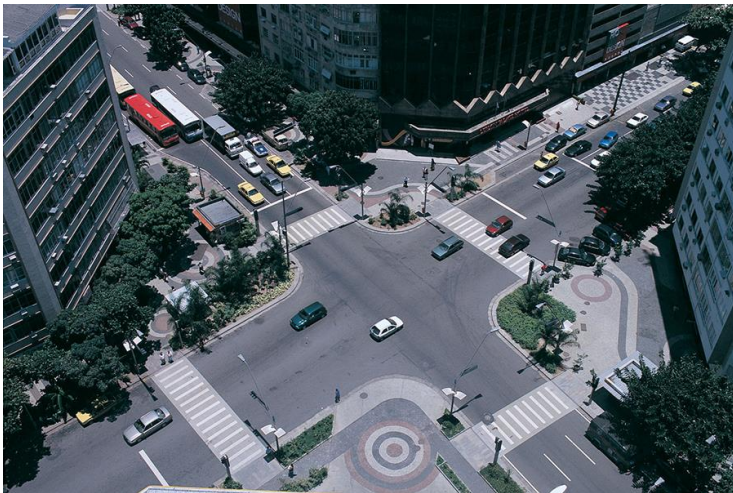


Fig. 2. Second urban projects’ generation: Projeto Rio Cidade (Rio Cidade Programme) at Leblon neighbourhood, south zone Rio de Janeiro. Source: Indio da Costa A.U.D.T (www.indiodacosta.com).



Fig. 3. Second urban projects’ generation: Programa Favela Bairro (Favela-Neighbourhood Programme) at Favela Fernão Cardim, in Rio de Janeiro’s suburban area. Source: Jorge Mario Jáuregui @telier Metropolitano (www.jauregui.arq.br/).

In 2001, the practice of urban projects was marked by important changes in the nature of the proposed projects. The urban planning of projects from the previous decade was no longer applied while isolated interventions were prioritized, designed for large scale architectural projects. Some of them were very appealing to the media. The participation of famous international architects was part of the strategy because, more than anything, they

were brands, and this was very much in tune with the concept of urbanism as a show, at that time. The milestone of the period, however, was the emergence of a new group that had had no participation in the projects of the previous generations: the building contractors. It started with the construction of sports venues for the 2007 Pan American Games, in particular, the Pan Village. From 2009 onwards, this became more visible as the city was being prepared for the sports mega events that would take place in the city. The contractors take the lead of the main projects and of the construction works in the city. The favelas, the central areas or the sites for the World Cup and the Olympic games, they all have the same characteristic of being large scale projects.



Fig. 4. Third urban projects' generation: Museu do Amanhã (Museum of Tomorrow – Calavatra's project) at Rio de Janeiro's port area renovation. Source: CDURP (www.portomaravilha.com.br)

4. The relationship between the urban project and the landscape in Rio de Janeiro

The changing meanings of urban project's roles are translated into many urbanistic concepts and into the relationship between urban project and landscape. Beyond the general context of each period of time and taking into account each project singularities, as already indicated in this study, it is possible to identify within each generation of urban projects some common points in at least three aspects: the urban form, the objects of intervention and the project maker agents.

In the 1980s, urban form was understood as a process, i.e., the project has its starting point at the acknowledgment of what exists; which it is not only the physical space but also the ways it is appropriated by social groups. The formal result of the intervention would be defined along time and according to the participation and adherence project users. In the 1990s, the urban form emerges. It had as a principle the respect to what existed, but the vision that grants some autonomy to the urban form has grown. The capacity of the urban project to reorder the public spaces and to reconfigure the built environment was valued, having the urban tissue as the starting point. Starting in the 2000s, the urban form began to be treated as an image. The existing city becomes the backdrop and the urban interventions produce new symbols and express themselves through grand construction works that suggest a dynamic city.

As for the objects of intervention in urban projects, they also suffer significant changes but taking into account the different themes described in this study (central areas or favelas). Regarding the central area, the first generation of projects has as object the Centro (Downtown) itself. On one hand, it establishes legal protection for some urban complexes, and on the other hand it involves several interventions in public spaces (streets, squares or crossings). In the second generation of urban projects, although actions from the previous period were still being applied, the peripheral spaces become the object of urban projects. In this case, not only public spaces but also decayed or under-used areas to which projects are created to introduce new dynamics to the central area. And the third generation of

projects has as primary object the harbour. It is a large area seen as a void (even though there is existing uses and activities) to be occupied.

In the same way, the theme “favelas” does not represent one single object of intervention. During the 1980s, the object of actions in favelas was not very well defined. The actions were fragmented and not articulated. In the 1990s the favelas existing problems were better known because of the previous decade experiences. The actions for urbanization mainly encompassed the group of favelas of the city and each project had as object one favela. This meant that the object of intervention is the favelas themselves and the programs for interventions combine all types of favelas. Concerning the last generation projects, there is the specific interest on the more representative favelas of the city. It is in these favelas that the major constructions are being done – with special attention to cable cars, tilted planes and elevators – the impacts are not restricted to the favelas but cross the boundaries into the city and redefine the urban landscape.

The other strong distinction that defines the nature of urban projects of each generation is the project maker agent. In the 1980s, the leading actors were part of the municipality’s technical department. At the same time that they searched for new practices of urban planning, favored by a democratic scenario, they were agents of the public gear, which it may explains the double character of the projects: of being actions in the urban space along time and of being proposals for regulations. In the 1990s, as already mentioned, architect as a liberal professional and from Architecture offices take the main role. They are the new agents for the formulation of new urban ideas for the city, not only because they are part of a professional category that discusses the city but they also are the ones in charge of the coordination of the projects. And the answer given by this professional is through urban design, which should guide the construction work execution. From 2000 onwards the building contractors and their representatives in the real estate industry take over the privileged position of being the ones to define and create urban projects. That is the reason why the great constructions works come back to the order of the day, as well as linked to releases of urban indexes and driven by new expansionist winds in the country.

References

- BARANDIER, H. (2003) *Projetos Urbanos para área central do Rio de Janeiro (1993-2000)*. Master's thesis, Prourb/UFRJ.
- BOURDIN, A. and PROST, R. (eds.) (2009). *Projets et stratégies urbaines: regards comparatifs*. Paris: Éditions Parenthèses / GIP EPAU.
- COSTA, L. M. S. A. and TORRES, Y. (2013). *Rio Olympic City*. In: SHVETA SARDA ed. *Saraj Readers 09. Projections*. 1 ed. Delhi: Sarj-CSDS. pp. 162-166.
- COSTA, L. M. S. A. and MACHADO, D. (2012). *Paisagem e projetos urbanos*. In: COSTA, L. M. S. A. and MACHADO, D. eds. *Conectividade e Resiliência: estratégias de projeto para a metrópole*. Rio de Janeiro: Rio Books/PROURB. pp. 7-18.
- INGALLINA, P (2003). *Le Projet Urbain*. 2nd Ed. Paris: PUF.
- GENESTIER, P. (1993). *Que vaut la notion de projet urbain? L'Architecture d'Aujourd'hui*, 288, september, pp. 40-47.
- LEITÃO, G.; BARBOZA, S. and DELECAVE, J. (2014). *Projeto Mutirão, Programas Favela-Bairro e Morar Carioca: três décadas de urbanização de favelas na Cidade do Rio de Janeiro*. In *Anais do III Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo*. São Paulo, Campinas: Mackenzie, Puccamp.
- MOSCATO, J. (2006). *Percursos do urbanismo contemporâneo*. In PINHEIRO MACHADO, D. ed. *Sobre Urbanismo*. Rio de Janeiro: Viana & Mosley, pp.37-41.
- PINHEIRO, A. I. (2002). *Depoimento / Augusto Ivan de Freitas Pinheir*. In FREIRE, A. and OLIVEIRA, L. eds *Capítulos da memória do urbanismo carioca: depoimentos ao CPDOC/FGV*. Rio de Janeiro: Folha Seca. pp.202-221.
- PINHEIRO MACHADO, D. (2004). *Cidade contemporânea e projetos urbanos*. In SCHICCHI, M. C. and BENFATTI, D. eds. *Urbanismo: dossiê São Paulo - Rio de Janeiro*. Campinas: Puccamp/Prourb. pp. 91-102.

TSIOMIS, Y. and ZIEGLER, V. (2007). *Anatomie de projets urbains*: Bordeaux, Lyon, Rennes, Strasbourg. Paris: Éditions de La Villete.

Innovation in landscape design in urban areas

Golubeva E.I.¹, Korol T.O.², Sayanov A.A.³

Department of Environmental Management, Lomonosov Moscow State University, Russia
E-mail: egolubeva@gmail.com

Abstract

Modern trends in functionality of different areas of cities, and the emergence of new types of suburban settlements in Russia are required to find new methods of planning and design of buildings.

The article highlights the feasibility of innovative construction, the basis for the application of technologies for sustainable environmental design and green building technologies. Special attention is paid to the possibilities of computer modeling for the project of green building.

The article examines the examples of the comprehensive assessment and analysis of ecological safety of the urban environment, as well as examples of designed recreational areas in the city.

An integrated approach based on the application of landscape ecology principles, landscape planning tools, medical and ecological investigation, cultural and historical research. The article assesses and give recommendations to massive challenges in urban renewal.

1. Introduction

A large contribution to the global environmental problems of humanity is the construction industry, particularly in the fast-growing large cities. Today, the building sector consumes nearly 40% of the world's electricity, 17% of water and produces up to 40% of the world's waste. On the other hand, the construction can be a source of innovative solutions based on the concept of green economy and green building as a part of it. Examples of implementation of such decisions are identified as green building (Brodach, 2010).

Green technology is innovation based on the principles of sustainable development and reuse of resources. The general approach involves achieving their main goal - to reduce the negative impact on the environment, mainly by reducing the amount of waste, increase energy efficiency, improve the design to reduce the amount of resources consumed, etc. This list is a good illustration of the fact that green technology covers almost all sectors of the economy: energy, industry, transport, construction, and agriculture. They are currently being implemented in the entire chain of companies, including consumption, management and methods of production. Computer modeling of solving different problems of green building recreates and analyzes the landscape and climatic conditions of local territories using a series of specialized computer programs.

2. Theoretical framework

A widespread implementation of computer modelling to the area of “green” construction allows creation and analysis of both the landscape and climate conditions. The analysis is usually completed by a number of specific software packages.

The following criteria are crucial when using a complex design approach for the urban planning: general energy efficiency; Life Cycle Costing (LCC) and Life Cycle Analysis (LCA); thermal comfort (indoor and outdoor); daylight potential; natural ventilation; solar shading and solar harvesting; proper building orientation.

Based on analysis of the above mentioned criteria, the applied problems of ecological landscape design and “green” development could be resolved:

- Comfortable and safe well-being of the building’s occupants;
- Greenhouse gas (GHG) emissions associated with the environmental certification and reduction of overall harmful emissions;
- Usage of environmentally friendly and energy-efficient technologies, including application of renewables and special vegetation and plants;
- Effective strategies limiting the overall impact on environment;
- Feasibility assessment of some controversial and alternative design solutions.

3. Methodology

There are a number of analytical tools and methods commonly used by the design teams in Russia (Makhrova, 2013):

1) Analysis of greenhouse gas emissions for the purposes of environmental certification and assessment of emission reduction; analysis of emissions with maximum using energy-efficient technologies, including the application of renewable sources; development of effective measures to limit the impact on the environment.

2) Analysis of solar shading to assess a risk of unwanted shading potentially cast by the surrounding buildings, structures and vegetation. Exposure of the light transparent systems to the sun can greatly affect parameters of comfortable stay in a building, as well as influence loads on the systems, and eventually, on energy consumption.

3) Mathematical modeling of dynamic flows (CFD) enables a detailed analysis of the air inside and outside the building. Internal CFD analysis benefits effective design of the ventilation system and assesses effectiveness of the natural ventilation. External CFD analysis allows predicting the spread of smoke or suspended particles during emergency or natural disasters. This also identifies critical areas of wind impact while planning districts and neighborhoods with a respect to outdoor comfort.

4) Feasibility studies on renewables and assessment of the economic benefits; calculation of the environmental “response” of different solutions and prioritizing of efficient design measures.

5) In-depth modeling of buildings taking into account scale of the development, general features of the landscape and microclimate (shading conditions, wind loads, optimal orientation to the aspects, specifics of the terrain and hydrogeological conditions) as well as specifics of the buildings.

4. Discussion and conclusion

The proposed complex approach can be used in a wide range of facilities – new suburban settlements (cottages, low-rise residential neighborhoods), urban quarters and districts, private country residence, and industrial objects in urban or suburban precincts in Russia. This approach has been partially tested in the design of the new quarter “Vivat Chekhov” (Russia, Moscow region) with three high-rise apartment buildings and the yard which is specifically planned for parking and playground. Preliminary analysis of the territory has been revealed the increase of wind load on the site. It was decided to conduct further analysis and find out of a solution for a comfortable stay in the open air in the vicinity of the installation of the playground. The main task was to choose the optimal location of the site in terms of the effect of wind speed and direction. Estimated installation site is located in the courtyard between the three new high-rise buildings.

High buildings can influence airflow distribution in the field of human presence. Nowadays, a lot of municipal communities and project organizations pay more attention to the analysis of comfortable conditions for people in the area of developments at both the open and heavily populated urban areas.

In most cases, in the analysis of wind load the European standard NEN8100 (Wind Comfort And Wind Danger In The Built Environment) is used. The main criteria used for

the analysis of wind load (average wind speed) are: up to 5 m / s – comfortable conditions; 5 m / s to 15 m / s – uncomfortable conditions; more than 15 m / s – the dangerous conditions of occupation.

Complex analysis produced by several programs is consisted of:

- A three-dimensional graphical representation was performed using the study version software Tas Engineering (it takes into account the climatic conditions, architectural and planning decisions) (www.edsl.com);
- Computer modeling of dynamic flow was carried out using the program Autodesk Vasari (www.autodesk.com);
- A detailed analysis of climate data and wind loads on the rumba used the Meteonorm soft (www.meteonorm.com).

To estimate the level of comfort for the proposed playground, an analysis of wind load with the use of computer simulation of the distribution of dynamic flows (CFD) was undertaken. Modeling was performed using a high degree of detail, dimensions and geometries of complex building surrounding objects. The research of comfortable conditions was conducted to develop an overall architectural design concept and the location of the playground. Research was based on climate data, in particular direction and speed of wind which is up to 50 meters in this part of the city.

The analysis of climate data was carried out for three variants of average speed and direction of wind distribution – for the year, summer and winter seasons.

For comparison purposes, additional analysis of wind load for the situation that might arise in the absence of auxiliary structures was also conducted.

Additional analysis showed that the presence of existing support structures is crucial in the formation of a comfortable environment in the area of children's playground. Absence of additional structures may result in wind tunnels and affect the deterioration of the situation in the area of the proposed playground (Moonen et al., 2012).

The presence of elements of landscape or ornamental shrubs, group planting, etc. is used for forming the effect of a tunnel which can significantly improve the comfort zone for playground. The following analysis is suggested:

- average annual wind speed at this part of territory , located in the open space between the three new homes at the height of 1.5 meters above ground level, does not exceed the value of 5 m/s, which it is within the comfort zone in the open air;
- wind speed for the summer period (May - September) at the this part, located in the open space between the three new homes at the height of 1.5 meters above ground level does not exceed 5-6 m/s, which is within the comfort zone of your stay in the open air;
- wind speed for the winter season (October - April) at this part, located in the open space between the three new homes at the height of 1.5 meters above ground level does not exceed 5-7 m/s, which is within the comfort zone of your stay in the open air.

The main cause of the uncomfortable zones (areas with high wind speed) are the so-called wind tunnels formed in the direction of the wind in the narrow space between the different areas of artificial or natural structures (Figure 1).

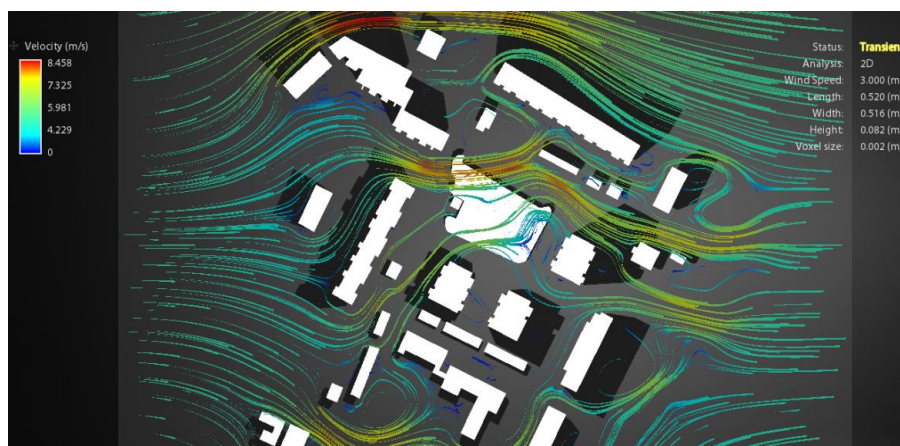


Fig. 1. Wind tunnels: East wind direction at a speed of 3 m/s (Chehov city, Moscow region)

Despite the use of a simplified version of the modeling situation, the results are highly likely to allow us to estimate the overall picture when making a preliminary decision about the optimal placement of objects in the open air. The main objectives in the design and construction of buildings in the open air are to avoid the wind tunnel, the speed of air flow which can reach up to 5.7 m/s and above, which exceeds the permissible limits of comfort (European standard NEN 8100). The best solution, as a rule, is to create the closure of narrow passages and / or to create barriers in problematic areas. The presence of large trees and ancillary facilities (garages etc.) on the south and west sides around the place of the installation, can create favorable conditions. Since here air prevents the emergence of tunnels. The absence of such elements can negatively effect on proposed playground.



Fig. 2. Master plan of «Vivat Chehov»

Based on the results of our research, the master plan of “Vivat Chehov” was developed in Chehov city in 2014 (fig.2). More comfortable environment was created by planting a group and single (solo) large trees, as well as by the installation of artificial hills with planted shrubs and trees around the perimeter of the playground (for the additional year-round protection from the wind (Thompson and Sorvig, 2008).

Acknowledgment

The studies were conducted with the support of Russian Foundation for Basic Research (project 15-05-01788 A).

References

- Brodach M.M. (2010) "Green" building in Russia. AVOK number 5.
- Makhrova A.G. (ed.) (2013) Geography, urban planning, architecture: the synthesis of science and practice. Smolensk: Ojkumena.
- Moonen P., Defraeye T., Dorer V., Blocken B. & Carmeliet J. (2012) Urban Physics: Effect of the micro-climate on comfort, health and energy demand *Frontiers of Architectural Research*. Volume 1, Issue 3, September 2012, Elsevier Pages 197–228.
- Thompson W. & Sorvig K. (2008) *Sustainable Landscape Construction A Guide to Green Building Outdoors* London: Island Press.

European standard NEN 8100 (Wind Comfort And Wind Danger In The Built Environment).

<http://autodesk.com>.

<http://edsl.net>.

<http://meteonorm.com/>.

The serene and other affordances in parks in Demanding urban contexts

Erik Skärbäck¹, Lu Wen², Silviia Aleksandrova³, Patrik Grahn⁴

Faculty of Landscape Planning, Horticulture and Agricultural Sciences, SLU, Alnarp, Sweden

Erik.Skärbäck@slu.se

Abstract

Since the 1980s, a number of studies have suggested that stays in and/or views of natural sites are good for people's health. However, all natural areas are not equally good: Some qualities have been identified as being particularly beneficial. *Perceived Sensory Dimensions* (PSDs) consist of eight different types of affordances in urban parks as well as in natural areas. These PSDs can be used by landscape architects and urban planners to create more pleasant and healthy urban areas. The question is whether the PSDs are perceived and interpreted in the same way in different parts of the world. In the present study, we were interested in comparing the inhabitants of cities in different cultural spheres: Do they prefer the same types of PSDs and if so why? Are they able to find them in the cities they live in?

Two equivalent studies of preferences for the eight PSDs were conducted in China and Russia: in the cities of Huanggang and St. Petersburg. Despite differences in culture and history, great similarities were found in people's desires for environmental outdoor improvements and that serenity was the most preferred and most lacking affordance. Hence, people's preferences for affordances in outdoor green open spaces seem to have great similarities, in spite of cultural backgrounds. This presentation discusses this study in the context of other studies in several countries that have used the method of the eight PSDs; to analyze, compare and come to conclusions about the need for landscape improvements. The conclusion is that the PSDs seem to be interpreted in a similar way regardless of cultural background and context.

1. Theoretical background

A growing number of studies suggest that stays in and/or views of natural areas are important to our health (Nilsson et al, 2011). Some studies have shown that processing the sensory impressions of our modern stressful life requires a great deal of mental capacity. Impressions from nature, however, such as rustling sounds from a bush, or seeing a butterfly, or birds, require very little mental capacity (Kaplan & Berman, 2010). Hence, people have a chance to restore their mental capacity in natural environments. Other studies have shown that people's stress levels in general decrease when they are exposed to natural environments (Thompson et al, 2012). However, studies show that certain environmental qualities are needed in particular to restore people from, for instance, high levels of stress and/or from mental fatigue (Nilsson et al., 2011). A number of studies have been carried out since the 1980s, resulting in eight distinguished characteristics or Perceived Sensory Dimensions (PSDs) (Grahn & Stigsdotter, 2010). These are based on the affordances they can offer (Grahn et al, 2010). Thus, the PSDs correspond to basic human needs. They are: 1) "serene" – places where we can hear the sounds of nature; 2) "wild" – places where we can be fascinated by untouched nature; 3) "lush" – places where we can experience the variation in vegetation and animal life across the seasons; 4) "space" – places that allow us to enter into another world without sharp contours, disturbances or

signals that demand attention; 5) “common” – places where we can engage in common activities; 6) “pleasure garden” – enclosed places where we can enjoy pleasurable moments in an environment that feels secure; 7) “center/fest” – squares, meeting places and cafeterias/restaurants where we can visit with other people; 8) “culture” – places where we can experience traces of previous generations’ lives (Grahn et al, 2005).

In several studies, certain PSDs have been found to be associated with health: One study on the rural and semi-urban population of the Skåne region (n = 24,819) showed that having five of the green PSDs (Serene, Wild, Lush, Space, Culture) available near one’s residence (<300 m) was positively associated with neighborhood satisfaction and moderate physical activity among all respondents, as well as with low BMI among tenants, and associations remained after adjustments for socioeconomic factors (Björk et al, 2008). An urban study was later carried out for the city of Malmö, and the overall results were similar to the previous results from rural and semi-urban areas in Skåne (Skärbäck et al, 2014). The PSD Serene was highly preferred. One conclusion was that locating serene parks in low-income areas could be a tool to help cities reduce segregation.

In a study in nine Swedish cities, the PSDs “Serene” and “Space” were the most preferred among inhabitants. However, the PSDs “Pleasure garden” and “Wild” were found to be the most important for people with the highest stress levels (Grahn & Stigsdotter, 2010). Having access to “Serene” and “Space” when taking walks (or other kind of physical activity in the neighborhood) were found to affect people’s mental health in a longitudinal epidemiological study in the South part of Sweden (n=24,945) (Annerstedt et al. 2012).

To sum up, serenity seems to be an important environmental affordance related to people’s mental health and wellbeing (Grahn & van den Bosch, 2014). But people from different countries and cultures with different childhood experiences have different preferences for landscapes and environments when seeking, for instance, a serene place – even within a country there can be significant differences (Adevi & Grahn, 2012). Nevertheless, some studies have shown that **perceptions and preferences do not seem to vary a great deal between people (e.g. Falk & Balling 2010)**. Even though our preferences are very much dependent on our personal experiences, it seems as if there might be some general preferences too. Ulrich (1993), among others, has argued that certain environmental qualities, biotopes, have been of great importance for people’s choice of habitat during human evolution. Many of these suggested qualities remind of certain PSDs (Grahn et al, 2010).

Using the PSDs as planning criteria is of great relevance. The eight PSDs have been used in field classifications in local practice in city planning projects to analyze landscape qualities before and after the development of an area (Skärbäck, 2007). Despite the fact that people’s preferences for environmental qualities differ, our hypothesis is that people from different cultures have similar preferences for visits in environments that meet certain needs, such as stress reduction, mental wellbeing, social stimulation, cultural orientation, shelter and overview/prospect, and that the eight PSDs correspond to a variety of feelings and basic needs, especially when people have high levels of stress and/or do not feel well.

2. AIM

The aim of the present study is to compare how young people with different experiences, growing up in China and Russia, respond to questions based on the eight PSDs regarding their preferences for their own home landscape. Do they understand the questions? How do their answers differ? Are the eight PSDs relevant as categories in planning for outdoor recreation despite different cultures?

3. Method

The studies were completed during two consecutive years. They were carried through as two independent studies by master students and employed a number of similar questions.

The first case was the city of Huanggang, China; the second case was the city of St Petersburg, Russia. In both cases a questionnaire was constructed including a range of questions about how people use green areas, what they like and what they miss. Questions were related to the Alnarp PSDs (Wen, 2012; Aleksandrova, 2013). How do the respondents perceive the availability of existing PSDs? Are the respondents satisfied with the availability of, or would they like to see more of, some of the PSDs?

The questionnaire was in both cases distributed throughout the students' social networks, encouraging people to complete the questionnaire and forward it to other networks.

The two studies collected about the same number of responses (Table 1). Note that these are not randomized studies intended to represent entire populations. Instead the graduate students were relatively focused on people of their own generation, their own networks and other connecting networks.

Tab. 1. Background questions for comparisons between respondents in Huanggang district and St. Petersburg, including demographic information.

General questions:	Huanggang district	St. Petersburg
Number of respondents	148	161
Dominant age groups	18-35 y (84%)	18-35 y (89%)
Gender	45 % female	62% female
Living within the large city	92% (20% from main city, 72% from other cities in the district.)	70% from St. Petersburg
Other residence	8% other parts of China	23% Russia, 7% abroad
Familiar with landscape architecture, planning or gardening	9 persons are familiar, 139 are not familiar	45 persons are familiar, 116 are not familiar.

4. Results

Both questionnaires contain items on the PSDs elaborated by Grahn et al (2005), (Figure 1):

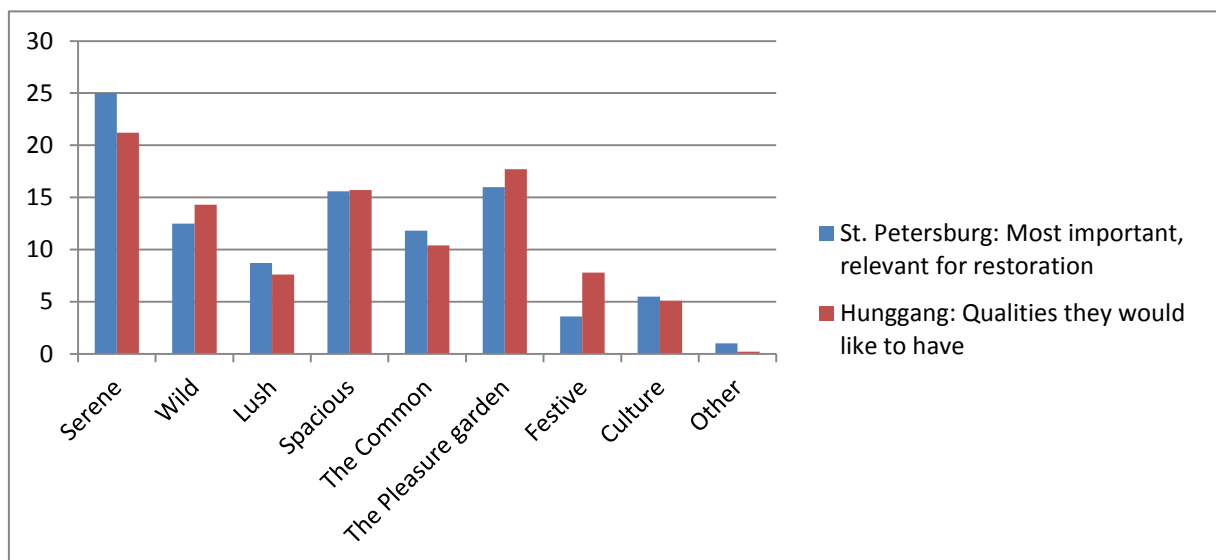


Fig. 1. Perceived Sensory Dimensions PSDs the respondents prefer, given in percent of all responding "yes". The text in the figure refers to how the questions were formulated in the respective questionnaire.

The PSD "Space" – places that allow us to enter into "another world" – may well be exemplified with a relevant, locally well-known nature type. In the study of the Skåne region in southern Sweden (Björk et al, 2008), "Space" was exemplified using a beech tree

forest, well known in southern Sweden, but not in China. In the questionnaire for Huanggang, “beech forest” was replaced with “bamboo forest”, and for St. Petersburg with “forest meadow”.

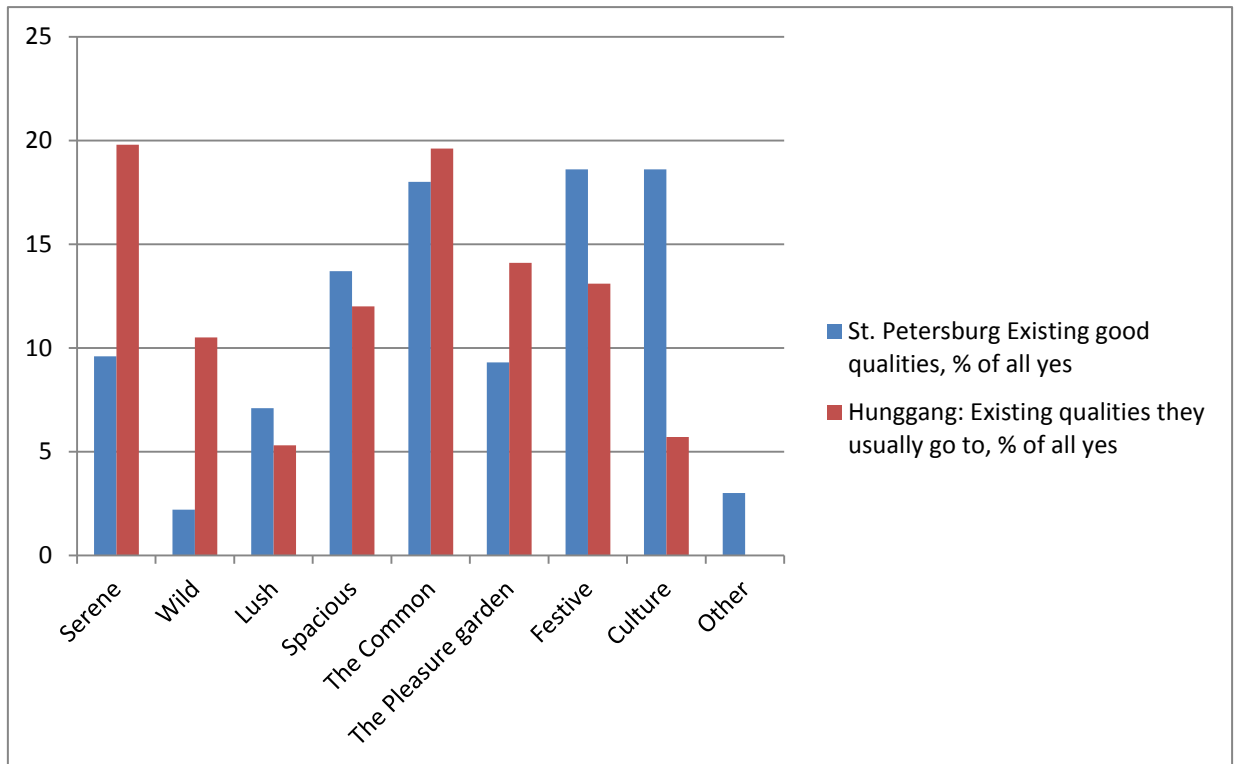


Fig. 2. Existing PSDs in the respondents' surrounding, given in percent of all responding "yes".

A difference characterized by high preference scores (high demand) (Figure 1) and low scores on presence (low supply) (Figure 2) can be understood as an underbalance and as indicating a need for improvement. In contrast, when a PSD is less prevalent (low supply) and the respondents do not desire more of it (low demand) there is less need for improvement (Figure 3).

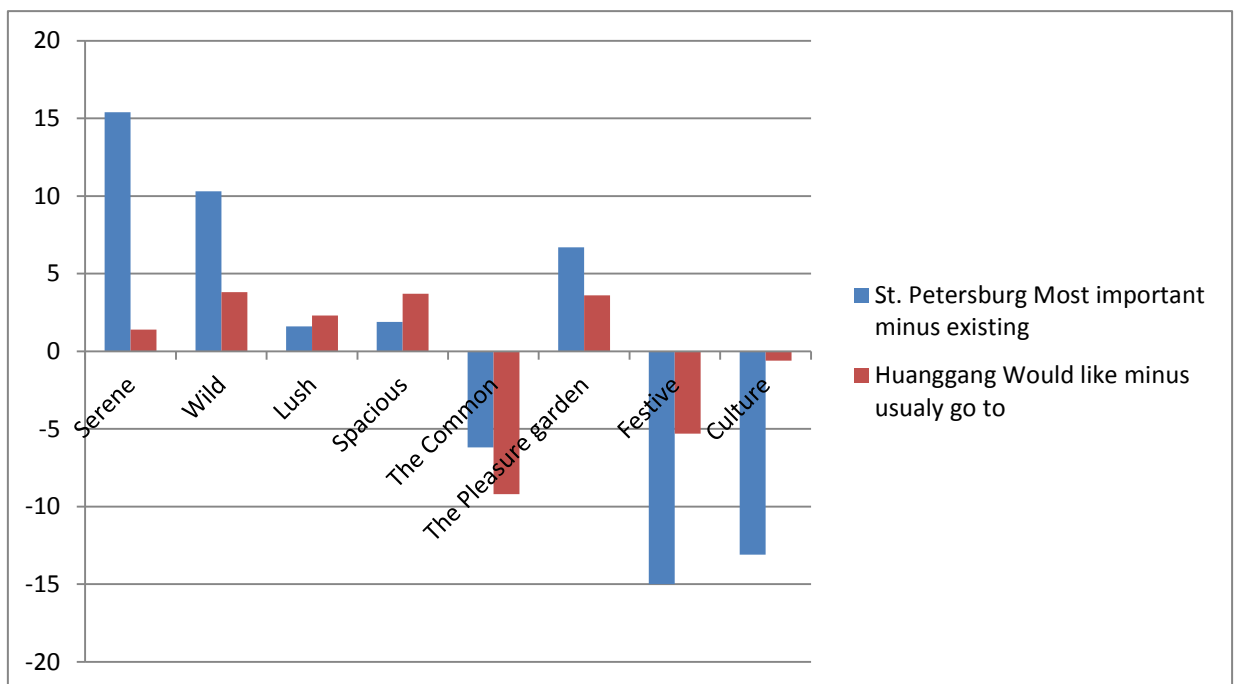


Fig. 3. Imbalance in access. "Important/would like" (high demand) minus "existing"/"usual" (existing PSDs).

The higher the score in this diagram, the higher the need for improvement. Bar above zero means need for improvements, whereas bar below zero means enough of the PSD, thus no need for improvements.

The diagram shows that “Serene,” “Wild” and “Pleasure garden” are the PSDs that need to be improved in both cities, as well as “Space” in Huanggang.

5. Discussion

Despite the differences in landscape and culture between the two cities, the results on which of the eight PSDs are most preferred and desired are remarkably similar. “Serene” is the most preferred, and “Space” is also very much in demand, while there are low demands for “Festive” and “Culture”; just as in the Swedish studies, e.g. Grahn and Stigsdotter (2010). The conclusion is that the PSDs seem to be interpreted in a similar way regardless of cultural background and context. A possible explanation for this finding may be that the mental needs of young people today are rather similar across the globe.

Nonetheless, there is a distinct difference: “Pleasure garden” is the second most preferred PSD in the studies from China and Russia, whereas this PSD is one of the least preferred in Sweden. Even in Sweden, however, “Pleasure garden” is the most sought after PSD by persons who have the highest stress levels (Grahn & Stigsdotter, 2010). Moreover, the five PSDs the responses revealed as being underbalanced, or in need of improvement, are the same PSDs (Grahn and Stigsdotter, 2010) found to be of great importance for stress reduction. Could this difference be due to cultural differences alone, or is it the case that the Chinese and Russian respondents felt more stressed? It may be the case that young people in China and Russia experience more stress than young people in Sweden because they face higher demands. Moreover, the higher degree of densification in Russian and Chinese cities may also entail fewer opportunities for recovery, which can lead to stress that does not abate.

The Russian and Chinese respondents in this study were rather young. In Sweden today, young adults (age 20-24) show the most rapid increase in stress (Hagquist, 2011). Concerning stress-related mental health disorders in the world, young people are more and more afflicted: the number of people aged 15-16 with depression nearly doubled between the 1980s and the 2000s (Nuffield Foundation, 2013). Unemployment is highest among the youngest age groups all across Europe and that of course leads to stress: Globalization puts stress on young people to be very competitive, which also causes a great deal of stress (Hjeds Löfmark & Eriksson, 2014).

One consequence of increased stress is the need to design parks for the future that are appropriate in size. The PSDs “serenity,” “wilderness” and “space” need a buffer zone to the surrounding traffic, ambient noise and busy city life (Berggren-Bärring & Grahn, 1995). When a park has a rounder and more coherent shape, it is easier to incorporate these PSDs and at the same time minimize disturbances between visitors.

More research is needed that can help planners determine which PSDs we should create more of. Are the three affordances “Serene”, “Wild” and “Pleasure garden” in short supply in most rapidly growing cities in the world? We need further comparative studies between different countries and cultures.

References

- Adevi, A. & Grahn, P. (2012) Preferences for landscapes. *Landscape Research*. 37.p 27-49.
- Aleksandrova, S. (2013) Sustainability principles for St. Petersburg landscape with Scandinavian experience in mind, Master Thesis, SLU Alnarp.
- Annerstedt, M., Östergren, P-O., Björk, J., Grahn, P., Skärbäck, E. & Währborg, P. (2012) Green qualities in the neighbourhood and mental health - results from a longitudinal cohort study in southern Sweden. *BMC Public Health*. 2012, (12) p.337.

Berggren-Bärring, A-M. & Grahn, P. (1995) Grönstrukturens betydelse för användningen. Rapport 95:3, SLU Alnarp.

Björk, J., Albin, M., Grahn, P., Jacobsson, H., Ardö, J., Wadbro, J., Östergren, P-O. & Skärbäck, E.(2008) Recreational values of the natural environment in relation to neighbourhood satisfaction, physical activity, obesity and wellbeing. *Journal of epidemiology and community health.* 2008:2.

Falk, J.H. & Balling, J.D. (2010) Evolutionary influence on human landscape preference, *Environ Behav*, 42:479-493.

Grahn, P. Stigsdotter, U. & Berggren-Bärring, A-M. (2005). A planning tool for designing sustainable and healthy cities. In: de Vries J. (Ed.) *Quality and Significance of Green Urban Areas.* Van Hall Larenstein Univ, Velp, NL. p. 29-38.

Grahn, P. & Stigsdotter, U.K. (2010) The relation between perceived sensory dimensions of urban green space and stress restoration. *Landscape Urban Plan.* 94:264-275.

Grahn, P. & van den Bosch, M. (2014) The impact of sound in health promoting environments. In: Mossberg F. (Ed.) *Care for Sound. Sound Environment..* p.43-59., *Healing & Health-Care.* Lund University.

Grahn, P., Tenggart Ivarsson, C., Stigsdotter, U.K. & BENGTSSON, I-L. (2010) Using affordances as a health-promoting tool in: Thompson, C., Bell, S & Aspinall, P (Eds.) *Innovative Approaches to Researching Landscape and Health.* p 116-154 Routledge: London.

Hagquist, C. (2011) Ökar den psykiska ohälsan bland ungdomar i Sverige? *Socialmedicinsk Tidskrift* 88(6). p. 474-485

Hjeds Löfmark, M. & Eriksson, J. (2014) *Arbetslöshet och utanförskap bland unga i Europa.* Stockholm: SIEPS.

Kaplan, S. & Berman, M.G. (2010) Directed Attention as a Common Resource for Executive Functioning and Self-Regulation. *Perspect Psychol Sci.* 5(1). p. 43-57

Nilsson, K., Sangster, M., Gallis, C. et al (Eds.) (2011) *Forests, trees and human health.* Springer. New York.

Nuffield Foundation (2013) *Social trends and mental health: introducing the main findings.* London: Nuffield Foundation.

Skärbäck, E. (2007). Landscape planning to promote well being: studies and examples from Sweden. *Environmental Practice* 9(3). p. 206-217.

Skärbäck, E., Björk, J., Stoltz, J., RYDELL-ANDERSSON, K. & GRAHN, P. (2014) Green perception for well-being in dense urban areas. *Nordic Journal of Architectural Research.* 26 (2). p. 179-205.

Ulrich, R.S. (1993) Biophilia, Biophobia, and Natural Landscapes. In: Kellert, & Wilson (eds). *The Biophilia Hypothesis-*) p. 73-137.

WARD Thompson, C., Roe, J., Aspinall, P., MITCHELL, R., CLOWD, A. & MILLER, D. (2012) More green space is linked to less stress in deprived communities. *Landscape Urban Plan.* 105 p. 221–229.

Wen, L. (2012) Discussion of “The Eight Characteristics” in Huanggang City. Master Thesis, SLU Alnarp 2012.

The Delhi ridge – a depleting landscape resource

Ar. Manavi Sunejaa

School of Planning & Architecture, Vijayawada, India
ar.la.manavi@gmail.com

Abstract

Delhi – the pulsating capital of India owes much to its “ravaged landscape resource –the Delhi Ridge”. For, this distinct topographic feature has been instrumental in shaping the very settlement at Delhi. While acting as a bulwark guarding Delhi against the hot sandy

drifts of the Thar Desert, Rajasthan, the Delhi Ridge functions as a green lung, allowing biodiversity to thrive, lowering ambient temperatures & sequestering carbon. Paradoxically, exponential population growth & rapid urbanization are propelling the megalopolis of Delhi to gradually & unhesitatingly encroach upon its environmental heritage – the Delhi Ridge. Consequently, the Ridge today is facing ecological crisis. It is alarming to note that the once continuous Ridge has now been ripped into parts. Its area has progressively declined from 15,046 hectares to 7,777 hectares. Its unique ecosystem is caving in due to various anthropogenic stresses, throttling air pollution, large-scale quarrying, construction, encroachment & deforestation & mining activities.

In order to herald a sustainable future and promise a healthy & quality life to its urban dweller Delhi needs to take constructive steps towards revitalizing its life sustaining landscape heritage - the Ridge. Else the Delhi Ridge which once stood testimony to the city's glorious past might end up becoming a part of history itself. In view of the above, the study of the Ridge, its transformation & progressive decline over the years becomes pertinent. This paper will therefore attempt to highlight, the progressive depletion of the the Delhi Ridge & also make recommendations for its conservation.

1. Introduction

The Delhi Ridge, has been the concern of many an historian, geographer, ecologist, botanist and landscape architect; each trying to understand the various facets of the Delhi Ridge from their own perspective. But seemingly the most critical perspective that counts is that of a citizen. Viewing the Delhi Ridge from the said perspective reveals that it not only constitutes the environmental heritage of the city but is critical for the city's & its inhabitants' health. For, the Ridge acts as a green lung, allows rich biodiversity to thrive, lowers ambient temperatures, is a noise barrier & serves as a groundwater recharge zone. Further, the Ridge forest lying in the heart of the city has the potential to sequester enormous volumes of carbon thereby serving as carbon sink for the city of Delhi.

2. Study area

Spread over an area of 7777 hectares & measuring approximately 35km in length; the Ridge is a Reserve Forest notified under the Indian Forest Act 1994. It has been divided into four zones namely – the Northern Ridge (87 ha), the Central Ridge (864 ha), the South Central Ridge (626 ha) and the Southern Ridge (6200 ha). Skirting the city on the south, north – west and west, the Ridge appears like a huge fortress provided by nature to defend the heart of India (Delhi Gazetteer, 1976). A culminating spur of the Aravalli range, it enters Delhi from the south near Gurgaon, expands into a rocky tableland and extends like a finger to the Yamuna in the north-eastern direction till Wazirabad. Its width varies from being 2.5 km at its maximum near Mehrauli to 50 to 100 m at its narrowest near Wazirabad. The ridge achieves a height of 318 meters near Bhatti, which is probably the highest point.

The geology of the Ridge comprises mainly of grey to greyish brown quartzites usually referred to as the Delhi quartzite. A number of small rivulets drain the Ridge & a semi-arid climate prevails in the region throughout the year (Mohan, 2002).

The natural vegetation of Ridge can broadly be classified as tropical, thorny secondary forest. The common trees include *Acacia arabica*, *Butea monosperma*, *Dalbergia sisoo*, *Ficus bengalensis*, *Ficus glomerata*, *Ficus religiosa*, *Morus alba*, *Zizyphus jujuba*, *Azadirachta indica* etc. (Gazetteer of Rural Delhi, 1987). Alongside the native plants there exist a large number of introduced trees and shrubs which have over time, become naturalized. *Prosopis juliflora*, is the most prevalent. Alongside *Azadirachta indica*, *Parkinsonia parviflora* & *Holoptelea integrifolia* etc broadly constitute the vegetation stand that typifies the Ridge (Kalpavriksh, 1991).

Further, a close examination of the Delhi ridge reveals that it is a repository of Delhi's future and a sobering reminder of what Delhi might have looked a few decades ago till it

was run over by wheels and concrete (Bhatt, 1986). More than 200 species of birds have been spotted in this tropical thorn forest. Earlier, their number was 300 and more (Dahiya & Krivov, 1999). Today, the Delhi Ridge is home to about 70 species of butterflies and large varieties of animals and insects.

3. Aim

To study the spatial transformation of the Delhi Ridge over the years & analyze the factors responsible for its progressive decline.

4. Objectives

- To study the spatial transformation of the Delhi Ridge from 1800 – 2010.
- To analyse the factors that have contributed towards the degradation of the Ridge & its biodiversity.
- To provide recommendations for conserving the Delhi Ridge.

5. Database & methodology

The main focus of the study is to map the spatial degradation of the Delhi Ridge. Since the study is of both spatial and temporal nature, it has involved data collection from varied sources. Government institutions namely DDA, Ridge Management Board, Archaeological Survey of India, Delhi Archives were approached to obtain and collate all relevant data including antiquemaps; for a comprehensive understanding of the Ridge and its history. Subsequently, toposheets were arranged from Survey of India, Delhi University. Various non – governmental organizations including World Wildlife Fund & Kalapvrisksh were contacted to understand their role and contribution towards the Ridge. Historical maps and toposheets spanning over a period of seven decades were analysed. Literature related to Delhi Ridge and its transformation from the pre independence to post independence period (1877- 2011) was collected and studied, in order to reconstruct a picture of the Delhi Ridge during different periods. While the historical maps were analysed to bring forth the spatial transformation from 1808-1913, the toposheets were analysed to trace the extent to which the Delhi ridge has been nibbled away from 1920-2010. The data collected has been handled manually wherein the maps have been traced and the extent of depletion of the Ridge measured. Since all the maps were of different scales, they were all reduced to the same scale of 1:125000 in order to calculate the area lost per decade. Lastly, inferences were drawn after analysing the collated data. These findings depict the progressive decline in the area occupied by the Ridge from the pre independence to post independence as well as land- use practices prevailing in the Ridge & encroachments over the Ridge. Lastly, decadal loss of Ridge area has also been computed.

6. Spatial transformation of the Delhi ridge through history

The encroachment on Delhi Ridge commenced with the habitation of Delhi by 736 A.D. But the need to conserve the Ridge was felt even as far back as 14th Century when Firozshah Tughlaq used the woodland as his exclusive hunting ground (Mohan, 2002).

In the year 1808, the Delhi Ridge was a continuous spur. During the 1857 rebellion the British established the cantonment on the Ridge owing to the strategic advantage it offered. With the decision to transfer the capital to Delhi in 1911, a part of the Ridge was blasted to make way for the Viceroy's

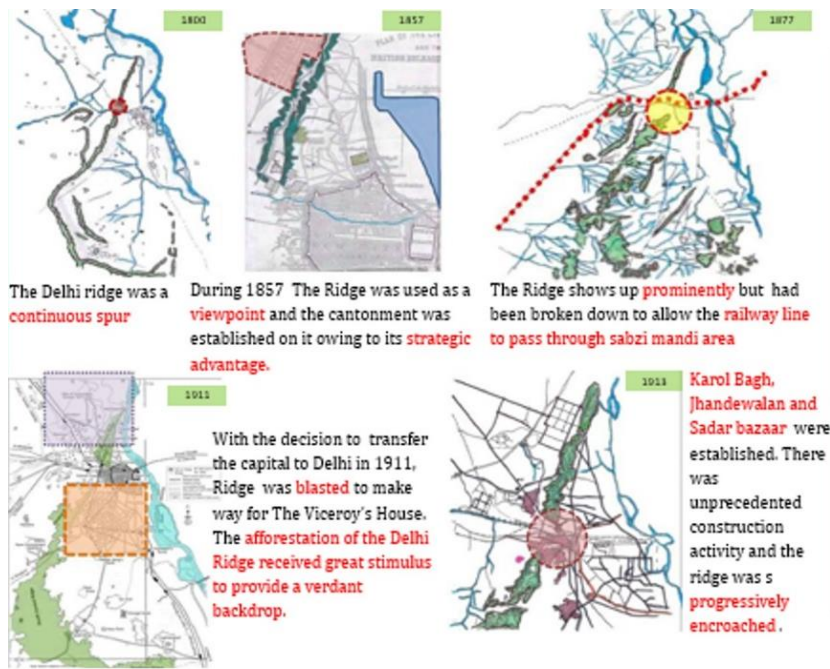


Fig.1-5 Delhi ridge

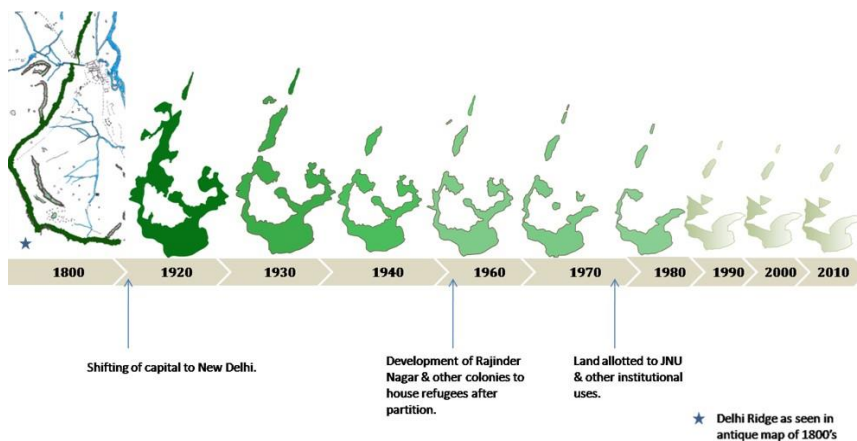


Fig. 6. Spatial Degradation of the Ridge across a timeline, Source: Author.

House. Consequently, the afforestation of the Ridge received an impetus to provide a verdant backdrop for the Government House & the Secretariat. Further; within 1913 the British declared the Ridge as Reserved forest under the Indian Forest Act of 1878. However, by 1913, Karol bagh, Jhandelwalan and Sadar Bazaar were established. There was unprecedented construction activity, laying of roads which lead to the spatial degradation of the Ridge. Post independence the Delhi Ridge and its forests came under great anthropogenic stress from the ever expanding metropolis of Delhi and its burgeoning population. Meant initially to cater to 70,000 people; Delhi has grown outward to host over 16 million people in the present day. Its current population of 13.8 million is projected to reach 22.4 million by 2021 (Rahman, 2007). Delhi's population has in fact been a principal driver of the environmental stress that the Delhi Ridge has been subjected to. An analysis of the population growth over the years reveals that the highest growth rate of population of 90 per cent was recorded during 1941-51. The partition of India in 1947 resulted in a huge influx of displaced persons in the urban areas. In order to cater to the housing demands of an ever increasing population inflow into Delhi, large chunks of the Ridge were blasted, giving way to numerous residential colonies. Prime forested land of the Ridge was acquired by the government for settling the immigrants. Rajinder Nagar is one among the key examples of colonies that came along at that time. Further inroads into the Ridge were made as Delhi grew in terms of being the nerve centre of administrative and commercial activities. Since then, the development activities continued unabated. Land was allocated to

universities such as Jawaharlal Nehru University, and other institutions. The laying of roads and wireless, water and sewage, and drainage lines broke the continuum of the vegetation and wiped out many animal species. Thus unplanned urbanization denuded a large proportion of the woodland the city possessed thereby posing livability concerns.

Today, as the city continues to grow; the scarcity of land has resulted in intense competition; with many competing forces battling each other to gain control over the Ridge.

7. Impact on bio-diversity

Deforestation, mining & quarrying activities have disturbed the ecosystem by way of either creating imbalance in the species of flora and fauna or resulting in their total disappearance. Many indigenous species like 'Dhak' (*Butea monosperma*) have almost been eliminated due to their use as fuel wood. Further to this, the opposite trend of introducing new species deliberately has been extremely dangerous. The introduction of invasive exotics such as *Prosopis juliflora*, *Lantana sellowiana* & *Cryptosegia grandiflora* has led to replacement of the natural vegetation. These species are dominant and have replaced at least 15 indigenous species (Kalpvriksh, 1991). Of all the portions of the Delhi Ridge, the Southern Ridge is in the worst shape being almost barren. The Asola sanctuary, situated in this part, comprises mostly of exotics, while Northern, Central, and South-Central still support some indigenous species alongside exotics. However, two species that have now completely disappeared, & exist only in Mangar Bani Forest are— Kala siris or *Albizia odoratissima* and the Salai or *Boswellia* (Krishnen, 2006). This kind of selective extinction is rather detrimental. For this has resulted in destruction of the habitat of animal species; amounting to their disappearance or reduction in numbers. Loss of undergrowth has also robbed the heavier less-flying birds like partridges and jungle fowl of their habitat (Kalpvriksh, 1991).

8. Causes of degradation of Delhi ridge

The major activities, which are responsible for the degradation of the Ridge, are as follows:

- Encroachments, construction & land allotments for developmental activities.
- Mining and quarrying & Lopping of Fuel wood.
- Conversion of forest into parkland.

9. Encroachment

Encroachment is the single most prominent anthropogenic activity threatening the Ridge's environment. Large-scale land encroachment activities on the the Delhi Ridge have caused irreparable extensive degradation to the geologically significant landform relics. The south central Ridge has been threatened by temples while the southern Ridge has borne the brunt of being at the hands of stone crushers and miners, grazers and unauthorized constructions. Though encroachments in the northern and central Ridge have more or less stabilized and there has been no major changes here off late, the southern portion of the Ridge is in the most environmentally threatened state as the focus of urbanization has now shifted to these areas.

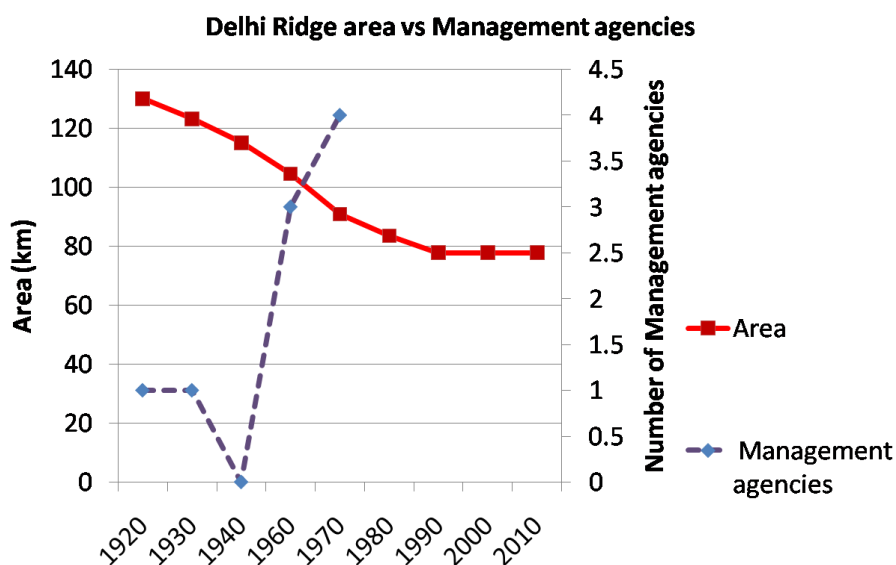
10. Mining & quarrying & lopping of fuel wood

Rampant mining activity & large scale quarrying have devastated the Southern Ridge by defacing it through creation of small pits and stripping it of its forest cover. The Ridge ecology has been disrupted by deforestation and eradication of existing vegetation and fauna. The quartzite rocks largely forming the Delhi Ridge form a useful source of road metal and building materials. These rocks have been extensively quarried at Paharganj, Kalkaji, Jhandewalan, Rohtak Road, Mehrauli, Lado Sarai and other places. A large quantity of 'Badarpur sand/quartzite' is quarried on a very large-scale in Bhatti group of

mines by the Delhi State Industrial Development Corporation (DSIDC) and the Delhi State Mineral Development Corporation since 1983. Likewise, the quarrying operation is still conducted in the Dera-Mandi and Jonapur, Ghattorni, Rajokri, Tajpur and Gujiriwalla in Bhatti group of mines by the private contractors/cooperative societies. Notwithstanding the ban on mining in the portion of the Ridge bordering Haryana, it continues illegally. Further the incidence of uncontrolled collection of firewood and grazing by domestic cattle of villagers of the adjoining areas has damaged the vegetation of the Southern Ridge severely.

11. Conversion of forest into parklands

Conversion of the Delhi Ridge forest to parklands is yet another major cause of the decline of the Ridge.



Graph 1 Decline in Ridge area vs Management Agencies Involved Source: Loveraj Committee Report, 2004

Lack of understanding of forest ecology and limited perception of associating urban green spaces with energy intensive landscapes such as lawns has amounted to portions of the Central Ridge being converted into parklands. During the 1980's land was allocated to the development of the Buddha Jayanti Park and Mahavir Vanasthali. This has led to the nibbling as well as diminished the Ridge of its forest cover for trees were felled in the area to create a park landscape.

12. Role of management agencies

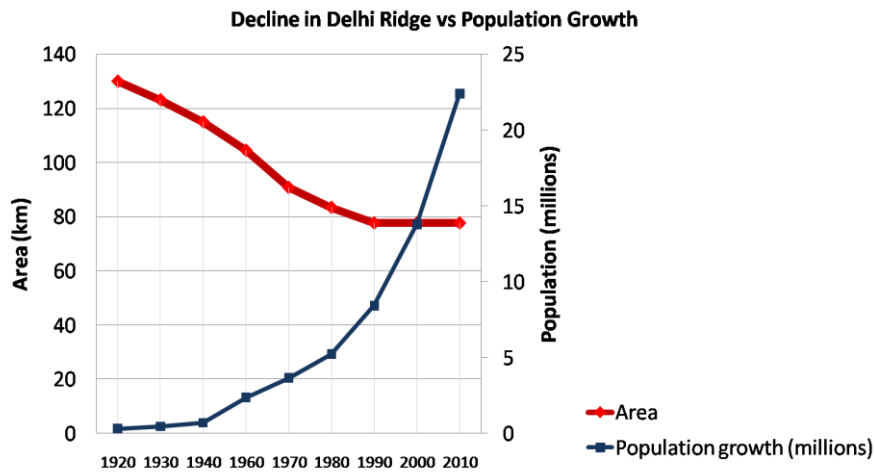
Government bodies seem to have done little with respect to saving the Ridge. The lack of a single nodal agency and the involvement of multiple agencies has contributed to the mismanagement and neglect of the Ridge. The administrative policies also seem to have gone against the cause of preserving the Ridge. A case in point is that despite the concern Delhi Development Authority (DDA) has always shown for the Ridge, it has all along been allotting land to schools, petrol pumps, hospitals and religious structures, till recently when the judiciary intervened. In the non-reserved forest area of the Vasant Kunj Ridge, DDA had proposed to make as many as 13 five-star hotels in the late 1990's.

13. Conclusion

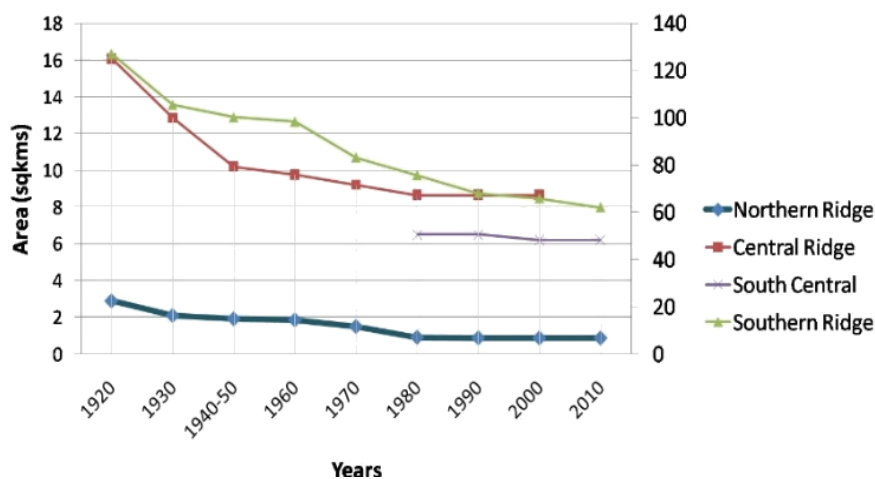
From the analysis, it can be unhesitatingly concluded that the Delhi Ridge has undoubtedly, over the years been exposed to severe onslaughts resulting in its progressive decline. The city has ruthlessly crossed over the Ridge and disrupted its ecology. A spatial & temporal analysis of the Delhi Ridge reveals that the once continuous stretch of the Delhi

Ridge has disintegrated into four broken patches. In the given scenario when Delhi requires greener lung space to cater to its population; the area of the Ridge is progressively declining. Anthropogenic interferences have caused large scale dissection of habitat and fragmented the landscape. The time period from 1940 – 90 has been the most detrimental for the Delhi Ridge. However, comparatively the decline in the area of the Northern Ridge has been slower and comparatively lesser when compared to the others. The central Ridge has borne the brunt of urbanization and building activity and consequently shows a sharper decline. Encroachments in northern and central portions of the Ridge have more or less stabilized and there have been no major changes here of late but the southern portion of the Ridge is in the most environmentally threatened state as the focus of urbanization has now shifted to these areas.

The study further highlights that the government’s lackadaisical approach has contributed to robbing the Ridge of its integrity and scarred it forever. It concludes that in a short span of 65 years post independence we have nibbled away a whopping 32.5 % of the Ridge area. The conscious looting of the Ridge at the hands of the city by way of building malls, institutions, water tanks, access roads, hotels, petrol pumps, seems to knowingly undermine the fact that the value of land on the Ridge forest is priceless. And any other use, no matter how pressing it may seem, cannot compensate or compete with the value of the Ridge as the ecological and water security of the city of Delhi.



Graph 2 Decline in Ridge Area vs Population Growth, Source: Author.



Graph 3 Decline in the area of various parts of the Ridge Source: Author

14. Recommendations

It is well-established that today we need to coherently manage ecological, physical and socio-economic components of urban ecological systems. One of the most useful strategies

for enhancing the urban green spaces in a fast urbanizing city is to protect and develop the landscape resource at hand. Delhi Ridge is a prime resource of the city of Delhi and thus needs to be conserved.

- Stringent measures should be adopted to limit the encroachment in the Ridge. Encroachment should not be allowed in the ecologically fragile Delhi Ridge.

- A detailed resource mapping of the Ridge area should be done by using remote sensing & GIS techniques. Delhi Ridge should be mapped for its vegetation, soil, geology, hydrology, ground water in order to ensure that any policy decision taken is in keeping with the ground reality.

- Zoning of the Ridge should be done in such a manner that it lends itself to recreational and educational activities while retaining its sanctity. The Ridge that today stands desolate and fragmented should be reintegrated into the city's urban fabric by way of developing a greenway.

- Mere afforestation is not the answer. In actuality, a scientific approach to afforestation is the need of the hour. In other words compatible plant species & mostly native species must be chosen to restore the Ridge to its past glory. Learning lessons from the past, invasive species should be avoided altogether for they have a strong tendency to redefine the ecology of the region.

- Further, the security provisions in the Ridge must be improved. This will ensure safety of children, adults and aged frequenting the Ridge, thereby checking vandalism of sorts and protecting its natural wealth. In addition a change in outlook in the society can be brought about only through the participatory involvement of the masses. The public at large has to be educated from time to time about the natural resource and its correlation with mankind for collective healthy coexistence.

References

Sunejaa M. (2011) *Delhi Ridge – A Depleting Resource*, Unpublished dissertation, Master of Landscape Architecture, SPA, New Delhi.

Mohan, M (2002) *GIS-Based Spatial Information Integration, Modeling and Digital Mapping: A New Blend of Tool for Geospatial Environmental Health Analysis for Delhi Ridge*, XXII FIG International Congress Proceedings, International Federation of Surveyors.

Mohan (2002), *Climate change: evaluation of ecological restoration of Delhi Ridge using Remote sensing and GIS technologies*.

Dahiya, A. and S. Krivov (1999) *Checklist of the Birds of JNU Campus*, JNUNews, Vol. XVII, No. 2.

Mukherjee R. (1995), *Degrading Delhi Ridge- Changing Scenario & Conservation efforts*, Unpublished dissertation.

Kothari, et al (1991), *Delhi Ridge Forest - Decline and Conservation* Kalpavriksha.

Colour installations turn space into place

Petra Thorpert

Department of Landscape Architecture, Planning and Management, Swedish University of Agricultural Sciences, Alnarp, Sweden

E-mail: Petra.Thorpert@slu.se

Abstract

Outdoor environments are complex and contain a broad palette of environmental information which influences our experiences. In order to make our surroundings logical we need to arrange the components into separate parts, identify them and relate them back to the overall environment (Bell, 2004). Nevertheless the feeling of a place is something that is

created by all our senses, by its scent or touch, through events or in the subconscious (Tuan, 1996).

Colour occupies a central role in the visual landscape experience, and possesses a powerful capacity for putting us into different moods by influencing our feelings and instincts (Küller, Mikellides & Janssens, 2009). An important aspect to take into account in the landscape practice is that our experiences of colours depend on factors such as age, gender, previous experience and cultural background.

Colour objects and art installations have the possibility to interact with and influence the humans by a complex interplay. The purpose of this paper is to present parts of an ongoing pilot project consisting of shorter colour workshops with landscape architect and garden design students in a woodland area in the south of Sweden.

The paper reflects and discusses how environmental psychology theory might explain in which way site specific, colourful installations influence our landscape experience and if they could be related to cultural services and environmental psychology as well as how these new insights might affect the landscape design practice.

1. Introduction

Planted vegetation, buildings, paved materials, litterbins, and outdoor furniture's are an essential part of our urban outdoor surroundings. It means they are complex and contain a broad palette of environmental information which influences our experiences and all our senses (Tuan, 1996).

In present-day landscape architecture as well as when art projects take place in park- and nature environments, colourful objects are often placed in sites dominated by vegetation such as lawns, shrubberies and woodlands. Here the soft and changing colour pallet of the greenery is combined with strong and intensive colourful artifacts such as outdoor furniture and pieces of art.

Colour installations in the landscape can be made for various purposes, sometimes in order to harmonize with the site's character and colours, but also to develop a contrast with the surroundings. To achieve a satisfying result it is important in both situations to work with site analysis and reflections.

In this aspect the "colour vision" is an essential part of the experience and analyses of the outdoor environment since vision dominates the perception of our surroundings. Experienced colours also have the ability to put us into different moods by influencing our feelings and instincts (Küller, Mikellides & Janssens, 2009). Our vision is also influenced by the properties of the material, the qualities of the colours (Billger, 1999) and the location and orientation of the individual colour within the composition (Beck, 1972). Colours occupy therefore a central but also dynamic role in the visual experience of the landscape. The paper reflects on and discusses a pilot project with site specific colour installations placed in varying tree stands in a woodland area in the south of Sweden.

2. Material and method

As mentioned above, it is a common feature in today's landscape architecture that colourful artifacts are placed in the outdoor environment. A question you can ask yourself facing this trend is; Does the use and the meaning of a site change when strong coloured objects are placed in our surroundings?

To answer this broad question a pilot study with students in a workshop was set up in the south of Sweden. The full scale workshop was performed in Alnarps Västerskog a part of the Landscape Laboratory at the Swedish University of Agricultural Sciences, Alnarp and the main question was to identify which kind of coloured artefact/object could strengthen the fundamental character and atmosphere of the site.

Study site

The pilot project was carried out during the winter and autumn 2014 and 2015. Altogether there were three student workshops, two in January and one in September. The project was designed as a one-week

workshop with exercises carried out as outdoor learning and laborative hands-on actions in the Landscape Laboratory, which is a full-scale experimental site comprising forest stands, forest edges, watercourses and meadows, covering an area of 20 hectares. The site is dominated by a great number of multifaceted forest stands that have not yet reached a strong and adult character (established 1994 to 1996). Altogether there are 65 different forest stands which with the meadows are crossed by three kilometers of demonstration tracks leading through open, semi-open and closed rooms and stands of various sizes. Even though the Landscape Laboratory is situated in the campus area, relatively far from the urban context, the area has daily visitors from the surrounding towns and cities.

Studied vegetation stands

The four studied monoculture stands are approximately six to eight meters high and have the character of pillared halls. In autumn there is a medium visibility in the stands since the leaves conceal part of the view and in winter time there is extensive visibility through the vegetation.

The *Prunus avium* (Wild Cherry) stand is rather light with a semi-closed character. The trees stand 1.5 meters from each other in rows and the stand covers an area of approximately 0.5 hectare.

The *Betula pendula* (Birch) stand is very light with a semi-open character and with trees standing 4 meters from each other. The stand covers an area of approximately 0.5 hectare.

Tilia cordata (Lime) is a shade tolerant and shade giving species forming a semi-open stand character. The trees stand 4 meters apart and the stand covers an area of approximately 0.5 hectare.

The *Carpinus betulus* (Hornbeam) stand is rather dark with a semi-closed character with only 1.5 meters between the trees standing in visible rows and it covers an area of approximately 0.5 hectare.

Participants

The investigation was restricted to autumn and winter with one group in autumn and two groups in winter. The number of participants varied between twelve in the winter and twenty in the autumn. In total the experimental group comprised forty-eight individuals, all of whom were connected to SLU, Alnarp as landscape architect- or garden design students. Forty two were women and six were men.

Colour artefacts

The investigated vegetation was to be complemented with one or more colourful artefacts chosen by the groups. The main issue for the students was to select a colour that strengthened the character of the site, setting the colour artefacts into a shape that connected in a good way with the atmosphere of the site.

Analysis

The pilot study was explored qualitatively in a real setting with field studies (Steg, Berg & Groot, 2012). When analysing the vegetation stands, determination with a formal aesthetic model with special focus on the colours (Daniel & Vining, 1983) was the primary source of data.

Analysis of the observations as they were documented in the field resulted in a division of the working process in three main steps:

- Interpretation of the spatial qualities of the place
- Manifestation and construction of the place
- Reflection in relation to process and results

3. Results

It turned out that the architecture of the vegetation (tree trunks and branches), the memory of the wild cherry trees in blossom and the positive associations around a specific

colour in the site had a great impact on the choice of colour, form and placement of the object.

Prunus avium

The active colours red and pink are obvious selections in the relatively bright stand of *Prunus avium* (Wild Cherry). Outcomes from autumn 2014 and winter 2015 shows that the strong and rather dense vertical structure encouraged the students to introduce object's that had the ability to modify the vertical dominance of the site. The colours of the objects were chosen to make associations with the wild cherries in blossom and to interact with the complementary green colour of the grass and emerald green moss carpet covering the ground (figure 1).

Betula pendula

The *Betula pendula* stand (Birch) is the lightest area with white tree trunks standing tall up to the sky. The site gives a strong feeling of spirituality and purity and is perceived as "complete" in its character. It was therefore difficult to strengthen the character of the site since the atmosphere was already strong and special, as well as to achieve an harmonious feeling by the added colour artefacts.

The outcome from winter 2015 shows that the non-active colour: "light green" was chosen because of the way it interacts with the white/green colours of the birch trunk.

The outcome from winter 2014 shows that in order to create a harmony on the site, gentle green nuances were formed in rectangular shapes and placed along the birch trunks (figure 1).



Fig. 1. The bottom photographs shows colour installations in the birch stand. The top photographs shows colour installations in the wild cherry stand

Tilia Cordata

The outcomes from winter 2014 and 2015 shows that active colours like yellow and orange are obvious choices to add to the relatively dark trees of *Tilia Cordata* (Lime). The lime tree has a brown/black bark tone in the tree trunk and an antique ruby tone on the buds. The selected colours of the objects were chosen to create a situation where the trees' own colours and the colours of the objects created an interesting composition where the complementary colours (violet and yellow) activates each other. The placement of the objects, the shape and the number of elements intended to create a sense of a glade were the yellow objects which seem to have a subconscious connection with the light (sun) in the atmosphere (figure 2).

Carpinus betulus

Outcomes from winter and autumn 2014 shows that to get an harmonious feeling and strengthen the character of the *Carpinus betulus* stand (Hornbeam), non-active and partly active colours like olive green and a warm nuance of orange were obvious colours to work with. The colour of the objects blended in with the olive/brown/gray colours of the tree trunks and a warm hue perceived against the branches. The objects were placed at eye level and either became part of the vertical atmosphere or broke the vertical main direction (figure 2).



Fig. 2. The bottom photographs shows colour installations in the hornbeam stand. The top photographs shows colour installations in the lime stand.

4. Discussion

The urban landscape is often changing through landscape design and art work installations and the results have consequences for the lives of people. The paper therefore argues that site analysis is important and an approach that should be used more when artificial objects are to be placed in nature. To be aware of the visual impact of the outdoor environment and the influence that colourful objects have on our experience of the surroundings is essential in landscape design and art practice. Therefore it is fair to say that colour experience in a site-specific context is dynamic and a source of continuing research and development. Student reflections exemplify the reasoning:

“Through the use of a strong contrasting colour, we have created a new focal point and consequently a new experience” (Lime stand).

“We wanted to strengthen the poetic and sensual aspects and we did this by not breaking the bright feeling of the place.... we worked with the feeling” (Birch stand).

It is interesting to consider how coloured artefact-/ art installations affect the visual experience and the “sense of place”. If one thinks of coloured objects as part of the concept of cultural ecosystem services, one can draw clear parallels to human well-being. According to the report “Millennium Ecosystem Assessment - *Ecosystems and Human Well-being*”, changes in the cultural ecosystem services have the ability to affect human’s well-being related for instance to security, health and social relations. People obtain benefits from cultural ecosystem services through reflection, recreation, spiritual enrichment and aesthetic experiences (Millennium Ecosystem Assessment, 2005).

Colours of the trees branches and trunks, the colours of the existing field layer and “memory colours” of for example trees in blossom, all contribute to the development of the selection of coloured objects. Activating complementary colours such as red, yellow and orange were often selected in stands with rather dense character where green and violet colours of the field layer were dominant (Wild Cherry, Lime). To answer the question: if the use and the meaning of a site development including coloured objects in our surroundings affects our feelings and moods, it could be referred to Richard Küller who argues that for instance the colours *yellow* and *orange* have the capacity to change humans’ moods and give people a significance sense of heat and activity (Küller, 1995). Küller states further that the colours in the blue-green spectrum have the ability to provide cold and calming feelings (Küller, 1995). It is interesting to see connections to the analysis and the coloured objects in the Birch stand, since this was the only area where the students worked with non-active colours, aiming to maintain the calm and sensual character of the place.

Art installations and colour artefacts with both active colours and non-active colours could be part of a positive environment and might contribute to an increased interest in outdoor activities and walks in nature. This in turn would be positive as it has been shown

that walks in natural environments can help to increase mental control and have the ability to improve concentration (Berman, Jonides & Kaplan, 2008).

5. Conclusion

- Colour experience in a site-specific context is dynamic and occupies a central role in the visual experience as a whole, with the individual colour always existing in relation to other colours.

- Future research with methods that have a psychological approach might give us results about how the perception of the coloured objects in relation to vegetation influences our feelings and instincts.

Acknowledgments

The author's gratitude goes to the participating student group from the landscape architecture and garden design courses Exploration into Landscape Architecture and Project Garden Design at the Swedish University of Agricultural Sciences, Alnarp.

References

- BECK, J. (1972) *Surface Color Perception*. United States of America: Vail-Ballou Press, Inc.
- BELL, S. (2004) *Elements of Visual Design in the Landscape*. London: Spon Press.
- BERMAN, M.G. & JONIDES, J. & KAPLAN, S. (2008) The cognitive benefits of interacting with nature. *Psychological Science* 19(12). p. 1207-1212.
- BILLGER, M. (1999) Colour Combination Effects in Experimental Rooms. *Color Research & Applications* 24/4. p. 230-242.
- DANIEL, T.C. & VINING, J. (1983) Methodological issues in the assessment of landscape quality. In: Altman, I & Wohlwill, J.F (eds.). *Behavior and the natural environment*. New York: Plenum Press.
- ITTEN, J. (1973) *The Art of Color*. Augsburg: Seiler & Jehle.
- KAPLAN, R. & KAPLAN, S. (1989) *The experience of nature: A psychological perspective*. New York: Cambridge University Press.
- KÜLLER, R., MIKELLIDES, B. & JANSSENS, J. (2009) Color, Arousal, and Performance—A Comparison of Three Experiments. *Color Research & Application* 34(2). p. 141–152.
- KÜLLER, R. (1995) Färgens inverkan på människan. In: Hård, A. (ed.). *Upplevelse av färg och färgsatt miljö*. Färgantologi, vol. 2. Stockholm: Bygghälsningsrådet.
- LARSSON, M. (2004) *Handbok som stöd för interaktionsdesign*. Appendix. Gothenburg: University of Gothenburg.
- Millennium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystems and Human Well-being. A framework for Assessment*. Washington DC: Island Press.
- RELPH, E. (1979) *Place and placelessness*. London: Pion Limited.
- STEG, L., VAN DEN BERG, A & DE GROOT, J. (eds.) (2012) Environmental psychology: History, scope and methods. In: Steg, L., van den Berg, A & de Groot, J. (eds.) *Environmental Psychology – An introduction*. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- TUAN, Y-F. (1996) Space and Place: Humanistic Perspective. In: Agnew, J., N. Livingstone, D & Rogers, A. (eds). *Human Geography an essential anthology*. Oxford: Blackwell Publishing Ltd.

Planning urban valleys using greenway approach

Öner Demirel¹, Banu Çiçek Kurdoğlu², Tuğba Üstün³, Kadir Tolga Çelik⁴,
Sultan Sevinç Kurt⁵

^{1,2,4,5}Department of Landscape Architecture, School of Forestry, Karadeniz Technical University, Trabzon, Turkey

E-mail: odofe01@gmail.com

E-mail: banukurdoglu@windowslive.com

E-mail: kadirtolgacelik@gmail.com

E-mail: sultansevinckurt@gmail.com

³Department of Landscape Architecture, School of Arts, Design and Architecture, Namık Kemal University, Turkey

E-mail: tugbaustun61@gmail.com

Abstract

Population growth and urbanisation apply tremendous pressure on green spaces and lead to fragmentation and loss of green spaces. Sustainability planning of green natural and artificial corridors must be based on professional opinion of ecologists, urban and landscape planners. Greenway planning approach is the preferred planning model, which provides solutions to urban linearity due to its multi-functional and sustainable landscape planning character. “Trabzon-Golcayır Village Route”, the valley prohibited for urban development and the natural connector of a city to rural environment, was selected as the case study. The aim of the current study is to determine the potential functions of this valley with regard to greenway planning. Following the suitability analyses of the valley and suggestions are proposed for appropriate goals of greenway planning strategy and functions. As a result, suitable areas in respect to recreational and scenery functions are presented. The area is divided into 3 zones. In proposed scenario the recreational opportunities and scenery corridors are presented. The 1st and 2nd zones are evaluated as recreational corridors while the 3rd zone is scenery corridors.

1. Introduction

According to Fabos and Ryan (2004), greenways are ecologically important corridors and natural systems. They are also suitable for recreation, and they support historic and cultural conservation. Open green areas, urban forests and greenways, where citizens spend their leisure time, provide many social and psychological benefits, play an important role in urban social life and enhance quality of life (Kurdoğlu et al., 2009).

In Richard Louv’s (2010) “Last Child in the Woods” book, he stresses the importance of nature and argues that children who are away from nature may suffer obesity, attention disorder and depression. Nature can help with creativity, thinking abilities and environmental sensitivity. Louv criticizes modern cities with decreasing green areas and suggests that any existing green areas should be preserved. This is why urban valleys should be left as green areas to function as natural corridors.

In the report of the United Nations’ Brundtland Commission, Our Common Future, sustainable development is defined as, “development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs” (Our Common Future, 1987). Sustainable development implies sustainable urbanization. In order to urbanize sustainably, developments that cause minimal environmental harm should be encouraged.

The conditions for sustainable urbanization include:

a) Space Saving Development: The increasing population densities in cities must be accommodated by vertical development rather than horizontal development. In other words, single family detached houses should be replaced with multi-family high rise buildings. Vertical development will provide more green areas for people while also increasing efficiency in energy consumption.

b) Conservation of Natural Habitats: Meadows, wetlands and woodlands are not merely sources of beauty. They also perform many ecosystem functions.

c) Planned Urbanization: Urbanization should not disturb the ecological balance. For instance, valleys should be excluded from development because these areas are very suitable for agriculture.

d) Wide Green Areas: Growing trees in cities provide many benefits.

e) Conservation of Water Resources:

f) Discouraging Motor Vehicle Use: Motor vehicles have a number of drawbacks. For instance, they increase energy consumption and air pollution, and they cause wasteful use of scarce land for roads and parking lots. Land that is allocated for roads and parking lots mean less land for people and even extinction of some species. In urban development measures should be taken in order to reduce dependency on motor vehicles. These measures can provide energy savings, reduce air pollution and increase living space (URL-1).

The following conditions must be met for sustainable urbanization:

- Area economic development
- Natural habitat preservation
- Planned urbanization
- Large green areas should be provided
- Water source preservation
- Discouragement of motor vehicle usage

There are many benefits of increasing green spaces in urban areas:

- Conservation of biodiversity
- Reduced pollution, improved urban climatic conditions, improved physical appearance of the city with cost efficient drainage systems
- Increased aesthetical image and improved life standards of the city
- Increased economic value of the city
- Positive effects on physical and psychological health of humans (URL-2).

While conserving rural and agricultural land, the need to increase the livability of the urban environment is the most essential condition of sustainable development (Uyanık, 2000). Examining the concepts of sustainable development and sustainable cities, it is clear that greenway planning strategy supports these concepts. The greenway strategy is based on the concept of sustainable development because it is based on a fundamental principle that prescribes conservation of nature in combination with economic development. Greenway systems preserve and sustain the natural and cultural values of the area. Moreover, they provide the sustainable use of these values, which contribute significantly to the local economy. Connecting roads between urban and rural areas as well as within urban areas should increase quality of life for the city dwellers and the livability of that city.

Greenways have both macro and micro scale influences on urban form. The green strategy connects avenues, parks and playgrounds within walking distance. Such strategy connects cities, regional park systems, conservations areas and recreation areas together. These all have similar economic, social and environmental benefits. However, greenways that reach rural conservation areas and historic settlements can lead to emergence of a new urban villages or neo-traditional towns (Walmsley, 1995).

2. Material and methods

“Trabzon-Golcayır Village Route”, the valley that is close to development areas and the connector to rural and other types of land, was selected as the case study. The area is evaluated by greenway planning criteria and assessed for potential functions. After suitability analyses of this valley, suggestions were given for greenway planning strategy and functions. The study had the following steps:

Step 1: Literature Review

Step 2: Inventory Studies:

- Area Survey
 - GIS maps
 - Survey Study
- Step 3: Analyses:
- Current Condition Analysis
 - Determination of Planning Strategies, Goals and Functions
 - Survey Study Analysis
- Step 4: Evaluations and Presentation.

3. Results

Results of Current Condition

In this stage elevation analysis, slope and exposure analysis maps are created in GIS and then a Site analysis is undertaken using satellite imagery. This study is a planning model that provides an urban planning framework for whole Turkey. Compare to previous research this study includes landscape planning approaches. This model can be seen as an example for the research in other Turkish cities. Our study provides an approach for valley planning which is important in urban open green spaces.

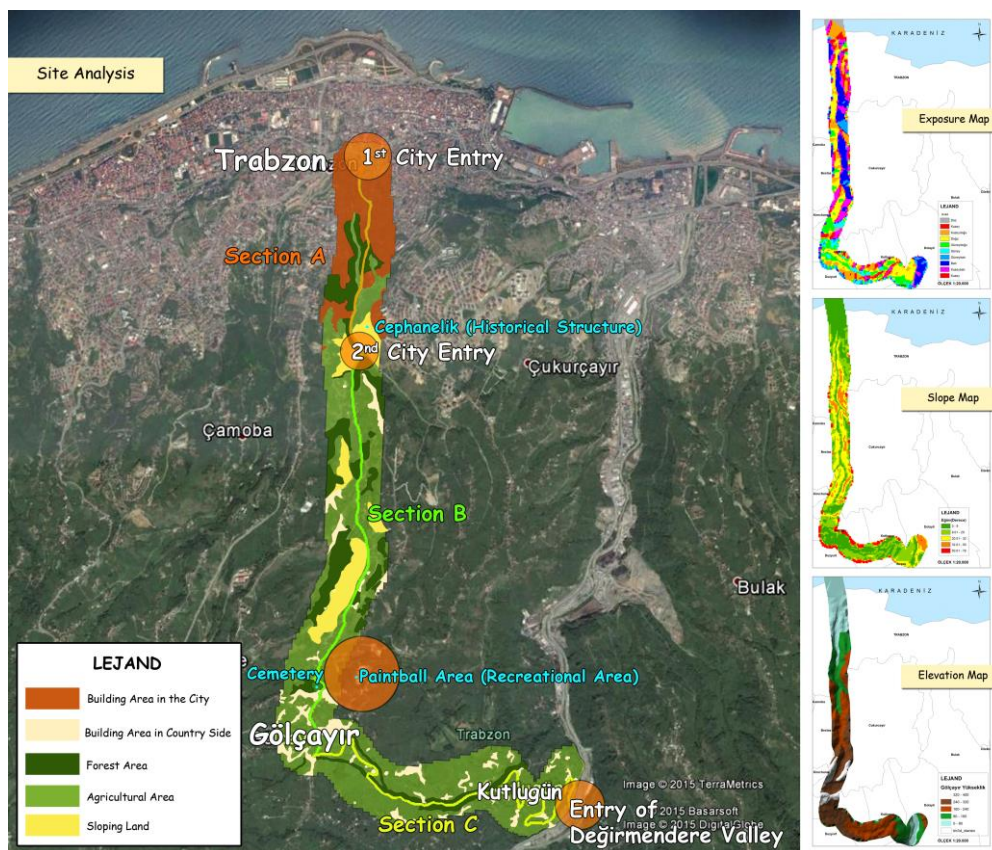


Fig. 1. Site Analysis

Results of Determination of Planning Strategies, Goals and Functions

The survey evaluated the area in terms of its recreational, scenic, historical, cultural and ecological functions. The field study site was divided into three sections (A, B, C) and identified as urban, urban-rural transition and rural sections. Such classification is based on surrounding land use. The survey application and evaluation was conducted separately for each section. In this survey study the photographs were taken (A:9, B:12, C:12) in the area. Then Power Point presentations were created for each part (A, B and C). Finally these presentations were shown to participants of four meetings. All participants knew the case study area really well. The results of the survey (106 citizens) are shown in Table 1.

According to the criteria used, the lowest relevance score is 1, while the highest is 5 (1: None, 2: Low, 3: Average, 4: High, 5: Very High).

Table 1. Descriptive Statistics of Suitable Functions

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
A recreation	106	1.00	5.00	4.1981	.84425
A scenic	106	2.00	5.00	3.8774	.96316
A historical-cultural	106	1.00	5.00	3.6887	.96967
A ecological	106	1.00	5.00	3.7925	1.08423
B recreation	106	2.00	5.00	4.3302	.73965
B scenic	106	2.00	5.00	3.9434	.84887
B historical-cultural	106	1.00	5.00	3.4340	1.00493
B ecological	106	1.00	5.00	3.9717	1.02778
C recreation	106	1.00	54.00	4.6132	4.92142
C scenic	106	2.00	5.00	4.4245	.75527
C historical-cultural	106	2.00	5.00	3.6887	.92955
C ecological	106	2.00	5.00	4.1698	.79847
Valid N (listwise)	106				

For sections A, B and C, the **recreation function** has the highest score (4.19 – 4.33 – 4.61) while **Section C** received the highest score for this function. Similarly, **Section C** also received the highest score for the **scenic function** (4.42). The proposed greenway route received “3.4” or higher for all other functions. The site was found suitable for a multifunctional greenway project. However, according to the dominant functions revealed by the survey results, the plan should focus on **recreation and scenic** functions.

Recreational Function: those characteristics of the area that would lead to creation of a recreational corridor and permit recreational activities in greenways such as trekking, cycling, nature observation, photographing and skiing.

Scenic Function: those characteristics of the area that would lead to creation of a scenic corridor and permit scenery viewing activities on foot or while driving.

4. Conclusion

This approach can be used as an example for all other urban valleys in Turkey. It will improve living standards, preserve natural and cultural values of the city, urban climate. It will also provide alternative transportation; establish urban-rural connection and offer recreational activities for urban population. Finally it is suggested multifunctional planning approach.

- This planning approach can be the foundation of a big urban-rural greenway system with natural and cultural values of urban valleys.

- This study can be seen as an example of integrated approach of urban green spaces and focuses on the whole instead of pieces.

- This approach will increase the green areas per capita by improving and increasing green spaces.

- Environmental sensitivity will be achieved by stressing the importance of sustainable urbanization and greenways.

According to the results of the study, the map of suitable functions (recreation and scenic) for each section is shown in Figure 2.

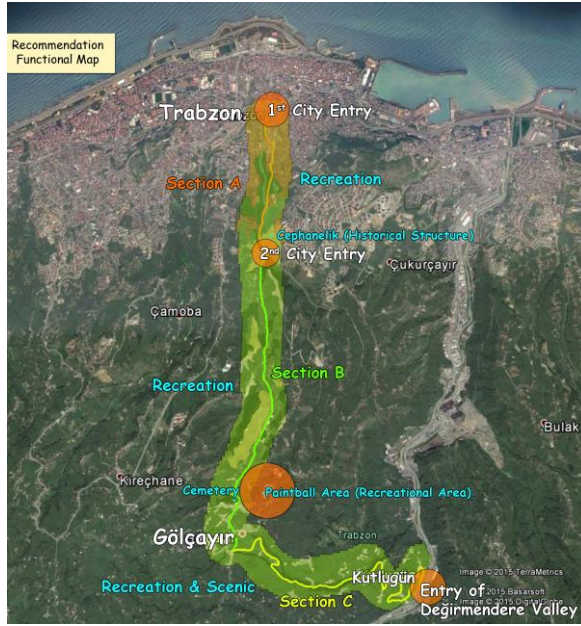


Fig. 2. Recommendation Map of Functions.

Acknowledgements

This paper makes is also use some material from the report “An Approach of Greenway Planning in Urban Corridors ‘A Sample of Trabzon Toklu Valley and Trabzon-Gölçayır Village Route” which was a part of the Karadeniz Technical University BAP Project (10741). We would like to thank the Scientific Research Project Unit of Karadeniz Technical University.

References

- Anon (2013). *Biyoloji Dünyası*. [online] Available at: <http://www.biyolojidunyasi.org>
- Anon (2013). *Sürdürülebilir-Kentsel-Gelişim* [online] Available at: http://www.rec.org.tr/dyn_files/42/5097-1-.pdf
- Fabos J. G., Ryan R. L. (2004) *International greenway planning: an introduction*. *Landscape and Urban Planning*. 68. P. 143–146.
- Deniz, B., Küçükerbaş, E. V., Eşbah Tunçay, H (2006). *Overview of Landscape Ecology*. *Adnan Menderes University Faculty of Agriculture Journal.*, 3(2). P. 5-18.
- European Commission (1998) *The European Greenways Good Practice Guide: Examples Of Actions Undertaken In Cities And The Periphery*, Brussels: European Greenways Assosiation.
- Flink, C.A and Searns, R.M. (1993) *Greenways A Guide To Planning, Design, And Development*, Washington D.C: The Conservation Fund.
- Kurdoğlu, B.Ç., Karaşah, B., Yılmaz, H. (2009). *Evaluation of recreational preferences of urban residents in Artvin (Turkey) in relation to sustainable urban development*, *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*. 16 (2). P. 109-116.
- Louv, R. (2010). *Last Child in the Woods*. Ankara: TÜBİTAK Publishing.
- Noss, R.F. (1987). *Corridors in Real Landscape: A Reply to Simberloff and Cox.*, *Conservation Biology*. 1(2). P. 159-164.
- Uyanık, S. (2000) *Sustainable Urban Development Planning and Environmental Management*. Şanlıurfa, Harran Üniversitesi.
- Walmsley, A. (1995). *A Greenways and The Making Of Urban Form, Landscape and Urban Planning*, 33 (3). P. 81-127.
- Our Common Future, Chapter 2: *Towards Sustainable Development*. (1987) Available from: <http://www.un-documents.net/ocf-02.htm> (Accessed on 1 May 2015).

Landscape in green infrastructures and interscalar planning

Juan Jose Galan Vivas

Aalto University, Department of Architecture & Landscape Architecture, Finland
E-mail: juanjo.galan@aalto.fi

Abstract

The transversal and interdisciplinary quality of landscape makes it an essential and useful element in regional and local planning. On the other hand, Green Infrastructures provide an exceptional tool to use in relation to different planning scales and offer new possibilities and functions for the design and management of open spaces.

The Strategic Plan for the Calderona Mountain Range (Valencia province, Spain) shows how these two concepts: Landscape and Green Infrastructure can work hand in hand to construct a more sustainable and harmonious territory.

The Plan defines a multifunctional Green Infrastructure with the aim to preserve and improve the ecological and visual quality of the territory and, at the same time, guide the future evolution of the agricultural, natural and urban areas. In order to fulfill these functions the work was structured in four stages.

Firstly, the Landscape Characterization of the whole area (200 km²) permitted, after studying the existing patterns, resources and socio environmental processes, the definition of a system of Landscape Units and Landscape Resources which were, in a second stage, assessed through a public participation process (Landscape Assessment).

Once the whole territory had been studied, the Strategic Plan formulates a set of Objectives and Strategies and in its fourth phase defines a set of ten thematic Plans regulating the most important activities and land uses. In this later stage, the "Landscape Plan" was given a leading role since it was guiding through the Green Infrastructure and through its determinations, the performance and evolution of most of the land uses and activities.

The Green Infrastructure was primarily based in natural and human systems which could be very easily recognized and incorporated into it. In contrast, the addition of some connectors and specially, of some areas for the control and shaping of urban land, required a more intentional approach.

Since the Calderona Mountain Range is part of a Natural Park, a high percentage of the whole territory, basically with a natural character, was included in the Green Infrastructure. In spite of their lower proportion, strategic agricultural areas proved to be a fundamental part of the Infrastructure for controlling urban sprawl. On the other hand, the most valuable open spaces in the urban and peri-urban contexts were essential to introduce the Green Infrastructure in towns, villages and housing estates through a capillary micro system including parks, squares and strategic streets.

1. Introduction

The outstanding environmental and visual resources of the Calderona Mountain Range have made it one of the favorite destinations for the 1.5 million inhabitants of the neighboring Metropolitan Area of Valencia (Spain); imposing at the same time a strong pressure for urbanization and public use. In this context, the creation in the year 2002 of the Calderona Natural Park, has positively released the pressure over the area but has emphasized some of the most typical peri-urban conflicts: Urban sprawl, ecological fragmentation, abandonment of agricultural activity, loss of local identities and heritage, promotion of unsustainable urban patterns, lack of coordination between local and regional administrations, etc.

All the before mentioned issues were the basis for the Strategic Territorial Plan for the southern area of the Calderona Mountain Range (Galan 2013), a Plan promoted by 5 of the 14 municipalities totally or partially included in the Natural Park, and prepared by a

multidisciplinary team. The final document included a multilayer analysis of the territory, the definition of a set of objectives, and, finally, 10 thematic Plans and 18 pilot projects exemplifying or concretizing some of the most important aspects.

Tab. 1. Structure of the strategic territorial plan for the Calderona Mountain Range.

Strategic Territorial plan for the Calderona Mountain Range	1_ Territorial analysis (by themes)
	2_ Objectives and strategies (by themes)
	3_ Thematic plans + pilot projects: - Landscape plan (includes green infrastructure) - Forestry and natural heritage plan - Agriculture and stockbreeding plan - Hunting plan - Urban plan - Infrastructures and transport plan - Cultural heritage plan - Tourism and public use plan - Socioeconomic development & sustainability plan - Governance plan
	4_ Public participation process

The Strategic Plan shows the benefits and synergies of transversal planning and was developed in parallel with a public participation process and in close collaboration with regional and local authorities.

According to the European Landscape Convention, landscape is the perceived dimension of any territory, and therefore, it permeated almost all the thematic analysis, strategies and proposals. In addition, landscape was the central topic of the first and leading thematic Plan (“Landscape Plan”), which was developed following the structure and methodology proposed in the Reglamento del Paisaje de la Comunidad Valenciana for “Landscape Plans” (Muñoz, 2006) and that included the definition of a System of Open Spaces or Green Infrastructure.

Apart from the spatial determinations of the Green Infrastructure, the Landscape Plan for the Calderona Mountain Range included a series of projects and normative determinations which respectively defined the main programmes to implement the Landscape Quality Objectives and a set of regulations or guidelines for the development of certain activities or for the construction of certain elements.

2. Landscape characterization

The landscape characterization of the 5 municipalities which promoted the Strategic Territorial Plan for the Calderona Mountain Range (Naquera, Serra, Olocau, Marines and Gatova) comprised the definition of a system of Landscape Units covering the whole Plan’s area and of their main Landscape Resources.

Landscape Units were understood as continuous pieces of land sharing similar patterns, potentials, problems and processes and, by considering not only their physical conformation but also their dynamics, they were expected to become functional and management entities prone to receive the same sort of policies, programmes and measures.

Due to the working scale of the Plan (1:20.000), the units (see Figure 1) were closely associated with land uses (residential, industrial, agricultural and natural) although the landscape perspective provided a far more proactive and richer sub differentiation.

Landscape resources included punctual, linear or surface elements of regional relevance and were separated in three categories: environmental, cultural and visual. A fast review of them shows the concentration of cultural resources in the three historic valleys; whilst environmental resources covered the extensive areas of natural land and became particularly dense near the watercourses. Finally, visual resources were directly associated with scenic routes or with natural or human elements of visual interest.

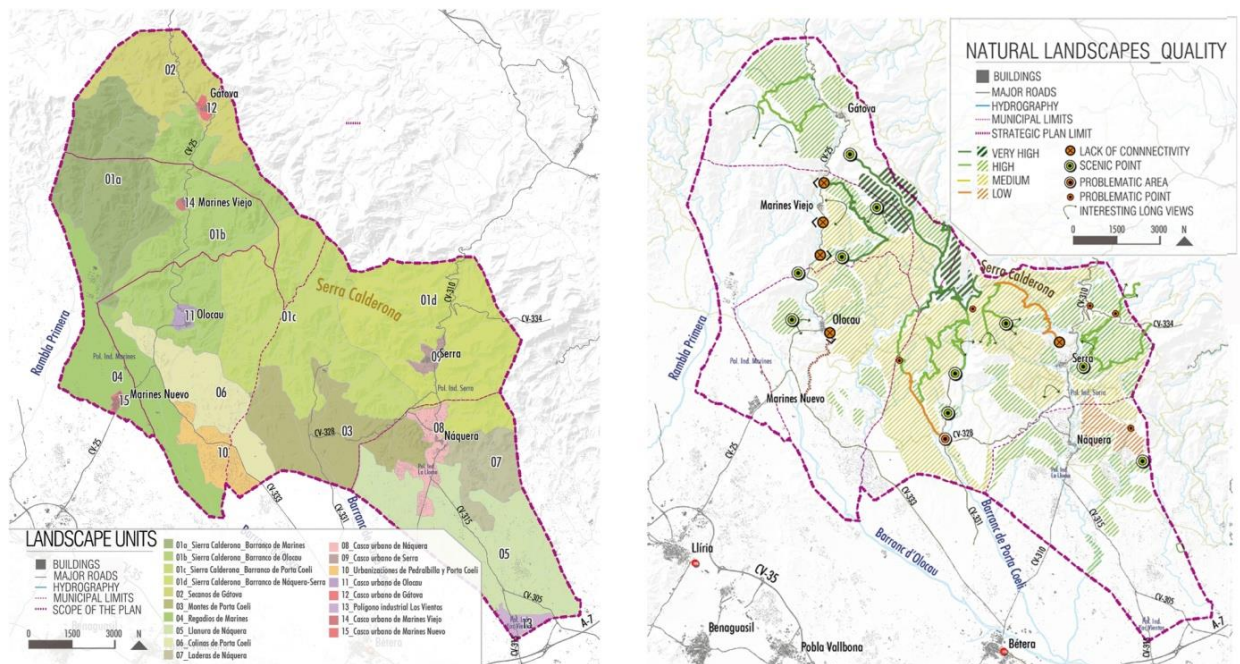


Fig.1. Landscape Units and Landscape Quality in Natural areas.

3. Landscape assessment

Following the methodology of the Reglamento del Paisaje (Muñoz 2006), the landscape value of landscape units and resources was calculated by combining people's preferences and experts' judgements (landscape preference and landscape quality). This balanced solution tries to respond to the always conflicting task of giving values to the landscape and permits the rational and justified prioritization of actions and measures. At the same line, the determination of the levels of visibility for all the landscape units and resources provided another correcting factor by highlighting the areas or elements which presented a higher visual exposure.

As expected, the natural and more forested landscape units of the Calderona Mountain Range obtained the higher values but the assessment became much more useful in the urban landscape units or in the infrastructures of transport, where very significant differences occurred between different roads or urban areas. Due to the fundamental importance of those elements or spaces, a specific study was developed to analyze the inner and external landscape quality of all the urban areas (villages and low density housing estates) and along the major roads.

4. Landscape quality objectives and strategies

The definition of Landscape Quality Objectives permitted to pass from the analysis and diagnosis of the previous phases to the development of proposals. As a kind of bridge, the Quality Objectives envisioned a new and improved scenario for the Landscape Units and Resources, guiding the propositive parts of the Landscape Plan that, in particular, focused its attention in transversal systems (e.g. Green Infrastructure) or in the visual integration or improvement of specific activities or systems (Landscape programmes and regulations).

5. Green infrastructure

The proposed Green Infrastructure for the southern part of the Calderona Mountain Range is understood as an interconnected system of open spaces which should preserve and enhance the ecological, visual and cultural values of the territory. This infrastructure is also expected to be an essential tool to improve the levels of sustainability, both by regulating the evolution of the land uses mosaic, and by performing an active role in

regional, local and punctual metabolisms. In order to fulfill these functions it was particularly important to consider, not only the inputs provided by the landscape, but also the ones given by the study of other territorial layers. Thus, the understanding of the agricultural or forestry activity, the analysis of the existing urban fabrics and systems of mobility, or the study of the existing metabolisms and levels of sustainability, proved also to be essential to define a multifunctional and more meaningful Green Infrastructure.

5.1. Structure and spaces

The Green Infrastructure for the southern part of the Calderona Mountain Range was defined by the progressive addition and connection of different areas and systems with different functions and degrees of protection (see figure 2).

Firstly, the Green Infrastructure incorporated a System of Protected Areas including the most valuable spaces of the Calderona Natural Park (Areas of Ecological and Landscape Protection), the Mountains of Public Utility and the Strategic and Non Strategic Forest Areas as included in the PATFOR (2015). These two latest zones were especially important to extend the natural network out of the park into the agricultural matrix which dominates the hilly and flat landform located at the south. In general, the areas included in this category presented an extensive, natural and compact character and were concentrated in the most abrupt topographies.

Secondly, the Green Infrastructure incorporated a System of Territorial Networks including natural networks like the water system or human networks like the public domains flanking the principal roads, the main hiking tracks, the terraced traditional fields and the historical peri-urban orchards. In the case of the water and roads systems, both of them presented a high level of continuity and, by being part of the State Public Domain, their management and regulation could be easily implemented. In contrast, the terraced traditional fields and historic peri-urban orchards were part of fragmented networks with a very high cultural, ethnographic, scenic and ecological value.

Also as part of the System of Territorial Networks, the Green Infrastructure included a network of strategic pieces of land which were incorporated to preserve the most fertile soils, to avoid undesired urban sprawl and to maintain ecological corridors between some isolated patches and the natural matrix which covers most of the Calderona Mountain Range. Since this last network was not defined by a specific land use, land cover or administrative status, a more intentional and proactive approach was necessary for its delimitation. In spite of this, this network proved to be essential to regulate the negative dynamics which are now operating in the hilly and flat lands located at the Southern part of the Calderona.

After defining the regional green infrastructure, the working scale was increased to define its ramifications in the main urban areas (urban green infrastructures). This zoom was applied over the 6 existing towns (Naquera, Serra, Olocau, Marines Viejo, Marines Nuevo and Gatova) and on the biggest housing estates (Torre de Portacoeli and Pedralvilla). As displayed in the figure 2, the Urban Green Infrastructures included the historical peri-urban orchards, the main parks and public gardens, a network of selected hard urban spaces (squares, old city center streets, avenues, boulevards, etc.), the natural areas of public interest (rivers, gorges, peri-urban forests, etc.) and the sides of the local and regional roads giving access to the urban settlements. In addition to this, and in order to reinforce the role of the towns and villages as service areas for visitors, the Urban Green Infrastructures were connected to the networks of hiking tracks and with the existing and proposed parking areas.

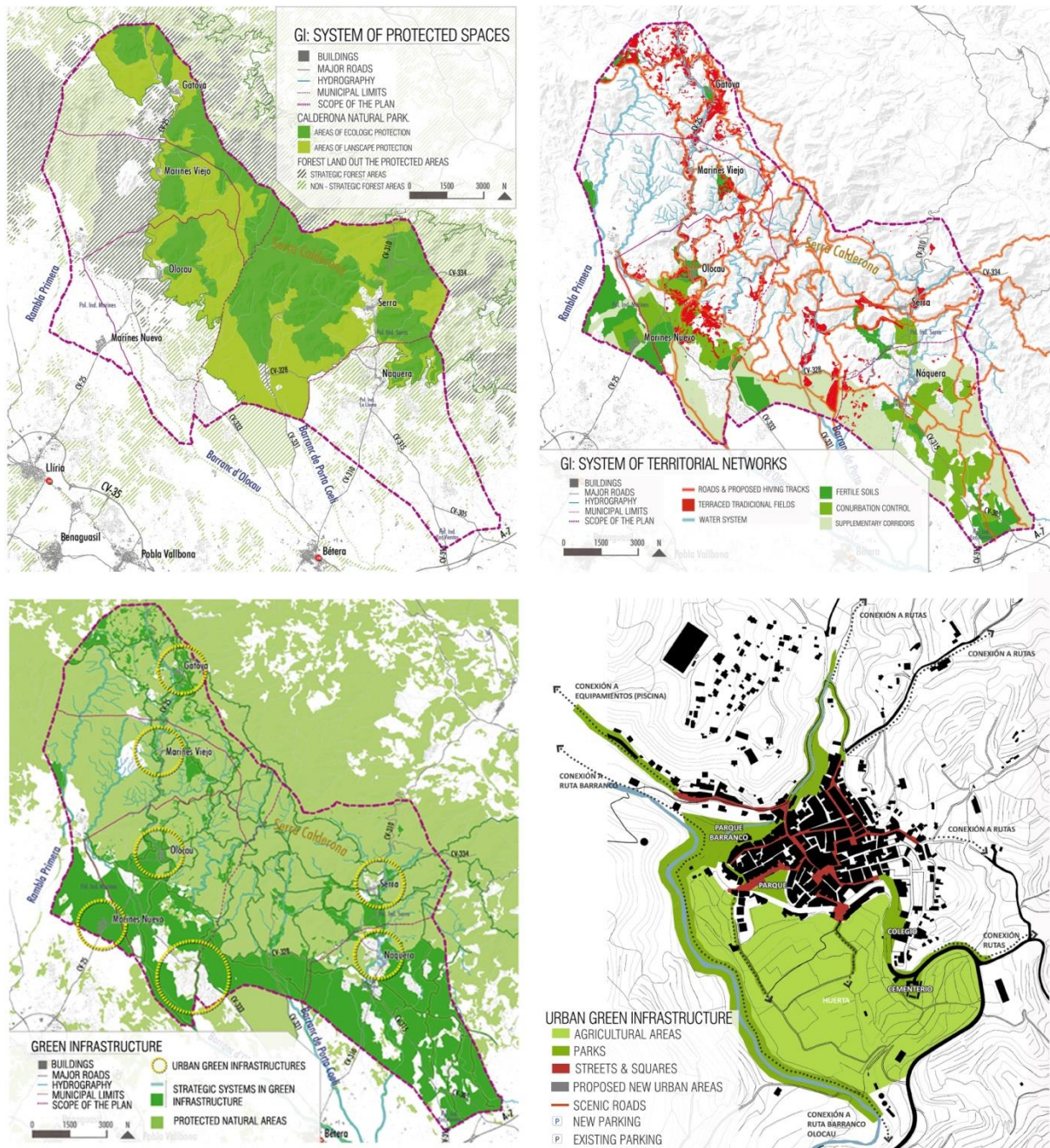


Fig. 2. Green infrastructure: system of protected areas, system of territorial networks, total green infrastructure and urban green infrastructure.

5.2. Functions

The regional and urban Green Infrastructure of the Calderona Mountain Range was defined to fulfil a wide range of functions.

In **ecological terms**, the Green Infrastructure was expected to protect the most valuable ecological areas, to integrate the floodable environments, to preserve the areas for groundwater recharge and to play an active role in erosion control, both in the forested areas and in the traditional terraced fields.

In terms of **production**, the Green Infrastructure tries to recover and reactivate the multifunctional mosaic which has historically characterized the Mediterranean rural areas and that used to integrate forestry, agriculture and shepherding in a deeply interrelated system.

Land Use regulation is the third main function of the proposed Green Infrastructure since it is expected to contribute to the control of urban sprawl and to the protection of the

most fertile soils by incorporating some strategic peri-urban areas and the most productive agricultural lands.

Finally, in the urban context, the Green Infrastructure has been designed to improve the **environmental and visual conditions in all the villages, towns and housing estates** by providing a continuous and interconnected network of high quality public spaces (parks, streets, squares, etc.), by introducing the natural systems in the urban fabric, by promoting biodiversity and ecology friendly design and, last but not least, by redefining the relationship (visual and physical) of the urban settlements with their surroundings.

5.3. Associated pilot projects

In order to concretize and show the benefits associated with the implementation of the proposed Green Infrastructure, the Strategic Plan for the Calderona Mountain Range included 5 pilot projects. The first two projects were two ecological peri-urban parks highly influenced by the water and agricultural systems (Olocau Agricultural Park and Naquera River Park). The third project proposed a new and more consistent network of tracks in the Calderona Mountain Range. The fourth project established the criteria to improve the visual environment in one of the most problematic and used regional roads and, finally, the fifth project defined a masterplan to improve the environmental, visual and sustainability conditions in the Torres de Portacoeli and Pedralvilla housing estates, that with an area of 232 hectares and a population of 4950 inhabitants, represent one of the most clear examples of massive low density housing sprawl in the Valencian Region (see figure 3). For more information about the five pilot projects see REF, Galan Vivas, J. (2013) *Plan Territorial Estratégico del área centro Sur de la Sierra Calderona* <http://www.tusierracalderona.es>.

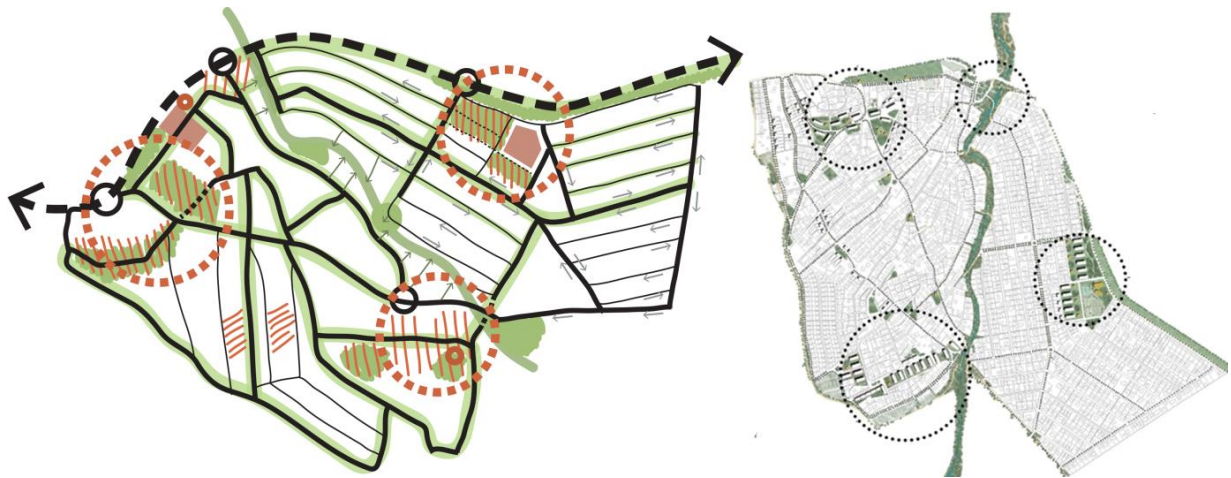


Fig. 3. Structural and Sustainability improvement for the Torre de Portacoeli and Pedralvilla housing estates.

6. Conclusions

The Strategic Plan for the Calderona Mountain Range showed the potential that landscape might have in the development of a more holistic and transversal regional, municipal and town planning. In addition to this, the definition of a multiscalar Green Infrastructure, associated with an interconnected System of Open Spaces, proved to be an essential tool to regulate urban sprawl, to preserve and connect the most valuable natural, cultural and visual resources, to promote soft mobility and to encourage more sustainable territorial patterns. The main challenges ahead would be the implementation of the before-mentioned Green Infrastructure by integrating public and private policies and the scientific assessment of its ecological, economic and social performance.

References

- CITMA (2015) *PATFOR*. Generalitat Valenciana, Valencia.
- Council of Europe (2004) *European Landscape Convention*. Luxembourg.
- Galan Vivas, J. (2013) *Plan Territorial Estratégico del área centro Sur de la Sierra Calderona*. Ed. Universitat Politècnica de Valencia, Valencia. <http://www.tusierracalderona.es> [Accessed 09 April 2015].
- Munoz Criado, A. (2006) *Reglamento de Paisaje de la Comunidad Valenciana*. Generalitat Valenciana, Valencia.

'Same, same, but different': A comparison of rationales between historic and contemporary school garden development

Susan J. Wake

Department of Landscape Architecture, Unitec Institute of Technology, Auckland, New Zealand
E-mail: swake@unitec.ac.nz

Abstract

School gardening projects are on the rise and as the current school garden movement reaches into its third decade, this is an opportune time to consider the involvement of landscape architects. As design specialists of outdoor spaces and environments they may be well positioned to consult and assist with designs that meet the educational, social and maintenance needs of schools. This is especially the case since school gardens have been proposed as a panacea for a number of concerns adults have towards modern-day children, including environmental education, healthy eating, spending time in nature and getting exercise outside.

Yet, interrogation of the history of school gardens reveals a paucity of their involvement then, as now. The school garden movement of the early twentieth century boomed, then bust with amazing rapidity, leaving behind a legacy among pupils of memories that were often not fond. These gardens were utilitarian and focused on production – often having a militaristic edge, as exemplified by the US School Garden Army. While they met the need of the era, they also strongly represented the adult agendas that drove them. Equally, the current movement is also driven by agendas, some the same and some different.

This paper uses the colloquial saying 'same same, but different' to reflect the similarity of the situation between the school garden movements of the 20th and 21st centuries – both in terms of the agendas behind them and the involvement of landscape architects. Its aim is to argue that greater involvement of landscape architects could optimize the learning potential of school gardens and therefore help to prevent repetition of the demise of school gardens, which are needed more than ever.

1. Introduction

A recent contribution posted on the *In Field* blog site of the American Society of Landscape Architects claims the following:

A movement to green school grounds and connect students to nature is gaining momentum in the United States and around the globe, weaving the ideas of urban sustainability and ecological design together with academic achievement, public health, children's wellbeing, sense of place, and community engagement. (Danks, 2014: para. 1)

Danks, herself a landscape architect, is a passionate champion for school ground greening, and author of the how-to guide *Asphalt to Ecosystems*. School ground greening is the term widely used for establishing gardens and mixed plantings within schools (Dyment and Bell, 2007), and as Danks suggests, the rationales and benefits are myriad and confirmed by others (e.g. Williams and Brown, 2012). However, the issue being proposed in this paper is that professionals such as landscape architects are not often actively involved

in helping school management develop master plans and implement discrete projects to develop school grounds into places of biodiversity and experiential learning. Instead this is largely undertaken by schools themselves, and very often by individual teachers – with potential problems of disillusionment due to over-burdening and/or lack of knowledge (e.g. Passy, 2014), or the departure of the staff member possessing the knowledge, so the process collapses. Schools are usually short of money, especially for ‘non-essential’ items such as gardens and creation of natural environments. Despite this, practice, supported by research, is confirming that greening school grounds can lead to positive learning outcomes, especially in mathematics, science and environmental learning, albeit there is unanimous recommendation for a more systematic approach to research (Williams and Dixon, 2013, Ozer, 2007, Blair, 2009). Research into participatory practices such as co-design, where school children and professionals work together on design and build projects (Parnell et al., 2009), is also indicating that children are natural designers and experts in their own environments. Including them in the master planning process and subsequent design briefs can unleash their creativity, develop valuable skills (including soft skills such as communication), and lead to increased ownership of the space and empowerment due to feeling greater control over their learning (Sorrell and Sorrell, 2005, Wake, 2010). The environmental advantages are untold and generally not well researched. For example: greater shading and cooling from planting trees and shrubs; food and shelter for birds; creation of insect, lizard and mammal habitats; restoration of stream courses and wetlands – all forming a more coherent corridor of green throughout cities.



Fig. 1. Contemporary school gardens can introduce children to food production in a relaxed and egalitarian environment of learning (Author's photo).

Where do landscape architects fit within this and how can consideration of historical examples of school garden development provide lessons for today? As the following section details, previous school garden movements were driven by adult agendas that were different, but with similar motivations of concern over aspects of children's lives as has been put forward in defense of contemporary school gardens. Since these modern concerns include children being disconnected from nature, unaware where food comes from (see Figure 1) and poorly equipped to take on future Earth Stewardship roles (Williams and Brown, 2012), they are issues of relevance for landscape architecture as a discipline and landscape architects as professionals representing that discipline. For example, the New Zealand Institute of Landscape Architects has a stated role as advocates for the environment as well as working for and within communities (www.nzila.co.nz). This suggests that landscape architects could be a resource for creating better solutions through proactive involvement in planning processes for school ground greening initiatives, therefore avoiding the marginalization that has hitherto and historically tended to occur, probably more by default than intentioned.

2. A brief history of previous school garden movements

School gardens as part of curriculum learning have enjoyed popularity before, albeit in a very different format. The original 'children's garden' was Friedrich Froebel's kindergarten model for pre-schoolers. This was a metaphoric rather than actual garden style which first appeared in Prussia in 1837, although Froebel's lack of religious reference led to kindergartens being banned within Germany, so the idea prospered more abroad, taken by his supporters (May, 2006). There was heavy use of garden metaphors, with Froebel referring to "cultivating the garden of childhood" (quoted in May, 2006: 248) and "flowers were young children" (quoted in Robin, 2001: 87). Eventually Froebel's system of 'gifts' and 'occupations', which focused on what adults deemed to be appropriate behaviour, fell out of favour due to its very prescriptive nature, so while the name survives, his philosophy died out (Shapiro, 1983).

In the early twentieth century gardening and the benefits of outdoor exposure for children were embraced. For example, the McMillan sisters from industrial Bradford, in Great Britain were progressive reformers who devised a radical outdoor school programme called the Camp School that focused on the health-giving properties of the outdoor environment (McMillan, 1917). The McMillan sisters were concerned with social issues such as the plight of the working-class, especially children who were seen as in need of 'saving'. Margaret McMillan (1917 p. 51-52) wrote:

This Camp is the biggest of all. It is in a wide and sunny place, nearly an acre of ground... It is the open space that matters. Our rickety children, our cramped, and even ... deformed children, get back to the earth with its magnetic currents, and the free blowing wind ... To let them live at last and have the sight of people planting and digging, to let them run and work and experiment ... to get these things we sacrificed everything else.

In America in a similar era, Liberty Hyde Bailey's Nature-Study Movement was likewise clear in its objective of giving school children the benefits of outdoor exploration, although it was intended to infuse their minds rather than bodies with the spirit of nature, and to lead to contentment with rural life as critical producers that would fuel urban and industrial growth. It was also overlaid with Bailey's religious idealism that to be close to nature was to be close to God. Bailey (1909) wrote:

"Nature-study is a revolt from the teaching of formal science in the elementary grades." (p. 5)

"It relates schooling to living." (p. 34)

"A desire for school-gardens is gradually taking shape. This movement must grow and ripen: it cannot be perfected in a day." (p. 82)

"Nature-love tends toward simplicity of living. It tends country-ward. God made the country." (p. 52)

In the cities Nature-Study advocates and urban progressive reformers formed associations in the early years of the twentieth century, such as Fannie Parson's International Children's School Farm League, The School Garden Association of America and the American Civic Association (Trelstad, 1997). The result was a subversion, nationally, of Bailey's Nature-Study Movement into the American School Garden Movement, which attracted Bureau of Education funding from 1914-1920 and led to some significant-sized gardens being established, such as four acres and 1200 child-sized gardening plots in Philadelphia (Trelstad, 1997). Foregrounding of agendas by social evangelists who saw gardening for children and youth as a means to an end, not gardens as a designed end to a means, was evidenced by the lack of landscape architects involved in these projects. Although, as Trelstad maintains, some did advocate for garden and wild nature inclusion within schools and local parks, in general landscape architects, despite being experts in outdoor environments were largely uninvolved in planning the gardens, with the exception of a select few, for instance Jens Jensens and the Olmsted brothers (Trelstad, 1997).

In the tension between the educational aims of Nature-Study and the social control focus of the progressive reformers, power generally leant towards the latter so the gardens came

to be regarded as, "... a convenient means to achieve multiple social aims: city beautification, the reduction of juvenile delinquency, improved public health and nutrition, Americanization of immigrants, and the creation of good workers and citizens." (Trelstad, 1997 p. 164). When America entered World War 1 (WWI) the United States School Garden Army received Federal funding and over 1.5 million students and 60,000 acres were involved in school gardens for economy and patriotism (Shair, 1999).

Significantly, demobilization following the end of WWI also heralded the inevitable end of the School Garden Movement, which Trelstad (1997) concludes as being primarily due to unsustainable expansion due to the war effort, followed by sudden withdrawal of funding that acted like a pinprick to a balloon. However, there are other cumulative effects cited, such as the growth of the suburb as a living concept and movement of gardens from school to home as a family activity, alternative social development recreational choices such as Scouts, and, not least, the reliance of the movement on teachers skilled in gardening and the lack of substantive professional support to integrate gardens meaningfully into curriculum learning (Trelstad, 1997). This trend continues today, giving added reason for landscape architects' input into the planning, design and management processes.

In New Zealand, the Manual and Technical Instruction Act of 1900 paved the way for the generally successful introduction of school gardens in many primary schools as the outdoor component of courses in Nature Study and Elementary Agriculture (Beaumont, 2002). However, as Beaumont (2002) points out, in keeping with socio-cultural attitudes of the day, they were also heavily imbued with moral lessons of character, citizenship and work-ethics building as well as being gender prescriptive, with boys tending vegetables (see Figure 2) and girls, flowers. As a departure from this social conditioning, Leonard Cockayne, New Zealand's most famous botanist, was a strong advocate for native plant areas within school grounds, to be used in ecology lessons and appreciation of NZ's unique flora (Cockayne, 1923). Sadly, the school garden movement gradually gave way to the convenience of asphalt and constructed playgrounds during the 1960s (Beaumont, 2002).



Fig. 2. Historic school gardens were regimented and often gender prescriptive. (Source: The school garden, Masterton District High School, Feb 1907. *NZ Graphic* 15 June 1907, p. 8 [from Auckland Institute & Museum]).

3. Discussion and conclusion

Both historically and contemporarily school garden movements have been motivated by adult agendas regarding concerns they felt over children's lives – from social buttonholing to nature deficit. The disadvantage of this is that agendas are effectively 'fads', which come and go – so school gardens are vulnerable as long as they are managed in this way. In a further situation of history repeating itself, Downs (2006) laments that landscape architects in the United Kingdom were largely uninvolved in the recent UK movement towards renewing schools. She was perhaps speaking of the Government-mandated Building Schools for the Future and Primary Capital Programme that ran from 2005-2010. This brief era saw an unprecedented input of students and staff in the design process, working

alongside professionals such as architects to reimagine the school environment (Parnell et al., 2008). While the programmes were discontinued, they have done much to further acceptance of children's rights and capability to design the spaces they inhabit, in conjunction with practitioners (Burke, 2007). This has led to more mainstream acceptance of architects working with schoolchildren, but landscape architects have not had the same acknowledgement of the value they could bring to planning, design and management processes within school ground greening projects.

There are exceptions, for example Learning Through Landscapes, the UK charity that connects schools wanting to redesign their grounds with landscape architects who help with this (www.ltl.org.uk), and Akerblom (2004) certainly paints a different picture of the involvement of landscape architects in Swedish school ground greening projects. However, it seems relevant to suggest that perhaps landscape architects could be proactive in offering their services to schools, for example, as community outreach projects that may not generate much initial income, but are rich in reciprocal benefits. For landscape architects these would include: learning how to work with children and youth (Parnell et al., 2008), creating potentially better designs due to the input and creativity of the people who will use the space (University of Sheffield, 2014), potentially securing future paid work through positive profiling (Wake, 2010) and contributing to better planned school grounds that function as learning environments and can provide ecosystem services within communities (e.g. shading, cleansing of stormwater). This would contribute to fulfilling professional responsibilities of landscape architects and could be used to promote the benefits in terms of maintenance through getting specialists to design school grounds rather than *ad hoc* planting by teachers and parents. With regards benefits for schoolchildren, there is evidence to suggest that the experience of participating in the design process is pedagogically transformational and deepens their connection to place (Green, 2014).

In conclusion, this paper has used archival and current literature to make connections between historical school garden rationales and contemporary rationales. In doing so, a cautionary tale is told, which, if heeded, could position landscape architects to significantly contribute towards leading the current school garden movement into a more pragmatic and sustainable future. As the focus of school gardens has shifted from an historic position of economy to a contemporary one of conservation (Akerblom, 2004), landscape architecture as a discipline is well placed to engage with these issues, since school grounds form a valuable part of both the wider urban and rural landscape and an integral part of communities.

Acknowledgements

My thanks to the reviewers whose constructive comments have greatly improved this paper and to Sally Birdsall's co-research, which has contributed significantly. Thanks also to Unitec librarians Brendan Smith and Susan Eadie for reference searches.

References

- AKERBLOM, P. (2004) Footprints of school gardens in Sweden. *Garden History*, 32, 229-247.
- BAILEY, L. H. (1909) *The Nature-Study Idea: An interpretation of the new school-movement to put the young into relation and sympathy with nature* 3rd, revised ed. New York: The MacMillan Company.
- BEAUMONT, L. (2002) Losing the plot? *Landscape New Zealand*, Sept/Oct, 12-16.
- BLAIR, D. (2009) The child in the garden: An evaluative review of the benefits of school gardening. *The Journal of Environmental Education*, 40, 15-38.
- BURKE, C. (2007) The view of the child: Releasing "visual voices" in the design of learning environments. *Discourse: studies in the cultural politics of education* [Online], 28. [Accessed 10 Aug 2009].
- COCKAYNE, L. (1923) *The cultivation of New Zealand plants*, Auckland, Whitcombe and Tombs.

- DANKS, S. G. (2014) *Trends that give us hope* [Online]. American Society of Landscape Architects. Available: <http://thefield.asla.org/category/childrens-outdoor-environments/> [Accessed 28 March 2015].
- DOWNES, A. (2006) The school garden of the 21st century: The Swedish experience. *Green Places*, , 39.
- DYMENT, J. E. & BELL, A. C. (2007) Active by design: Promoting physical activity through school ground greening. *Children's Geographies*, 5, 463-477.
- GREEN, M. (2014) Transformational design literacies: Children as active place-makers. *Children's Geographies*, 12, 189-204.
- MAY, H. (2006) 'Being Froebelian': An Antipodean analysis of the history of advocacy and early childhood. *History of Education*, 35, 245-262.
- MCMILLAN, M. (1917) *The Camp School*, London, George Allen & Unwin.
- OZER, E. J. (2007) The effects of school gardens on students and schools: Conceptualization and considerations for maximizing healthy development. *Health Education & Behaviour*, 34, 846-863.
- PARNELL, R., CAVE, V. & TORRINGTON, J. (2008) School design: Opportunities through collaboration. *CoDesign*, 4, 211-224.
- PARNELL, R., PATSARIKA, M., PROCTOR, L. & CAVE, V. (2009) *Designing new schools: Putting people at the heart of the process. Summary of findings* [Online]. Unpublished report for the final research workshop of EPSRC project EP/D064651/1. Available: http://rosieparnell.staff.shef.ac.uk/DSIU/background/summary_of_findings_for_workshop.pdf [Accessed 24 March 2014].
- PASSY, R. (2014) School gardens: Teaching and learning outside the front door. *International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*, 42, 23-38.
- ROBIN, L. (2001) School gardens and beyond: Progressive conservation, moral imperatives and the local landscape. *Studies in the History of Gardens and Designed Landscapes*, 21, 87-92.
- SHAIR, G. (1999) A history of children's gardens. *Public Garden*, 14, 9-11.
- SHAPIRO, M. S. (1983) *Child's garden: The Kindergarten Movement from Froebel to Dewey*, PA, USA, The Penn. State University.
- SORRELL, J. & SORRELL, F. (2005) *joinedupdesignforschools*, London, Merrell.
- TRELSTAD, B. (1997) Little machines in their gardens: A history of school gardens in America, 1891 to 1920. *Landscape Journal*, 16, 161-173.
- UNIVERSITY OF SHEFFIELD (2014) *Children transforming spatial design: Creative encounters with children* [Online]. Available: https://http://www.shef.ac.uk/architecture/people/parnell_r [Accessed 12 May 2014].
- WAKE, S. J. (2010) *The eco-classroom project: Fostering student participation through education for sustainability*. Master of Education unpublished thesis, The University of Waikato, available from <http://hdl.handle.net/10289/5298>.
- WILLIAMS, D. R. & BROWN, J. D. (2012) *Learning gardens and sustainability education: Bringing life to schools and schools to life*, New York, Routledge.
- WILLIAMS, D. R. & DIXON, S. P. (2013) Impact of garden-based learning on academic outcomes in schools: Synthesis of research between 1990 and 2010. *Review of Educational Research*, 83, 211-235.

“Transparency” that breaks the frame: inclusive space in urban landscape regeneration

Fang Wei¹, Jun Wang²

¹Department of Landscape Architecture, School of Architecture, Tsinghua University, China
E-mail: weif13@mails.tsinghua.edu.cn

²College of Urban and Environmental Sciences, Peking University, China
E-mail: wangjun8654@pku.edu.cn

Abstract

The concept of phenomenal transparency describing different overlapping graphics was first used in architectural analysis. This concept is undergoing further transformation and can be introduced to deal with the contradiction of the juxtapositions. In the background of city renewal and urban landscape regeneration, the issues on changing urban form, cultural diversity, place identity and the conflicts of globalization and locality, should be viewed and organized in an inclusive way. This article argues that “phenomenal transparency” should break the visual frame and ‘frontality,’ and develop into a new perspective of public space regeneration.

This article also discusses the possible strategies of constructing inclusive space and discusses research projects such as the reconstruction and redevelopment of post-industrial programs in the Capital Steel Group area (one of China’s leading steel manufacturers which was moved out and left almost seven square kilometers of brown fields to redevelop). In order to provide new public spaces, an open structural and overlapping method to show the logic of the sequence and context of space is needed. It demonstrates that the advances in theories of design in landscape architecture should focus beyond the physical environment in ways of two-dimensional pictorial space and should not separate people’s perception from the environment.

In conclusion, the concept should transcend from the visual art to a cultural and social juxtapositions relating to human-space relationship. Space and time should be highly relevant, and layers of history and formal complexity of simultaneity should be unveiled in a new way.

1. Defining “Transparency”

Transparency is defined by Gyorgy Kepes (1995) in his book “Language of Vision”: “If one sees two or more figures overlapping one another, and each of them claims for itself the common overlapped part, then one is confronted with a contradiction of spatial dimensions. The figures are endowed with transparency; that is they are able to interpenetrate without an optical destruction of each other. Transparency however implies more than an optical characteristic, it implies a broader spatial order.” While Moholy-Nagy (1969) in his book “Vision in Motion” continually refers to what he calls ‘the manifold word agglutinations’ of James Joyce, or the Joycean pun, Moholy (1969) finds that these are “the approaches to the practical task of building up a completeness from interlocked units by an ingenious transparency of relationships”.

Colin Rowe (1964) demonstrates the relationship between cubism and transparency, by interpreting the architecture works of Le Corbusier, and he insists upon the assertive supremacy of the picture plan ‘frontality’. Then Bernhard Hoesli puts forward the idea of taking transparency as a way of construction and form design, using cases in practice to illustrate the benefits of transparency dealing with the problems of contradiction.

The phenomenal transparency breaks limitations of classical aesthetics and dichotomous mode of thinking. It comes from cubism and collage, and provides more perceptive possibilities for readers and viewers. But it is still a controversial concept as it was initially about shallow space, ‘frontality’ and plan. The analysis of the Garches villa by Rowe was all about façade and plan, over-emphasizing the renaissance ways for analyzing, but

narrowing the possibilities to let people see the richness of the spatial works. (Rosemarie Haag Bletter, 1978). So transparency gives us so many potentials to interpret and apply, but it still needs a configurational way to activate. As Louis O. Mink (1970) pointed out in *History and Fiction as Modes of Comprehension*: “the configurational mode is different from theoretical and categorical ones to interpret the world. It cares more about the relationship and combination of the elements”. In addition, transparency should transform philosophy, strategy and integrate space, history and culture. People are no longer placed objectively outside the frame, but subjectively within it.

2. Transparency in contemporary inclusive open space

2.1. Cross-cultural urban space

The insights into Chinatown combines the passion for exotic culture and the need for the reproduction of Chinese culture. As a form of progressive cultural integration process, nowadays Chinatown embodies a kind of inclusiveness. It can be concluded that Chinatowns in different regions possess dissimilar spatial structures through comparative studies, and the traditional Feng Shuiⁱ culture also affects the pattern of alleys and squares, such as the design of memorial archway and even the type of stores. Taking the Chinatown in Kobe Nankinmachi as an example, the store layout and construction of public space both reference the traditional Feng Shui elements (five elements in ancient Chinese philosophy and fortune-telling). In the case of Yokohama Chinatown, due to the initial construction of Guan Yu Temple and the Chinese Association, the whole neighborhood is in a north-to-south pattern, which is greatly different from the surrounding blocks distributed along the beach. In this place, two systematic characteristics are showed with distinguished activities based on different cultural foundations.

Taking Niujie Streetⁱⁱ in Beijing as another case, the traditional Jamaatⁱⁱⁱ is the cornerstone of the Muslim community and the mosque is the communication center of it. The business streets serve both as traffic and shopping space, and the neighborhood space and recreation space are formed based on the fundamental structure. The commercial districts and mosques generally form the cores and spatial continuum. After the establishment of the People’s Republic of China in 1949, community infrastructure has gone through a series of reform and the traditional alleys and courtyard spaces have been changed. Since the 1990’s, due to the building of 40-meter wide municipal roads and dozens of high residential buildings, the street pattern has been influenced by mainstream culture and modernization: the spatial structure and characteristics are now in different parts of a whole. After a long period of mixed housing, the Islamic buildings epitomize a combined body of Islamic culture, Han^{iv} culture and Beijing regional culture.

However, in the 1990’s planning and reconstruction, it was precisely because of the neglect of Islamic ethnic customs that the front yard of the mosque was dramatically compressed for the needs of municipal road widening, thus causing huge inconvenience to the Muslim community. The “Muslim worship-shopping-social contact” activity chain was cut and the community was disturbed to a certain extent. So understanding the interactive relationship between public space, daily life and culture is a solution of maintaining “transparency” and social sustainability.

2.2. Preservation and development issues under the background of urban regeneration

As for the problem of preservation and development, such inclusiveness is involved not only about “people” but more about place identity. The identity and history of the space

ⁱ Chinese philosophical system of harmonizing everyone with the surrounding environment

ⁱⁱ Niujie is a traditional neighborhood in southwest Beijing. The Niujie neighborhood has Beijing’s largest concentration of Muslim people (Hui people)..

ⁱⁱⁱ Community for Islamic group

^{iv} China’s main nationality

sometimes is just like the “latent image” which waits to be activated and can’t be diminished. Coexistence instead of replacement should be the proper way for the growth of urban form. And transparency should be a vital attribute of the place, because it highlights the personality of the elements juxtaposed.

Paris Rive Gaucheⁱ and Bercy Parkⁱⁱ for example, were originally railway yards and wine warehouses, and accommodated multiple urban functions. The government reshaped the urban tissue through the construction of public space, meanwhile highlighting local identity through the protection of historic heritage and elements, as well as the reuse of old buildings and structures. In an abandoned elevated railway, new urban functions transformed the 72 arches into shops, bookstores, and offices. The railway and the arches were just like an old layer of the framework. The phenomenal transparency shown here “alludes to the connections beyond the visual threads and to the underlying connections between disparate parts” (Diamond B, 2011). It represents the “landscape revealed”– “unveiling what exists beneath the surface and beyond form” (Diamond B, 2011). All the places which need to be regenerated should be a reflection of its urban archaeology, tracing the stories of its past through landform, planting and leftover areas.

3. Space construction through transparency

It can be concluded that the concept of “transparency” includes the following characteristics: configurational (organizational), fluctuating, inclusive and ambiguous, which make the transparent way of regeneration strategies different from other ones, such as “collage city”, “adaptive reuse” and “recycling”. From the point view of heritage protection, there may not be so many built works worthy of complete protection in current situation, but from the point view of landscape urbanism and place identity, the heritage or the relics must be protected selectively in an holistic way and combined with the new functional structures meeting new requirements, and the juxtaposition must be treated very carefully.

3.1. Open structure

Globalization enhances hybridity and provides the ability of flow. The acculturation only promotes exchange of culture but not integration. For example the transformed Bercy Park is well united with outside space and meets the requirements of urban social life. And Chinatown is not a self-sufficient closed community now but a part of the city and well blended in urban context. The transparency is shown and can only be shown in a state of counter-balance. All elements are as valid as the mainstream parts.

In the process of social interaction, the radical ethnic style and symbolized design will lead to the space invalidity.

3.2. Stratification

Gideon once pointed out: “the freedom of reality can only be achieved by the space-time continuum” (Gideon, 1982). Simultaneity is a source of transparency because the altered point of view illustrates the different parts and states of the place. And when the city is under a constant recycling process, the overlapped physical forms are just like the graffiti that makes it hard to find the original state of the history, but to admit the constant overlay process. And the spatialized time is represented as the fourth dimension. In Bercy

ⁱ Paris Rive Gauche is a new neighbourhood in the thirteenth arrondissement, on the left bank of Paris.

ⁱⁱ Parc de Bercy is a public park located along the right bank of the Seine in the 12th arrondissement of Paris. It was created in 1994-1997 as one of the major architectural projects of French President Francois Mitterrand on the site of a former wine depot. With a combined area of 13.9 hectares, composed of three different gardens on different themes connected by foot bridges, it is the tenth largest park in the city. It is accessible by Bercy and Cour Saint-Émilien Métro stations, and by a foot bridge to the National Library of France on the other side of the river.

Park, the railway, trees and warehouses are replaced with the new built works, and they are helping the “living diagram” show itself while being well kept and activated.

3.3. Urban context

As for urban space, configuration and integrity weigh more than the independent parts. They play equal roles for urban landscape regeneration, as the configurational mode is emphasized in context and meaning. Lefebvre, Foucault, and Michel De Certeau have all reflected on space and social relationship as well as cultural and historical factors. Different from the “collage city”, the space with transparency is not only about objects but also the dynamic fluctuating spatial structural changes. In the same way Bernard Tschumi celebrates the liberation of space by using space as a reorganization of everyday life, realizing transition from “city of objects” to “city of fabrics”, like Lawrence Halprin’s focus on full use of old architecture for recycling.

3.4. “Poche” to provide perception possibilities

Regarding to the overlapping parts of figures, the concept of “poche” is introduced to present a better demonstration. The French word “poche” means pocket and it represents the contradictory aspect of the juxtaposition. Bernhard Hoesli (1968) put forward in his comments on Colin Rowe’s transparency: “poche” can be volume or vacancy, and it is a junction of the distinguished parts and layers just like the ambiguous parts in paintings of cubism and arts of collage. This most complicated part provides most possibilities for people to perceive, conceive and live. Arches in Bercy and the front yard in NiuJiu Street are all carrying out different functions, space logics and form contradictions. And also, the “folies” created by Tschumi are spots or places where events can be triggered.

4. Application and reflection

Relying on Beijing Capital Steel Groupⁱ area regeneration project, this research is conducted in a practical way based on the methodology of research through design. This urban area regeneration is based on the reconstruction of the open space which can be the catalyst for the whole district revitalization. And the planning and design objective is regenerating a comprehensive cultural and recreational district providing modern services. This project aims to regenerate open space which is inclusive for both history and reality, and to transform this district from closed production space to open leisure space. It arouses the inspirations of the “transparency” way of construction.

Specifically speaking, the structural characteristics are rooted in the original production line which includes the conveyor belt, air pipes and railways. And these pipes and belts are used in the process of coking, sintering, iron-making and steel-making. To maintain features of connectivity and mobility, these industrial relics should be preserved as a whole instead of merely as sculpture (Figure 1). And also, the local residents’ requirements are prejudged in the process of building the modern layer of space, so the preserved layers can be reused selectively.

ⁱ One of china’s iron and steel production bases, located in the west of Beijing Central City. It was built in 1919, scaled in the 1930s, gradually enlarged since 1949. The production removed since the 21st century because of environmental consideration and it was left with many industrial heritages. Now this area needs to be regenerated and already in the process under the guidance of the government, and the regeneration process is involving many planners and designers. The Tsinghua Urban Planning and Design Institute take part in the northern part design of this area and the author is participated in this process.



Fig. 1. Conveyor belts, air pipes and railways in the district of Capital Steel Group.

The existing spatial context and the new urban functions are of two distinguished spatial logics: industrial productions and leisure facilities. Specific means of protection or reuse are chosen according to the specific circumstances. For example, the open space of the regenerated coking factory is both a rainwater garden containing some leisure activities and also a place to memorialize the old industrial equipment such as coke ovens, pipes and railways. The old facilities are taken full advantage of and both the features of “memory” and “prophecy” are showed (Figure 2). In this transformative process, important connection bodies of industrial relics are preserved in a logical holistic way and the elevated train lines and pedestrians routes are set to form the main structure of the newly-built layer in the space.



Fig. 2. Open space of the regenerated coking factory in the district of Capital Steel Group.

Different from viewing building façades and interior space, viewing urban open space cannot be confined to frame at a certain viewing point. The importance of “transparency” in landscape and open space is providing a new perspective of history observation. In an era of pluralism and inclusiveness, the strategy of space construction is not simply superposition but an inclusive and configurational attitude dealing with specific space contradiction. A century ago, Cubism created a new horizon, and now “transparency” is meant to be breaking the frame and promoted from vision to place and then to ideology, thus to create the lens of human, history and place.

References

- Anderson, K. J. (1987). The idea of Chinatown: The power of place and institutional practice in the making of a racial category. *Annals of the Association of American Geographers*. 77 (4). p. 580-598.
- Ascher-Barnstone, D. (2003). Transparency: A Brief Introduction. *Journal of Architectural Education*. 56(4). p. 3-5.

- Bletter, R. H. (2002/1978). Opaque transparency. *The light construction reader* Oppositions. 13. p. 115-120/121-126.
- Diamond, B. (2011). Landscape Cubism: parks that break the pictorial frame. *Journal of Landscape Architecture*. 6(2). p. 20-33.
- Giedion, S. (1982). *Space, time and architecture: the growth of a new tradition*. Harvard University Press.
- Kepes, G. (1995) *Language of vision*. Chicago: Paul Theobald and Company.
- Loukaitou-Sideris, A. (1995). Urban form and social context: cultural differentiation in the uses of urban parks. *Journal of Planning Education and Research*. 14(2). p. 89-102.
- Mink, L. O. (1970). History and fiction as modes of comprehension. *New literary history*. 1(3). p. 541-558.
- Moholy-Nagy, L. (1947). *Vision in motion*. Chicago: Paul. Theobald and Company.
- Rowe, C. & Slutzky, R. (1964) *Transparency: Literal and Phenomenal*. *Perspecta*. 8. p. 45-54.
- Rowe, C. (1983). Program vs. paradigm. *Cornell Journal of Architecture*. 2. p. 2-19.
- Vidler, A. (2003). *Transparency: Literal and Phenomenal*. *Journal of Architectural Education*. 56(4). p. 6-7.
- Whiteley, N. (2003). Intensity of scrutiny and a good eyeful: Architecture and transparency. *Journal of Architectural Education*. 56(4). p. 8-16.

Conservation measures based on Shan-Shui Aesthetic Identification of Mount Huangshan in China

Xiaoqing Xu¹, Rui Yang²

Landscape department, Tsinghua University, Beijing, China

E-mail: xiaoqingxu04@gmail.com

E-mail: yrui@mail.tsinghua.edu.cn

Abstract

This paper tries to analyze the traditional Shan-Shui aesthetic and conservation understanding with a modern perspective, to establish modern conservation measures of this traditional aesthetic under the impact of rapid urbanization and tourism development. The paper takes Mount Huangshan during 16-17 centuries as a case study to demonstrate the traditional aesthetic identification and establish conservation methods and measures. This paper develops in two steps.

First, it uses content and image analytical methods to extract 1) tourist routes, 2) tourist hot spots, 3) appreciation mode methods, 4) landscape types from 285 sections of Huangshan paintings to establish a relationship between landscape appreciation and Huangshan Paintings, to understand the relationship between pages of tourist routes and the most popular tourist routes and scenic spots, and to understand the relationship between *ornamental people* in the painting and viewing spots and activities.

The second step also uses content analytical methods to extract Hot spots from 263 Huangshan poems during 16th to 18th centuries.

Finally, by comparing the aesthetic results which comes from the paintings and poems to the current situation, the paper concludes the aesthetic paradigm for today's conservation principles, and also establishes aesthetic conservation methods for the modern Mount Huangshan landscape.

1. Objective and background

Mount Huangshan is a Chinese National Park located in the southern part of Anhui province. Its unique scenic landscape and the famous Mount Huangshan School of Landscape Painting housed within the Park during 16th-18th centuries make Mount Huangshan the most representative example of the Chinese Shan-Shui aesthetic. The aim

of analyzing Huangshan paintings and poems is to understand the traditional aesthetic of Mount Huangshan, which includes tourist routes, scenic hot spots and landscape appreciation modes. By comparing results, which were refined from Mount Huangshan Paintings and poems during 16th – 18th centuries with landscape aesthetic today, this research provides a point view to the aesthetics conservation of Mount Huangshan National Park. The Chinese concept of Shan-Shui (mountains and water) aesthetics evolved thousands of years ago in the Wei-jin dynasty (222–589A AC). It has been cultivated by Buddhist, Taoist and Confucian philosophies, which were deeply rooted in Chinese traditional culture, forming a uniquely eastern ideology. Right now Mount Huangshan is under rapid tourism development, which has resulted in tremendous pressure on the scenic conservation. The landscape evaluation and conservation methods using in Huangshan were primarily derived from western viewpoints, which lack Chinese traditional aspects and analysis.

2. Mount Huangshan painting analysis

Huangshan Painting is a general term for paintings with Mount Huangshan and the surrounding scenery as themes. In this essay, a total of 285 Huangshan Paintings created by ten of most influential painters, from 16-18 centuries was selected as analytical material (Table1).

2.1. Understanding wandering – observing

To undertake analysis of Huangshan paintings, the first thing is to understand is Wandering-Observing. A well-known artist in the Song Dynasty GuoXi, proposed his famous ‘Three – perspectives’ theory of Chinese painting in *Linquan gaozhi* to demonstrate the three perspectives when people are viewing a landscape. They are the Upward viewpoint, Horizontal viewpoint, and Overlook viewpoint (Figure1, Upper). This theory serves as the foundation of Wandering-Observing. Based on it, Wandering-Observing in Chinese painting makes the viewer always walk in the landscape instead of viewing from certain fixed viewpoints. Take the master piece *Kangxi Emperor's Southern Inspection tour* as an example to show this. (Figure1, Lower). Based on the understanding of Wandering-Observing and analyzing a series of Huangshan paintings, we can establish the relationship between the Wandering-Observing feature of Huangshan paintings and the scenic tourist on Mount Huangshan. From the above information we may recognize hot tourist routes, scenic spots, viewing points, and activities, from the traditional perspective, as is shown in Table 2.

Tab. 2. The Relationship between the Wandering-Observing Feature of Huangshan paintings and the scenic tourist.

Wandering-Observing of the Chinese Paintings	Wandering-Observing of Huangshan Paintings	Scenic Tourist
Number of Pages	Tourist routes, Scenic spots	The most popular Tourist routes and scenic spots
Ornamental People	Viewing spots, Activities	Best viewing spots, Preferred activities

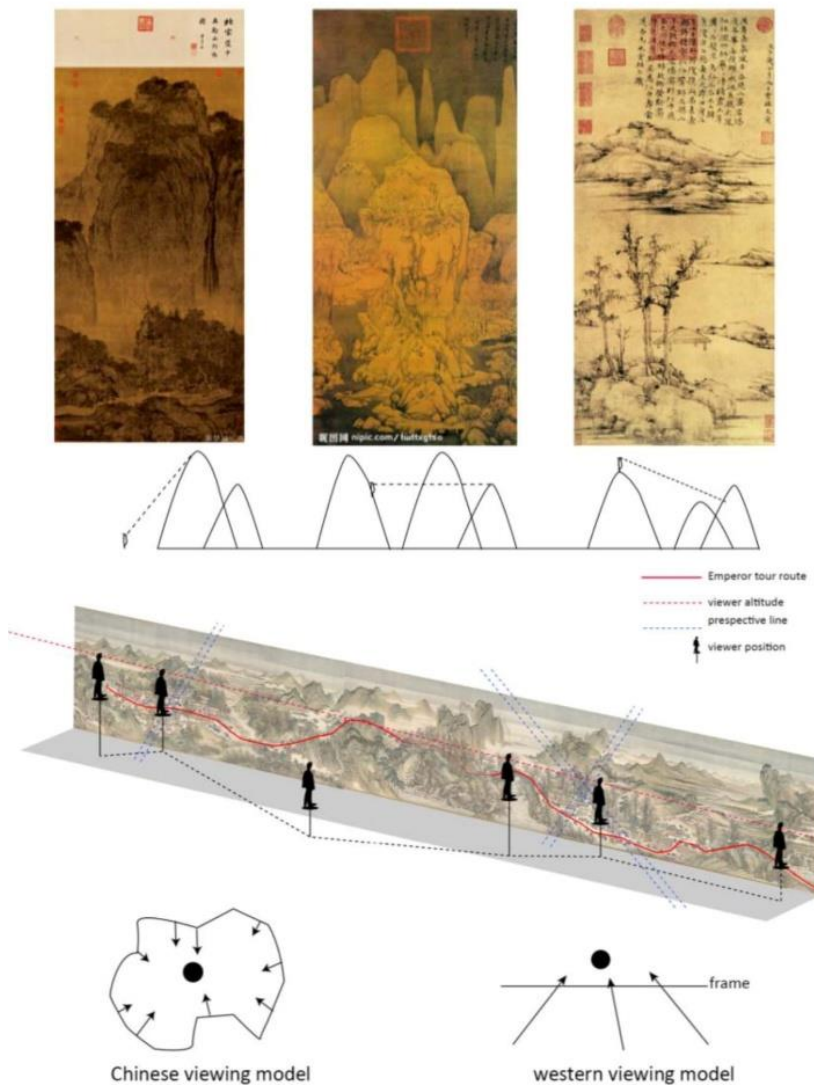


Fig.1. Observing – Wandering tourist method analysis in Chinese painting.

Note1: The 'Three-perspective' theory is a very important theory created by a famous Chinese painter Guoxi in Song dynasty, also is the foundation to understand the Observing – Wandering. This theory concluded the three perspectives which people view the mountains. They are the upward viewpoint, look at the front horizontally, and the overlook viewpoint.

Note2: The Observing-Wandering is always used in Chinese painting, such as the painting Kangxi Emperor's Southern inspection tour (collected in the Metropolitan Museum of Art). The Observing--Wandering- in Chinese painting makes people always walking in the landscape.

2.2. Hot routes and landscape types in Huangshan painting

During 16th to 18th centuries there were two main tourist routes in Mount Huangshan: The first was from Xin'an to Tangkou, and then from Ciguang Pavilion up to Tianhai; the second from Xianyuan to Pine Valley Nunnery, then ascending to Tianhai. The route most frequently picked by artists was the one built by Pumenⁱ when he first constructed the mountaineering track, from Xin'an to Tangkou, and then from Ciguang Pavilion up to Tianhai. Through the comparative study of different versions of the Huangshan Paintings by different artists, we may find the route preferred by most artists is as follow:

Tang Pound – Xiangfu Temple – Bailong Pond – Strings Spring – Lotus Peak – Wenshu Monastery – Liandan Tai – Bright Summit – Lion Forest – West Sea Gate – Shixin Peak. Among the sites mentioned above, the section of Tang Pound – Bailong Pond – Strings Spring, as well as Tiandu Peak – Lotus Peak – Wenshu Monastery – Liandan Tai, boast the highest popularity.

It can be seen that at the time the exploration of Mount Huangshan by literati and painters went into a considerable depth, and Mount Huangshan has become relatively mature as a tourist destination during 16-18 centuries. Included in the paintings are not

ⁱ Pumen (1573-1627AC), monk, arrived at Mount Huangshan in the 30th year of Wanli (1602AC), known as the pioneer of Huangshan mountaineering. The main tracks and bridges Huangshan mountaineers take today are built on the development of Pumen.

only landscapes in the alpine region of Mount Huangshan, but also those at low altitudes and surrounding areas. And the tourist route is not confined to the one built by Pumen, but includes several routes around Mount Huangshan (Qiu Caizhen, 2014).

Analyzing the landscape types depicted by different painters, and categorizing them according to the five landscape types we use today, i.e. Waterscape, Mountain-scape, Heaven-scape, Bio-scape and Human landscape, we can get the correspondence between different types of landscapes and the number of paintings that depict them (Table 1). Through the study of statistics, it can be seen that, in history, Mount Huangshan is rich in its landscape types, among which mountain-scape is most frequently depicted and are most varied in types, including peaks, *gang*(虹)(stone bridges), *wu*(坞)(cols) and holes. Those depicting waterscapes come second, and are also rich in types—including pools, ponds, springs and brooks. In Shi Tao (1642-1708 AC) and Sun Yi's (unclear) Huangshan Painting, the ratio of mountain-scape and waterscape reaches an amazing 1:1, which indicates the significance of waterscape in the appreciation of Huangshan scenery in ancient times. Huangshan Paintings that present heaven-scape are least in number, and mainly focus on the sea of clouds. Almost all paintings of bio-scape the concentration is on Huangshan pines (*Pinus taiwanensis* Hayata, their objects including Putuan pine, Raolong pine, Jieyin pine, and Lying dragon pine).

2.3. Hot sports in Huangshan Painting

The *Ornamental People* (点景人) in Huangshan Paintings indicate painters' selection of viewing spots and the activities at that time. Take "Wenshu House", the 6th page of Mei Qing's Huangshan painting, as an example: the picture presents the relationship among Tiandu Peak, Lotus Peak and Wenshu Monastery. From the postscript, we know that Wenshu Monastery is located 'at the centre of Mount Huangshan.' The platforms, where the three ornamental people are located, are exactly the best locations to observe Tiandu Peak on the left, Lotus Peak on the right, and the Thirty-six Peaks and the sea of clouds right in the centre. Looking closer at the relationship between architecture and platforms in these two paintings, we may find the platform large and spacious, providing more open space for viewing. Through the paintings, it can be seen that the activities of ornamental people are varied, including mountaineering, meditating, fishing, idly talking, overlooking, and playing chess. It vividly shows the fervent love for nature of literati and painters, and can serve as an important reference to trace the ancestors in discovering the beauty of nature.

2.4. Hot spot routes in Huangshan poems

In this part, we employ word frequency calculating methods to analyze 268 Huangshan poems. According to the types and names of the scenic spots, we numbered the key words and calculated their frequency. The most frequently mentioned spots are considered as the most popular spots in ancient times. By combining the statistics analysis and the current locations maps of the spots, we can understand the changes in the sequential development of Huangshan, the popularity of spots and the outcome of aesthetic activities.

By numbering the names of scenic spots that occur in 268 Huangshan Poems, we studied the changes from the Song Dynasty to Qing Dynasty statistically (960 – 1912 AC), the statistical conclusion is as follows:

1. From the Song to Yuan Dynasty Huangshan Poems, there are 36 hot spots of Huangshan. The most frequent scenic spots are The Thirty-six Peaks, Tiandu Peak, The Tri-Peaks (Tiandu Peak, Lotus Peak, Bright Summit) and the Tang Pound.

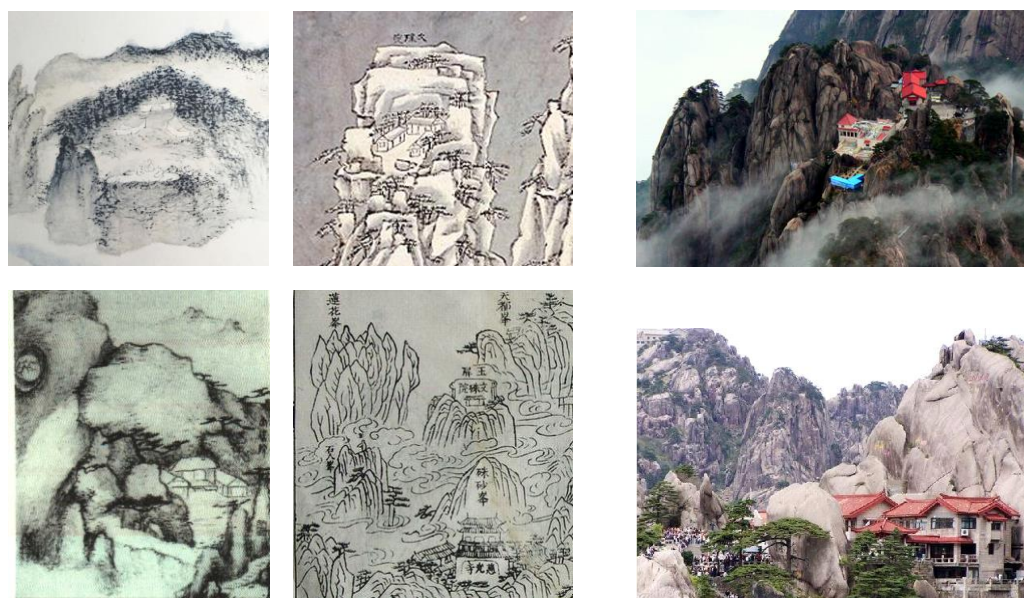
2. Solely in the Ming Dynasty there occurred 32 hot spots of Huangshan Poems, almost the total of that during Song and Yuan Dynasty. Statistics show that in the Huangshan Poems of the Ming Dynasty, Tiandu Peak is the most frequent spot mentioned, and Louts Peak immediately follows. The rest goes to The Thirty-Six Peaks, Tang Pound, Sanhuawu,

and the Zhusha Spring, Shisungang, Liandan Tai. Cloud Woods, Sissors Peak, Novendragon pound, Yinjianghong, Bowl Peak are also included.

3. In the Qing Dynasty only, there occurred 84 hot spots in Huangshan Poems, twice as many as in the Ming Dynasty and leaving the rest of the dynasties far behind. Tiandu Peak remains the most popular spot, while Rockbed Peak takes the second place. The Thirty-Six Peaks, Lotus Peak, Sanhuawu, and Tang Pound, Liandan Tai, Raolong Pine, Novendragon Pool stand fourth. Lying Dragon Pine, Putuan Pine, Mengbishenghua, Bowl Peak, Wang's Cottage and Wenshu Temple are also among the attractive scenic spots.

The statistical study of word frequency in Huangshan Poems claims that throughout the dynasties The Thirty-Six Peaks, Tang Pound and Tiandu Peak remained frequently recorded, and thus became the most desirable hot spots of all. Following the three mentioned above, Sanhuawu, Louts Peak also obtained much attention. Zhusha Spring, Shisungang, Liandan Tai, Rockbed Peak, Lying Dragon Pine, Putuan Pine, Bowl Peak, Wang's Cottage and Wenshu Monastery are also known as tourist attractions of ancient fame (1636–1912).

We also noticed that the characteristic of 'Peculiarity (奇)' of Huangshan were gradually emphasized and finally accepted as a consensus in the Qing Dynasty. Half of the literary works on Huangshan focused on its 'Peculiarity'. Hot spots of Huangshan, changed from shallow, vague and unspecifically broad in the Tang dynasty, to well refined and personalized in the Ming and Qing dynasties. People no longer paid attention solely to the popularity of The Thirty-Six Peaks as a whole, but went deep into the discrete peaks, caves, waterfalls, pools, ponds, springs and other forms of landscape attractions, giving them a meticulous insight not only visually but also aurally and seasonally. Such change owes to the sequential development of Huangshan, the development of social economy, the cultural diversity, the maturation of civilian culture and the rise of public traveling, reinforced by the study tours and the naming of peaks.



Note: Upper left row, Wenshu temple piece from Meiqing <Sixteen views of Mount Huangshan>, 1623—1697

Lower left row, Wenshu temple piece from Dai benxiao <Mount Huangshan Painting >, 1621—1691

Upper in the middle, Wenshu temple piece from Jianjiang <Mount Huangshan Album>, 1610~1664

Lower in the middle, Wenshu temple piece from Xuezhuang <Mount Huangshan map record > 1646—1719

Right row, Wenshu temple(now called Yupin Lou) current situation, 2010

Fig. 2 The comparison between ancient Huangshan Paintings and current building construction of Wenshu Temple in Mount Huangshan

Tab. 1. Analysis of landscape types of 285 piece Huangshan paintings during 16 – 18 centuries.

Landscape Type(Piece) Painters and Painting numbers(Piece)	Piece numbers	Waterscape numbers	Mountain scape numbers	Skyscape numbers	Bioscape numbers	Human Landscape numbers
Jianjiang<Mount Huangshan Album> ²	40	8	14	—	3	15
Jiangzhu<Mount Huangshan Painting> ³	51	13	27	—	—	11
Zhouyong<Ten views of Xianan area> 5 out of ten are Mount Huangshan	5	1	2	—	—	2
Sunyi<Mount Huangshan Painting>	16	6	7	1	2	—
Meiqing <Sixteen views of Mount Huangshan> ⁴	16	3	10	2	1	—
Meiqing <Ten views of Mount Huangshan>	10	1	8	—	1	—
Meiqing<Huangshan mountain range figure>	8	2	4	—	—	2
Meiqing <Lying tour of Mount Huangshan>	12	2	8	—	1	1
Meiqing<Views of Mount Huangshan Album >	6	1	3	—	1	1
Meiqing<Nineteen views of Mount Huangshan>	19	4	10	1	2	2
Kuncan <Mount Huangshan Painting> ⁵	5	1	4	—	—	—
Dai benxiao< Mount Huangshan Painting >	12	5	4	—	—	3
Shitao< Views of Mount Huangshan > ⁶	29	11	11	2	5	—
Xuezhuang<Mount Huangshan map record>	38	5	24	2	3	4
Xuezhuang ⁷ <Mount Huangshan Album> ⁸	5	—	5	—	—	—
Zhengming< Eight views of Mount Huangshan > ⁸	8	3	2	—	2	1
TOTAL NUMBER	285	66	143	8	21	42

Note1: The principle of landscape types classification are as follows: Images dominated by mountain landscapes are assigned to Mountainscape, images dominated by building and manmade constructions are assigned to Human landscape, images dominated by springs and rivers are assigned to waterscape, images dominated by clouds and sunrise or sunset are assigned to Skyscape, images dominated by animals and plants are conclude to Bioscape.

Note2 : Collected in The Forbidden City, Beijing, China

Note3 : Collected in The Society of Anhui Museum, Hefei, China

Note4 : Collected in The Forbidden City, Beijing, China

Note5 : Collected in The Izumiya Museum in Japan, Kyoto, Japan; The Forbidden City, Beijing, China; and Huobaocai private collection, Hong Kong

Note6 : Collected in The Izumiya Museum in Japan, Kyoto, Japan; and The Forbidden City, Beijing, China

Note7 : Extract from Chen Hongshou edited *History of Mount Huangshan*, Qing dynasty

Note8 : Collected in The Metropolitan Museum of Art, New York, United State

.3. Conclusion and conservation suggestion

After comparing the scenic tourist interests presented in Huangshan Paintings and poems with the tourist today, we find that the landscape types of Huangshan Paintings are generally similar to what nowadays is advertised as the four attractions of Mount Huangshan, that is the uniquely-shaped pines, queer rocks, sea of clouds and hot springs. However, in the Huangshan Paintings, waterscape occupies a more significant position, and has a vaster variety compared to today – besides the hot springs, the paintings also contain other types such as pools, ponds and brooks. Through the comparative study of different versions of Huangshan Paintings by different painters, it can be perceived that the most preferred scenic spots include Tang Pond, Tiandu Peak, Lotus Peak, Wenshu Monastery, Liandan Tai, West Sea canyon, Cloud Gate, String Spring and Bailong Pond.

Several conclusions can be reached:

1. During the late Ming and early Qing Dynasty, there were several popular tourist routes in Mount Huangshan, which can be classified as high altitude routes and low altitude routes, including two most frequently taken routes. However, the route Tang Pond – Bailong Pond – String Spring is no longer popular today.

2. The appreciation of waterscapes in Huangshan Paintings occupies a more significant position than today, and includes various types of landscapes such as springs, ponds, waterfalls and brooks. The waterscape hot spots at that time are Tang Pond, Bailong Pond, Novendragon Pool, Zhusha Spring, and Peach brooks. Comparing the viewing spot in front of Yuping House (at the site of former Wenshu Monastery) with Wenshu Monastery in Huangshan Paintings, as in Figure 2, we may find today's Yuping House has a huge building mass, resulting in a smaller platform than that in Huangshan paintings. This imbalance in the ratio of building and platform affects the openness of landscape to some extent, and, therefore, does harm to the scenery of Mount Huangshan and the acquisition of aesthetic value. Through the comparative study of the best viewing spots in Huangshan Paintings and those we have today, we can get a better understanding of how the construction of modern facilities may affect the aesthetic value of Mount Huangshan.

3. Some of the scenic spots which used to be popular in history are destroyed, and some of them are in danger of disappearing, such as the Welcoming pine and Farewell pine are replaced by new ones. The construction of modern facilities results in the changes of ideal viewing points and the viewing effect, of which Wenshu Monastery is a typical example (Figure 2).

4. During the late Ming and early Qing Dynasty, visitors' activities were conducted with a fervent love for nature, which can serve as an important reference to the scenic tourist today. Ancestors' meticulous insights of natural phenomena not only visually but also aurally and seasonally, has a clear contrast with the focusing on the visual only after 1950s.

The conclusions above can help us to reflect from the traditional perspective upon the problems we encounter during the construction of scenic areas such as the choice of tour routes, the selection of scenic spots, the arrangement of ideal viewing spots, and the construction of infrastructure. Thus, they may endow us with a new angle of view concerning the inheritance and protection of traditional aesthetic culture of our beloved landscapes.

References

Cahill, James, (1981) *Shadows of Mt.Huang, Chinese Painting and Printing of the Anhui School* [M], Berkeley University Art Museum.

Cahill, James (1992) Huangshan painting as Pilgrimage Pictures, in Pilgrims and sacred sites in China, edited by Susan Maqui and chun – fang Yu. Berkeley: University of California Press [M], pp246-192.

Cahill, James (2005) Visual, Verbal, and Global? Some observations on Chinese painting Symposium [EB/OL], University of Maryland, CLP176

McDowall, Stephen, (2009) Qian Qianyi's Reflections on Yellow Mountain Traces of a late-Ming Hatchet and Chisel [M], Hong Kong University press.

Cahill, James. (1982), The distant mountains : Chinese Painting of the late Ming Dynasty 1570-1644 [M], Tokyo and New York : John Weatherhill, Inc.

Bush, Susan (1971), The Chinese Literati on Painting; Su Shih (1037-1101) to Tung Ch' i-ch' ang (1555-1636) [M]. Cambridge, Mass, Harvard University Press.

Wen Fong (1992), Beyond Representation: Chinese painting and Calligraphy, Eighth to fourteenth centuries [M]. New York: Metropolitan Museum of Art, New Haven: Yale University Press.

Murck, Alfreda and Wen Fong, (1991), Words and Images Chinese Poetry Calligraphy, and Painting, New York: Metropolitan museum of Art [M], Princeton University Press Princeton.

Vinograd, (1985), Richard Rhetoric and Perception in the Art of Shih-t'ao. Lecture given in the department Of History of Art [M], University of California at Berkeley.

宋郭熙《林泉高致》<lin quan gao zhi>周远斌点校纂注, 济南: 山东画报出版社, 2010.

Guoxi (96—1279) (2010) Lin Quan Ga Zhi//Zhou Yuan Bin (eds) [M], Shandong Pictorial Publishing House, Jinan, China.

铃木敬中国绘画总合图录续编辑4编号JM13-016. 东京: 东京大学出版社, 1998.

Takahashi (1998), Comprehensive Illustrated Catalogue of Chinese Paintings number 4 JM13-016 [M], Tokyo, Tokyo University Press, Japan.

清闵麟嗣《黄山志定本》卷四艺文志 中国基本古籍库

Mlinlinski (1636—1912), Annals of Mount Huangshan, Volume 4, Culture and Art [EB/OL], <http://202.206.100.3/xi/tsg/xsyzn/gj/gj.htm>.

邱才桢. 黄山图 : 17世纪下半叶山水画中的黄山形象与观念 北京文化艺术出版社, 2011.4

Caizhen Qiu (2011). Huangshan painting, The images and concepts in 17 centuries Huangshan Paintings, Beijing Culture & Art Press, Beijing, China.

Defining and identifying local identity

Shao Yuhan¹, Lange Eckart², Thwaites Kevin³

Department of Landscape, The University of Sheffield, Sheffield, UK

E-mail: shaoyuhan7@hotmail.com

E-mail: e.lange@sheffield.ac.uk

E-mail: k.thwaites@sheffield.ac.uk

Abstract

The purpose of this paper is to establish a formal definition of the term 'Local Identity'. This can help to underpin an understanding of the importance of local identity in modern urban design processes and to help protect such identities to form a better urban environment. The paper formalizes the definition of local identity and points out its importance by way of a thorough literature review.

1. Introduction

Local identity plays an important role in improving and maintaining the quality of urban environments and enhancing the quality of human life. However, there has not been a formal definition of the term. In addition, various similar ideas have been set out by different researchers, thus, bringing confusion and ambiguity to the various terms defining

local identity; this confusion has always been an issue in the realm of landscape study (Kinoshita et al., 2012). Besides, in order to achieve a better living standard objective, not only a region's physical characteristics need to be concerned, but also the social activities in the region are indispensable in the interactions between people and places (Bonnes and Secchiaroli, 1995), which has also been ignored by the practitioners (Chen, 2006). Due to this lack of clarity and focus, practitioners have not realized the importance of local identity during their developing process. And because of globalization, more and more cities are starting to redevelop by copying other successful cities, resulting in a considerable number of cities being similar, sometimes even identical (Chen and Thwaites, 2013). Such phenomenon has caused a vast amount of local identities to vanish in the last 10 years. Therefore this paper concentrates on crystallizing the formal definition of local identity and, most importantly, explains its importance in the process of urban development in relation to human society through human-environment interaction.

The study first introduces different identities in landscape research, e.g. Regional Identity, Urban Identity. The study then reviews, formalizes and reorganizes relevant definitions and common factors to develop a formal definition of local identity, such as Landscape Identity and Sense of Place. The third section tests the formal definition qualitatively by asking a group of 30 local residents to select elements that they think best represent their local environment from panoramic photos. The common selections prove the validity of local identity defined by this paper. The paper concludes by proposing a formal definition and framework of local identity, and their important meanings to both landscape research and practice.

2. Different levels of identity

Different levels of identities have been introduced and their unique focuses are tested based on different physical scales and cultural differences (Christmann, 2003). However, the boundaries between these identities are not clear; therefore it is important to separate out these different levels first to distinguish local identity from a fundamental perspective. Based on their physical site scale, these identities have been introduced as: national identity, regional identity, urban identity and local identity. (Dredge and Jenkins, 2003).

National identity is commonly recognized as a country or a nation (Lewicka, 2011). It can take many forms, which all contribute meaningful symbols to national identity: monuments and ceremonies for example (Vale, 2008). Whereas regional identity focuses more on how people interact with their environment from a smaller scale compared to a country, and people's lives in the same region tend to share a similar language and religion, a province for example (Raagmaa, 2002). From an historical point of view, regional identity focuses on a more narrative range of people compared with national identity. It is a 'mental' reflection of the space in people's minds and memories (Paasi, 2003). Urban identity narrows the area down to a more specific city level, for instance the city of Sheffield. Urban identity focuses more on how local people interact and therefore forms its own identity, which then forms the regional identity (Oktay, 2002). Finally, local identity acts as a basic principle for all three former identities. It focuses on people who participate in a very narrative scale of area, e.g. a neighbourhood in a city. It focuses on how people interact with the local environment.

3. Related definitions of local identity

The lack of a formal definition makes local identity hard to recognize. However, other terms have been introduced that describe similar ideas, for example a city quarter or a street. The main definitions that are related to local identity are: place identity, personal identity, culture identity, community identity, sense of place and landscape identity.

At a local level, Place Identity/Attachment is the identity that focuses on more fundamental issues, such as physical interaction, social experiences, residents' feelings of satisfaction and historical heritage (Proshansky, 1978, Jorgensen and Stedman, 2006).

With these aspects together, they influence personal identity, which emphasizes how people “feel” about the local area, and can be affected by both sensory and memory aspects of experience (Williams, 1973).

Cultural identity focuses on the historical heritage effect of the local area in people’s memory. It has an interaction with the memory aspect of personal identity (Krause 2001, Hidalgo and Hernandez, 2001, Oktay, 2005). Together with personal identity, they would help to form a “community” and construct community identity (Thompson and Travlou, 2007). During the process of the evolution of community identity, physical aspects and memory will be improved to better satisfy people’s preference, thus, improving place identity. (Stewart et al., 2004).

Sense of place is a measure of both the physical and psychological comfort of people at a certain place (Altman and Low, 1992). Similarly, Landscape identity is a social and personal construction that distinguishes the uniqueness into existential and spatial aspects (Haartsen et al., 2000, Turner, 2006). Its existential identity focuses on the physical aspect, and its spatial identity focuses on interaction, human preference, and historical heritage with emphasis on the psychological side of human feeling.

4. Defining local identity

All the effective factors of different relevant identities, identified in the last section, can be summarized into four aspects: physical, social, sensory and memory.

In all of the relative identities, major literatures have all mentioned the concept of how the physical environment influences local people’s feelings. Therefore it is supported that the physical aspect is one of the major aspects in local identity. Local identity also focuses on how people contribute to the environment to make the place more attractive and distinguished to the outside world. From this perspective social activity is important in which local people interact with their place to make it unique (Lynch, 1960, Hidalgo and Hernandez, 2001, Zube, 1991). As users are a key attribute of urban places, local identity is not only about the uniqueness of the physical place and its functionality, but also the ability to provide psychological comfort – Sensory (Jacobs, 1961, Carmona et al, 2003). An important part of an area is its inheritance from its past, which is a benefit of a traditional community having long dwelt there (Oktay, 2005). These are usually expressed through physical and spiritual heritage, which are deeply embedded with human memory.

5. Case study

In order to test the validity of the findings on local identity, a case study was carried out in Yantai, China. The research had chosen Yantai to be the primary research site due to its combined features of rich history, varied architecture, mixed community life and diverse population format. Because the ultimate goal of the case study is to test the validity of local identity aspects identified in previous sections, the chosen site needed to have a strong representation in all the major local identity aspects; and most importantly it was relatively easy for the researcher to obtain information. Yantai is a famous seaside city located in north-east China with a population of 7.02 million. It is a prefecture-level city with scale of 13745.95 km² located on the southern coast of the Bohai Sea at Shandong Province in China. It has a 909 km coastline bordered by both the Yellow Sea and the Bohai Sea, and lies across from South Korea and Japan. It is now the largest fishing seaport and a robust economic center in Shandong province (Figure1).

It has been proven that using 180° panoramic photos research could extract sufficient information from participants in photo-based interviews (Daniel and Boster, 1976). Hence this paper has chosen to use a set of 180° images of local sites to extract information from local participants to see the unique elements that they have selected.



Fig.1. Yantai, Shandong Province, China, (source from: <http://en.wikipedia.org/wiki/Yantai>)

The photos were taken along the centre of the study street using a Nikon Coolpix P510 Digital Camera, which is attached to a tripod at eye level, with zoom range from 24mm to 1000mm (35mm equivalent focal length). The set of photos below were taken and shown to 30 local participants at the study site (with direct observation of the study site) to pick landscape features, using circles, to indicate the elements which they think are unique at the study site. Questions are used in the interview and the conversations are recorded using a digital recording pen to further investigate participants' opinions on their selections.

In terms of sample size, Sandelowski (1995) suggested that sample size in qualitative research should be neither so small as to make it difficult to achieve data saturation, nor too large to undertake a deep, case-oriented analysis. Various methodologists have provided guidelines for selecting samples in qualitative studies based on the research design (e.g. case study, interview). Among all it has been suggested that between 12 to 20 participants for one interview group is an appropriate size (Guest et al., 2006). In landscape studies, Palmer in both of his works on finding unique landscape characters that were carried out in 1976 and 1987 sampled different sized participant groups with 96 and 36 corresponding sample sizes, and has later proved that despite the different sizes, they derive highly correlated results (Palmer, 1976, Palmer, 1997).

Therefore the researcher decided to select 30 participants at the study site and completed the interviews. Again, this research is focusing on testing the findings on local identity from a qualitative view; hence the quantity of the participants is not the primary focus.

Only elements that have been selected by more than 15 participants are identified. People identified the following features most often:

- Binhai square play ground, Sails Pavilion, and street lights
- The history of old Hai'an Road and Children's Theater
- Skidding, kite flying and other social activities carried out at the site
- Music Sounds and Night landscape.

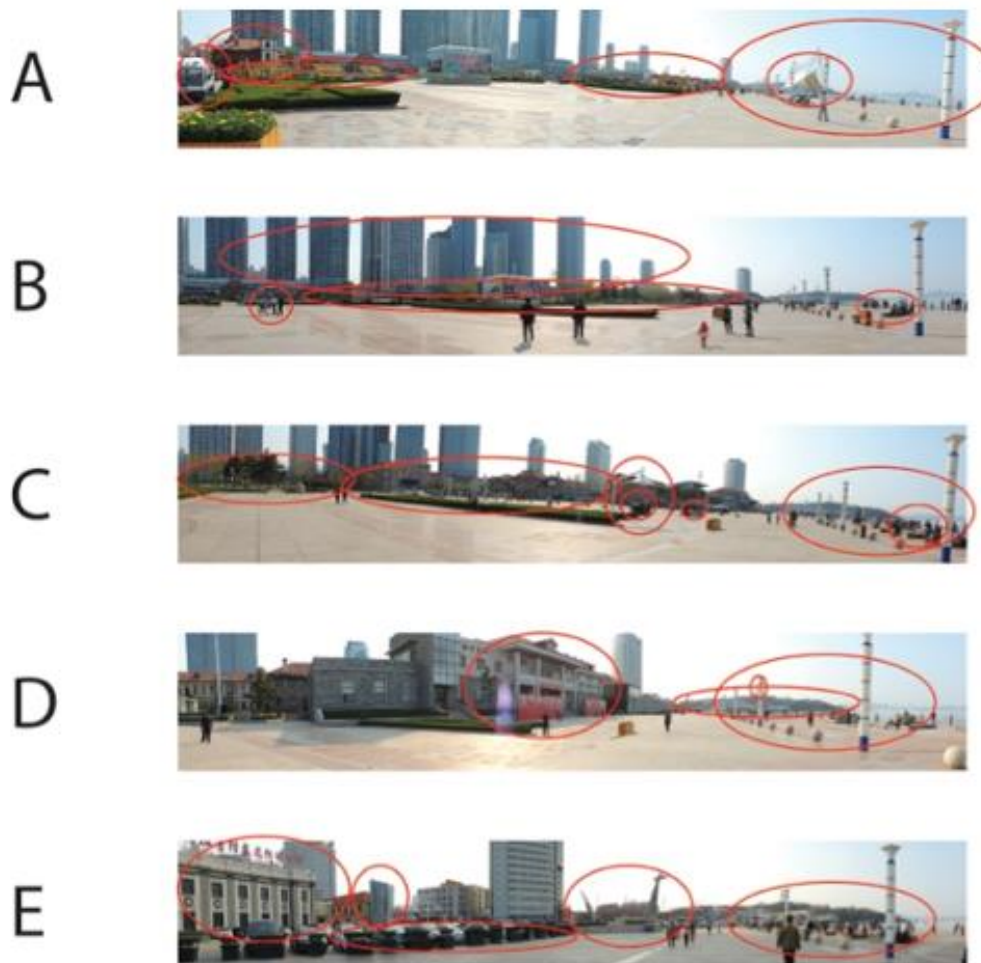


Fig. 2. Photos taken at Yantai Hill, the forward direction taken from A to E with 180° panoramic photos towards the hill

6. Limitation

Due to the time and geographical limitations, the paper only focused on one case study with panorama photographs. Despite the site chosen having a combination of all perspectives, it cannot be viewed as a place that has the ability to represent all the other places. The validity of the methodology at other places was not tested. And also, because the aim of the paper is to focus on formalizing local identity, the validity of using panorama photographs was not fully tested in this paper. However, due to the qualitative nature of the method, and the full coverage of all aspects of local identity the study site has, this paper argues that the methodology has the potential to be applied to other places for similar study. Such a view could be a potential work for future research.

7. Conclusion

The results from the case study clearly proves and supports the argument that all elements that are identified via this study can be categorized into the four local identity aspects identified. Therefore, it is proven that the effect of human-place interaction on local identity is from four different aspects, which allows local identity to be investigated from a more detailed and rational way.

Based on the above, as a formal way to define and unify the meaning of local identity, the essay proposes the below definition.

Local identity provides features that create a recognizable image of small-scale place and its residents to differentiate from others through physical, social, sensory and memory perspectives. It provides special feelings through the four perspectives' interactions

between people and surrounding environment; such feelings include both positive and negative emotions.

With this clear definition and conceptual framework, it can be used as a guideline for both academics and practitioners to better understand local identity and its importance, and also provide a foundation for further identify and assess such local identities.

References

- ALTMAN, I. & LOW, S. M. 1992. *Place attachment*, New York: Plenum Press, c1992.
- CARMONA, M., TIESDELL, S., HEATH, T. & Oc T., 2003. *Public Places Urban Spaces: The Dimensions of Urban Design*. Oxford: Elsevier.
- CHEN, F. & THWAITES, K. 2013. *Chinese urban design : the typomorphological approach*. Farnham: Ashgate.
- CHEN, W. 2006. The lack of innovative theoretical system in modern city construction Chinese national Ministry of construction.
- CHRISTMANN, G. B. 2003. *Städtische Identität als kommunikative Konstruktion*. Institute for Advanced Studies.
- DREDGE, D. & JENKINS, J. 2003. Destination place identity and regional tourism policy. *Tourism Geographies*, 5, 383-407.
- GUEST, G., BUNCE, A. & JOHNSON, L. 2006. How Many Interviews Are Enough?: An Experiment with Data Saturation and Variability. *Field Methods*, 18, 59-82.
- HAARTSEN, T., GROOTE, P. & HUIGEN, P. P. P. 2000. *Claiming rural identities : dynamics, contexts, policies*. Assen: Van Gorcum.
- HIDALGO, M. C. & HERNANDEZ, B. 2001. Place Attachment: Conceptual and Empirical Questions. *Journal of Environmental Psychology*, 21, 273-281.
- JACOBS, J. 1961. *The death and life of great American cities*. New York: Random House.
- JORGENSEN, B. S. & STEDMAN, R. C. 2006. A comparative analysis of predictors of sense of place dimensions: attachment to, dependence on, and identification with lakeshore properties. *Journal of Environment Management*, 79, 316-27.
- KINOSHITA, I., BINDER, H. & OKABE., A. 2012. *Identity and sustainability, towards new ways of urban redevelopment in an age of shrinking cities*. Yasumasa Tani: HOBUNSYA Publisher. Inc.
- KRAUSE, C. L. 2001. Our visual landscape: Managing the landscape under special consideration of visual aspects. *Landscape and Urban Planning*, 54, 239-254.
- LEWICKA, M. 2011. Place attachment: How far have we come in the last 40 years? *Journal of Environmental Psychology*, 31, 207-230.
- LYNCH, K. 1960. *The image of the city*. Cambridge: MIT Press.
- OKTAY, D. 2002. The quest for urban identity in the changing context of the city: Northern Cyprus. *Cities*, 19, 261-271.
- OKTAY, D. 2005. How can urban context maintain urban identity and sustainability?: Evaluations of Taormina (Sicily) and Kyrenia (North Cyprus). *the International Conference for Integrating Urban Knowledge and Practice*. Gothenburg, Sweden.
- PAASI, A. 2003. Region and place: regional identity in question. *Progress in Human Geography*, 27, 475-485.
- PALMER, J. F. 1976. Numerical and perceptual landscape classification. In: ZUBE, E. H. (ed.) *Studies in landscape Perception*. University of Massachusetts, Institute for Man and Environment, Amherst, MA, pp. 43-57.
- PALMER, J. F. 1997. Stability of landscape preferences in the face of change. *Landscape and Urban Planning*, 37, 109-113.
- PROSHANSKY, H. M. 1978. The City and Self-Identity. *Environment and Behavior*, 10, 147-169.
- RAAGMAA, G. 2002. Regional Identity in Regional Development and Planning 1. *European Planning Studies*, 10, 55-76.

- SANDELOWSKI, M. 1995. Sample size in qualitative research. *Research in Nursing & Health*, 18.
- STEWART, W. P., LIEBERT, D. & LARKIN, K. W. 2004. Community identities as visions for landscape change. *Landscape and Urban Planning*, 69, 315-334.
- THOMPSON, C. W. & TRAVLOU, P. 2007. *Open Space People Space*. London : Taylor & Francis.
- TURNER, S. 2006. Historic Landscape Characterisation: A landscape archaeology for research, management and planning. *Landscape Research*, 31, 385-398.
- VALE, L. J. 2008. *Architecture, power, and national identity*. London: Routledge.
- WILLIAMS, B. A. O. 1973. *Problems of the self : philosophical papers, 1956-1972*. Cambridge : Cambridge University Press.
- ZUBE, E. H. 1991. Environmental psychology, global issues and local landscape research. *Journal Of Environmental Psychology*, 11, 321-334.

Shanghai *Shikumen* Landscape: Weaving Past, Present, and Future

Jiayan Yun

Interdisciplinary Program in Landscape Architecture, Seoul National University, South Korea
E-mail: yunjiayan@snu.ac.kr

Abstract

This paper analyzed the Shanghai *shikumen* architecture landscape from different periods of history: from a landmark of modern landscape to an economic space in the contemporary era, *shikumen* has undergone many periods of cultural change. Through an on-the-spot investigation of the *shikumen* landscape preservation projects and interviews with and observations of Shanghai residents, this paper shows that it is not enough just to save the *shikumen* landscape from aspects of economic development. Moreover, this is important for Shanghai's future landscape – namely, to enrich the cultural landscape of the city and to promote the multi-level connotation of the city cultural aspects of *shikumen* landscape regeneration and the development of multipurpose *shikumen* housing developments.

1. Introduction

As a landmark of Shanghai's modern history, *shikumen* combined Chinese and western architectural culture to become one of the landscapes of Shanghai's contemporary era. However, starting in the 1990s, the *shikumen* landscape began to disappear in a mass of demolition and reconstruction. Based on the loss of such significant culture, Shanghai authorities put forward reconstruction plans for the *shikumen* architecture, such as the *Xintiandi* Project, which was well known by foreigners and received praise. Nonetheless, concurrent to the preservation of the *shikumen* landscape prototypes, these areas were left bereft of the *shikumen* culture.

In the case of the *Xintiandi* Project, the exterior has the appearance of a *shikumen* (literally “stone gate”), which is an architectural style for residential buildings in Shanghai, China combining Western and Chinese elements that first appeared in the 1860s. However, the interior of the buildings, with a modern 21st century look, conveys a sense of transcending time and space. In other words, foreigners regard the *Xintiandi* Project as Chinese, while the Chinese regard this as something foreign. This reference to the *Xintiandi* area may appear seemingly simple, yet it actually expresses a complex meaning. Critics have stated that the cultural meaning of the *Xintiandi's shikumen* space is bereft of cultural references. The *Xintiandi* has been recognized as an affliction of Shanghai, in the sense that the city's residents are unable to find the memories of their history and culture in it. Instead, the city residents learn how to consume products (H. F. Chen, 2003:38), in other words the project is seen as a product as well.

Therefore, these projects can be considered the new recovery policy for economic development by The Government, while at the same time, ignoring cultural regeneration. Accordingly, this study primarily explores these regeneration projects with regards to economic development as well as how to retain the original culture, in order to simultaneously achieve economic and cultural restoration. The research method was mainly conducted through the regeneration project, by example analysis and field investigation of the project status. An online questionnaire survey of Shanghai residents (100 people) was also conducted in order to analyze the pros and cons of these regeneration projects.

This study begins with a discussion on the history of *shikumen* housing, which as landmarks contain the modern attributes of Shanghai. Next, *shikumen* landscape regeneration examples of these projects will be surveyed, such as the *Xintiandi* Project, *Tianzifang* Project, *Jianye Li* Project, etc., from the perspective of the economy and culture. *Shikumen* regeneration projects are few in number, and almost all of them are discussed in this paper. The questionnaire survey of Shanghai residents will be used to explore the images of the re-built *shikumen* landscape and how they are considered. It is important to continue the restoration of the *shikumen* landscape, which will have cultural connotation in the future. Based on the above investigation, the final section presents recommendations on the *shikumen* landscape regeneration and importance of the *shikumen* landscape to the future history of Shanghai.

2. *Shikumen*: landmark of shanghai's modern landscape

Shikumen housing dates back to the 1840s. To pioneer the Chinese opium market, Great Britain provoked a war, which lasted from 1840–1842 which it won, by sending a military force to China under the pretense of eliminating opium in *Humen*. As a result, the Qing government that lost this First Opium War signed the “The Treaty of Nanking” in 1842. According to this treaty, Shanghai was opened as a trading port in 1843; Great Britain and the United States established concessions there in 1845 and 1848, respectively. Afterwards, France claimed a concession in Shanghai. In this way, Shanghai created separate quarters, in which the Chinese lived in the Old Chinese Town (上海縣城) and the foreigners within the concessions. Thus, the two groups were relatively independent of each other. As the number of Chinese entering the concessions increased during the Taiping Rebellion⁽ⁱ⁾, from 1850 to 1860, and the *Xiaodaohui* (小刀會) Revolt, foreign traders built wooden houses on the roadside in the pursuit of profit. Because these wooden houses were vulnerable to fire, they were later renovated as brick buildings, which is how *shikumen* housing was born.

The earliest and the most common type of alleyway house was known as a *shikumen*, a name that describes the main entrance of the house. Although well known in twentieth-century Shanghai, few residents would have been able to explain the meaning and origin of the word “*shikumen*.” Literally, it means “a stone warehouse door,” a definition that does not help us understand the character of the house itself. The main entrance of a *shikumen* house is a wooden door of two planks, painted black, with two bronze knockers, one in the middle of each plank. The door is placed within a stone framework; hence, the term “*shikumen*” can mean “a wooden door within a stone frame” (Lu, 1999:134). Luo Suwen, who gives a historical and literary interpretation of the term, finds that it was associated with the names of the entrances of palaces in ancient China. At that time, the standard design of the entrance to an emperor or king’s palace consisted of five layers of gates. Each of the gates bore a special and literary name, but the outermost gate for both imperial-royal and

ⁱ The Taiping Rebellion was a civil war in southern China from 1850 to 1864, against the ruling Manchu Qing dynasty. It was a millenarian movement led by Hong Xiuquan, who announced that he had received visions in which he learned that he was the younger brother of Jesus. At least 20 million people died, mainly civilians, in one of the deadliest military conflicts in history. Taiping Rebellion, Britannica Concise. Encyclopaedia, B. C. (2005). Encyclopaedia Britannica Premium Service.

princely-ducal palaces shared the same name, *kumen*. Thus, the name of Shanghai's alleyway houses means a "stone *kumen*" (Lu, 1999:134).

Lilong refers to the alleys along which rows of *shikumen* houses would be built. *Lilong* housing is the result of a compromise between the traditional housing of British workers and the traditional housing of *Jiangnan* (江南), China. The exterior of *shikumen* residences are composed of rectangles in the form of a cuboid, with slightly narrower sides, while the fronts and backs of the residences are slightly longer. The most prominent feature of this architectural style is the gate in front of the residence. A gatehouse was usually made of granite or distinctive red stone from *Ningbo* (宁波), while the doorframe was made of stone. A copper hoop was often installed on the gates, which were crafted of black lacquered wood, to blend in with the doorframe. Predicated on the contact of eastern and western cultures, modern Shanghai concessions were places that embraced western urban culture. Their existence and development demonstrate that the modern western capitalist ethos, economic activity, social order, morality, and lifestyle differed from those of traditional China (Luo, 1995:71).

3. *Shikumen*: economic space in the contemporary era

A study of the prominence of *shikumen* housing types in Shanghai reveals that although old-style and new-style *shikumen* housing accounted for 64.1% of Shanghai residences in 1998, with a total building area of 12.43 km², old-style *shikumen* housing is almost non-existent today, and many new-style *shikumen* residences have been destroyed (Gui, 1998). The fact that these *shikumen* houses are gradually disappearing implies that the cultural importance contained in them is also gradually fading. In response to this development, the restoration and reproduction of the *shikumen* architectural style was undertaken at *Xintiandi*. *Xintiandi* is sited in *Luwan* District, an area that used to be part of the French Concession in "Old Shanghai". Before 1949, *Huaihai* Road (which is adjacent to *Xintiandi*) was an elite space inhabited and patronized by foreign 'expatriates' and local elites (Wai, 2006). *Xintiandi* conservation project was a flagship project for place promotion in Shanghai – China's economic centre. With a high level of marketization and a mature private sector, Shanghai provides ideal soil for real estate development. *Xintiandi* project marks a turning point in the government's policy from massive demolition in the 1990s to conservation (Ren, 2008).

However, although *Xintiandi's* historic exteriors were restored, its interiors were refashioned to conform to modern urban lifestyles and rhythms and include facilities such as galleries, clothing stores, restaurants, and cafes. Therefore, although the exterior of *Xintiandi* has the appearance of a *shikumen* alley from the 1920s and 1930s, its interior, with the modern look of the 21st century, conveys the sense of transcending time and space. "A foreigner regards *Xintiandi* as China and the Chinese regard this as something foreign." This reference to *Xintiandi* may seem simple enough, but it actually expresses a complex meaning (The Global Times, 2002). Critics have pointed out that the cultural meaning of *Xintiandi's* *shikumen* space is empty (Chen, 2003); thus, the residents of the area are excluded from its creative process, since this space is a world of nostalgia, created from a third party perspective. *Xintiandi* has been recognized as an affliction of Shanghai, in the sense that the city's residents are unable to find the memories of their history and culture in it; instead, they learn how to consume products (KNCI, 2010).

While *Xintiandi* retains its unique *shikumen* exteriors, there is a strong business atmosphere in the area. The presence of a large number of tourists and haute couture has made *Xintiandi* an occupied area of foreigners and wealth, which Shanghai residents rarely visit. As a result, the reconstruction of *shikumen* architecture in order to preserve the cultural history of Shanghai has lost its significance against a background of globalization and a commodity economy. Vast business opportunities and consumption have turned *Xintiandi* into a commercial symbol and reduced its historical and cultural connotations, demonstrating that attention to the reconstruction of not only the historical landscape but also the cultural nuances is important. Thus, while it is necessary to preserve the cultural

landscape and explore its commercialization, it is more important to exploit ways of preserving its spiritual and cultural significance.

As such, the *Tianzifang* project is worthy of attention. *Tianzifang* is a *shikumen* alley located in the former residential neighborhood of Shanghai's French concession, which between 1998 and 2009 was transformed into an artistic commercial area. This project retained the original *shikumen* housing and implemented some detailed modifications to the original structures, so that in the main, the ground floors contain the stores selling artwork and cheongsam (*qipao*), while the second floors remain residential. This combination of commerce and residences within a *shikumen* landscape has received higher praise and is more favored by Shanghai residents than *Xintiandi*. Our survey did indeed find that the Shanghainese prefer *Tianzifang* to *Xintiandi*, because the former has more of the well-known Shanghai cultural ambience, providing nostalgia and tradition. Although both *Xintiandi* and *Tianzifang* possess the same *shikumen* landscape, their different approaches to commercial properties has led to different assessments. It is evident that developing commerce by means of an artistic and cultural commodity economy enables the preservation of both the historical and cultural landscape.

Certainly, there are many *shikumen* housing structures that are well preserved; for instance, *Bugao Li*, was built in 1930 by a French businessman – hence, the French name Cite Bourgogne. In 1989, it was designated as a representative example of Shanghai heritage architecture. *Bugao Li*'s residential forms have been retained, and the original design has been the basis for repairs to the house and improvements for residential living. Today, *Bugao Li* continues to be inhabited by a large number of Shanghai residents. Efforts to maintain the living space reflect the focus on retaining the original *shikumen* culture associated with everyday life. In contrast, the *Jianye Li* redevelopment project has been a disappointment. Repairs to *Jianye Li* reflected an excessive pursuit of the *shikumen* initial form that, unfortunately, led to the original *shikumen* housing being broken down and a new one being built its place. This resulted in the disintegration of the original *shikumen* landscape, which was worth keeping, instead of building an elevated imitation *shikumen* landscape. Thus, the original *shikumen* flavor has been lost. How can the *shikumen* landscape be preserved?

4. Conclusion: what is the future for the *shikumen* landscape?

The Shanghai *shikumen* landscape, characteristic of Chinese and western architecture, is over one hundred years old. Beginning in urban residential areas for millions of workers in the foreign concessions, the style was later adopted for countless city residences. However, in more recent times, much of the *shikumen* housing has been dismantled. Although there have been efforts to preserve the remaining *shikumen* landscape, this has mainly been from a commercial or economic standpoint, such as the transformation of a *shikumen* residential zone into a business street or a senior residential area, thus improving the land's worth, but at the same time ignoring its unique spiritual cultural connotations. It is urgent, therefore, that the commodity economy finds a way to retain the cultural significance within this historical landscape, a hope that the majority of Shanghai residents who were interviewed still carry.

As a survey of *shikumen* alleys from 2004–2012 indicated, a substantial number of *shikumen* alleys had been preserved until 1998. At present, 15 have been completely demolished, but 19 have been specified as Shanghai heritage architecture, 1 has been specified as a historical site under Shanghai municipal protection, and 2 have been specified as key historical sites under national protection (Jiang, 2012:150-8). The demolished one was replaced by high-rise apartment blocks, improving the worth of the land where the original *shikumen* housing was. The preserved one existed in various forms in the corners of the city. Tours are offered at some of them and some have been modified, leading to economic benefit in a different way.

Therefore, although the number of *shikumen* landscape has gradually decreased, some are now protected. It is unclear whether those *shikumen* landscapes that have neither been

demolished nor accorded protection will face a crisis in the future. This paper shows that it is not enough just to save the *shikumen* landscape from aspects of economic development. Moreover, for Shanghai's future landscape – namely, to enrich the cultural landscape of the city and to promote the multi-level connotation of the city, cultural aspects of *shikumen* landscape regeneration and the development of multipurpose *shikumen* housing developments are important.



Fig. 1. Xintiandi



Fig. 2. Tianzifang



Fig. 3. Xianyeli



Fig. 4. Bugaoli



References

- Lu, H. (1999). *Beyond the neon lights: Everyday Shanghai in the early twentieth century*. Oakland, CA: Univ of California Press.
- Luo, S. (1995). *Shanghai Shikumen: Ordinary Household*. Shanghai: Shanghai Renmin Press.
- Cui, G. (1998). *Shanghai Zhu Zhai Jian She Zhi*. Shanghai: Shanghai Shehuikexue Press.
- Chen, H. (2003). Literature and City Cultural Identity Construction in Shanghai. *Literary Criticism*, 6 (2). p. 38.
- Pusan National University South Korea's National Culture Institute. (2010). *Formation and Representation of the Sense of Place-Places and People: Shanghai Local Culture appeared in a novel by Wang Anyi*. Seoul: Hyeon.
- Ren, X. (2008). Forward to the past: historical preservation in globalizing Shanghai. *City and Community*, 7 (1). p. 23.
- Wai, A. & W, T. (2006). Place promotion and iconography in Shanghai's Xintiandi. *Habitat International*, 30 (2). p. 245-260.
- Zhao, C. (2004) From shikumen to new-style: a rereading of lilong housing in modern Shanghai. *The Journal of Architecture*, 9 (2). p. 49-76.
- Yung, E. & Chan, E. & Xu, Y. (2013). Community-initiated adaptive reuse of historic buildings and sustainable development in the inner city of Shanghai. *Journal of Urban Planning and Development*, 3 (1). p. 140.
- Liang, S. (2008). Where the Courtyard Meets the Street: Spatial Culture of the Li Neighborhoods, Shanghai, 1870-1900. *Journal of the Society of Architectural Historians*, 67 (4). p. 482-503.

Identifying and Reactivating Historic Cultural Landscape Elements as Green-Blue Infrastructure for Polder Urbanization. A Case Study of Suzhou, Yangtze River Delta Region

Yuting Xie¹, Sören Schöbel-Rutschmann²

Technical University of Munich, Germany

E-mail: chinaxieyuting@gmail.com

E-mail: schoebel@tum.de

Abstract

Suzhou, located in the alluvial plain of the Yangtze River Delta (YRD) Region, has a long tradition of land reclamation and intensive agriculture in the form of hydraulic entities-polders. However, since the implementation of Chinese Economic Reform in 1978, this formerly highly productive agricultural area has been transformed into a mixed urban-industrial fabric due to booming urbanization, industrialization, commerce and tourism. By this, historic (pre-reform era) site-specific cultural landscape structures and elements are gradually being swallowed and ruined by a reckless development module, while new cultural but generic, urban and industrial landscape elements become prevalent.

This research starts with the landscape characterization of Suzhou. The methodology of Landscape Character Assessment (originated in the UK) is localized and applied to define and describe 12 landscape character types, with definitive and descriptive indicators. Additionally, the historic landscape elements that constitute specific structures for character types are classified into 7 function types and 3 form types. Afterwards, a temporal-spatial study of landscape transformation has been made by monitoring and mapping sections of typical landscape structures and their constituent elements.

Based on previous research, the landscape planning of Wujiang District and specific site design of the urban-rural fringe have been launched to develop landscape-based strategies and methods not only for heritage preservation, but also for solving the pressing problems

of transportation, land-use, settlement activity and green-blue space planning. This project has established the historic landscape structure as a framework for future city development and explored the possibility of protecting and maintaining the qualities and characteristics of these elements by identifying and reactivating them as green-blue infrastructure. This may eventually contribute to a more sustainable and resilient approach to polder urbanization.

1. Historic Cultural Landscape of Suzhou

Suzhou is located in the low-lying alluvial plain of the YRD region, with an average elevation of 3-4m, which is particularly vulnerable to flooding and waterlogging from time to time. It has a long tradition of land reclamation and intensive agriculture in the form of hydraulic entities-polders with a sophisticated and well-balanced system of canals, dikes, sluices, paddy fields and settlements.

However, since the implementation of Chinese Economic Reform in 1978, this formerly highly productive agricultural area has been transformed into a mixed urban-industrial fabric due to booming urbanization, industrialization, commerce and tourism. By this, historic site-specific cultural landscape structures and elements are gradually being swallowed and ruined by a reckless development module, while new cultural but generic, urban and industrial landscape elements become prevalent. The existence and quality of these pre-reform cultural landscapes are threatened.

2. Cultural Landscape Characterization and Assessment of Suzhou

2.1. Landscape Character Assessment (LCA)

Landscape Character Assessment is the process of identifying and describing the distinctive landscape character type formed by the unique combination of landscape elements and features, which distinguishes one landscape character area from neighboring areas (Tudor & Natural England, 2014). LCA has been a mature methodology for landscape typology research, landscape characterization and assessment in the European academic world since the 1990s, while only several brief reviews of this methodology have been published in China and no further application is made in any case study. Undoubtedly, it is difficult to apply LCA in its original state in a specific region of China with a completely different pattern and density of land use, pace of development, planning and land ownership system, data availability etc. Thus, this research readjusts and localizes the methodology by applying it in the YRD region as an exploratory case study.

2.2. Classifying and Describing Landscape Character Types/Areas

In regional scale, 12 regional and 20 sub-regional landscape character areas are defined by overlaying the maps of comprehensive natural division and hydraulic division of the YRD region. Rough boundaries are drawn and a draft characterization is developed in this scale. Suzhou is selected as the case study in city scale as it has the most diverse landscape characters that have been significantly shaped by its sophisticated water system. Thereafter, 12 character types (10 of them are polder landscapes) within 10 character areas are revised by visual identification and field survey. Each landscape character type has been defined with definitive indicators like topography, tree cover and water system patterns and described with descriptive indicators like enclosure patterns, characteristic landscape elements and spatial character (structure).

2.3. Mapping Landscape Character Types/Areas

Each landscape character type represents a specific structure composed of concrete landscape elements and abstract spatial relationships between these elements. The constituent historic cultural landscape elements are classified into 7 function types: water

use and hydraulic engineering, agriculture and fishery, forestry, settlement, religion, funeral and memorial site, industry and mining, and transportation (Bastian, Walz & Decker, 2013, Kulturlandschaftsportal Thüringen, 2006); and 3 form types: single, linear, and spatially continuous elements (Hallmann & Pabst, 1993).

In the mapping seminar directed by LAREG Professorship, sections (about 10×15km) of these landscape structures have been analyzed by mapping characteristic elements in the “landscape” scale of 1:25,000 (approximately the outline of an ordnance survey map). We further visualized each landscape character type by modeling the three-dimensional spatial relationship of these elements in the “urban” scale of 1:5,000 (typically the minimum scale for urban planning).

2.4. Transformation of Cultural Landscape Structures and Elements

By monitoring and mapping the historic survey maps and remote sensing images from 1980s-2010s, a temporal-spatial study of landscape transformation has been made. This step focuses on analyzing the process of the decline of water systems and transportation, drastic decrease of water surface and agricultural lands, unrestrained growth of urbanized areas, as well as mixed industrial and residential land use along traffic lines etc. We try to explain the transformation from water-based urbanism to road-based urbanism and how the current reckless and unsustainable module of urbanization has influenced and destroyed these pre-reform landscape structures and elements.

3. Design Historic Cultural Landscape Elements as Green-Blue Infrastructure

Based on previous research, a landscape planning project of Wujiang District and a site-specific design of the urban-rural fringe have been launched by a master thesis (Lin, 2015) to develop landscape-based strategies and methods not only for heritage preservation, but also for solving the pressing problems of transportation, land-use, settlement activity and green-blue space planning. This project has established the historic landscape structure as a framework for future city development and explored the possibility of protecting and maintaining the qualities and characteristics of historic landscape elements by identifying and reactivating them as green-blue infrastructure.

In the research and teaching by LAREG professorship, cultural landscape structures are referred and used as spatial qualities and spatial planning principle for newly urbanized areas, and a linkage of new land use and infrastructures with the historic layer (Schöbel & Czechowski, 2014). This landscape strategy may eventually contribute to a more sustainable approach to polder urbanization.

3.1. Wujiang District

In local scale, Wujiang District, one of five urban districts in Suzhou, is presented as the case study because of its unique landscape characters of polder landscapes as the outcome of consistent reclamation from the lowlands since ancient times. Within the district, there are hundreds of artificial lakes of all shapes and sizes mosaicking in urban and rural areas, connected by a dense network of rivers and canals. The rich water resource (the water surface area accounts for 23% of total area) in Wujiang has bred diverse and combined rice cultivating culture, fishery culture, canal-town culture etc.

3.2. Identification of Problems

3.2.1. Water System and Transportation

The water system influenced the regional development significantly as the water transportation used to be the dominant transportation type, nevertheless its role was gradually replaced due to the development of road transportation. The current problems for the water system are that the waterways are blocked up by sediment deposition and house

refuse as local people no longer use and maintain the canal system, and canals and ditches are filled up by modern infrastructures.

3.2.2. Water System and Agriculture

The establishment of polder system was accompanied by the construction and maintenance of water conservancy throughout the history. With the growing population of this region, the conflicts of land use are rising. Large areas of farmlands are occupied by built-up areas, and local farmers continue to reclaim the lands from lakes for aquaculture industry because of higher profits. These man-made fishponds decreased the water-carrying capacity as they do not have the same function of flood storage like lakes. Moreover, the local aquaculture industry is run in an extensive way, which causes serious eutrophication of water bodies by piping out wastewater directly into open water without any treatment.

3.2.3. Water System and Built-Up Areas

The decline of water transportation led to the decline of markets and towns along the former trade network based on the canal system. Most flourishing and characteristic canal towns were more or less altered and damaged except the Tongli Town which has been well protected and maintained for tourism. New districts and blocks have been built within a framework of grid roads regardless of the historic polder system. The layout of these modern settlements is a simple copy of most generic Chinese cities without considering regional characters at all. As this unsustainable development module is implemented further, Wujiang will lose its characteristic polder landscapes in the near future.

Besides, there are growing dispersed and unplanned rural industries since the 1980s (Gu et al, 2011) and the wastewater treatment of these rural factories is inefficient and does not meet the national standard. The unsustainable industrial development has strengthened the local economy in the form of higher incomes, while disturbing the field and water ecosystem in polder areas.

3.2.4. Water System and Green Space

Within the polder system, there are plenty of nurseries, orchards and other woodlands. If these woodlands are reorganized and planned properly, they could be potential landscape resources for the future green-blue space system. While the current structure of forests is fragmented, neither the forest corridors along the canals nor the blocks of woodlands within the fields are continuous.

3.3. Strategies and Methods

Concerning the problems mentioned above, this master thesis proposes corresponding strategies and methods to solve these problems at the site (Fig.1).

3.3.1. Combined Road and Water Transportation

The strategy for local transportation is reconnecting dispersed landscape resources by restoring the structure of water systems and reactivating its function for transportation. The waterways could have great potential for transporting local farmers to their fields or as boating routes for tourists. Besides, the strategy of designing paralleled bicycle and hiking paths along the waterways by upgrading existing field paths and country roads could strengthen the connection between waterfront and agricultural landscapes and reduce the use of vehicles in the process of farming and recreation.

3.3.2. Organic Agriculture

The strategy for local agriculture is restoring and extending canals and lakes now partially occupied by the aquaculture land use to improve water exchange and flood control. Furthermore, we try to transfer the extensive rice farming and aquaculture industry into organic agriculture by developing a rice-fish integrated farming system with water purification system.

3.3.3. Low Energy Tourism and Sustainable Rural Industries

The strategy for historic settlements aims to revitalize and reconnect the “dead” canal system and towns by providing recreational facilities for parking, camping, boating and cycling in service centers that are about 20km (half or full day trip; in China, one day trips make up the largest part of tourism) apart from each other in the network of canal towns. This strategy could promote low energy tourism and the service industry, which could provide local people with more job opportunities.

Additionally, the strategy for rural industries is decreasing and reorganizing the distribution of dispersed rural factories in order to improve the collection and disposal of hazardous industrial refuse in a central treatment system.

3.3.4. Continuous Greenway Network

As for the future green-blue space system, the strategy is to reinforce the landscape structure by connecting current forest corridors and fragmented woodlands as a continuous greenway network. These nurseries, orchards and other woodlands will be well managed and transformed from green space with the single function of production into multifunctional green infrastructure.

3.4. Regional Planning and Site Design

3.4.1. The Concept and Master Plan

The overall concept for the master plan (Fig.2) is planning historic landscape structure as a framework for the future polder urbanization. The master plan firstly establishes the primary framework of landscape structures by restoring the structure of the water system. Afterwards, we maintain the polder system, reorganize the recreational system and add the layer of modern infrastructures step by step.

3.4.2. Landscape Design of the Urban-rural Fringe

According to the latest planning released by Songling Planning Bureau, the adopted development module in southern Songling is demolishing and reconstructing everything on site, without an adaptive progress for the landscape transformation. As a result, the cultural landscapes in this area have disappeared completely. We developed a site-specific landscape design (Fig.2) for Nanshe Village, which is located in the southern periphery of the new town and could likely be the next developing area when the town expands further.

Thus, the site has been designed to function as a buffer zone between urbanized areas and historic rural landscapes and to link surrounding wetlands and parks as a continuous green space system. Beyond this, the site will be developed for experimental agriculture and infrastructures have been planned to provide services for tourists by using the historic polder landscape structures and renewing their constituent elements such as canals, paddy fields, fishponds, field paths, and farmhouses with modern functions. This project demolishes part of scattered settlements and designs new waterfront settlements and commercial buildings by referencing the scale and FAR (floor area ratio) of traditional waterfront dwellings and new urban residences.

3.4.3. Development Module for Sustainable Polder Urbanization

The newly designed village enables a more flexible development module and various possibilities for future polder urbanization.

Possibility 1- City continues to expand. The type of new waterfront residences can be applied around the existing area to increase the building density and accommodate a growing population. The old rural open space system that consists of waterfront wetlands, woodlands and farmlands can be transformed directly into the urban green-blue space system.

Possibility 2- City stops to expand. If this module slows down the pace of urban expansion by increasing the value of suburban lands, it could be applied further in other urban-rural fringes to control and decelerate urban expansion.

Possibility 3- Landscape expands. It could be possible that the high-density housing in new city areas will shrink in the future as the phenomenon of idle housing has occurred frequently all over China. Then the reverse expansion of landscape can be approached through reducing building density and bringing the landscape structure and elements back in the highly urbanized areas.

4. Discussion

The master planning for Wujiang District takes the compositional structures of cultural landscapes as the framework for future urban development and adopts landscape-based solutions, which will enable an adaptive landscape transformation and articulate the waterscape traditions of the YRD region. For the site design, although the possibilities and corresponding development modules have been explored specifically for the Nanshe Village case, it may contribute to the discussion of resilient polder urbanization and water-oriented landscape strategies for all urban-rural fringes in metropolitan YRD region.

This paper raises many questions for further research and practice. To make this holistic landscape approach more convincing and applicable, research-based planning and design for other landscape character areas/types should be implemented in accordance with the outputs of the characterization process.

References

- BASTIAN, O., WALZ, U. & DECKER, A. (2013) Historical landscape elements: part of our cultural heritage—A methodological study from Saxony. In: Kozak, J. (ed.), *The Carpathians: integrating nature and society towards sustainability*. Berlin: Springer Berlin Heidelberg.
- GU, C. et al. (2011) Climate change and urbanization in the Yangtze River Delta. *Habitat International*. 35(4). p.544-552.
- HALLMANN, H. W. & PABST, J. R. (1993) *Kulturhistorische Landschaftselemente in Brandenburg: eine Untersuchung am Institut für Landschaftsbau der Technischen Universität Berlin*. Berlin-Friedrichshagen: Lucie Großer Verlag.
- KULTURLANDSCHAFTSPORTAL THÜRINGEN (2006) *Register Kulturlandschaftselemente*. [Online] Available from: <http://www.kulturlandschaft.fh-erfurt.de/index.php?id=331> [Accessed: October 2013]
- LIN, Y. (2015) *Cultural landscape structure as a framework of regional development-A case study of Wujiang, Yangtze River Delta Region, China*. Master Thesis. Munich: Technical University of Munich.
- SCHÖBEL, S. & CZECHOWSKI, D. (2014) Beyond infrastructure and superstructure-Intermediating landscapes. In: Czechowski, D., Hauck, T. & Hausladen, G. (eds.). *Revising green infrastructure: concepts between nature and design*. Boca Raton, FL: CRC Press.
- TUDOR, C. & NATURAL ENGLAND (2014) *An approach to Landscape Character Assessment*. [Online] Available from: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/396192/landscape-character-assessment.pdf [Accessed: April 2015]

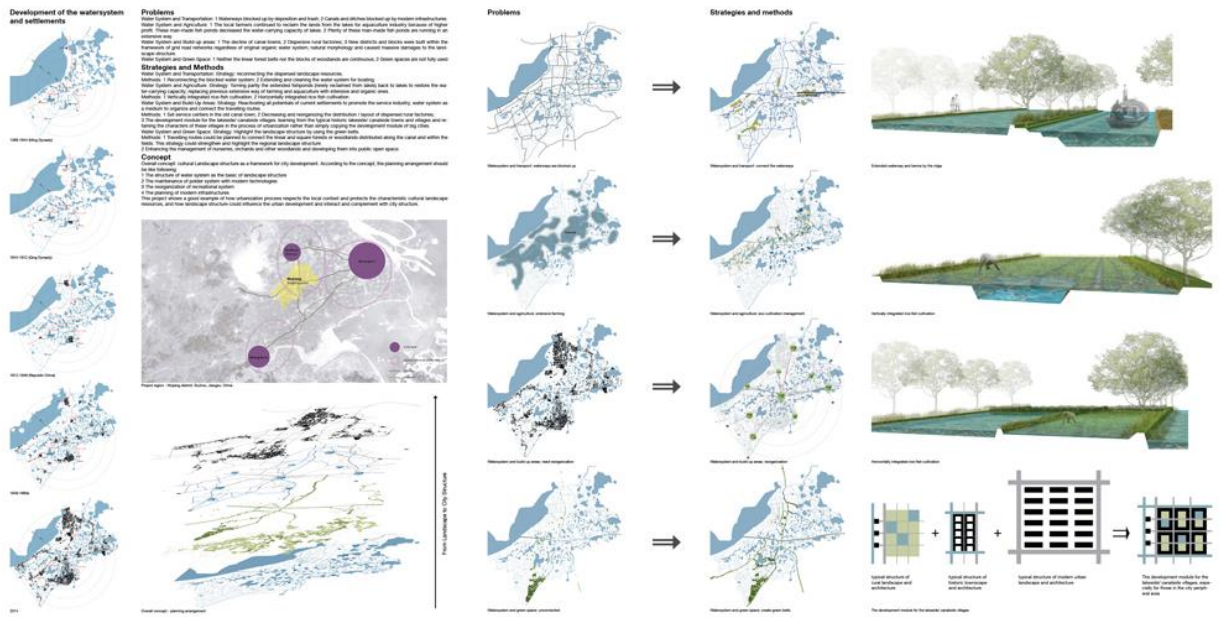


Fig. 1. Problems and Corresponding Strategies and Methods. Source: Lin and Xie, 2015.



Fig. 2. Master Plan and Landscape Design of the Urban-rural Fringe. Source: Lin and Xie, 2015.

Научное издание

HISTORY OF THE FUTURE

52nd World Congress of the International Federation
of Landscape Architects
Congress proceedings
10–12 June 2015
Saint-Petersburg, Russia

ИСТОРИЯ БУДУЩЕГО

52ой Всемирный конгресс Международной федерации
ландшафтных архитекторов
Сборник трудов Всемирного Конгресса
10–12 июня 2015 года
Санкт-Петербург, Россия

Подписано в печать 25.05.2015. Формат 60x84/8. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 87.75. Тираж 1000. Заказ 112.

Отпечатано с готового оригинал-макета, предоставленного Издательством,
в Типографии Политехнического университета.
195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29.
Тел.: (812) 552-77-17; 550-40-14.