

## АНОМАЛЬНАЯ РЫЖАЯ ОКРАСКА КОНТУРНОГО ОПЕРЕНИЯ ЧИРКА-ТРЕСКУНКА – НОВАЯ АБЕРРАЦИЯ

А.И. Кошелев, И.Д. Белашков

**Anomalous rufous coloration of body plumage of the Garganey – a new aberration.** - A.I. Koshelev, I.D. Belashkov. - *Berkut*. 16 (2). 2007. - A young male with anomalous coloration of plumage was shot in Zaporizhzhya region (SE Ukraine) on 28.08.2004. Contour body feathers had pronounced rusty-brown colour. Wing coloration was typical for the species. Detail description of plumage coloration of normal and anomalous birds are given. This is the first case of such chromism for the Garganey. [Russian].

**Key words:** Garganey, *Anas querquedula*, morphology, aberration, chromism.

**Address:** A.I. Koshelev, 2nd Leningrad lane 4/3, Melitopol 72318, Ukraine.

Аберративная изменчивость окраски оперения – достаточно широко распространенное явление у птиц различных таксономических групп (Котс, 1937; Дементьев, 1940; Войткевич, 1962; Bauer, Glutz von Blotzheim, 1968; Костина и др., 1982; Шаповал, 1982; Cramp, Simmons, 1983 и др.). В отечественной орнитологии была разработана и апробирована методика описания и классификация типов аберративной изменчивости, по которой для каждого аберративного экземпляра выделяется комплекс признаков, отличающих его от нормальных птиц, прежде всего, нормой окраски оперения, т. е. выделяется тип синдрома окраски. Важнейшими признаками при этом считаются расцветки, а именно совокупность рисунка и цвета (Дементьев, 1940; Войткевич, 1962).

Окраска птичьего пера определяется наличием в ней красящих веществ (пигментов) или структурой пера. Рыжеватый и охристый цвета обусловлены присутствием феомеланина, а черный и серый – наличием эумеланина. Малое отложение феомеланина дает рыжевато-бурый и охристый цвета, а большое – охристо-бурый и красно-бурый тона. Комбинация этих двух меланинов дает оливково-бурый и серо-бурый тона. Белый цвет перьев указывает на отсутствие пигментов и наличие в опахале воздушных пузырьков (Дементьев, 1940).

Установлено, что процессы меланогенеза, т. е. образование пигментных клеток в растущих перьях, определяются условиями среды и физиологическим состоянием организма; наиболее существенным фактором является присутствие в пище ряда аминокислот и витаминов, особенно В<sub>1</sub> и рибофлавина (Войткевич, 1962). Для чирка-свистунка (*Anas crecca*) известны хроматические аберрации (полный альбинизм, хромизм или рыжина, палевые аберрации), а для чирка-трескунка (*A. querquedula*) как хроматические, так и рисунчатые, в т. ч. частичный альбинизм или пегость (Исаков, 1952; Костина и др., 1982).

### Материал и методика

Нами обработан молодой самец чирка-трескунка с нетипичной окраской, добытый 28.08.2004 г. на пруду вблизи с. Ново-Константиновка (Приазовской район Запорожской области) одновременно с нормальным по окраске экземпляром, сравнение с которым существенно облегчило описание птицы-абберанта. Птица была добыта охотником-любителем Д. Беловым и любезно передана нам для изучения, сфотографирована на цветную пленку; из нее было изготовлено чучело для частной коллекции. Размеры ее соответствовали типичным для вида (табл.).



При описании птицы применялись общепринятые методики (Войткевич, 1962; Панченко, 1973; Кошелев и др., 1988; Линьков, 2002), были взяты образцы перьев с каждого участка (птерилии) контурного оперения как аномального, так и контрольного экземпляров. Окраска перьев изучалась под бинокляром, использовалась общепринятая шкала цветов (Бондарцев, 1954).

### Результаты и обсуждение

**Описание aberrантного экземпляра.** Молодой самец. Спина каштаново-рыжая, особенно в области поясницы, вплоть до чистого ржаво-коричневого на боках поясницы. Брюхо светло-серое с едва заметными темными размытыми продольными пятнами, но на нем больше беловатого цвета, чем на типичном экземпляре. Подхвостье имело типичную окраску. Бока туловища темно-серые со слабым налетом желто-коричневого цвета, перья на бедрах с рыжиной. Надхвостье рыжеватое, так как белые каемки перьев заменены коричневым цветом, лишь на отдельных плечевых (менее 5 %) осталась белая каемка. Грудь, шея сверху, передняя часть спины ржаво-рыжие за счет окраски каемки перьев в рыжий цвет, с типичными для вида темными пестринками; бока груди ржаво-рыжие. Верх головы темно-коричневый с темными пестринками. Ярко-рыжий цвет особенно проявился по белому фону на щеках (заменил серый цвет), на котором были типичные черные продольные узкие пестрины. Бровь светло-серая, также с продольными темными пестринками. Пятно у основания надклювья осталось чисто белым; его размер 9 x 7 мм. На горле чисто белое пятно, заходящее узким мыском на шею, очень контрастное на фоне рыжих щек и шеи (фото). Интересно, что эти участки белого оперения оказались не

Биометрические показатели молодых самцов чирка-трескунка, добытых в Северном Приазовье в осенний период (1988–2004 гг.)

Biometric parameters of young males of the Garganey shot in northern part of Sea of Azov area in autumn

Показатель	Аберративная особь	Типично окрашенные особи (n = 5)
Длина крыла, мм	187,0	189 ± 0,2 (187 – 198)
Длина хвоста, мм	63,0	63 ± 0,1 (57,0 – 65,0)
Длина клюва от основания, мм	43,0	39,2 ± 0,06 (36,0 – 42,0)
Длина клюва от ноздри, мм	32,0	30,2 ± 0,04 (27,0 – 32,0)
Длина цевки, мм	28,4	27,0 ± 0,18 (25,0 – 32,0)
Масса тела, г	410,0	390 ± 42 (358 – 450)
Упитанность, в баллах	3	3–5 (осенью)

окрашенными в коричневый цвет. Надклювье темно-бурое до черного, подклювье с желтизной снаружи и внутри. Крылья имели типичную для чирка-трескунка данного пола и возраста окраску, лишь на правом крыле у основания была видна слабая рыжина на средних кроющих перьях. Маховые перья с белыми стержнями, зеркальце типичной формы и окраски (см. ниже описание самки), подмышечные чисто белые, рулевые также имели типичные для вида размеры, форму и окраску (темно-бурое, до черного). Лапы черного цвета. Известно, что подавляющее большинство птиц-абберантов имеет билатеральную симметрию окраски оперения и элементов расцветки оперения (Костина и др., 1982). Изученный нами экземпляр чирка-трескунка не был исключением, т. е. имел билатеральную симметрию и нормальные разграничения на элементы окраски.

**Описание типичной окраски чирка-трескунка.** Дается для сравнения и лучшей оценки аномального экземпляра. Молодой



Окраска типичного и aberrативного (справа) экземпляров чирка-трескунка. Вид сверху (а) и снизу (б).

Coloration of typical and aberrative (right) exemplars of the Garganey. View from above (a) and below (б).

самец. В первом наряде похож по окраске на взрослую самку, но грудь и бока у самца несколько рыжее. Каймы на перьях большинства птерилий узкие. Он отличается от самки также пятнистым или исчерченным низом туловища и более тусклыми кроющими крыла. По оперению крыла в этом

возрасте полы хорошо различимы, крыло имеет в общих чертах ту же расцветку, что и у взрослых. У молодых самцов кроющие крыла бурые со светлыми оливково-сизыми каймами, у самок зеркало обычно палево-коричневое без или с очень слабым зеленым отливом. Кроющие бурые или аспидно-бурые с узкими более светлыми каймами. Клюв рогового цвета, ноги бурые (Тугаринов, 1941; Исаков, 1952; Va- uer, Glutz von Blotzheim, 1968; Cramp, Simmons, 1983; Линьков, 2002). Взрослая самка, с которой схож по окраске молодой самец, сверху темно-бурая, все перья с бледными краями. Бока головы светлее, чем у самца; в основании надклювья по его сторонам, белые пятнышки, а через

глаз от клюва проходит буроватая полоска. Подбородок и горло беловатые. Шея в мелких продольных пестринках. Зоб и бока рыжеватые, с темными бурыми центрами перьев. Грудь и брюшко беловатые, с неясными мелкими пятнами, нижние кроющие хвоста с темными центрами. Маховые и их



кроющие серо-бурые, зеркало едва замечается тусклым зеленым отливом, окаймлено спереди и сзади белыми полосками. Стержни больших маховых, как и у самца, чисто белые, хвост буроватый. Клюв и лапы темно-серые.

**Взрослый самец.** В брачном наряде верх головы темно-бурый, на лбу в мелких белых штрихах; щеки и шея светло-шоколадные, в мелких белых крапинках. Подбородок черный. От глаза к затылку идет белая полоса. Лопатки, спина и надхвостья серо-оливковые, с буроватыми каемками. Шея сзади, зоб и верх груди светло-буро-коричневые; на зобе бурый чешуйчатый рисунок, переходящий на груди в поперечную полосатость. Бока тела голубовато-белые с черно-струйчатым рисунком, самые задние боковые перья с широкими голубовато-серыми вершинными каемками. Остальной низ белый, на брюшке и нижних кроющих хвоста с буроватыми пестринками. Все верхние кроющие крыла сизо-голубые, самые длинные из них с белыми вершинами, образующими над зеркалом белую полосу. Первостепенные маховые серо-бурые, второстепенные – с тускло-зелеными наружными опахалами и белыми вершинами, образующими полосу, окаймляющую зеркало сзади, третьестепенные – серо-бурые. Удлиненные сизо-голубые плечевые перья образуют косички, внутренние из них стального цвета с зеленым отливом и белой наствольной полоской. Хвост буроватый, подмышечные перья чисто белые. Клюв черный, лапы серые, радужина бурая (Тугаринов, 1941; Исаков, 1952; Линьков, 2002). Сравнение окраски взрослого самца и абerratивного экземпляра молодого самца показывает, что у последнего еще нет никаких признаков взрослого самца.

По внешнему виду и размерам изучаемый абerratивный экземпляр оказался очень похож на североамериканского голубокрылого чирка (*A. discors*) (Robbins et al., 1966; Heinzel et al., 1996), но тщательный анализ всех морфологических признаков,

особенно перечисленных выше ключевых, убедительно свидетельствует, что это чирок-трескун (Robbins et al., 1966; Heinzel et al., 1996) (белые стержни маховых перьев, светло-серое брюхо, отсутствие белых пятен на подхвостье, наличие белого пятна у основания клюва и на подбородке). У изучаемого экземпляра белые цвета на не альбиноидных перьях контурного оперения полностью исчезают, заменяясь рыжими, что характерно именно для хроматической абerratии, заключающейся в изменении зон, образующих рисунки перьев; форма зон сохраняется при этом нормальной по всему оперению птицы. При абerratии типа *Aberration rufum* хроматическая составляющая цвета (рыжая окраска) увеличивается пропорционально увеличению светлоты. Перья у абerratивного экземпляра, имеющие рыжую пигментацию, имели нормальный рисунок. Характер расцветки каждого отдельного пера различался степенью насыщенности ржаво-рыжим цветом. Считается, что резкие колебания температуры среды могут полностью подавлять меланогенез и вызывать образование депигментированных участков в опахале (Войткевич, 1962). Поскольку оперение крыльев у молодых уток развивается позднее на 3–4 недели при более высоких температурах, чем контурное оперение, то его развитие может идти вне воздействия вышеназванных факторов, поэтому оно имело типичную окраску. Таким образом, у обследованного нами чирка-трескунка имело место усиление функции хроматофоров, т. е. явления гипермеланизма пигмента фиомеланина контурных перьев.

## Выводы

1. Абerratивные признаки проявляются на всех контурных перьях “аномально-го” чирка-трескунка, имеющих в норме пигмент, но степень выраженности аномальной окраски значительно различается в разных перьях и на разных частях расцветки оперения.



2. Прослеживается нормальная билатеральная симметрия элементов аномальной расцветки контурного оперения.

3. Сохраняется нормальное разграничение зон рисунков контурных перьев на общем фоне наличия рыжего пигмента феомеланина. Это подтверждает существующее предположение (Войткевич, 1962), что появление рыжего цвета значительной насыщенности является следствием уменьшения эумеланина (в норме маскирующего присутствие феомеланина), но не усиленного по сравнению с нормой отложения феомеланина. Это связано, возможно с колебаниями температуры среды.

4. Налицо наличие относительной независимости изменений феомеланиновой пигментации, что свидетельствует о реальности и метамерной природе расцветки струйчатых и поперечно-полосатых перьев у чирка-трескунка.

## ЛИТЕРАТУРА

- Бондарцев А.С. (1954): Шкала цветов. М.-Л.: Изд-во АН СССР. 1-24.
- Войткевич А.А. (1962): Перо птицы (морфология, развитие, линька и нейрогуморальная регуляция). М.: Изд-во АН СССР. 1-288.
- Дементьев Г.П. (1940): Руководство по зоологии. Птицы. М.-Л.: Изд-во АН СССР. 4: 1-866.
- Исаков Ю.А. (1952): Подсемейство утки. - Птицы Советского Союза. М.: Сов. наука. 4: 344-635.
- Костина И.Л., Раутиан А.С., Раутиан Г.С. (1982): Сравнительная и эволюционная морфология окраски оперения птиц по материалам аберративной изменчивости из фондов государственного Дарвиновского музея. М.: Изд-во АН СССР. 1-72.
- Котс А.Ф. (1937): О гомологичных рядах в окраске оперения Tetraonidae и Phasianidae. - Сб. памяти акад. М.А. Мензбира. М.-Л.: Изд-во АН СССР. 211-234.
- Кошелев А.И., Корзюков А.И., Черничко И.И. (1988): Опыт проведения орнитологических экспертиз в случаях столкновения самолетов с птицами. - Проблемы биологического повреждения материалов: экологические аспекты. Вильнюс: Изд-во ЦНТИ. 35-44.
- Линьков А.Б. (2002): Охотничьи водоплавающие птицы России. М.: ГУ "Центроохотконтроль". 1-268.
- Панченко В.Г. (1973): Методические указания по определению вида, пола и возраста уток центра Европейской части СССР по крыльям. М.: Колос. 1-23.

- Тугаринов Л.Я. (1941): Пластинчатоклювые. М.-Л.: Изд-во АН СССР. 1-384. (Фауна СССР. Птицы. 1 (4)).
- Шаповал А.П. (1982): Встречи аномально окрашенных птиц на Куршской косе Балтийского моря. - Орнитология. М.: МГУ. 17: 91.
- Bauer K.M., Glutz von Blotzheim U.N. (1968): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Frankfurt am Main: Akadem. Verlag. 2 (1): 1-535.
- Cramp S., Simmons K. (1983): The Birds of the Western Palearctic. Oxford-London-New York: Oxford. Univ. Press. 3: 1-913.
- Heinzel H., Fitter R., Parslow I. (1996): Pareys Vögelbuch alle Vögel Europas, Nordafrikas und des Mittelern Ostens (Auflage 7). Berlin: Parey Buchverlag. 1-386.
- Robbins C.S., Braun B., Zim H.S. (1966): Birds of North America. New York: Golden Press. 1-342.

*А.И. Кошелев,*

*2-й Ленинградский пер., 4, кв. 3,*

*г. Мелитополь, Запорожская обл., 72318,*

*Украина (Ukraine).*

**VIII Международная научная конференция "Кулики Северной Евразии: экология, миграции и охрана",** состоится в ноябре 2009 г., в г. Ростове-на-Дону на базе Южного научного центра Российской академии наук. Эта конференция продолжает традицию научных совещаний, проходивших на пространстве русскоговорящего сообщества с 1973 г., которые подводят итоги работам исследователей куликов, способствуют координации исследований, обмену информацией и опытом, мобилизуют орнитологов на решение новых научных и природоохранных вопросов. (О прежних совещаниях можно узнать на вебсайте Рабочей группы по куликам по адресу <http://www.waders.ru>). Тезисы (объемом до 1 стр. 12 пунктами) принимаются до 1.07.2009 г.

### **Адрес оргкомитета:**

Южный научный центр РАН,

ул. Чехова, 41,

г. Ростов-на-Дону, 344006, Россия.

Факс: (863) 266-56-77.

Тел.: (863) 250-98-12.

E-mail: [stacheev@mmbi.krinc.ru](mailto:stacheev@mmbi.krinc.ru);

[lebedeva@mmbi.krinc.ru](mailto:lebedeva@mmbi.krinc.ru).