

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ / SHORT NOTES

СЛУЧАЙ МЕЛАНИЗМА У ЧАЙКИ *LARUS* SP. НА ШПИЦБЕРГЕНЕН.В. Лебедева¹, Е.А. Коблик²

¹ Мурманский морской биологический институт Кольского научного центра РАН, ул. Владимирская, 17, г. Мурманск, 183010, Россия; email: bird_happy@mail.ru

² Научно-исследовательский Зоологический музей МГУ имени М.В. Ломоносова, ул. Большая Никитская, 2, г. Москва, 125009, Россия; email: koblik@zmmu.msu.ru

Ключевые слова: меланизм, *Larus* sp., Шпицберген

Key words: melanism, *Larus* sp., Svalbard

В условиях активного освоения Арктики человеком и изменения климата усиливается интерес к изучению изменений в фауне и экологии животных на архипелаге Шпицберген (Coulson, 2015; Лебедева, 2018). Одним из индикаторов изменения среды обитания может служить появление в популяциях птиц особей с аберрантной окраской оперения. Их появление может быть сопряжено с действием различных факторов среды, таких как, например, загрязнение и трансформация местообитаний, и, как следствие, изменение пищевого рациона (Войткевич, 1962; Владышевский, 1972). В связи с этим представляют интерес любые сведения о необычно окрашенных особях с морфологическими аномалиями, встреченных в высоких широтах.

Район и сроки исследования

Архипелаг Шпицберген расположен в высокоширотной Арктике (74–81° с.ш., 10–35° в.д.) на расстоянии около 700 км от ближайшего материкового побережья. Его площадь составляет около 63000 км², около 60% которых покрыто льдом (Hisdal, 1985). Орнитологические исследования проводили в районе Грёнфьорда на о. Западный Шпицберген, в окрестностях российского пос. Баренцбург (78°02' с.ш., 14°12' в.д.) в июне и июле 2018 г. Рельеф восточного побережья Грёнфьорда представлен двумя морскими террасами и крутым склоном с небольшим птичьим базаром (рис. 1). Растительный покров в этих местах выделяется высокой сомкнутостью, но на каменистых и щебнистых участках склона развиты в основном несомкнутые растительные группировки, которые под птичьим базаром представлены орнитогенными сообществами. На птичьем базаре в 2005–2018 гг. гнездились 200–250 пар люриков (*Alle alle*), 20–30

пар чистиков (*Cephus grylle*), 4–12 пары белощёких казарок (*Branta leucopsis*) и 14–20 пар бургомистров (*Larus hyperboreus*) (Иваненко 2006, 2009; данные Н.В. Лебедевой). Через эту территорию от окраины посёлка до птичьего базара регулярно осуществляется движение грузового транспорта и людей, рядом расположено подсобное хозяйство (рис. 1).

Результаты и обсуждение

Птицу с абсолютно чёрным оперением впервые отметили 25.06.2018 г. к северу от Баренцбурга. Погода во время наблюдения была пасмурной, без осадков, температура воздуха составляла +3.9°C, с юга дул лёгкий бриз 4–5 м/сек, влажность воздуха — 100% (<https://www.yr.no/place/Norway/Svalbard/Barentsburg/>). Чёрную птицу размером немного крупнее моевки (*Rissa tridactyla*) атаковали 2 бургомистра, по сравнению с которыми она казалось мелкой. Раненая пугливая птица взлетела и, перемещаясь низко над землей, скрылась в осыпях у птичьего базара горы Биколлен. Её перемещение наблюдали на фоне тёмно-серых валунов, поэтому определить видовую принадлежность по характеру полёта оказалось невозможно. Было сделано три снимка, по одному из которых удалось понять, что это — чайка-меланист (рис. 2). Вновь эту птицу наблюдали издалека 6.07.2018 г. рядом с местом первой регистрации. Позднее, вплоть до 25.07.2018 г., её не встречали, хотя этот район посещали практически ежедневно. В июне и июле 2019 г. чайку-меланиста здесь также не видели.

Полностью чёрных птиц на Шпицбергене встречали крайне редко. Все они относятся к залётным видам: чёрный стриж (*Apus apus*), ворон (*Corvus corax*), грач (*C. frugilegus*), чёрный дрозд



Рис. 1. Биотоп в месте наблюдения чайки-меланиста. Фото Н.В. Лебедевой

Fig. 1. Habitat at the observation site of a melanistic gull. Photo by N.V. Lebedeva

(*Turdus merula*), скворец (*Sturnus vulgaris*) (Prestrud et al., 2004). В связи с этим встреча птицы в чёрном наряде на архипелаге была необычной.

Её клюв имел типичное для чаек строение, на нём было ясно выраженное красное пятно, характерное для крупных белоголовых чаек, достигших половой зрелости. Всё оперение чайки было чёрным, лапы тёмные, клюв ярко-жёлтый с красным пятном на подклювье, радужина жёлтая. Оперение головы имело металлический отлив, сходный с таковым у врановых птиц.

Ответ на вопрос о видовой принадлежности чайки-меланиста неоднозначен. На Шпицбергене зарегистрированы 13 видов чаек, в том числе 5 видов из группы так называемых «крупных белоголовых чаек», характеризующихся красным пятном близ вершины подклювья (Prestrud et al., 2004). Это наиболее крупные бургомистр, большая морская (*Larus marinus*) и серебристая (*L. argentatus*) чайки и виды меньшего размера, такие как клуша (*L. fuscus*) и полярная чайка (*L. glaucoides*). Одно из предположений заключается в том, что меланист принадлежит к одному из относительно некрупных видов. Нормально окрашенные взрослые особи этих видов — это белые чайки с мантией светло-серого (полярная чайка) или тёмно-серого (клуша) цвета. Ближайшее место гнездований клуши — о. Медвежий (Prestrud et al., 2004). Анализ наблюдений птиц (<https://www.artsobservasjoner.no/>) показывает, что этот вид постоянно отмечают на Шпицбергене, хотя реже полярной чайки, ближайший к Шпицбергену район гнездования которой — скалистые побережья Гренландии. Близкородственный ей вид — чайка Тейера (*L. thayeri*), или эскимосская чайка, к которому также может принадлежать встреченный меланист, гнездится на островах Канадского Арктического архипелага (McGowan, Kitchener, 2001). На Шпицбергене этот вид не регистрировали. Меланист выглядел явно



Рис. 2. Чайка-меланист в окрестностях пос. Баренцбург, 25.06.2018 г. Фото Ю.А. Квашина

Fig. 2. The melanistic gull in the Barentsburg settlement vicinity on 25 June 2018. Photo by Yu.A. Kvashnin

мельче полярной чайки. Это можно объяснить тем, что в процессе развития особь не смогла достичь обычных для вида размеров, поскольку резервы организма были растрочены на выработку чёрного пигмента.

Клюв чёрной чайки по форме кажется более сходным с клювом бургомистра, и наше второе предположение состоит в том, что этот меланист, — мелкий бургомистр, не достигший взрослых видовых размеров. В пользу этой гипотезы свидетельствует то, что в пос. Баренцбург и его ближайших окрестностях этот вид гнездится. Не может быть исключён и вариант, что чайка-меланист — это гибридная особь. Таким образом, видовая принадлежность меланиста остаётся неопределённой.

Интересно, что избыток эумеланина был выражен не только в оперении, но и на подотёке (в норме ноги у взрослых особей крупных белоголовых чаек розовые или жёлтые), тогда как рафотека и радужина сохранили естественную жёлтую окраску.

Закономерности распределения пигментной окраски у птиц и её нарушения — объект специального внимания одного из авторов этого сообщения (Коблик, Мосалов, 2006; Коблик, Маловичко, 2019 и др.). Чёрную окраску и разные оттенки серого цвета обуславливает пигмент эумеланин, рассеянный в клетках пера и кожи в виде твёрдых зёрен, а меланизм возникает при его избыточном синтезе. Появление меланизма в окраске некоторых видов птиц — одно из нарушений формирования видоспецифической окраски с доминированием чёрного пигмента — менее распространённое явление в природе по сравнению с альбинизмом или лейцизмом (Sage, 1963; Van Grouw, 2017). Избыточное количество чёрного пигмента в оперении может формироваться в условиях дефицита в пище витамина D (Decker, McGinnis, 1947) или

быть связанным с мутациями гена, который кодирует рецептор меланокортина 1 (MC1R) — белка, участвующего в регуляции синтеза меланина (Van Grouw, 2017).

Меланистические особи, в основном с частично чёрным или бурым оперением, зарегистрированы у многих видов птиц в Европе, Северной Америке, Австралии (Guay et al., 2012; Van Grouw, 2017). Для чаек известно лишь несколько случаев проявления частичного меланизма: серебристая чайка (*L. argentatus*) на Британских о-вах (Sage, 1963); две особи сизой чайки (*L. canus*) на берегу Рижского залива Балтийского моря (Виксне, 1968).

Интересна проблема выживаемости аномально окрашенных птиц. Судя по окраске клюва, меланист был взрослой особью. Вероятно, условия для выживания на архипелаге таких особей с каждым годом становятся благоприятнее, так как климат стал менее суровым. В начале XXI в. на Шпицбергене зарегистрировано повышение зимних температур в сравнении со средними многолетними значениями (Førland et al., 2011). Последние годы стали самыми тёплыми с начала инструментальных наблюдений за погодой, причём наиболее существенно это проявилось не только в повышении зимних, но и весенних температур (Gjelten et al., 2016). Анализ температурных трендов в районе российского пос. Баренцбург в 2005–2017 гг. в связи с изучением фенологии птиц показал, что весна и лето стали теплее в среднем на 2–4 °C по сравнению с предыдущим столетием (Лебедева, 2018). Это может способствовать раннему освоению литорали ото льда весной и повышению доступности кормовых ресурсов.

Полученные данные важны для оценки морфологической изменчивости белоголовых чаек и в качестве свидетельства жизнеспособности меланиста.

Благодарности

Авторы признательны инженеру Полярного геофизического института КНЦ РАН Ю.А. Квашнину за содействие в полевых работах на Шпицбергене и предоставленную фотографию. Полевые исследования Н.В. Лебедевой на Шпицбергене финансировались по государственному заданию ММБИ КНЦ РАН «Комплексные исследования экосистем фьордов и морей, омывающих архипелаг Шпицберген».

Литература

- Виксне Я.А. 1968. Два случая меланизма у сизой чайки *Larus canus*. — Орнитология, 9: 341.
- Владышевский Д.В. 1972. Морфологические реакции птиц на изменения условий существования в антропогенных ландшафтах — Проблемы эволюции, т. 3. М., с. 242–248.
- Войткевич А.А. 1962. Перо птицы. М., 125 с.
- Иваненко Н.Ю. 2006. Наблюдения за птицами в окрестностях Баренцбурга, Пирамиды и Лонгйира на Западном Шпицбергене летом 2005 г. — Комплексные исследования природы Шпицбергена. Апатиты, с. 305–321.
- Иваненко Н.Ю. 2009. Гнездовая орнитофауна Гренфьорда (Западный Шпицберген). — Проблемы морской палеоэкологии и биогеографии в эпоху глобальных изменений. М., с. 272–283.
- Коблик Е.А., Маловичко Л.В. 2019. Нетипичная окраска серой куропатки (*Perdix perdix* L.) из Центрального Предкавказья: сравнительный анализ. — Вестник Тверского государственного университета. Серия биология и экология, 2: 70–80. DOI: 10.26456/vtbio71
- Коблик Е.А., Мосалов А.А. 2006. Окраска оперения птиц: типологизация и эволюция. — Зоол. журн., 85 (3): 266–282.
- Лебедева Н.В. 2018. Птицы ранней весной в окрестностях пос. Баренцбург (Шпицберген). — Комплексные исследования природы Шпицбергена и прилегающего шельфа. Апатиты, с. 66–67.
- Coulson S.J. 2015. The alien terrestrial invertebrate fauna of the High Arctic archipelago of Svalbard: potential implications for the native flora and fauna. — Polar Research, 34 (1): 27364. Doi: 10.3402/polar.v34.27364
- Decker A., McGinnis J. 1947. Black pigmentation in feathers of buff Orpington chicks caused by vitamin D deficiency. — Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine, 66 (1): 224–226.
- Førland E.J., Benestad R., Hanssen-Bauer I., Haugen J.E., Skaugen T.E. 2011. Temperature and precipitation development at Svalbard 1900–2100. — Advances in Meteorology, doi:10.1155/2011/893790.
- Gjelten H.M., Nordli Ø., Isaksen K., Førland E.J., Sviashchennikov P.N., Wyszynski P., Prokhorova U.V., Przybylak R., Ivanov B.V., Urazgildeeva A.V. 2016. Air temperature variations and gradients along the coast and fjords of western Spitsbergen. — Polar Research, 35 (1), 29878. doi:10.3402/polar.v35.29878.
- Guay P.-J., Potvin D.A., Robinson R.W. 2012. Aberrations in plumage coloration in birds. — Australian Field Ornithology, 29(1): 23–30.
- Hisdal V. 1985. Geography of Svalbard, Oslo, 81 pp.
- Isaksen K., Christiansen H.H., Westermann S. 2019. 7.1 Permafrost temperature and active layer thickness. — Climate in Svalbard 2100. I. Hanssen-Bauer, E.J. Førland, H. Hisdal, S. Mayer, A.B. Sandø, A. Sorteberg. (eds.). NCCS report no 1/2019, p. 105–110.
- McGowan R.Y., Kitchener A.C. 2001. Historical and taxonomic review of the Iceland Gull *Larus glaucoideus* complex. — British Birds, 94: 191–195.
- Sage B.L. 1963. The incidence of albinism and melanism in British birds. — British birds, 56 (11): 409–416.
- Strøm H., Bangjord G. 2004. Chapter 4. The bird and mammal fauna of Svalbard. — A catalogue of the terrestrial and marine animals of Svalbard. P. Prestrud, H. Strøm, H.V. Goldman (eds.). Skrifter 201. Norwegian Polar Institute, p. 123–137.
- Van Grouw H. 2017. The dark side of birds: melanism — facts and fiction. — Bulletin of the British Ornithologists' Club, 137 (1): 12–37.

Ware C., Bergstrom D.M., Müller E., Alsos I.G. 2012. Humans introduce viable seeds to the Arctic on footwear.

— Biol. Invasions, 14: 567. <https://doi.org/10.1007/s10530-011-0098-4/>

A case of melanism of a Gull *Larus* sp. on Svalbard

N.V. Lebedeva¹, E.A. Koblik²

¹ Murmansk Marine Biological Institute, Kola Scientific Center, Russian Academy of Sciences, Vladimirskaia Str., 17, Murmansk, 183010, Russia; e-mail: bird_happy@mail.ru

² Zoological Museum of Lomonosov Moscow State University, Bolshaya Nikitskaya Str., 2, Moscow, 125009, Russia; e-mail: koblik@zmmu.msu.ru.

Summary

A melanistic gull was recorded in the vicinity of the Russian settlement Barentsburg on 25 June 2018 for the first time on Svalbard. The adult gull was larger than the Kittiwake (*Rissa tridactyla*), but smaller than the Iceland Gull (*Larus glaucoides*), and it had bright yellow beak, red spot on the lower mandible, bright yellow iris, dark legs and completely black plumage. Species of the bird was not identified with certainty.

Поступила в редакцию 3 декабря 2019 г.