

Kleptoparasitism – One of Hunting Technique of the Peregrine Falcon that Became Common under Condition of the Increase in its Number in the Southern Ural Mountains, Russia

КЛЕПТОПАРАЗИТИЗМ – ОДИН ИЗ РАСПРОСТРАНЁННЫХ СПОСОБОВ ДОБЫЧИ ПРОПИТАНИЯ САПСАНАМИ В УСЛОВИЯХ РОСТА ИХ ЧИСЛЕННОСТИ НА ЮЖНОМ УРАЛЕ, РОССИЯ

Moshkin A.V. (Center of Field Studies, Kurgan, Russia)

Мошкин А.В. (Центр полевых исследований, Курган, Россия)

Контакт:

Александр Мошкин
641130 Россия
Курганская область
с. Альменево
ул. Ленина, 59
Moshkin_Alex@mail.ru

Contact:

Alex Moshkin
Lenina str., 59
Almenevo
Kurgan District
641130 Russia
Moshkin_Alex@mail.ru

Абстракт

В статье приведены результаты исследований автора в 2005 и 2009 гг. в бассейне р. Сакмара (Южный Урал). В ходе мониторинга гнездовой группировки сапсана (*Falco peregrinus*) выявлены частые случаи клептопаразитизма соколов на могильниках (*Aquila heliaca*), а также скопе (*Pandion haliaetus*). Обсуждаются причины частого клептопаразитизма, в основе которого предполагается усиление конкуренции сапсана с другими хищными птицами в результате роста его численности.

Ключевые слова: хищные птицы, пернатые хищники, сокол, сапсан, *Falco peregrinus*, клептопаразитизм, питание.

Abstract

The results of the author's field studies in 2005 and 2009 in the Sakmara river basin (Southern Ural) are presented in the paper. During the monitoring of the Peregrin (*Falco peregrinus*) breeding groups, frequent cases of kleptoparasitism between Falcons, Imperial Eagle (*Aquila heliaca*), and Osprey (*Pandion haliaetus*) were recorded. The reasons behind this phenomenon will be discussed, with particular reference to the rising competition between Falcons and other raptors, generally as a result of an increasing population of Falcons.

Keywords: birds of prey, raptors, falcons, Peregrine Falcon, *Falco peregrinus*, kleptoparasitism, feeding.

Введение

Сапсан (*Falco peregrinus*) в Уральском регионе достаточно успешно восстановил свою численность после краха популяции в середине XX столетия, и в настоящее время не представляет редкости на реках Южного Урала, изобилующих скальными обнажениями. По данным последних учётов в Башкирии обитает 478 пар (Карякин, 2005). Одна из 10 крупных гнездовых группировок сапсана на Южном Урале приурочена к долине р. Сакмара (включая притоки Зилаир и Крепостной Зилаир). В 1997 г. на 150-километровом участке р. Сакмара учтено 14 пар сапсанов, плотность составила 9,3 пар/100 км реки, на 60-километровом участке р. Зилаир – 5 пар, плотность составила 8,3 пар/100 км реки (Карякин, 1998).

Материал и методика

Мной, в рамках мониторинга сапсана на Южном Урале, р. Сакмара (включая нижнее течение р. Зилаир) посещалась в мае 2005 г. и в июне 2009 г. Протяжённость сплава каждый год составляла 249 км, из которых по р. Сакмара проходило 224 км. Сплав осуществлялся на 4-местной резиновой лодке. Поиск гнёзд сапсана осуществлялся с воды, согласно методике,

Towards the end of the 20th century the population of the Peregrine Falcon (*Falco peregrinus*) in the Ural region successfully recovered. According to recent observations around 478 pairs currently breed in Bashkiria (Karyakin, 2005). Large breeding groups of Peregrine Falcons in the Southern Ural Mountains inhabit a valley along the river of Sakmara. In 1997 across a 150 kilometer stretch of this river, 14 pairs of Falcons were recorded to breed. This means that for every 100 km of river there are 9.3 pairs of Peregrine Falcons. On a 60 kilo-



Сапсан (*Falco peregrinus*).
Фото А. Мошкина.

Peregrine Falcon (*Falco peregrinus*).
Photo by A. Moshkin.



Сапсан атакующий могильника (*Aquila heliaca*) с добычей.
Фото А. Мошкина.

Peregrine Falcon attacks an Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) with a prey. Photo by A. Moshkin.

предложенной И.В. Карякиным (2004): проплывая мимо скалы я осматривал в бинокль её, а также растущие на ней деревья, прислушивался к звукам и обнаруживал сидящих или кричащих птиц, либо помёт на скалах. После обнаружения птиц или их помёта я вёл за скалой наблюдение, чтобы понять по поведению птиц, в какой нише находится гнездо. После обнаружения ниши с гнездом либо, если расположение гнезда было очевидно и птенцы его ещё не покинули, поднимался на скалу и по веревке спускался в намеченную нишу. В гнездовой нише я подсчитывал количество птенцов и собирал останки съеденных соколами птиц для определения рациона сапсанов.

Результаты исследований

В ходе двух экспедиций на осмотренных участках рек мной было встречено 30 пар сапсанов (31 пара с учётом участка, на котором самка сапсана была съедена филином (*Bubo bubo*) в 2005 г., и к 2009 г. пара соколов не восстановилась по причине регулярного хищничества филина – остатки разного возраста 2-х взрослых птиц были обнаружены в гнезде этого ночного хищника) (рис. 1, табл. 1). Плотность составила 12,45 пар/100 км реки. Если сравнивать данные моих учётов с данными учётов И.В. Карякина (1998) на 150-километровом участке Сакмары, где она протекает по горно-лесной зоне, то за последние 13 лет произошло практически 2-кратное увеличение численности сапсана (численность увеличилась в 1,8

meter stretch of the river Zilair 5 pairs were recorded, this means that there are 8.3 pairs for every 100 of km of this river (Karyakin, 1998). By me the river of Sakmara and the lower reaches of the river Zilair were visited in May 2005 and in June 2009. The length of the trip made every year was 249 km.

During two expeditions to the river of Sakmara I discovered 30 pairs of Peregrine Falcons (31 including a pair within which the female Falcon had been eaten by an Eagle Owl – *Bubo bubo*) (fig. 1, table 1). Therefore in this stretch of river there are 12.45 pairs per 100 of km of river. Comparing this data to the data collated over the past 13 years by I.V. Karyakina (1998), one can see that the Peregrine population has increased by 1.8 times. The falcons have begun to nest on rocks and in the steppes of the valley of Sakmara which was previously not observed. Due to this increase in population, the Peregrine Falcons have begun to nest on almost all available sites. As a result of this the Peregrine have begun to enter into competitive relations with other raptors, in particular the Eagle Owl, the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) and the Imperial Eagle (*Aquila heliaca*).

22 (71%) of the 31 breeding territories which we discovered, reside within the breeding territories of other raptors, most commonly Eagle Owls (fig. 2). 16 of these breeding territories were found to reside within the limits of breeding territories of Eagle Owls, and for 8 of which it was not well known whether the nests were active or whether breeding had been successful. In the 8 other territories Peregrines successfully bred, and in 6 cases they reused the old nests of Eagle Owls. In 2005 we recorded that a Golden Eagle caught a juvenile falcon in its own territory. The Imperial Eagle and Osprey are attacked by Falcons, but do not themselves attack the Peregrines.

In 2005 in a nest of Peregrines on the river Zilair, I discovered the remains of 6 raptors of 4 different species – Black Kite (*Milvus migrans*), Goshawk (*Accipiter gentilis*), Common Buzzard (*Buteo buteo*) and the Ural Owl (*Strix uralensis*), and also the remains of sousliks (*Spermophilus major*). All this prey had been taken by Falcons from Imperial Eagles. During 9 days of observation of a Peregrine nest on the Zilair river, I observed 12 attacks of Peregrines on a male Imperial Eagle, and in 10 cases the eagle took the prey. In 3 cases the Imperial Eagle dropped the prey and the falcon caught it in mid air and brought it to its own nest.

Табл. 1. Данные учёта сапсанов (*Falco peregrinus*) на реках Сакмара и Зилаир в 2005 и 2009 гг.

Table 1. Count data of the Peregrine Falcon (*Falco peregrinus*) on Sakmara and Zilair rivers in 2005 and 2009.

Название реки River	Длина реки (км) Length of river (km)	Гнёзда Nests	Пары Pairs	Всего Total	Плотность (пар/100 км реки) Density (pairs/100 km of river)
Зилаир Zilair	25	3		3	12.0
Сакмара Sakmara	224	20	8	28	12.5
Всего Total	249	23	8	31	12.45

раз). Причём, этот сокол стал гнездиться на скалах и в степной части долины Сакмары, чего ранее не наблюдалось.

Рост численности сапсана вызвал заселение им практически всех наиболее удобных скал, и, в итоге, вид стал вступать в острые конкурентные отношения с другими хищниками, в частности, филином, беркутом (*Aquila chrysaetos*) и могильником (*Aquila heliaca*). Из 31 гнездового участка сапсанов 22 (71%) лежат в пределах гнездовых участков других хищников, преимущественно филина (рис. 2). Филин периодически уничтожает сапсанов на своих гнездовых участках. Из 16 гнездовых участков сапсана, лежащих в пределах гнездовых участков филинов на 8 размножение отсутствовало и активных гнёзд найти не удалось, причём, на одном из них пара была расформирована. На других 8 участках сапсаны успешно размножались, причём в 6 случаях – в старых гнёздах филина. Беркут в 2005 г. добыл на своем участке слётка сапсана, при этом здесь я наблюдал дважды, как сапсаны преследовали беркута и изгоняли его со своего участка. Но, видимо, в основном с орлами у сапсанов складываются другие отношения.

В 2005 г. в гнезде сапсана на р. Зилаир я обнаружил останки 6 хищных птиц 4-х видов – коршуна (*Milvus migrans*), тетеревиатника (*Accipiter gentilis*), канюка (*Buteo buteo*) и длиннохвостой неясыти (*Strix uralensis*), а также усыхающие и свежие останки 4-х

В 2009 г. у Зилаирской крепости, я дважды managed to glimpse an attack of a falcon on Ospreys. The falcon was attempting to steal fish from Ospreys. After this I examined the nest of this pair of falcons and in it found scatterings of fish scales alongside some feathers. In one another falcon nest on the Sakmara river, not far from Yantyshevo, I discovered the remains of 3 sousliks and a hare (*Lepus* sp.). This also implies the collection and hoarding of food by the Imperial Eagle. Nests of 3 pairs of eagles were within sight of a breeding territory of Falcons.

The described cases of kleptoparasitism suggest that Peregrine Falcons, during hunting sorties put active pressure upon the large raptors nesting nearby. They have begun to settle in the river valley and are nesting closer and closer to one another. Different pairs of Peregrine Falcons have begun to render a strong predatory pressure on other raptors nesting in the river valleys, and the lack of food has probably caused the increase in theft of food from Eagles, Ospreys and, probably other smaller raptors.

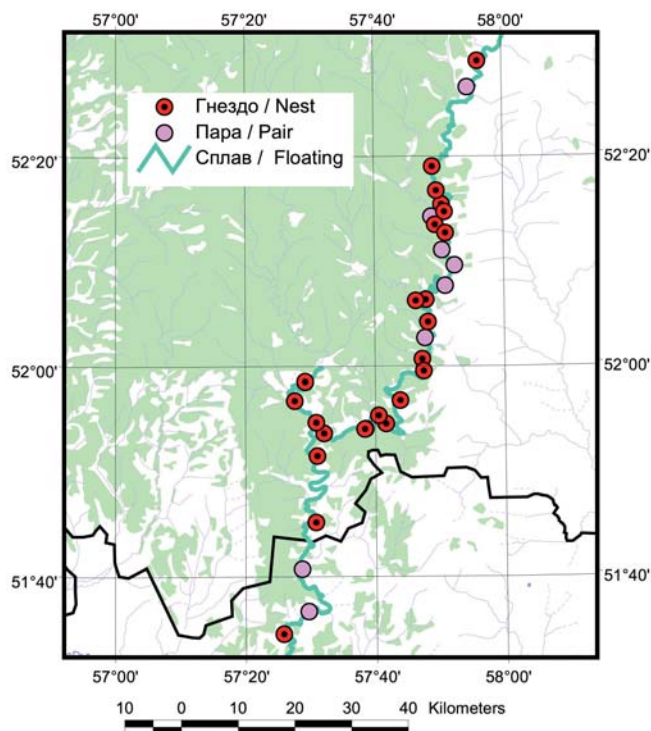


Рис. 1. Гнездовые участки сапсана (*Falco peregrinus*) на р. Сакмара.

Fig. 1. Breeding territories of the Peregrine Falcon (*Falco peregrinus*) on the Sakmara river.

сусликов (*Spermophilus major*). Это оказалось слишком удивительным, так как до настоящего времени таких крупных хищных птиц, а тем более сусликов, у сапсана в питании не обнаруживалось. По данным

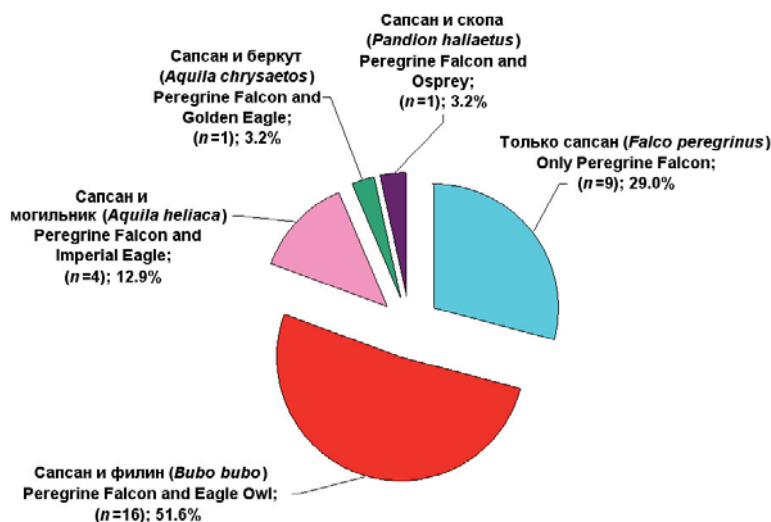


Рис. 2. Скалы, занятые гнездящимися сапсанами совместно с другими крупными хищными птицами.

Fig. 2. Cliffs, used for nesting by Peregrine Falcons together with other large raptors.

И.В. Карякина (1998) лишь у нескольких пар сапсанов в Уральском регионе в питании встречены хищные птицы как случайные объекты – это болотная сова (*Asio flammeus*) и серая неясыть (*Strix aluco*), а из млекопитающих лишь однажды – летучая мышь (*Nyctalus* sp.). Я ни разу не наблюдал охоту сапсана на мелких млекопитающих и ни разу в его гнёздах не находил их свежих останков, поэтому все костные останки млекопитающих в нишах, занимаемых сапсаном, относились мной к случаям прошлого гнездования филина.

Питание пары в этом гнезде вызвало интерес, и я стал внимательно рассматривать остатки. В итоге на одной из лап канюка были обнаружены характерные ожоги, что могло говорить лишь о том, что эта птица погибла на линии электропередачи (ЛЭП). Я сделал предположение, что сапсан подбирает трупы хищных птиц из-под ЛЭП, протянувшейся недалеко от гнезда. Данная ЛЭП мной была обследована, но целых трупов погибших птиц обнаружить не удалось. Чтобы подтвердить гипотезу я решил отстрелять несколько ворон (*Corvus cornix*) и, выложив их под опорами ЛЭП, проследить, как сокол будет подбирать их. На две опоры с выложенными 3-мя трупами ворон были установлены 2 камеры, передающие изображение в УКВ-диапазоне на видеорегистратор. В течение дня все трупы были подобраны, но, к великому моему сожалению, не сапсанами, а могильником, гнездо которого находилось в полукилометре от этой ЛЭП. На следующий день мне посчастливилось наблюдать, как сапсан атаковал могильника и, отобрав у него добычу, полетел с ней на гнездо. После осмотра останков добычи в гнезде могильника и под ним и повторного осмотра соседнего с ним гнезда сапсанов я окончательно утвердился в своем мнении, что останки хищных птиц, сусликов, а позже и крысы (*Rattus norvegicus*) в гнезде сапсана – это результат клептопаразитизма. После трёхдневных наблюдений за этой парой сапсанов на Зилаире в 2005 г.,

Типичный гнездовой биотоп сапсана в лесостепной части бассейна Сакмары (низовья р. Зилаир) и гнезда филина (*Bubo bubo*), сапсана и могильника на данной территории. Фото А. Мошкина.

Typical habitat of Peregrines in a forest-steppe of the Sakmara river (lower reach of the Zilair river) and nests of the Eagle Owl (*Bubo bubo*), Peregrine and Imperial Eagle in that area.

Photos by A. Moshkin.



а затем 6-дневных наблюдений в 2009 г. мне удалось наблюдать 12 атак сапсанов на самца могильника, причём в 10 случаях орёл нёс добычу. В 3-х случаях могильник бросал добычу, сокол подбирал её в воздухе и нёс на гнездо. Основные «воздушные баталии» между могильником и сапсаном разворачивались тогда, когда орёл удачно добывал пищу в районе ЛЭП и на окраине деревни, при этом каждый раз пересекая участок сапсанов. Несмотря на частую потерю добычи по вине соколов, могильники достаточно успешно добывали пропитание на ЛЭП и у деревни, поэтому до сих пор не бросили этот охотничий участок.

В 2009 г. близ Крепостного Зилаира мне дважды удалось наблюдать атаку сапсана на скопу, летящую с рыбой, причём, когда скопа вылетала на охоту и «шла» без рыбы, соколы не проявляли к ней интереса. После того как гнездо этой пары сапсанов было осмотрено, в нём, наряду с перьями птиц, мной была обнаружена чешуя рыб (вероятно голавлей) и кусок рыболовной сетки китайского производства.

Ещё в одном гнезде сапсанов, на р. Сакмара близ с. Янтышево, уже после вылета слётков, мной были обнаружены сухие останки 3-х сусликов и зайца (*Lepus* sp.), что также косвенно может говорить о случаях отбирания пищи у могильников, гнезда 3-х пар которых находятся в пределах видимости с гнездовой скалы сапсанов.

Обсуждение

Описанные случаи клептопаразитизма говорят о том, что сапсан во время кормодобычи оказывает активное давление на крупных хищных птиц, гнездящихся поблизости от него. За рубежом известны случаи нападения сапсанов, с целью отъёма добычи, на краснохвостых канюков (*Buteo jamaicensis*), полевых луней (*Circus cyaneus*), беркутов и скоп, однако это не является нормой для вида (Ratcliffe, 1993; Enderson et al., 1995; Hayes, Buchanan, 2001). Случаи отъёма сапсанами рыбы у чёрных аистов (*Ciconia nigra*) и скопы известны также в России (в Алтае-Саянском регионе) (Карташов, 2003; Карякин, Николенко, 2009). Лишь для одной пары в Испании описан регулярный отъём сапсанами пищи у чёрных ворон (*Corvus corone*) (Zuberogitia et al., 2002). Мои наблюдения на р. Сакмара показывают, что клептопаразитизм у отдельных пар сапсанов – частое явление. Не совсем понятно, новое это явление для региона или нет, но, так как подобные случаи ещё не

были описаны для соколов, гнездящихся в Уральском регионе, я связываю учащение наблюдений клептопаразитизма с ростом численности сапсана. Расселяясь по речным долинам и гнездясь всё более плотно друг к другу, разные пары сапсанов стали оказывать сильный хищнический пресс на птиц, гнездящихся в речных долинах, и испытывать недостаток в еде, что, видимо, и вызвало увеличение попыток отъёма пищи у орлов, скоп и, возможно, других, более мелких, хищных птиц.



Сапсан. Фото А. Мошкина.

Peregrine Falcon. Photo by A. Moshkin.

Литература

- Карташов Н.Д. К экологии сапсана (*Falco peregrinus* Tunst.) в Республике Тыва. – Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии: Материалы II Международной орнитологической конференции. Ч. 2. Улан-Удэ, 2003. С. 128–133.
- Карякин И.В. Пернатые хищники Уральского региона: Соколообразные (*Falconiformes*), Совообразные (*Strigiformes*). Пермь, 1998. 483 с.
- Карякин И.В. Пернатые хищники (методические рекомендации по изучению соколообразных и совообразных). Нижний Новгород, 2004. 351 с.
- Карякин И.В. Сапсан (*Falco peregrinus*) в Волго-Уральском регионе. – Пернатые хищники и их охрана. 2005. №1. С. 43–56.
- Карякин И.В., Николенко Э.Г. Сапсан в Алтае-Саянском регионе, Россия. – Пернатые хищники и их охрана. 2009. №16. С. 96–128.
- Enderson J.H., Lanabee J., Jones Z., Peper C., Lepisto C. Behavior of Peregrine Falcon in winter in South Texas. – Journal of Raptor Research, 1995. 29. P. 93–98.
- Hayes G.E., Buchanan J.B. Draft Washington State status report for the Peregrine Falcon. Washington Dept. Fish and Wildlife, Olympia. 2001. 105 p.
- Ratcliffe D. The Peregrine Falcon. Second Edition. T. & A.D. Poyser. London, 1993. 454 p.
- Zuberogitia I., Iraeta A., Martinez J.A. Kleptoparasitism by Peregrine Falcon on Carrion Crows. – Ardeola, 2002. 49 (1). P. 103–104.