

ЕЖЕГОДНИК

ДНЕВНЫЕ ХИЩНЫЕ ПТИЦЫ И СОВЫ
В НЕВОЛЕ

№6



МОСКОВСКИЙ ЗООПАРК
1997

ДОРОГИЕ КОЛЛЕГИ!

В первую очередь, поздравляем Вас с 5-летним юбилеем нашего общего детища - ежегодника "Дневные хищные птицы и совы в неволе" и в связи с этим событием выражаем глубокую благодарность всем, кто участвовал в составлении ежегодника, присылая заполненные анкеты и статьи. Особую благодарность хочется выразить Московскому зоопарку, который на протяжении всего этого времени берет на себя все расходы, связанные с изданием ежегодника, и лично директору Московского зоопарка Владимиру Владимировичу Спицину, без поддержки которого издания ежегодника не состоялось бы. Надеемся, что наше издание вызывает у Вас интерес и приносит пользу, помогая найти ответы на вопросы или направляя Вас к специалистам, у которых найдется ответ на Ваш вопрос о содержании и разведении хищных птиц в неволе.

Во-вторых, думаем, что пять лет - это достаточный срок, чтобы сделать достоверно точный анализ состояния популяций хищных птиц в неволе в регионе ЕАРАЗА в отношении наших зоопарков к этим птицам как к особо охраняемым объектам живой природы. Такой анализ будет представлен на страницах следующего номера ежегодника и должен, как нам кажется, стать предметом обсуждения на заседаниях круглого стола на конференциях ЕАРАЗА в 1998 году.

В-третьих, к сожалению, тот же срок позволяет сделать некоторые прискорбные выводы об отношении участников ежегодника к сбору и учету информации о хищных птицах в их коллекциях. Вы можете убедиться в этом, оценив количество вопросительных знаков в таблицах. Прежде всего, это связано с несовпадением количества птиц на 1 января одного и того же года, заносимого в анкеты следующих друг за другом номеров (№ 5 - данные на 01.01.1995 и на 01.01.1996; № 6 - данные на 01.01.1996 и на 01.01.1997) с промежутком в 1 год. Думаем, будет правильно, если заполняя присланную анкету ежегодника, Вы обратитесь в данные, которые год назад заносили в анкету предыдущего номера. Это позволит избежать несовпадений и ошибок.

Столь же огорчительно, когда данные по какому-либо виду в таблице изменений в течение года в коллекции хищных птиц, при арифметической проверке, не совпадают с указанными Вами итоговыми цифрами в последней графе, и вновь появляются в таблице досадные знаки вопроса. Вызывает удивление неожиданное "исчезновение" вида из коллекции зоопарка. Так, например, в анкете Новосибирского зоопарка нет никакой информации о белоплечем орлане, Большереченском – о беркуте и т.д.

Еще одно повторяющееся упущение. Все мы прекрасно понимаем, что точное определение пола птицы затруднительно для многих зоопарков. Если у Вас в коллекции содержатся птицы, определение пола которых затруднено по ряду причин, вносите их в таблицу как "птиц без определенного пола". Такая информация будет наиболее точной, корректной и уберет Вас от неловкости положения, когда одна и та же птица (часто единственный представитель в

коллекции зоопарка) от года к году указывается в таблицах то, как самец, то, как самка. Возможность точного определения пола птицы предоставляется в случаях:

- успешного размножения;
- яйцекладки;
- кариологических исследований;
- лапароскопии половозрелых особей;
- ярко выраженных признаков полового диморфизма (спорный вопрос);
- посмертного вскрытия.

Доступность и возможность этих способов (за исключением последнего) различна для отдельно взятого зоопарка, и это еще один из вопросов, требующих обсуждения за круглым столом всеми заинтересованными специалистами и руководителями.

Приходится горячо сожалеть, что в 6-ом номере нашего ежегодника отсутствуют сведения о постоянных участниках нашего ежегодника, таких, как Алма-Атинский, Таллинский, Екатеринбургский, Ростовский-на-Дону, Киевский, Одесский зоопарки, питомники "Фалько" и "Галичья гора" и других наших респондентов. Надеемся, что это - досадное недоразумение.

В заключение хочется отметить низкий интерес зоопарков и их сотрудников к публикации статей о работе по содержанию и разведению хищных птиц. Верим, что это положение изменится, и мы станем получать Ваши ответы на наши предложения о сотрудничестве и обмене опытом.

Редакция приносит извинения за несвоевременную публикацию последних двух номеров ежегодника, что связано с организационными вопросами, которые в настоящее время уже решены.

Считаем необходимым поблагодарить за помощь в работе по подготовке этого номера ежегодника к изданию Кузьмину Л.В. и Быстрицкую Н.Л.

С уважением,
редактор ежегодника
"Дневные хищные птицы и совы в неволе",
зоолог

Сергей Алискеров

РАЗВЕДЕНИЕ СОКОЛОВ

Н. Kuspert, М. Heidenreich, Н.Ж. Kuspert

ОГЛАВЛЕНИЕ:

Часть 1.

ВСТУПЛЕНИЕ

1. УСЛОВИЯ СОДЕРЖАНИЯ

- 1.1. Содержание производителей
- 1.2. Содержание импринтированных на человека птиц
 - 1.2.1. Импринтированные на человека самки
 - 1.2.2. Самцы для искусственного осеменения
- 1.3. Групповое содержание

2. ОБОРУДОВАНИЕ ВОЛЬЕРОВ И КОРМЛЕНИЕ ПТИЦ

- 2.1. Грунт вольеров
- 2.2. Поилки и купалки
- 2.3. Кормление
- 2.4. Устройство гнезда

3. ГОТОВНОСТЬ К СПАРИВАНИЮ У ИМПРИНТИРОВАННЫХ НА ЧЕЛОВЕКА САМОК

4. ПОЛУЧЕНИЕ СПЕРМЫ

5. ОСЕМЕНЕНИЕ САМОК

РАЗВЕДЕНИЕ СОКОЛОВ

Н. Kuspert, M. Heidenreich, H.J. Kuspert

Германия

ЧАСТЬ 1

ВСТУПЛЕНИЕ

"Falkon center" - частное учреждение, которое разводит различные редкие и угрожаемые виды крупных соколов, подлежащие охране по "Вашингтонскому соглашению о сохранении видов" (WA). Первые сокола начали содержаться с 1963 года. Ровно десятью годами позднее, в 1973 году, впервые в мире было получено потомство кречета (*Falco rusticolus*).

Нынешнее племенное поголовье из примерно 180 соколов и общая площадь в 10850 кв.м позволяют предположить, что речь идет о возможно самом большом в Европе предприятии подобного рода. Одна только цифра - 18 продуктивных пар белых кречетов - это выдающийся результат, не имеющий аналогов во всем мире.

Комплекс из 88 вольер на площади 7111 кв.м при общем объеме 28490 кубических метров позволяет выращивать 450-500 молодых соколов в год. Такие масштабы ни в коем случае не утопия: если исходить из расчета 5-8 птенцов на одного производителя, но это число у некоторых племенных соколов стало нормой или неоднократно превышалось.

Для работы Центра в настоящее время достаточно 4 сотрудника, которые выполняют следующие обязанности:

- делопроизводство (ведение инвентарных книг, переписка с клиентами - частными лицами и ведомствами, приобретение средств производства и распоряжение ими);
- вспомогательная работа (приготовление кормов и ежедневные работы по чистке и уходу);
- наблюдение за состоянием соколов (2 сотрудника.) С одной стороны, занятие ежедневным уходом, а с другой - выполнение сезонных работ. Это коротко описывается далее в специальных разделах: "потомство, выращивание, тренировка полета и сбыт".

При увеличении объемов, особенно во время выращивания, приручения и тренировки соколов, необходимы 2-3 дополнительных временных сотрудника. Благодаря международной известности "Falkon Center" мы можем обращаться к заинтересованным лицам, которые для углубления своих специальных знаний предлагают бесплатную помощь.

Для сравнения мы приводим данные самого крупного центра по разведению дневных хищных птиц в США "World Raptor Center" в Boise/Idaho: центр был основан в 1970 г. орнитологом Tom Cade, профессором Корнэльского университета. Разведением и исследованиями на станции сегодня занимаются 20 постоянных штатных сотрудников, на попечении которых находится около 300 птиц. Центру оказывает помощь парламент штата Айдахо и правительство США в размере трети (1,2 млн. DM) всего годового бюджета. Оставшиеся две трети составляют пожертвования частных лиц и учреждений (GEO 12,1991).

Наша производственная стратегия определяется преимущественно коммерческой выгодой, что для чисто частного предприятия без какой-либо поддержки является, совершенно необходимым. Объем и неповторимость состава коллекции представляют возможности для проведения научных работ и наблюдений. Кроме того, необходимо особенно указать, что разведение соколов внесло ощутимый вклад в дело охраны этих птиц тем, что продажа разведенных в неволе соколов в частные руки может исключить их изъятие из свободноживущих популяций.

Данная работа должна продемонстрировать, какие предпосылки должны были иметься и какой профессионализм необходим, чтобы, не нарушая рамок законодательства, разводить включенных в приложения 1 и 2 "Вашингтонской конвенции" (СИТЕС) птиц в условиях неволи.

1. УСЛОВИЯ СОДЕРЖАНИЯ

Сокола содержатся, в соответствии с "Рекомендациями по правоохранным аспектам содержания дневных хищных птиц и сов" (Hammer et al., 1989, Tierarztl. Praxis 17: 59-70). Данные в их предложениях, относящиеся к размерам вольеров, на самом деле сильно превышены.

1.1. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Производители, которые содержатся парами и самостоятельно размножаются, размещались в очень больших круговых вольерах, объемом в среднем 1400 куб. м. Диаметр этого уникального вольера, дает птицам возможность абсолютно свободного и продолжительного полёта, благодаря чему интенсивность обмена веществ существенно возрастает. Этот эффект очень выгодно сказывается на общем состоянии здоровья соколов. Этим также объясняется то, что мы, вопреки широко распространенному мнению, не имеем никаких серьезных проблем с сохранением здоровья и разведением требовательных к условиям содержания северных соколов. Круглая конструкция даст возможность бесконечного кружения, которое также охотно используется птицами. Насчитывали более 80 летных кругов, что при диаметре вольера около 20 м соответствует почти 5 км активного полета. Просторность и, в особенности, более чем пятиметровая высота вольера придает соколам чувство безопасности, а также это позволяет птицам избегать территориальных конфликтов сверху.

Вольер был затянут крупноячеистой капроновой сетью. Только при таком покрытии исключалась опасность повреждений при случайных ударах о сетку, т.к. в противоположность проволочной решетке, эластичная сеть может спружинить.

1.2. СОДЕРЖАНИЕ ИМПРИНТИРОВАННЫХ НА ЧЕЛОВЕКА ПТИЦ

1.2.1. Импринтированные на человека самки

Некоторые самки были импринтированы на людей, то есть они с птенцового возраста индивидуально выращивались человеком, только его воспринимали как особь своего вида и только его воспринимали как полового партнера. Следовательно, эти птицы выбывают из естественного спаривания и содержатся отдельно в маленьких вольерах (около 90 куб. м). Через окно эти сокола имеют постоянный визуальный контакт с ухаживающим за ними человеком. Птицы в большинстве случаев ежедневно, а во время тока более 5 раз "посещаются", чтобы поддержать контакт и удовлетворить социальные потребности моногамных животных. В связи с тем, что сверху вольеры затянуты сеткой, и воздействие природных явлений не ограничено, интенсивная вентиляция и инсоляция гарантированы. Кречеты в особенности требуют активной циркуляции воздуха и могут в таких условиях содержаться в просторных помещениях.

1.2.2. Самцы для искусственного осеменения

За самцами, которые были отобраны для искусственного осеменения в качестве доноров, уже за 4 недели до начала тока особенно интенсивно ухаживают. Среди этих птиц находятся как обычные сокола, так и импринтированные на человека птицы. Они должны быть крайне доверчивы, чтобы без стресса перенести последующие манипуляции. Для достижения этого оптимально подходит "сокольничье" содержание на блоках не требующее много времени для ухода за птицами. В ночное время сокола содержатся на защищенных от непогоды высоких нашестях. Эта форма содержания, существенно ограничивающая свободу передвижения птиц и, таким образом, допустимая лишь временно при особых обстоятельствах, дает соколам возможность находиться на уровне глаз человека, быть с ним на равных, и этим оказывает успокаивающее воздействие. Эти положительные стороны были известны уже Friedrich von Hohenstaufen, который каждый вечер оставлял своих охотничьих соколов на высокой нашесте. По окончании периода размножения птицы снова содержатся вместе в больших группах (см. 1.3).

1.3. ГРУППОВОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Вольеры для группового содержания не проявляющих друг к другу агрессии взрослых птиц соответствуют описанным в главе 1.1. Площади для содержания на блоках соответствуют числу птиц. Особое внимание нужно обращать, прежде всего, на лояльность в отношениях птиц между собой. Только заранее оборудованное, достаточное для полета пространство давало самцам возможность установления социальной иерархии и, впоследствии, лишенной стрессов совместной жизни. Необходимы интенсивные наблюдения и знание специфики поведения соколов необходимы при подборе птиц, которые будут содержаться в одной группе.

Не вызывает сомнений, что содержание в вольере способствует сохранению здоровья птиц, тогда как длительное содержание на привязи недопустимо.

2. ОБОРУДОВАНИЕ ВОЛЬЕРОВ И КОРМЛЕНИЕ ПТИЦ

2.1. Грунт вольеров

Грунт во всех вольерах состоит из естественной почвы покрытой более или менее развитой травянистой растительностью, кустами и деревьями, оставляющими достаточное пространство для полета. В связи с тем, что верхняя часть вольера затянута сеткой, грунт подвержен действию природных факторов, способствующих постоянной естественной его очистке. В частности, особое значение имеет ультрафиолетовое излучение солнца с его бактерицидным и антивирусным действием. Таким образом, в большинстве случаев бывает достаточно ежегодно очищать грунт под насестами путем снятия верхнего слоя. Контакт птиц с собственными выделениями из-за размеров вольера почти исключен и таким образом условия содержания максимально приближены к естественным.

2.2. Поилки и купалки

В каждом вольере и на каждом месте находятся поилки и купалки в достаточном количестве. Они изготовлены из высокосортной стали V2A. Этот материал имеет значительное преимущество, так как благодаря крайне гладким поверхностям, особенно легко поддается ежедневной очистке и качество питьевой воды, таким образом, лучше сохраняется. Сталь V2A не окисляется даже экскрементами птиц.

2.3. Кормление

Кормление всех соколов в большинстве случаев происходит ежедневно маленькими порциями и это дает возможность приспособиться к индивидуальным потребностям каждой птицы. Эта методика, правда, требует больших затрат рабочего времени, но зато является единственной, дающей возможность оценить поведение и состояние здоровья каждого сокола. Доверительные отношения между соколом и человеком, таким образом, могут

оставаться прочными в течение длительного времени. Вдобавок, это позволяет избежать дачи избыточного количества корма и, соответственно, его запасаения, загнивания и связанной с этим опасности для здоровья птиц.

Птицам скармливаются: мыши, крысы, тушки ондатры, голуби и домашняя птица. Эти компоненты чередуются по дням для того, чтобы сделать рацион более разнообразным. Помимо костей ондатры, которые сохраняются сильно замороженными, постоянно предлагаются свежееубитые тушки других кормовых животных. Заготовка их происходит ежедневно, причем в теплые месяцы они подготавливаются непосредственно к моменту кормления. Мясо предлагается исключительно на так называемых кормовых столах. Речь идет о легко очищаемых решетках из полимерного материала, которые так сконструированы, что исключают повреждения когтей при посадках и взлетах. Преимущество этой техники кормления в том, что корм дается не на грунте и тем самым исключается возможность его контакта с пометом птиц. А также, при периодической подкормке кусками мяса без перьев и шерсти, удастся избежать попадания песка с кормом, что представляло бы риск для здоровья птицы.

2.4. Устройство гнезда

В качестве основы для гнезда оказались пригодными шины от автомобиля. По окончании периода выращивания их можно легко очистить и продезинфицировать при помощи струи пара. В качестве материала для гнезда применяется смесь из дубовых щепок, мелкого гравия и свежих еловых веток. У кречетов можно наблюдать за некоторое время до откладки яиц, как зеленая ель размельчается при помощи клюва и включается в подстилку гнезда. Эти наблюдения тем интереснее, что детали гнездового поведения для представителей отряда Falconiformes до сих пор не были описаны. Во время периода выращивания молодые птицы загрязняют гнездо, так что его содержимое периодически необходимо менять. Можно получить хорошее подтверждение доверительного отношения сокола к человеку, наблюдая, как птица неоднократно покидает гнездо, в то время как оно пополняется свежим гнездовым материалом из большого ведра.

3. ГОТОВНОСТЬ К СПАРИВАНИЮ ИМПРИНТИРОВАННЫХ НА ЧЕЛОВЕКА САМОК

К началу репродуктивного периода контакты человека с импринтированными самками становятся значительно более интенсивными. В этот период человек выполняет функции, которые в естественных условиях присущи самцу.

Ключевым моментом тока является ритуальное подношение добычи самцом, при котором в качестве "свадебного" подарка передаются маленькие кусочки мяса. В данном случае это действие должен выполнить человек.

Впоследствии интенсивность токования увеличится настолько, что посредством прямого телесного контакта может произойти возбуждение. Чуть позднее подготовленные таким образом птицы позволят производить клоакальные манипуляции и, наконец, посредством отчетливых толчков при наклонном положении тела следует приглашение к копуляции.

4. ПОЛУЧЕНИЕ СПЕРМЫ

По аналогии с самками, самцы также могут быть подготовлены к току и, таким образом, к производству спермы. Для получения ее, правда, необходима фиксация. При этом донора осторожно заворачивают в ткань и перевернув кладут на спину таким образом, чтобы была доступна область клоаки. В птицеводческих хозяйствах используется метод массажа, который не подходит для соколов, так как он продолжителен по времени и доставляет много беспокойства. А в состоянии стресса, птицы дают спермы мало и она плохого качества. Поэтому для соколов была разработана щадящая быстро выполняемая методика. Только посредством мягкого давления можно получить из семенных протоков семенную жидкость. Сперма выходит мутно - молочной консистенции в зависимости от качества. Эякулят собирают при помощи микропипеток различного калибра сразу после извержения. Немедленно после получения пробу спермы подвергают микроскопическому исследованию. Критериями оценки являются в первую очередь подвижность (движение вперед и по кругу отдельных сперматозоидов), концентрация, степень загрязненности и морфология. Для более качественной оценки используется метод так называемого прижизненного окрашивания. В качестве красителя используется тушь.

Отсчитывается 300 сперматозоидов и определяется процент аномалий, таких как аномалии головки, вплоть до ее отсутствия, аномалии средней части и хвоста, а также искривления. В случаях высокой степени покиноспермии (малая подвижность) и тератозооспермии (большое число аномалий) пробы забраковываются. Только после такой оценки продуктивности пробы маркируются и вплоть до их употребления хранятся охлажденными.

5. ОСЕМЕНЕНИЕ САМОК

За несколько дней до откладывания яиц у самок опускается нижняя часть живота, что предупреждает о предстоящей кладке. При определенной степени доверия в большинстве случаев прощупав живот можно почувствовать яйцо. Момент осеменения должен быть определен с особенной тщательностью и осторожностью. Если осеменить самку перед откладкой первого яйца, может случиться так, что она перестанет продуцировать яйца. У кречетов вероятность этого особенно велика. Осеменение производится после откладки первого яйца, причем следующее яйцо может не быть оплодотворенным, потому что сперматозоидам требуется некоторое время для прохождения пути до места

оплодотворения, т.е. до воронки яйцевода. Обычно яйцо должно быть отложено не раньше, чем через 54 часа после успешного осеменения для того, чтобы оно было оплодотворенным. В половых путях самки сперматозоиды остаются активными более суток, так что большинство последующих яиц могут быть оплодотворены. Таким образом, наиболее благоприятный момент для осеменения - после откладки первого яйца. Брать в руки самок и фиксировать их необходимо очень бережно, чтобы исключить возможность стресса. Прежде всего, в клоаку вводится специальное зеркало. С помощью мягких распорок стенки клоаки перед яйцеводом раздвигаются, при этом благоприятен легкий массаж живота в направлении клоаки. Посредством мягкого давления поддерживается шишкообразное выпячивание яйцеводов в течение процесса осеменения. С помощью тонкой гибкой трубки семенная жидкость беспрепятственно поступает прямо в яйцевод. При правильном проведении этой манипуляции длительность ее не должна превышать одной минуты и негативные реакции птицы не должны превышать допустимого предела. При данных манипуляциях особенно важно соблюдать стерильность производимых работ, так как попадание инфекции непосредственно в область яйцеводов ведет к воспалительному процессу, который может впоследствии привести к длительному бесплодию. В отдельных случаях осеменение может проводиться прямо в клоаке, правда шансов на успех при использовании этого метода довольно мало.

ПРОДОЛЖЕНИЕ СТАТЬИ В
СЛЕДУЮЩИХ НОМЕРАХ ЕЖЕГОДНИКА

Не зная прошлого –
не построишь будущего

В этом номере ежегодника мы продолжаем публиковать части монографии выдающегося орнитолога, знатока хищных птиц и соколиной охоты Георгия Петровича Дементьева "СОКОЛА-КРЕЧЕТЫ" изданную Московским Обществом Испытателей Природы в 1951 г.

Материалы к познанию фауны и флоры СССР,
издаваемые Московским обществом испытателей природы

Новая серия

Отдел зоологический

Выпуск 29 (XLIV)

СОКОЛА – КРЕЧЕТЫ

Систематика, распространение, образ жизни
и практическое значение

Издательство Московского общества испытателей природы

Москва 1951

МОРФОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ И
СРАВНИТЕЛЬНО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ

ХАРАКТЕРИСТИКА

Индивидуальные вариации окраски Окрашка кречетов, как известно, подвержена индивидуальным весьма значительным колебаниям, затрудняющим вопрос об установлении естественных подразделений внутри и об ограничении извне этой группы. В общей форме эти изменения окраски могут быть изображены в виде схемы: возрастной диморфизм - половой мономорфизм - групповой диморфизм - географический полиморфизм. Возрастной диморфизм, если не считать наличия двух пуховых нарядов, выражается в том, что первый годовой (гнездовый) наряд отличен по цвету от второго годового и последующих (второй годовой - дефинитивный и последующие изменения окраски не носят принципиального в смысле цветорасположения характера). Самцы и самки во всех возрастах окрашены одинаково. Групповой диморфизм находит свое отражение в наличии среди ряда популяций двух вариаций - белой и серой, географический - в наличии нескольких подвидов (географических рас), отличающихся цветовыми признаками. Крайними вариантами являются, с одной стороны, птицы с преобладанием белого цвета, а с другой - почти одноцветно бурые сокола.

Однако эти крайние типы связаны целью "переходных птиц" с большим или меньшим развитием темного и светлого рисунка. Сложным является и вопрос о географической локализации отдельных типов окраски. В большинстве мест обитания кречетов они не исключают один другого, но вместе с тем для ряда районов характерно или преобладание определенного типа, или определенное соотношение различных типов окраски (Г.П. Дементьев, 1933, 1936, 1938).

Следующие ниже описания произведены только по изученному мною материалу. Поскольку белый тип окраски, или белая вариация, довольно резко отделяется от более темных птиц с преобладанием бурых или серых тонов (соответственно у молодых и у старых), которых мы обозначим общим названием серая вариация, её удобней описать отдельно.

Точно так же удобнее дать отдельную характеристику вариаций в пределах географически обособленной своеобразной по своим признакам популяции кречетов, живущих на Алтае. Поскольку первый наряд кречетов резко отличается от наряда, надеваемого после первой линьки и являющегося в сущности "взрослым" оперением, описания приходится дать отдельно для молодых и перелинявших птиц.

Ещё раз напомним, что последовательность смены нарядов у кречетов такова: первый пуховый наряд - второй пуховой наряд - первый годовой или гнездовый наряд (полная годовая линька) - второй годовой (окончательный)

наряд - (полная годовая линька) - третий годовой наряд и т.д. Начнем описания с первого (постэмбрионального) наряда серой вариации.

Темная или серая вариации.
Полный наряд.

Темя бывает или тёмно-бурым с несколько более светлыми краями перьев, или белое темными бурыми продольными полосками различной ширины; между этими типами окраски темени - сплошные переходы, зависящие от большего или меньшего развития светлых краев пера.

Точно так же варьируете развитие светлых беловатых пятен над глазами ("бровь") и на затылке. У светлоголовых птиц на темени, затылке и задней части шеи иногда попадаются пятна из одноцветных тёмно-бурых перьев и, наоборот, у темноголовых птиц иногда попадаются расположенные без всякой правильности белые перья с темными стволами. В связи с развитием белого цвета у некоторых молодых кречетов окраска темени может находиться в контрасте (более или менее резком) с бурым фоном оперения спины.

В межлопаточной области окраска варьирует от однородно бурой со слабо заметными, чуть более светлыми, чем основной фон, краями перьев до бурой с заметными охристо-беловатыми краями перьев и с незначительными беловатыми крапинами по краям опахал некоторых из них (задних) перьев; общий тон бурого цвета на спине бывает различным - от насыщенного тёмно-бурого цвета до более или менее бледного серовато-бурого.

На плечевых партиях общий тон, а также рисунок, варьирует таким же образом, как и на спине; значительно варьируют размеры и развитие пестринок - у темных кречетов длина их около 2 мм, высота около 1 мм, причем на самых длинных плечевых как бы намечается поперечный рисунок из 3-4 супротивных пар таких пятнышек; у светлых особей светлые каймы перьев шире и пятна крупней (например, до 14 мм в длину и до 4 мм в высоту), на длинных перьях - прерванный у ствола поперечный рисунок, иногда бывающий даже на передних плечевых перья. Крайние варианты связаны различными переходами.

Развитие пестрин на кроющих крыла варьирует так же, как на плечевых. У наиболее темных особей светлые пестрины чуть намечены по краям больших кроющих, у светлых - более или менее правильный поперечный рисунок из пятен; кроме того, у светлых особей пестрый рисунок захватывает и средние кроющие, а у некоторых и малые кроющие крыла; во всех случаях у светлых особей более развиты светлые каемки перьев. В общем численно преобладают особи, у которых светлые пестрины есть и на больших и на средних кроющих крыла.

Окраска второстепенных маховых варьирует примерно так же, как и окраска больших плечевых; в Сибири не встречается кречетов, у которых эти перья не имели бы пестрин.

На первостепенных маховых развитие светлого рисунка бывает различным: более или менее широкими бывают светлые каймы перьев, различный характер и размеры имеют пятна на внутренних опахалах - у наиболее темных особей

светлые пестрины широко разделены бурым полем, у более светлых светлые пестрины более или менее сливаются на крае опахал в светлое поле, выступающее зубцами к стволу пера; на внешних опахалах иногда светлых пестрин вовсе нет, иногда они носят характер пятен, иногда более или менее правильных поперечных полосок.

В пояснице и надхвостье различным бывает развитие светлых краев перьев и светлого поперечного рисунка: от незначительной примеси беловатого цвета на самых длинных перьях надхвостья до широких светлых пестрин, образующих более или менее правильный поперечный рисунок (у некоторых особей - широкий и сквозной).

Рулевые - с весьма различным развитием светлого поперечного рисунка; обычный тип - несколько растушеванный рисунок из пятен на средней паре рулевых и резкий поперечный рисунок, несколько прерывающийся на стволах, на крайних рулевых; у темных особей светлый рисунок на средней паре рулевых едва намечен и заметен, наружные опахала боковых пар, почти одноцветны; иногда светлый рисунок правильный и довольно широкий, но как бы прикрыт бурым налетом; у некоторых средние рулевые с супротивными беловатыми пятнами, у других хвост в правильном поперечно-полосатом рисунке; изредка средняя пара рулей одноцветная, бурая (как у алтайских кречетов); наконец, иногда светлый рисунок боковых пар рулевых принимает неправильный и расплывчатый характер (это особенно типично, однако, для белой фазы кречетов).

Светлая голова, общая бледность тона и развитие светлого рисунка на верхней стороне тела бывают обычно коррелятивны; изредка попадают, однако и исключения (бледные и светлоголовые особи с малым развитием светлых пестрин и каемок на спинной стороне, см. В частности фиг. 6 табл. V монографии Клейншмидта, *Die Realgattung Jagdgalke Falco Hierofalco*, 1937; очень темные особи со светлой головой и т.д.).

В окраске брюшной стороны тела очень варьирует развитие темного рисунка. У одних особей (обычно у темноголовых) окраска щек и кроющих ушей сплошь темно-бурая, усы длинные и широкие, более или менее сливающиеся со щеками. У самых светлых кречетов серой фазы усы чуть намечены и щеки беловаты. Большинство особей принадлежит к промежуточному типу с заметными, но не резко очерченными, усами и с пестрыми щеками. У некоторых птиц горло чисто белое, у других с бурыми пестринами. Темные пятна и пестрины на груди более или менее широки, у некоторых образуют продольные полосы, у других вершинные пятна. На боках иногда преобладает белый цвет; у других - бурый, и белый выступает лишь в виде овальных пятен на внутренних опахалах и в виде каемки на наружном опахале (как у алтайских кречетов); у третьих сохраняется примерно тот же характер рисунка, но белый и бурый цвет занимают приблизительно одинаковое пространство. Очень разнообразен рисунок подхвостья - от слабо намеченных наствольных пятен у вершин до грубых и широких продольных пятен; иногда темный рисунок принимает

характер комбинации продольных и более или менее правильных поперечных полос; наконец, попадаются особи с чисто белым подхвостьем.

Развитие темного рисунка на брюшной стороне тела, как правило, коррелятивно с характером рисунка верхней стороны: темные сверху особи, как правило, сильно испещрены на нижней стороне тела, и наоборот. Иногда, впрочем, очень темные экземпляры бывают светлоголовые (я видел таких соколов из Гренландии). Коррелятивна с окраской оперения и пигментация клюва; у темных птиц он темней, синеватый у основания, темнороговой у вершины, у светлых – светлобуровато - синеватый у вершины, желтоватый у основания.

Белая вариация. "Белая вариация" отличается от "серой" в первом наряде в сущности лишь тем, что белый цвет преобладает на нижней стороне над бурым, а также большим развитием белого рисунка на верхней стороне тела, в особенности на крупных перьях (рулевые, маховые); голова - всегда светлого типа, т.е. преобладанием белого цвета над бурым, лежащим лишь нешироко вдоль ствола; кроме того, бурый рисунок на верхней стороне тела менее правильный, часто размытый и несимметричный. Когти и в особенности клюв также окрашены обычно светлей (у самых светлых "белых" кречетов клюв бледно роговой с желтоватым оттенком). Вариации окраски у "белых" птиц развиты весьма значительно, но особи, которых можно было бы считать как бы "полубелыми", промежуточными между серой и белой вариацией - сравнительно редки.

Вариации окраски молодых "белых" кречетов так же значительны, как и у "серых" птиц. Поэтому еще Гульд предложил делить их на два варианта, или формы: темный и светлый. Едва ли, однако, последовательное проведение такого разделения возможно, так как большой материал (в особенности изучение гренландских птиц) показывает, что оба варианта связаны постепенными переходами и характеристика их в сколько-нибудь конкретной форме затруднительна.

У молодых белых кречетов бурые пестрины на верхней стороне тела более или менее редуцированы, причем у самых светлых экземпляров бурый цвет преобладает. У этих особей темный рисунок носит характер или тонких настволей бурого цвета на спине и крыльях, или комбинации узких настволей и более или менее округлых пятен. Большие плечевые у таких птиц и кроющие крыла покрыты более или менее правильными тонкими поперечными полосками. Поясница белая с узкими бурыми стволиками или чисто белая. Длинные перья надхвостья белые, рулевые белые со светлыми стволами. Второстепенные маховые - с широкими белыми краями и "размытыми" неправильными поперечными пестринами, первостепенные маховые белые с буроватыми стволами и с бурой окаймленной белым вершиной со слабо развитым буроватым мелким крапом на основной половине наружных опахал. Низ чисто белый с чуть

заметными буроватыми пестринами по сторонам груди и туловища или вовсе не испещренный.

Более темные птицы белой вариации отличаются большим развитием бурых пестрин на верхней стороне тела - пятна крупней и иногда на спине и крыльях занимают большую часть пера; наружные опахла маховых сильно испещрены бурым, на второстепенных маховых явственный тёмно-бурый поперечный рисунок, неправильным на боковых парах; на темени пятна крупней; крупней и пестринки на нижней стороне тела, распространяющиеся не только на бока, но и на груди и на брюхо (но никогда не имеющие характер продольных полос). Степень развития этого темного рисунка бывает весьма разнообразной.

Параллельно с вариациями окраски меняется и окраска роговых частей: у светлых птиц клюв бывает желтым, чуть синеющим и темнеющим к вершине, у темных желтоватая окраска на клюве ограничена лишь основанием последнего или только основанием подклювья. Окраска когтей - то черная, то буровато роговая, то желтоватая. Связать светлую окраску когтей со светлым типом окраски у отдельных особей белых кречетов, по-видимому, невозможно.

Взрослые птицы серой вариации не однотипны.

Темная вариация. Часть экземпляров - темноголовые, с относительно слабо развитым пестрым рисунком верха и сильно испещренные снизу; другие - с преобладанием на голове светлой окраски, с резким светлым поперечным рисунком верха, с незначительным темным рисунком низа; общий тон верхней стороны тела у некоторых буроватый, у других - сероватый; поперечный рисунок на верхней стороне тела варьирует от дымчато-буроватого до дымчато-беловатого или даже белого цвета. В общем, светлая окраска верхней и нижней стороны тела коррелятивны: сокращение размеров темных пестрина на голове и шее, сужение темных частей перьев мантии за счет расширения светлого поперечного рисунка, сокращение темных пестрин на нижней стороне тела, широкая и правильная светлая полосатость хвоста, правильность поперечного рисунка верха (сквозные доходящие до стволов полосы) выступают в оперении все вместе (в виде общего правила).

Окраска головы варьирует от темно серовато-бурой с темными черноватыми стволами до охристо-беловатой с буроватыми наствольями; у "средних" экземпляров перья темени кажутся бурыми с более или менее широким беловатым ободком; к затылку темные настволья более или менее расширяются и иногда даже у светлых особей почти сливаются в сплошное буроватое поле; на спине основная окраска бывает то более буроватой, то более сероватой; светлые пестрины то малы и почти полностью прикрыты темными вершинами перьев, то крупны и заметны уже на передней (верхней) части спины; у темных особей рисунок не доходит до ствола, у светлых - сквозной; наконец, варьирует и ширина светлой вершиной каймы перьев. Вариации окраски плечевых, в общем сходны с вариациями окраски спины. У светлых экземпляров на задних (больших) плечевых сквозной поперечный рисунок, чаще всего из 4 полосок шириной до 7-8 мм, у темных - разбитые по стволу узкие пестринки в 4-5 мм, при этом у светлых

особей светлый рисунок доминирует над темным фоном или занимает одинаковое с ним место; у темных птиц бывает обратное соотношение. На малых кроющих крыла различным бывает развитие светлых пестрин и каемок перьев. Окраска средних и больших кроющих крыла варьирует, в общем, по тому же типу, как и окраска плечевых. Впрочем, у наиболее темных кречетов часть средних кроющих - без полос, но с мелкими супротивными пестринами; ширина светлых полос на больших кроющих бывает очень различной.

На второстепенных маховых варьирует ширина и число светлых полос. У самых темных кречетов основной тон окраски первостепенных маховых бурый, наружные опахала без пестрин, только на некоторых перьях бывают слабо заметные чуть дымчатые отметины; внутренние опахала - в поперечных пятнах, далеко (на 3-4 мм) не достигающих до ствола и широко прерванных бурым. У светлых серых кречетов на наружном опахале первого махового беловатые пестрины занимают столько же места, как и темные поля, светлый рисунок у края опахала образует сплошное поле, идущее в направлении стволов (и достигающее до них) зубчатообразными выступами. Обычный тип - со светлыми пестринами на наружных опахалах и с разделенными друг от друга, но широкими зубчатообразными поперечными пятнами на внутренних опахалах.

На перьях поясницы и надхвостья поперечный рисунок более или менее резкий или ступенчатый (этому признаку иногда придавалось большое диагностическое значение, что, однако, не подтверждается на материале); перья бывают то с преобладанием темного рисунка, то светлого (последнее реже), светлый поперечный рисунок то беловатый, то дымчато-сизый, то бледно буровато-дымчатый; ширина светлых полос на длинных средних перьях надхвостья равна 3,2-4,5-6-6,5-7 мм (у самцов).

Весьма варьирует окраска рулевых - рисунок их бывает более или менее тонкий, расположение полос более или менее правильное; у светлых особей светлые полосы примерно в два раза шире темных; впрочем, у некоторых темных птиц темные полосы на хвосте бывают очень узкие (возраст?).

Окраска щек и усов варьирует от почти одноцветной - тёмно-бурой до беловатой, сероватой у ушей и чуть испещренной над глазами, со слабо намеченными усами. Испещренность груди, брюха, боков весьма различна; в общем, у птиц со слабо развитым светлым поперечным рисунком верха пестрины на нижней стороне тела крупные и многочисленные и т.п. Бывают и исключения, связанные, по-видимому, с известной редукцией темного рисунка при последующих сменах наряда (нижняя сторона светлеет с возрастом и у *Falco peregrinus*). У светлых особей горло и зоб не испещрены или зоб чуть испещрен по вершинам перьев мелкими наствольными крапинами; грудь белая с таким же рисунком, как зоб, или вовсе без темного рисунка, на брюхе - мелкие каплевидные пятна; бока - в далеко отстоящих одна от другой тонких поперечных полосах, иногда отсутствующих на одном из опахал; подхвостье в более или менее размытых очень тонких поперечных пятнах и полосах. Чаше зоб в более или менее узких продольных полосах, грудь и брюхо - с сердцевидным или

каплевидным рисунком у вершины пера, бока - в резких поперечных полосах, надхвостье правильно поперечнополосато. У более темных особей на брюхе и груди к вершинным пятнам присоединяются и продольные настволья (особенно часто у самок). Иногда по краям перьев груди появляется нерезкая буроватая каемка, а на перьях подхвостья - не только поперечный, но и продольный рисунок. Размеры темных пестрин очень варьируют, и у самых темных особей преобладание белого фона над темным рисунком, обычное у взрослых кречетов, выражено не резко. Интенсивность темного рисунка также варьирует: у темных особей он буроват, у светлых - более сероват, у самых светлых - довольно бледен, у среднего типа - черновато-сероватый.

Окраска клюва коррелятивна окраске оперения: очень темная синевато-роговая, слегка синеватая у вершины и желтоватая у основания у светлых особей. Когти всегда черные.

У взрослых кречетов белой вариации - из-
Белая вариация. изменчивость выражается главным образом в различиях
Взрослый наряд темного рисунка верхней стороны тела. Нижняя сторона тела
обычно чисто белая, иногда с незначительными
серовато-бурыми пестринками на боках. Спина и кроющие крыла у некоторых особей с небольшими сердцевидными серовато-бурыми пятнами, у третьих носят характер более или менее широких поперечных полос.

Последние птицы приближаются уже к светлым особям серых кречетов, но отличаются от них чисто белым, а не сизым и не охристым, тоном светлых частей перьев верхней стороны; к тому же белый цвет на верхней стороне является преобладающим. Темя у наиболее светлых особей чисто белое, только на затылке и на задней части шеи появляются бурые крапины, у других темя белое с узкими наствольными полосками черноватого цвета; рулевые у светлых птиц белые с белыми стволами и с небольшими остатками темных пестрин на боковых перьях, у темных птиц - с тонкими поперечными полосками, более правильными на средних перьях и размытыми на боковых; число полосок на средних рулевых доходит до 9-11; а также различно развитие буроватых пестрин и на маховых перьях, но вершины у всех них тёмно-буры с беловатыми каемками. Иногда к тёмно-бурым пестринам примешиваются - в особенности на хвосте - мелкие сероватые крапины края, перья в таких случаях как бы присыпаны серой пудрой или порошком. Когти то светлые, то темные; вариации окраски клюва такие же, как у молодых белых кречетов. Очень редко, по-видимому, встречаются и чисто белые птицы без всяких отметин (быть может, все же альбиносы?). В литературе приводятся лишь два таких экземпляра: один, доставленный фирмой Шлютер в музей в Сент-Омере (Клейншмидт, 1901, 1937), и другой, бывший у той же фирмы. Третий из музея в Тале в Гарце (Энгельманн, 1928) по дополнительным исследованиям Клейншмидта не вполне белый, но с темными вершинами маховых и с мелкими пестринами и пятнами на других частях оперения. Словом, этот кречет едва ли отличается от самых светлых белых кречетов, изображенных по экземплярам из Гренландии в монографии Шьелера (1931). Такая же птица

была и в охоте Людовика XIII: д'Аркюссия (Ch. d'Arcussia, La Fauconnerie, 1644, ч. 2, стр. 168) упоминает о кречете "ла Перль", который был белым, как лебедь, кроме только крыльев ("hormis les ailes, est blanc comme un cygne").

В группе алтайских кречетов индивидуальная **Индивидуальная изменчивость алтайских кречетов** приобретает особо изменчивость широкий характер. Этих птиц можно подразделить на два типа окраски: темный или серый и светлый или рыжий. Первая вариация сближает алтайских кречетов с северными, вторая - с тибетскими балобанами. У взрослых птиц серой вариации общий тон спинной стороны серовато-бурый с более светлым поперечным рисунком, который колеблется от серовато-рыжего до чисто серого цвета. У рыжей вариации поперечный рисунок чисто рыжик, как у балобанов (в разных, разумеется, оттенках). Окраска темени варьирует от однообразной почти черной до бурой со светлыми каемками (хотя эти светлые каймы перьев никогда не бывают так развиты, как у северных птиц). Также варьирует и окраска шеи и усов, и общая окраска брюшной стороны: у некоторых особей темный рисунок развит чрезвычайно (крайний темный вариант, параллель с североамериканскими кречетами типа *obsoletus*) и преобладает над светлым фоном; поперечный рисунок боков у некоторых особей очень широкий, но у самых темных птиц перья на боку черновато-бурые или тёмно-бурые с супротивными светлыми поперечными пятнами (как бы негатив окраски перьев боков обычной у взрослых серых кречетов). Подхвостье то с поперечным, то с поперечным и вместе с тем продольным, крестообразным, рисунком. На подкрыльях темный цвет резко преобладает над светлым - перья тёмно-бурые с округлыми светлыми пятнами, впрочем, у некоторых относительно светлых особей белые с черновато-бурым поперечным рисунком.

У молодых (в первом годовом наряде) алтайских кречетов в большинстве случаев рыжие каемки на спинной стороне тела вовсе отсутствуют - присутствие их отмечено только П.П. Сушкиным (1915), о чем будет сказано ниже в главе об алтайском кречете. У темных птиц темя чаще всего более или менее одноцветное тёмно-бурое, реже тёмно-бурое со светлыми узкими охристыми каемками перьев. Спина и кроющие крыла то одноцветные, то с небольшими светлыми пестринками. Средняя пара рулевых чаще всего одноцветно бурая, иногда с нерезким более светлым поперечным рисунком; такой рисунок всегда имеется на остальных парах перьев хвоста. Щеки тёмно-бурые или тёмно-бурые с беловатыми пестринами. Окраска брюшной стороны чаще с преобладанием бурого рисунка над светлым фоном, изредка светлые края перьев хорошо развиты, и такие птицы очень походят на северных кречетов. Подхвостье то с продольным, то с поперечным рисунком, то с комбинацией обоих. Наконец, общий бурый тон оперения может быть гуще, темнее или светлее и сероватее. Наиболее темные молодые алтайские кречеты очень напоминают тёмно-бурых североамериканских кречетов, называемых "*obsoletus*". Во втором наряде у алтайских кречетов варьирует главным образом развитие

Таблица I

Вариации размеров кречетов в миллиметрах

	Крыло	Хвост	Клюв: ото лба	Плюсна: общая длина
			от переднего края восковицы	неоперенная часть по внутренней стороне
I. Гренландия 14 самцов 27 самки	258-380(386) 388-428	198-220 220-253	<u>27-29.8</u> 22-24,1 (26) <u>29-31.5</u> 24,1-38	<u>56-61.62</u> 15,5-18,2 <u>59.2-64</u> 14-21,8
II. Исландия 5 самцов 5 самок	368-378 (382)410-42 3	200-209 223-243	<u>28-31</u> 23-25,5 <u>31.2-35</u> 26-31,5	<u>59.5-63</u> 18,5-22,5 <u>17-22</u> 61.5-65
III. Северная Америка самец самка	362 411	202 228	<u>27.6</u> 22.2 <u>31.3</u> 26.5	<u>57</u> 17.5 <u>65</u> 19.8
IV. Лапландия* и Скандинавия 7 самцов 12 самок	342-368 380-407	192-210 218-235	<u>26.5-29</u> 21.5-23.5 <u>28.2-31</u> 25-27	<u>56-60</u> 17-23.3 <u>58-62</u> 15-18
V. Западная полоса Европейской части СССР 12 самцов (гнездовые и залетные) 14 самок	353-372 380-403	218-240 193-215	<u>27.6-30</u> 21.7-24 <u>29.5-32</u> 24.5-28.3	<u>54-57</u> 13-19 <u>56.2-62.5</u> 16.5-23

*Цифры для гренландских и скандинавских кречетов не предельны: для самок первых имеются измерения до 435 мм, для вторых до 410 мм (неопубликованные данные Клейншмидта в письме от 19.IX.1937). Минимальная длина крыла самцов лапландских кречетов по Шьелеру (1931) равна 340 мм.

	Крыло	Хвост	Клюв: ото лба	Плюсна: общая длина
			от переднего края восковицы	неоперенная часть по внутренней стороне
<p>VI. Восточная полоса Европейской части СССР и западная Сибирь</p> <p>51 самец (гнездовые и залетные)</p> <p>76 самок</p>	<p>343-372</p> <p>(378-381)</p> <p>386-415</p>	<p>193-226</p> <p>220-415</p>	<p><u>26.5-29.5</u></p> <p>(32)</p> <p>21,5-24,9</p> <p><u>29-34</u></p> <p>24-29</p>	<p><u>56-61.5</u></p> <p>11-20</p> <p><u>59-66</u></p> <p>(11)14,2-23</p>
<p>VII. Северо- восточная Сибирь(северо-в осточная Якутия, Командорские о-ва, Анадырь, Коряцкая земля, Камчатка, Забайкалье, Монголия, Маньчжурия)</p> <p>9 самцов</p> <p>28 самок</p>	<p>360-378</p> <p>390-418</p>	<p>208-228</p> <p>227-250</p>	<p><u>28.2-30</u></p> <p>22,5-23,5</p> <p><u>29.5-3+</u></p> <p><u>2</u></p> <p>23,5-27</p>	<p><u>58-61</u></p> <p>11-19</p> <p><u>59-64.2</u></p> <p>15-23,5</p>
<p>VIII. Алтай, Тарбагатай, Тянь-Шань, Хангай</p> <p>9 самцов</p> <p>33 самки</p>	<p>348-377</p> <p>385-415</p>	<p>197-220</p> <p>218-242</p>	<p><u>25-29.5</u></p> <p>21-23,5</p> <p><u>27.8-31</u></p> <p>23,5-26,3</p>	<p><u>55-59</u></p> <p>15-23</p> <p><u>57.5-62.5</u></p> <p>17,5-25</p>

поперечного рисунка на верхней стороне, многие особи вовсе его не имеют, у других он выступает то в виде пятен, то в виде полос.

Из пластических признаков у кречетов варьирует формула крыла и оперение ног $2 > 3 > 1 > 4$, но иногда $2 > 3 > 1 = 4$, $2 > 3 = 1$, $2 > 3 > 4 > 1$, наконец (очень редко) $2 > 1$...чуть > 3 . Несколько варьируют вырезки на маховых; обычно они расположены на наружном опахале 2-го и 3-го маховых и на внутреннем опахале 1-го и 2-го первостепенных маховых, но у некоторых северных кречетов вырезка внутреннего опахала второго махового чуть намечена. Различным бывает оперение цевки: у некоторых птиц оно заходит на нижнюю треть цевки, у большинства ограничивается верхними $2/3$ цевки, у некоторых (в особенности это замечается у алтайских) прикрывает только половину цевки. Надо иметь в виду, впрочем, что протяженность оперения зависит отчасти от состояния пера.

Вариации размеров, выражающиеся в длине крыла, хвоста, клюва и плюсны на измеренных нами 324 экземплярах, таковы * (таблица 1).

В этой таблице птицы разбиты по естественным географическим районам. Поясним, что к V группе отнесены кречеты из района Белого моря, бассейна Северной Двины и Канинского полуострова, а также сходные с ними кочующие птицы, добытые во внегнездовое время в областях Ленинградской, Новгородской, Архангельской, Мурманской. К VI группе отнесены кречеты из районов между бассейнами Печоры и Енисея включительно, а также ряд кочующих экземпляров из различных мест Европейской части СССР, западной и средней Сибири. В VII группу включены заленские соколы (из бассейнов Колымы, Анадыря, с низовьев Лены, из Камчатки) и кочующие птицы из восточной Сибири и Приамурья, с Командорских и Курильских островов. Из таблицы видно, что, в общем, у всех групп размеры более или менее перекрываются, хотя известные различия и имеются. Различия выступают более резко, если мы примем во внимание не только амплитуду колебаний размеров, но и средние величины. Длина крыла в миллиметрах у отдельных особей такова (в скобках указано число птиц, имеющих соответствующую длину крыла):

I. Гренландия.

Самцы 358(1), 365(1), 368(1), 369(1), 370(1), 373(1), 374(1), 375(3), 376(2), 378(1) 380(1), 386(1).

Самки 388(1), 389(1), 397(1), 400(1), 402(1), 408(1), 410(2), 412(2), 413(1), 414(2), 415(2), 417(2), 418(2), 421(3), 422(1), 425(1), 428(1).

II. Исландия.

Самцы 368 (I), 370 (!), 374 (I), 377 (1), 378 (1).

* В таблицу включена только часть измерений, всего у меня было 450 кречетов.

Самки 382(1), 410(3), 423(1).
 III. Северная Америка.
 Самец 362(10).
 Самка 411 (1).
 IV. Лапландия и Скандинавия.
 Самцы 342 (1), 355 (1), 356 (1), 358 (1), 368 (1).
 Самки 380(1), 387(10), 390(1), 393(1), 398(2), 402(1), 407(1).
 V. Западная полоса Европейской части СССР.
 Самцы 352(2), 355(1), 356(2), 358(2), 361(1), 363(1), 366(1), 367(1), 372(1).
 Самки 380(2), 385(1), 390(2), 396(1), 398(1), 400(1), 402(2), 403(1), 408(1).
 VI. Восточная полоса Европейской части СССР и западная Сибирь.
 Самцы 343(1), 346(1), 347(1), 352(6), 353(1), 354(2), 355(2), 356(3),
 357(1), 358(4), 360(2), 361(1), 362(6), 363(4), 365(2), 366(3), 367(2), 368(3), 370(2),
 372(2).
 Самки 378(1), 381(1), 382(1), 385(2), 386(4), 387(2), 388(4), 389(1), 390(5),
 392(1), 393(5), 395(2), 396(2), 397(3), 398(5), 399(2), 400(5), 401(2), 402(3), 403(7),
 404(2), 404(2), 405(5), 408(3), 410(1), 411(1), 412(3), 415(2).
 VII. Северо-восточная Сибирью
 Самцы 360(1), 362(10), 363(1), 370(2), 372(1), 378(2).
 Самки 390(1), 393(1), 396(1), 398(2), 400(2), 401(1), 403(1), 405(1), 406(1),
 409(1), 410(4), 412(6), 415(1), 416(1), 418(3).
 VIII. Алтай, Тарбагатай, Тянь-Шань, Хангай.
 Самцы 348(1), 353(1), 355(1), 360(2), 363(3), 364(1), 368(1), 370(1), 371(2),
 372(2), 373(1), 374(1), 377(1).
 Самки 385(2), 388(1), 392(1), 395(2), 397(1), 398(2), 400(3), 402(2), 405(3),
 407(1), 408(6), 410(3), 412(1), 413(1), 415(2).

Средние величины таковы (верхняя строка - длина крыла в сантиметрах,
 нижняя - число экземпляров:

I. Гренландия

Самцы 35-36-37-38-39	М
1 3 8 2	37,24
Самки 38-39-40-41-42-43	М
2 1 4 14 6	41,18

II. Исландия

Самцы (5)	М
	37,1
Самки (3)	М
	40,0

Ш. Северная Америка

IV-V. Лапландия и Скандинавия, Западная полоса Европейской части СССР

Самцы 34-35-36-37-38	М
1 10 5 1	35,80
Самки 38-39-40-41	М
5 8 7	39,58

VI. Восточная полоса Европейской части СССР и западная Сибирь

Самцы 34-35-36-37-38	М
3 19 23 4	36,02
Самки 37-38-39-40-41-42	М
1 15 24 27 8	39,75

VII. Северо - Восточная Сибирь

Самцы 36-37-38	М
4 5	37,0
Самки 39-40-41-42	М
5 7 15	41,03

VIII. Алтай, Тарбагатай, Тянь-Шань, Хангай

Самцы 34-35-36-37-38	М
1 2 8 8	36,6
Самки 38-39-40-41-42	М
3 7 15 8	40,301

Географическая локализация изменений размеров

При сравнении размеров в различных бросаются в глаза, что самые длинные крылья (и общие размеры, так как длина крыла которыми исключениями коррелятивна) у гренландских и исландских птиц; самые короткие - у лапландских и из ближайших к Лапландии районов (группы VI-V); у птиц бассейна Печоры, западной и средней Сибири (группа V) размеры несколько крупней, чем у предыдущих; к ним более или менее близки алтайские сокола (группа VIII), но в отличие от других общие размеры их меньше; самые крупные птицы Европейско-Азиатского материка происходят из северо-восточной Сибири (группа VII). Таким образом, у кречетов наблюдается постепенное увеличение размеров крыла от Скандинавии и северо-западных окраин Европейской части СССР в двух направлениях: на восток - к заленской Сибири и Камчатке и на запад

- к Гренландии. Как мы увидим ниже, в этих же двух направлениях претерпевает известные изменения и окраска.

Отсутствие достаточного материала по кречетам из Северной Америки, в особенности из Аляски, оставляет открытым вопрос о том, какое место занимают эти сокола в указанной здесь схеме изменений величины, Реальность отмеченных различий подтверждается приведенной выше таблицей (см. Таблицу 1).

Измерение длины тела и размаха крыльев палеарктических кречетов произведено немного. У западносибирских самцов длина тела от кончика клюва до конца хвоста равняется, примерно, 51,25-53,8 см, размах около 114-115 см, у самок 58, 60,8, 61, 62,7 см и 122,5-125 см. У алтайских кречетов-самцов длина тела 49,2, 49,5, 50,1, 51,0, 51,2, 52,2 и 54 см, размах 1(59,8, 118 см; у самок 52,0, 52,5, 54,0, 54,5, 54,6, 56,1, 56,4, 56,8, 58,5 см и размах 124,5, 125,6 см. Для лапландских кречетов размах крыльев приводится в 120-135 см (Шьелер, 1931).

Однако при сходстве линейных размеров всех кречетов или, во всяком случае, при незначительности их колебании (см. таблицы измерений и описания) реальные размеры этих птиц, лучшим показателем которых может служить вес, различны. Алтайские кречеты легче, т.е. меньше, северных. Надо, впрочем, при этом учесть, что полный вес достигается кречетами позднее, чем полные линейные размеры. Птицы эти размножаются в возрасте около года, а полные размеры (вес) достигаются в возрасте около 15 месяцев, судя по материалу по алтайским кречетам.

Приводим здесь данные о весе северных кречетов. Молодые слетки, добытые в августе, сентябре и октябре в Годтхобс в Гренландии, весили 1000, 1000 и 1100 г (самки, в Зоологическом музее Московского университета). Вес взрослых самок заметно выше. Самка с острова Кильдин в Лапландии (Московский зоопарк) весила 1400 г (в возрасте около 8 лет, 1940). Самки западносибирского кречета в первом годовом наряде весили 1500 (Тиманская тундра) и 1588 г (Тазовский полуостров). Шесть самок восточносибирского кречета из района бухты Ольга, восточная Камчатка, добытые Ю.В. Авериним, весили 1450, 1500, 1503, 1900, 1900, 2100, в среднем 1559 г. Вес взрослого самца из Шведской Лапландии 1192 г (Мауну, Каресуандо, в верховьях Муонио).

Вес алтайских кречетов самцов 800 (гнездящийся). 850 (гнездящийся). 805 (слеток). В среднем 818,3 г. Вес самок 990 (насиживающая в первом годовом наряде), 1020 (слеток), 1050 (гнездовая), 1100 (слеток), 1100 (слеток), 1150 (слеток), 1200 (слеток), 1627 г (взрослая зимняя птица), в среднем 1154,6 г.

Разница в весе между алтайским ми и северными кречетами, таким образом, значительна. Надо, однако, иметь в виду, что большинство сведений об алтайских кречетах относится к слеткам, а не к старым птицам. При этом надо учесть и значительное, около 10-12%, падение веса у насиживающих самок (самка в первом годовом наряде, добытая у гнезда, весили 990 г, Джаргалан-сомон, ю. Хангай, 25.V.1946; осенний вес слетков в первом годовом наряде из южною

Хангая 1020-1200 г). Разница в весе слетков и взрослых у самок алтайского кречета до 30% веса взрослой птицы (вес старой самки 1627 г, молодых слетков 1020- 1200 г).

В дополнение несколько сведений о весе кречетов по литературным данным.

Для самок гренландских кречетов указывается вес в 1475 г (Бонд, 1936). Вес самцов норвежских кречетов до 1300 г, самок до 2000 г (Сконнинг, по Хортлингу, 1929). Самка кречета из Финской Ланландии весила 1980 г (Хортлинг), самка из Дании 1686 г (Шьелер, 1931). Для самок исландских кречетов указывается вес в 1400-1600 г (Бродрик и Сальвин, 1855; Льюис, 1938). Вес двух самцов восточносибирских кречетов с о-ва Беринга по 1600 г, самки оттуда же 1800 г (Стейпегер, 1885).

Что же касается половых различий в окраске, то **Половой диморфизм** они незначительны. Самцы окрашены, обычно несколько светлей и ярче самок соответствующего возраста; у взрослых птиц окраска самцов, по сравнению с окраской самок, "прогрессивней" (разумеется, в условном смысле): светлый поперечный рисунок верхней стороны тела у самцов более развит, в общем шире и правильней, темный рисунок на хвосте тоньше, низ менее испещрен, полосатость боков выражена полно (у серой вариации северных кречетов), сизый цвет чище, серей, светлый рисунок верха более белесоватый; у самок серой фазы низ испещрен грубей, настволье дольше сохраняется при последующих линьках, поперечный рисунок верхней стороны тела чаще не сквозной, темные полосы на рулевых шире. У лапландских кречетов только самцы иногда приобретают на верхней стороне тела красивую голубовато-сизую окраску, тогда как самки всегда остаются более или менее дымчато-бурыми. У молодых птиц серой вариации у самцов на верхней стороне тела чаще и больше развиты светлые пестрины, а темный рисунок низа обычно бывает каплевидным, а не полосовидным.

У лапландских кречетов в первом наряде на верхней стороне тела самцов мелкие светлые пестринки иногда хорошо развиты, тогда как у самок они отсутствуют или почти отсутствуют. Низ у молодых самок лапландских кречетов более "мазанный", чем у самцов. У алтайских кречетов, по-видимому, только самцы с возрастом вовсе утрачивают рыжий тон в светлом поперечном рисунке верха; самые темные варианты, почти однообразно бурые снизу, встречаются чаще среди самок алтайского кречета (первый и второй наряд). Наконец, у белых кречетов бурый рисунок низа и верха в первом наряде, в общем, более развит у самок, нежели у самцов, и редукция темного рисунка t возрастом идет у самцов несколько интенсивнее (хотя, по-видимому, доходит лишь до известных пределов).

Вопрос о численном соотношении полов у кречетов в природе представляет интерес. Следовало бы ожидать, что оно приближается к 1:1. Но старые сокольники утверждали, что в выводках ловчих птиц самцы составляют лишь одну треть (откуда, по некоторым авторам, и их европейское название tiercelet,

tiercel, Terzel, т.е. "третник"). Любопытно, что среди изученных мною птиц с точным определением пола самки действительно составляли около 2/3 общего количества: из 329 кречетов-самцов было 124, или 37,68%, а самок 205, или 62,32%. П.П. Сушкин летом 1914 г. нашел в гнезде кречета в ю.-в. Алтае пять птенцов, и все оказались самки.

Как у многих хищных птиц, у кречетов-самок иногда бывает два яичника (например, у добытой в феврале 1927 г. близ Слободска в Кировской обл.). То же отмечено и для балобанов (Мензбир, 1916).

Чтобы закончить описание изменчивости у кречетов остается упомянуть о возрастных изменениях.

Общий ход возрастных изменений Птенцы кречетов носят, как и другие хищники два последовательно сменяющихся пуховых наряда, окраска их - белая с сероватым оттенком; второй наряд одевается в то время, когда птенцы начинают интенсивно расти. Точные сроки смены пуховых нарядов, к сожалению, неизвестны. Первый наряд из дефинитивных перьев резко отличается от последующих; окраска взрослой птицы приобретает после первой линьки и в дальнейшем изменения незначительны. В этом у кречетов нет различий ни с сапсанами, ни с балобанами. Неоднократно высказывается взгляд о том, что возрастные изменения кречетов с последующими линьками значительны (Г.К. Суанн, ряд старых авторов), - неправилен и основан, главным образом, на смешении очень значительной у кречетов индивидуальной изменчивости с возрастной. Точно так же неправилен высказывавшийся рядом русских авторов (М.А. Мензбир и др.) взгляд о том, что между кречетами и балобанами существуют различия в ходе линьки, выражающиеся в том, что у балобанов будто бы имеется особый "второй" наряд (т.е. надеваемый после первой линьки), которого нет у кречетов. На самом деле никакого резко различного от последующих второго наряда у балобанов нет.

Первый наряд белых кречетов отличается от последующих тем, что темный рисунок на верхней стороне тела носит более или менее продольный характер или занимает центральную часть пера (так что белый цвет остается лишь в виде более или менее широкого ободка пера); поперечный рисунок бывает лишь на больших перьях на крыле (второстепенные маховые, большие кроющие), на плечевых и на хвосте. Бурые пестринки низа более развиты и только продольны. Самый гон темного рисунка иной - он бурый, тогда как после линьки заменяется аспидным буровато-серым. После первой линьки темный рисунок верха принимает поперечный характер - в виде полос или более или менее поперечных (сердцевидных) пятен.

В дальнейшем темные пятна верха у некоторых особей сокращаются. У самых светлых белых кречетов на верхней стороне тела имеются лишь небольшие вершинные пятна на спине и кроющих крыла (но цвет этих пятен отличен от пятен молодых птиц). Уменьшается у взрослых белых кречетов - по сравнению с птицами в первом наряде - темный рисунок нижней стороны тела и часто исчезает

вовсе. У тех белых кречетов, у которых в первом наряде (гнездовом) бурых пестрин много, после линьки темный рисунок на верхней стороне правильный поперечный и хорошо развит. Мало испещренные бурый молодые кречеты после линьки получают белый наряд с небольшим количеством темных пестрин.

Серые кречеты в первом (гнездовом) наряде буры с более или менее развитыми светлыми пестринками и каймами перьев на верхней стороне тела и с бурый продольным (из пятен или полос) рисунком на нижней стороне тела. После первой линьки в оперении верхней стороны тела появляется сизый тон и более или менее полный поперечный рисунок на верхней стороне тела. На нижней стороне тела однообразный продольный бурый рисунок заменяется черноватым, на зобу - более или менее широкие настволья, на груди, брюхе - сердцевидные пятна, на боках, голени ("штаны"), подхвостье - поперечные полосы. Второй наряд отличается от последующих незначительно - он, в сущности, несколько меланистичен, как и у сапсанов ("Cornicum - Kleid"). Особенно резко эта меланистическая окраска выражена у темных особей алтайских кречетов и у некоторых темных американских соколов (типа "obsolctus"); у темных птиц светлый поперечный рисунок бывает только намечен. Судя по коллекционным экземплярам и непосредственным наблюдениям над живыми птицами (в частности над жившим с 1930 г. В Московском зоопарке взятым из гнезда на о-ве Кильдин кречетом), второй наряд серых кречетов отличается буроватым, менее сизым тоном верха, слабым развитием поперечного рисунка (на мантии - из пятен, не из полос), сильной испещренностью низа и не резкой полосатостью боков и "штанов". При следующих линьках общий тон верха сереет, сизый оттенок развивается более, поперечная полосатость верха становится правильной и шире, темные полосы на рулевых сужаются, темные пестрины на нижней стороне тела редуцируются, бока и "штаны" становятся правильно поперечнополосатыми. Впрочем, редукция темного рисунка низа ограничивается известными пределами, и различия в испещренности низа у разных особей все же в большей степени определяются индивидуальной изменчивостью, чем возрастными изменениями.

Возрастная изменчивость у кречетов охватывает и пигментацию неоперенных частей - краев рта, восковицу, голых колец вокруг глаза, цевки и пальцев. У молодых птиц разрез рта беловатый, голая кожа у глаз и на ногах, а также восковица - свинцово-синеватая (отсюда их название "Blaufuss" средневековых немецких сокольников).

У старых птиц - во всяком случае, после нескольких линек - лапы, восковица, кольца вокруг глаз и разрез рта становятся ярко-жёлтыми, лимонными или воскового цвета. До получения желтого цвета голые части бывают окрашены в голубоватый, сероватый с примесью грязно желтоватого цвета. Меняется несколько и окраска мелких перышек, которые обычно находятся у кречетов на голых кольцах кожи вокруг глаз: у молодых птиц они серовато буры, у взрослых белы.

Несмотря на значительную индивидуальную изменчивость кречетов, возможно, наметить несколько "средних" типов личной изменчивости. Приводим типы этой личной изменчивости.

Средние типы изменчивости окраски А. Особи белой вариации. Белый цвет преобладает, Поперечный рисунок низа редуцирован, поперечный рисунок верха у взрослых из пятен или (реже) полосок по чисто белому фону. У молодых белый цвет резко преобладает на нижней стороне тела, много светлых пестрин на верхней стороне тела; темный рисунок на некоторых перьях размытый. У некоторых особей светло роговой клюв и когти.

Б. Серая вариация темной окраски (в общем более или менее совпадает с "gyrfalco" у М.А. Мензбира в его монографии "Falconiformes". Фауна России и прилежащих стран, 1916). У взрослых птиц низ испещрен сильно, рисунок довольно грубый и даже у старых особей сохраняется в виде продольных полосок, общий тон верха сизовато - бурый, поперечный рисунок развит обычно довольно слабо; голова темная, темней спины или одного с ней окраса. У молодых голова темная, тёмно-бурая, изредка с чуть более светлыми узкими краями перьев; тон спины тёмно-бурый, светлые пестрины на верхней стороне тела очень слабо развиты и иногда отсутствуют; низ грубо испещрен, бурый цвет иногда доминирует над светлым фоном или занимает столько же места, как и белый цвет. Светлый фон нижней стороне тела более или менее охристый, особенно у взрослых птиц.

В. Светлей и пестрей предыдущего (более или менее соответствует "islandus" у М.А. Мензбира, 1916). На темени и у взрослых, и у молодых хорошо развиты светлые каемки и окраска головы более или менее резко отделяется от окраски спины. У взрослых основной тон верхней стороны тела посветлей, чем у предыдущих, более сероватый, а поперечный рисунок шире и чаще - дымчато-охристый или даже беловатый (в свежем перье - с красивым сизым налетом); низ испещрен менее и редукция рисунка низа с возрастом значительней. Молодые светлей по общему тону бурого цвета верха, с большим развитием светлых каемок перьев верха и светлых на них пестрин и с меньшим развитием темных пестрин на нижней стороне тела.

Г. Сходен с предыдущим, но в некоторых отношениях несколько светлей, что особенно заметно у птиц в первом наряде. Общий тон верха у последних серей, менее насыщенный бурый; а окраска темени - светлая с бурыми наствольями; рисунок на нижней стороне тела носит характер не полос, а вершинных пятен; при этом, в отличие от самых светлых особей предыдущей группы, светлые пестрины на перьях верхней стороны обычно отсутствуют. Взрослые птицы часто очень светлы или, по крайней мере, с очень чистым белым тоном низа и с очень светлым беловатым поперечным рисунком верха.

Д. "Меланистический" тип окраски; молодые птицы отчасти приближаются к самым темным особям типа В; у взрослых основной тон верха очень тёмно-бурый или серовато-бурый, в светлом поперечном рисунке на верхней

стороне тела обычно имеется рыжеватый оттенок; нижняя сторона тела испещрена очень значительно. Индивидуальные вариации у этой группы развиты особенно резко.

**Географическая
локализация типов
окраски**

Несмотря на значительную разницу между крайними вариантами, все эти типы изменчивости связаны известными переходами. Реже попадаются они между типом Д и другими, а также между типом А и другими. Однако, как мы увидим из следующих ниже описаний, такие переходы имеются. Среди взрослых особей типа Д попадаются птицы без рыжего оттенка в оперении; бывают - правда, изредка - такие кречеты, которые являются ни белыми, ни серыми.

В Гренландии (быть может это лишь кажется из-за обилия коллекционного материала) такие переходы между белыми и серыми кречетами встречаются сравнительно чаще. Своеобразным доказательством близости белых и серых кречетов являются экземпляры с асимметричной окраской; это - темные птицы, у которых обычно среди оперения появляются неправильно расположенные группы перьев или отдельные перья, характерные для белой вариации. Это явление нельзя, по-видимому, приравнивать к частичному альбинизму, так как пигментация таких перьев носит совершенно такой же характер, как нормальная пигментация у белых кречетов. Такие птицы встречаются, насколько известно, только в тех районах, где имеются и белая и серая вариации кречета. Нами осмотрен экземпляр из Гренландии [и такие же следы асимметричной окраски найдены у следующих особей: в первом наряде, П.ХІ.1903, окр. Иркутска - одно белое перо с темной продольной полосой на правом плече (в коллекции Зоологического института Академии наук СССР); самец в первом наряде, Марково на Анадыре, 25.V. 1906 - два пера в надхвостье (в коллекции Зоологического музея Московского университета)].

Географическая локализация перечисленных выше типов окраски на основании изученных коллекционных материалов может быть представлена так (обозначения типов окраски сохраняются данные выше при их описании).

Среди птиц из Лапландии, Скандинавии, бассейна Белого моря, Северной Двины и Каннского полуострова имеем:

29 Б + 2Б + Б + 4 В

Среди птиц из бассейнов Печоры, Оби и Енисея, Вилюя имеем:

2 Б + Д + 13 Б + 10 Б + В + 92 В + 1 А + В + 4 А

Среди птиц из низовьев Лены, из бассейнов Колымы, Анадыря, с Камчатки, Командорских островов имеем:

17 Г + 2 А + Г + 15 А

Среди птиц из гор Алтая, Тарбагатай и Тянь-Шаня имеем:

3 Д + Б (или быть может Д + В) + 38 Д

Процентные соотношения различных типов окраски в отдельных частях ареала кречетов будут таково (в %):

	А	А + В или А + Г	В или Г	Д	Амплитуда вариации			
Лапландия, Скандинавия, бассейны Северной Двины, Белого моря, Канин.....	-	11,4	5,6	83	-	-	-	В - Б
Бассейны Печоры, Оби, Енисея, Вилюя.....		4,1	75,4	8,2	12,3	-	-	А - Б + Д
Низовья Лены, бассейна Колымы, Анадыря, Камчатка, Командорские Острова.....		50	50	-	-	-	-	А - Д
Алтай-Тарбагатай, Тянь-Шань.....	-	-	-	-	9,2	91,8		Б + Д - Д

Закономерности географической изменчивости кречетов Приведенные выше расчеты указывают, что отдельные популяции палеарктических кречетов неоднородны.

Вместе с тем изменения окраски кречетов территории Европы и Азии носят более или менее закономерный характер. Самая темная насыщенная меланином окраска у южной группы (Алтай, Тарбагатай, Тянь-Шань), ареал которой является в настоящее время обособленным. У северных кречетов наблюдается в Европе и Азии посветление окраски в направлении с запада на северо-восток. Самые темные (и почти однотипные) - в Фенно-Скандии, в Лапландии, у Белого моря и на Канине (где, впрочем, бывают и нетипичные птицы). Далее на восток от Печоры до Енисея окраска кречетов светлеет - тут появляются белые птицы, а "темные" становятся довольно редкими. В Заленской Сибири кречетов "лапландского" типа нет, серые светлы, белые многочисленны и составляют половину исследованного нами материала, Изменение окраски с запада на восток идет, таким образом, как бы по двум линиям или направлениям: путем общего посветления цветов и путем изменения относительного количества различных типов окраски среди популяции в пользу светлых (белых). У сибирских и европейских кречетов мы видим, таким образом, параллелизм географической и индивидуальной изменчивости (лапландский тип окраски - признак географической расы Фенно-Скандии и индивидуальный вариант в западной Сибири; белый кречет - индивидуальный вариант в западной Сибири и географическая форма в северной Гренландии). Поскольку изменения окраски кречетов в различных частях Европы и Азии идут параллельно с изменениями размеров (к востоку Азии увеличиваются размеры и светлеет окраска) за указанными здесь особенностями отдельных популяций следует признать значение проявлений географической изменчивости.

Дать какую-нибудь иную оценку систематического значения этих признаков невозможно. Белые, темные и пестрые кречеты безусловно не виды (как это предполагали Мензбир и др.). Все эти типы изменчивости связаны непрерывными переходами (хотя и не в виде смежных переходных популяций, а в виде сплошной трансгрессии всех отдельных признаков и возможности подобрать серию особей, связывающих крайние варианты). Ниже дано будет, например, описание "полубелых" кречетов, описание алтайских кречетов, уклоняющихся от среднего типа соответственной популяции в сторону алтайских. Важно также и то обстоятельство, что вариации окраски и размеров кречетов вполне соответствуют обычным закономерностям географической изменчивости видов птиц. Если взять кречетов в широком смысле, т.е. вместе с балобанами, то изменение размеров находится в полном соответствии с правилом Бергмана: самые мелкие формы (мексиканский балобан, лаггар) водятся на юге, самые крупные - на севере (кречеты в узком смысле слова) или в альпийской зоне гор (алтайский кречет и тибетский сокол). Изменения окраски вполне укладываются в рамки правила Глогера (с учетом поправок к нему, внесенных Дементьевым, 1948).

В холодном климате у кречетов, как это предполагал Герниц (1923) *, изменение окраски выражается прежде всего в уменьшении и выпадении так называемых "феомеланинов" (проявление светлых каемок перьев, появление белых пятен и полос и т.п.); выпадает таким образом "основной тон", а рисунок более или менее сохраняется или даже становится интенсивней (у белых кречетов он во взрослом наряде черноватый); так называемые "эумеланины" также могут частично выпадать, так что темный рисунок также редуцируется (особенно на нижней, вентральной стороне тела).

В соответствии с выдвинутой нами (1944, 1946, 1948) общей гипотезой возникновения географических вариаций окраски и, в частности, у представителей арктической фауны, можно отметить следующее. Различия в окраске между отдельными популяциями кречетов сводятся к разной степени окисления пропигмента меланогена: низшая ступень у бурых алтайских птиц, следующая - у серых северных, наибольшая - у белой фазы, поскольку известно, что наивысшая ступень окисления меланогена вызывает депигментацию. Эти различия, следовательно, отражают особенности обмена, в частности, окислительного и, вероятно, конституциональные особенности, поскольку уровень окислительного обмена имеет крайне важное значение для приспособления к "климатическим" условиям существования; в частности, интенсивность окислительных процессов - существенное преимущество для животного в условиях жизни в Арктике. В этом направлении идет, вероятно, и отбор; на это показывает, что количество белых кречетов в популяции увеличивается именно в направлении к северному полюсу, в самых суровых частях Арктической зоны.

*Отметим только, что мы вполне согласны с критикой объяснения процесса климатических изменений окраски у Герница, опубликованной Франком (1939); в частности, нет возможности разделять меланины на две группы - эумеланины и феомеланины.

Общих закономерностей географической изменчивости возрастная изменчивость кречетов не нарушает и тип окраски, и последовательность ее смен (продольный и поперечный рисунок) у всех кречетов более или менее сходен.

Наконец, амплитуда изменчивости у южных групп значительно превосходит таковую у северных, что также характерно.

Подвиды Все северные кречеты и алтайский должны таким образом считаться подвидами; при этом северная группа дифференцирована слабо. Поэтому, например, некоторые полагают, что при трансгрессивной изменчивости северных кречетов придавать разным, хотя и различным по процентному соотношению представителей цветковых вариаций, популяциям значение подвидов не следует. Несомненно, что если алтайские кречеты представляют собой хорошо выраженную географическую расу не только с морфологическими, но и с экологическими отличиями от северной группы, в пределах последней существенных экологических отличий, по-видимому, нет. Значение этих форм, поэтому неравноценно. Однако, исходя из общепринятого графически локализованных и морфологически обособленных и не углубляясь в сущность вопроса о происхождении различий указанного характера, приходится на подвиды делить и северную группу.

Вряд ли возможно, как это предлагают Хартерг и Клейншмидт, объединять в одну географическую расу всех сибирских и североамериканских кречетов. Не вдаваясь в подробный анализ взаимоотношений этих групп, отметим, что серые гренландские кречеты отличаются от сибирских более крупной величиной и - в сериях - более насыщенной окраской; исландские кречеты отличаются от сибирских в общем теми же признаками; особенно хорошо это заметно у взрослых птиц, у которых рисунок черный. У сибирских кречетов серой вариации рисунок низа менее насыщенный, рисунок верха менее контрастный, чем у большинства исландских и гренландских. Белая вариация в Сибири отличается от белой вариации в Гренландии, по-видимому, лишь несколько меньшей величиной (по Шьелеру, белые кречеты в Гренландии несколько мельче серых). Отсутствие у нас достаточного материала по кречетам из северо-западной Америки не позволяет решить еще очень важного вопроса о взаимоотношениях их с восточносибирскими. Судя по работам Суанна, кречеты из Аляски мельче и имеют только серую вариацию окраски (не упоминает о гнездовании белых кречетов в Аляске и Болл, см. Бент, 1938).

В пределах Палеарктики изменчивость кречетов представляет очень интересную картину. Если принять (конечно, условно) Фенно - Скандию за центр, то от населяющей ее относительно короткокрылой и темной популяции идут - на северо-запад через Исландию к северной Гренландии и на северо-восток к Заленской Сибири - две ветви, изменчивость которых выражается в постепенном посветлении окраски и увеличении размеров и является как бы параллельной в обеих группах. Вопрос о том, сливаются ли эти две ветви через арктические части Северной Америки и не являются ли кречеты этого района идентичными с какими-либо из гренландских, остается для нас открытым.

Параллелизм внешнего выражения географической изменчивости восточной и западной ветвей кречетов находит свое выражение в наличии у той и у другой особи, но вместе с тем очень сходных меланистических вариантов *altaicus* и *obsoletus* (некоторые молодые *obsoletus* практически неотличимы от *altaicus*).

Западно-палеарктические и неарктические кречеты

Отметим, что по последним датским исследованиям (Шьелер, Краббе) гренландские кречеты не однородны и образуют несколько групп, постепенно светлеющих в направлении к северу, так что в северных частях Гренландии встречаются по некоторым авторам только (и, во всяком случае, преимущественно) белые кречеты. Ниже мы приводим краткую характеристику форм западно-палеарктических и американских кречетов по монографии птиц Дании*. Географические формы приводятся здесь от юга к северу.

Falco rusticolus rusticolus L.** . Длина крыла самца 340-362, самки 380-404 мм. Верх головы темный серо-сизый, темней спины. Явственные усы. В первом наряде верх головы черновато-бурый или серовато-бурый; усы хорошо развиты; спина, крылья и хвост того же цвета, что и голова или чуть посветлей. Подхвостье грубо испещрено с продольным или поперечным рисунком. Гнездовая область - северные части Европы к востоку от Атлантического океана.

Falco rusticolus islandus Brunnich. Длина крыла самца 356-372, самки 387-419 мм. У взрослой птицы голова белая с темными полосками большей или меньшей ширины, но, во всяком случае, светлее спины. Усы выражены не резко, иногда вовсе отсутствуют. Подхвостье у старых птиц испещрено поперечными полосами, у молодых пятнами. Гнездовая область - Исландия.

Falco rusticolus obsoletus Gmelin. Длина крыла самца 353-372, самки 388-424 мм. Темя у взрослых темное серовато-сизое, темней спины. Усы явственные. У молодых птиц в первом наряде темя черновато-бурое или серовато-бурое, одноцветное, так что область усов сливается со щеками и кроющие уха часто вовсе без светлых бровей и светлых пятен на затылке; нижние кроющие хвоста и у взрослых и у молодых с продольным и с поперечным темным рисунком. Гнездовая область - Северная Америка. Птицы из ю.-з. Гренландии, по-видимому, переходны к следующей расе.

Falco rusticolus holboelli Sharpe. Длина крыла самца 354-380 мм, самки 385-429 мм. Взрослый кречет этой формы отличается от *Falco rusticolus rusticolus* тем, что темя всегда светлее спины, иногда почти белое. Усы плохо развиты. У молодых птиц верх головы светлее спины; светлые каймы перьев обычно шире и больше, чем у *rusticolus* и *islandus*; наружные опахала маховых в виде правила всегда несут больше светлых пестрин, чем у *rusticolus* и *islandus*; у последних светлые пятна обычно лишь на наружных опахалах первых трех маховых, - подхвостье всегда более или менее испещрено, но менее чем у *F.r. rusticolus*. Гнездовая область - западная Гренландия, на север до 70° с.ш. (из Кангайтсиака - примерно с этой широты - имеется уже гнездовая самка белой окраски типа *sandicans*).

*Scholer E.L. Danmarks Fugle, v. III, 1931.

**О названии *rusticolus* см. ниже.

Falco rusticolus candicans Gmelin. Длина крыла самца 343-373, самки - 381-422. Голова и спина - одинакового чисто белого гона, усов нет, подхвостье не испещрено. Молодые также очень светлы. Гнездовая область - северная часть западной Гренландии, северный берег Гренландии, восточная Гренландия*.

Детали распространения и взаимоотношения всех этих форм не вполне ясны. Так, Б. Леппентин сообщает, что, по-видимому, нельзя считать, что вся восточная Гренландия занята формой *candicans*, так как серые сокола в южных ее районах не являются редкостью. Отношения *holboellii* и *islandus* не ясны, тем более, что тип *hoiboelli* - птица белой фазы, как показывает таблица Кейдемаса в первом томе "Каталога птиц Британского музея"* (1874). Далее сам Шьелер незадолго до смерти (осенью 1926 г.) полагал, что ю.-з. Гренландия занята популяцией, сходной с *F. rusticolus rusticolus*, что далее в средней зоне западной Гренландии гнездятся птицы типа *islandus*, а остальные части Гренландии населены *candicans* (различие в чрактовке объясняется, быть может, тем, что окончательный текст III тома монографии Шьелера подготовил уже после его смерти Шеель). В новейшей обработке кречетов (Крзббе, *De Gronlandske Jagdfalke*, 1934) на основании изучения 383 гренландских кречетов относит их к трем формам: *candicans*, *holboelli* и *obsoietus*. Наконец, В. Кельц (*W. Koelz, The Wilson Bulletin*, 1929) отмечает общее посветление кречетов в Гренландии в направлении к северу. Как бы то ни было, приведенный материал вполне подтверждает высказанное нами предположение о наличии на западе параллельного сибирскому "направлению" посветления окраски кречетов, а также и указывает неоднородность отдельных популяций кречетов в Гренландии*.

*Приводим некоторые неопубликованные данные о локализации разных типов окраски кречетов в западной Гренландии в гнездовое время. Самка с наседными пятнами и со сменой средних первостепенных маховых добыта у Кан-гайтсиак под 68° с.ш. 18V. 1882. Это - птица белой фазы.

В Британском музее и в Нью-Йоркском музее (в бывшей коллекции Трингского-го музея) хранится интересная серия кречетов из северной части Баффинова моря. Среди них 8 белых (местонахождения: о-ва Кэри, Мельвилля; бухта Мельвилля; Смит-Зунд; мыс Эдер; мыс Йорк; о-в Кобурга; о-в Адмиралтейства; Ланкастер-Зунд) и 5 серых (местонахождения: о-ва Кэри, Джонс-Зунг, Кобург, бухта Диско). Интересно, в частности, что в июле 1897 г. и июле 1898 г. На небольшом архипелаге Кэри были добыты: серая взрослая птица (с нарушением симметрии орски, о чем см. Ниже), две серых молодых птицы и одна белая молодая птица (по заметкам П.П. Сушкина).

На о-ве Кобург была добыта одна серая и одна белая птица; на мысе Эдер - два белых кречета и т.д. Это все позволяет полагать, что полного обособления белых птиц нет и в северо-западной Гренландии.

*Ниже приводится таблица средней длины крыла (в мм) у различных форм кречетов по Шьелеру (1931). Эти цифры основаны на изучении громадной серии в 528 экземпляров, преимущественно гренландских, кречетов.

**Falco rusticolus rusticolus*

10 самок juv. ср. Длина крыла 394,0 мм, 2 самца juv. - 351,0;

3 самки ad. - 388,0 2 самца ad. - 344,5.

F.r. *islandus*:

9 самок juv. - ср. длина крыла 404,0 мм, 12 самцов juv. - 365,9;

4 самки ad. - 398,8, 7 самцов ad. - 363,4.

F.f. *obsoietus*:

10 самок juv. ср. длина крыла 408,1 мм, 4 самца juv. - 366,8;

7 самок ad. - 406,3, 9 самцов ad. - 365,6.

F.r. *holboelli*:

61 самка juv. ср. длина крыла 406,4 мм, 45 самцов juv. - 366,2;

17 самок ad. - 402,0, 19 самцов ad. - 364,2.

F.r. *candicans*:

100 самок juv. ср. д.лина крыла 401,3 мм, 87 самцов juv. - 362,4;

43 самки ad. - 398,0, 18 самцов ad. - 359,6.

СИСТЕМАТИЧЕСКИЕ ВЫВОДЫ

Объем вида

Для ревизии вопроса об объеме вида "кречет" и взаимоотношениях между отдельными формами кречетов известный материал могли бы дать сведения о составе гнездовых пар. К сожалению, прямых наблюдений над этим, равно как и пар в коллекционных материалах ("Geraarte Raage" по старому Хр. Л. Брему) мало, к тому же и некоторые из имеющихся литературных данных противоречивы. Еще Нильс Хорребоу в XVIII в. отметил, будто бы в Исландии в одном гнезде встречаются и светлые и темные птиц *. Это, однако, весьма сомнительно (под светлыми у Хорребоу разумеются сокола белой вариации), так как последующие авторы указывают, что в гнездовое время в Исландии живут только темные кречеты, а белые попадают только в негнездовое время. Так, Фабер добывал у гнезд в Исландии серых соколов, но описывает и белую птицу, добытую зимой в с.-з. Исландии **. Пары, состоящие из серых самцов и самок, наблюдал у гнезд на с.-з. Исландии Э. Визей (1938). Холь- белль (1840, 1854) указал, что среда гнездовых пар, наблюдавшихся в Гренландии, были такие, где одна птица была светлее, а другая - темнее, а в одном гнезде с четырьмя птенцами: один был очень темный, серый почти без отметин (очевидно, на спинной стороне), а другие три очень светлые с бледнобурыми пестринами.

За возможность спаривания белых птиц с серыми в Гренландии говорит отмеченное многими авторами (впервые Клейншмидтом) наличие полных переходов между двумя крайними типами окраски. Заслуживает внимания и присутствие в Гренландии (и в других местах) серых кречетов с асимметрично расположенными перьями окраски белой фазы. Такая окраска не может считаться проявлением частичного альбинизма, так как на белых перьях имеется резкий и нормальных (для белых птиц) бурый рисунок. Едва ли такая особенность окраски связана с латеральным бисексуализмом, так как белые перья у таких кречетов расположены мозаично (а при латеральном бисексуализме у хищных птиц одна половина окрашена одним образом, а другая - другим) ***. Быть может, эта окраска связана с гибридизацией, со скрещиванием кречетов белой фазы и серой фазы. Мозаичная окраска этих птиц указывала бы, что такие скрещивания не являются нормой и что, быть может, в виде общего правила даже в пределах одной географической расы крайние варианты кречетов - белые и серые - придерживаются известной гомогамии и скрещиваются в виде правила с птицами сходной окраски. Если это так, то здесь мы имели бы крайне интересный случай присоединения к морфологическим особенностям известной тенденции к физиологической изоляции (все же в пределах диморфной расы).

* Horrebow. Tilfarladelge terretninger om Island. 1752.

** Faber(XX), p. 163. 1827.

*** Случай г. F. Isis c Falco spai verius phalaena, описанный Бродкорбом (Brodkorb). The Auk, 1935, p. 183).

Эта гомогамия может привести к тому, что скрещивание серых и белых кречетов носит характер исключения и к поддержанию морфологической их дивергенции. В случае же скрещивания крайних вариантов могут получаться в таком случае птицы с "ненормальной" окраской, а не переходные или сходные с одним из родителей особи, как это бывает обычно в пределах естественного систематического комплекса (соседних географических рас или одной географической расы). Косвенное подтверждение высказанному находим еще в нескольких обстоятельствах, вытекающих из изучения коллекционного материала по русским кречетам. "Полубелые" особи (кречеты, которых следует относить к резко промежуточным между серой и белой фазой) среди них очень редки, в сущности, только часть экземпляров: молодой самец из западной Сибири; молодая самка из Сагастыря в устье Лены; самка во втором наряде, убитая в феврале 1927 г. в Слободском районе Кировской обл., молодой самец из "Северной России"; молодая самка, добытая у Иркутска; наконец, старая самка, добытая в мае у Петропавловска-на-Камчатке. Асимметрично расположенные перья белой фазы среди оперения серой фазы встречаются лишь в тех районах, где встречаются и белые и серые кречеты. Наконец, можно отметить, что в немногих случаях, когда у гнезд добывались пары взрослых птиц, они оказывались принадлежащими к одной фазе, за редкими исключениями. Это относится и к исландским, и к лапландским кречетам, и к западносибирским. Так, оба кречета - самец и самка, хранившиеся в Томском университете и добытые у гнезда на р. Таз в 1913 г., были серыми и однотипными. Но гнездовая пара с Анадыря, застреленная в 1932 г. Л.А. Портенко, состояла из двух - одной белой и другой серой - птиц. Все же, быть может, белые кречеты в Сибири образуют как бы небольшие самостоятельные группы, или "колонии". Здесь интересна полная аналогия со светлой и темной фазами у тетеревиных на севере Сибири.

Совершенно иначе обстоит дело в восточной Палеарктике с серыми кречетами темного типа ("*gyrfalco*" по М.А. Мензбиру) и светлого типа ("*islandus*" того же автора).

Здесь мы имеем полную серию самых разнообразных переходов. Кроме того, в одном гнезде молодые бывают иногда принадлежащими и к одному и к другому типу. Прекрасным доказательством является находящаяся в Зоологическом институте Академии наук пара молодых оперившихся кречетов, добытых из гнезд вместе с матерью в б. Архангельской губ. В июле 1902 г.: один из молодых - самец - является типичным представителем светлого типа окраски серой вариации, а другой - самка - темного.

Кречеты, занимающие южный участок ареала группы - Алтай, Тарбагатай и Тянь-Шань, отделенный от тундровых кречетов довольно большой незанятой кречетами территорией, резко обособлены от северных птиц, чем отдельные группы северных кречетов одна от другой. Темная вариация южной группы кречетов хорошо обособлена, хотя среди нее встречаются переходы к северным серым кречетам; среди последних также попадаются особи, очень сходные с алтайскими кречетами (например, взрослый самец, осень 1904 г., б. Тюменской у.

Тобольской губ., в колл. Зоологического музея Московского университета и другой самец, Ижма, в той же коллекции). Очень сходны с алтайскими кречетами некоторые особи американских кречетов типа "obsoletus". Среди темных алтайских кречетов встречаются особи без всякой примеси рыжего в оперении, подходящие вплотную к северным кречетам.

Кречеты и балобаны Рыжая или светлая вариация алтайских кречетов приближается к балобанам группы *hendersoni* - *milvipes* (=progressus). Таким образом, в отношении окраски (и, по-видимому, также и в отношении устройства скелета) кречеты и балобаны составляют непрерывный ряд. Как мы

уже говорили выше, если расположить все эти формы по принципу возрастания прогрессивных признаков скелета (подробно рассмотренных П.П. Сушкиным в его диссертации "К морфологии скелета птиц", 1902) и окраски, то ряд этот для палеарктических форм будет таков: *danubialis* - *cherrug* - *saceroides* - *coatsi* - *milvipes* (=progressus) - *hendersoni* - *altaicus* - северные кречеты. Не касаясь здесь признаков строения скелета, отметим, что в отношении окраски в этой группе характерными для "примитивных" форм чертами являются: наличие рыжих каемок в оперении верхней стороны тела, развитие в оперении рыжего цвета, отсутствие или слабое развитие поперечного рисунка на мантии, боках и "штанах", хвосте, отсутствие серых и сизых гонов в окраске; "прогрессивными" признаками являются главным образом развитие поперечной полосатости верха, боков и штанов, и присутствие серовато-сизого цвета. Кроме того, у "примитивных" форм разница между первым оперением и взрослыми птицами велика.

Действительно, у *danubialis* - *cherrug* поперечного рисунка на мантии нет, как вовсе нет и сизого цвета; рыжие каемки на мантии сохраняются в течение всей жизни; у живущих к востоку от *cherrug* балобанов *saceroides* появляется уже поперечный рисунок из пятен, а у старых самцов в надхвостье и иногда на рулевых - сизый оттенок; у монгольских *milvipes* (progressus) имеется уже хорошо выработанный поперечный рисунок боков и штанов, поперечный рисунок верха состоит из полос, сизый цвет в надхвостье и на хвосте состоит больше; у *hendersoni* поперечный рисунок и на боках, и на верхней стороне тела достигает еще большего развития; *altaicus* рыжей вариации близок к этим формам, а в темной вариации по характеру рисунка, развитию сизого цвета и отсутствию рыжих каемок перьев в первом наряде и слабому развитию рыжего цвета у взрослых птиц - приближается к северным кречетам. Последние и по сизой окраске, и по сильной поперечной полосатости, и по отсутствию рыжих тонов в оперении - самая "прогрессивная" форма.

Таким образом, взгляды о том, что кречеты и балобаны относятся, в сущности, к одному виду, высказанные разными авторами (впервые из наших орнитологов Н.А. Северцовым в 1855 г. В книге "Периодические явления в жизни зверей, птиц и гад Воронежской губ." и подробно развитые в целом цикле работ Клейншмидта в 1901, 1923, 1936 гг.) являются в большой мере обоснованными.

Против них говорит в сущности один только факт - совместное обитание кречета *altaicus* и балобана *saceroides* в некоторых районах Азии - на Алтае, в Саяне, в Тарбагатае и Тянь-Шане. Следовательно, здесь имеет место известное нарушение географического викариата (хотя экологическая обособленность в виде различий в зональном распределении, по-видимому, еще имеется).

Взаимоотношение кречетов и балобанов подходит, **История кречетов** таким образом, к категории случаев пограничных между категориями "вид" и "подвид". Объяснение этих особенностей распространения кречетов и балобанов может быть предложено такое. Дифференциация группы крупных соколов началась давно, еще до Ледникового периода, так как в Неарктике имеется довольно "примитивный" мексиканский балобан *Falco mexicanus*; характер распространения этих соколов показывает, что предки *mexicanus* возникли все же в Азии и проникли в Америку через так называемую Берингию. Еще до Ледникового периода от обитавшей где-то в степях или полупустынях Азии близкой к "cherrug" примитивной форме отделились и начали расселяться новые формы, из которых некоторые (или одна) продвинулись на север и могли бы рассматриваться в качестве корня северных кречетов; под влиянием условий Ледникового периода, северная группа кречетов частично, по-видимому, отступила к югу, - на это указывает, быть может, нахождение остатков кречетов в плейстоценовых отложениях в Богемии (Сипка, Чертова Дира, данные Чапека) и в Венгрии (пещера Палльфи, данные Чапека и Эика) *. Можно предполагать, что эта ветвь является исходной для тех кречетов, которые живут сейчас в альпийской зоне Алтая и Табагатая, дойдя к югу до Тянь-Шаня. По-видимому, эта миграция части кречетов к югу в Азии связывается с древнейшими четвертичными оледенениями. "Примитивные" признаки (наличие рыжей фазы; сохранение у большинства взрослых особей рыжеватого тона поперечных пестрин верха) у *altaicus*, очень все же близкой к кречетам формы по совокупности черт строения, говорит в пользу высказанного предположения. С другой стороны, события Ледникового периода могли стимулировать эволюцию другой группы кречетов в направлении выработки у них морфологических и биологических особенностей, характерных для птиц арктического фаунистического комплекса. Подробней об этом - ниже. Здесь еще напомним, что современные кречеты отлично уживаются в условиях ледникового ландшафта, например, в Гренландии.

* Птицы определены были как *Falco gyrfalco*. Плейстоценовые остатки кречетов известны и из Швеции. Какой-то близкий к балобанам сокол под названием "*Falco lanarius*" упоминается Ламбрехтом для плейстоценовых отложений Венгрии (Пилишанто). Недавно в четвертичных отложениях - в стоянке Афонтова гора, близ Красноярска - найдены остатки *metacarpals* сокола, близкого к *altaicus*. Эти остатки принадлежат какой-то очень крупной форме, быть может отличной от существующих. Длина *metacarpale* по А.Я. Тугаринову, описавшему эту находку (К характеристике четвертичной орнитофауны Сибири, Тр. Ком. По мзуч. Четвертич. Пер., 1, 1932, стр. 118-120, табл. III, фиг. 6), 71 мм, тогда как у самки *altaicus* 65,1, у "*islandus*" 63,3, у самки *saceroides* - только 60,6 мм.

Появление в пределах ареала *altaicus* новых, близких к балобанам форм, в частности *saceroides*, можно связать со вторичным расселением степных, переднеазиатских соколов. Оно относится уже к послеледниковому времени, когда под влиянием изменившихся условий ландшафта балобаны стали вновь расширять область распространения. Эти новые относительно "прогрессивные" формы заняли постепенно нагорную Азию и встретились с оставшимися в горах Тянь-Шаня, Алтая и Саяна соколами типа *altaicus*. К послеледниковому времени относится и появление современных форм кречетов, которые могли вновь двинуться к северу после отступления ледников и тогда, когда современный фаунистический комплекс арктической зоны стал постепенно складываться. С другой стороны, судя по современной экологической обстановке жизни кречетов в Гренландии, они могли бы пережить оледенение и на месте, в Арктике.

За систематическую близость кречетов и балобанов говорит еще одно важное обстоятельство. Различия между кречетами и балобанами вполне укладываются в те общие закономерности внутривидовой (географической) изменчивости, которые очень широко распространены среди птиц.

Размеры этих птиц, как в Палеарктике, так и в Неарктике постепенно возрастают к северу (правило Бергмана) от некрупного индийского лагтара (*F. jugger*) и группы африканских - средиземноморских соколов (*F. biarmicus feldeggii* и др.) через балобанов к кречетам и от мексиканского балобана к кречетам.

Характер изменений роста у кречетов в Гренландии и Сибири также укладывается в эту схему.

Изменения окраски вполне соответствуют схеме правила Глогера: бледная окраска пустынных форм, насыщенная окраска средиземноморских и южных, белая или беловатая окраска северных кречетов, связанные между собой различными переходами и градациями.

Амплитуда географической изменчивости у кречетов-балобанов постепенно возрастает с севера на юг и обратно, что также является характерным для внутривидовых вариаций.

Крайняя близость кречетов к балобанам - один из аргументов в пользу теории связи тундры (арктики) со степью. Характерно в данном случае и положение подвида высокогорной альпийской зоны (алтайского кречета).

Кроме приведенной выше схемы трансгрессивной морфологической изменчивости, для группы кречетов и балобанов характерно общее сходство основных черт экологии - биотопического размещения (нет лесных форм), цикла годовых периодических явлений, уровня пищевой специализации, эвритермии и т.д.

Совершенно иные отношения видим у настоящих соколов *Falco peregrinus*. Здесь видовые различия от группы кречетов и балобанов выражены резко: ареалы распространения в значительной степени перекрываются; экологические особенности, уровень специализации значительно развиты и существенно отличаются от кречетов. Быть может, именно крайняя кормовая специализация у

настоящих соколов - орнитофагия, нападение на летающую в воздухе добычу и т.д., обусловили и занятие ими лесной области, где других крупных соколов нет, и океанических островов.

Дифференциация крупных соколов рода *Falco* привела к расщеплению его на две более или менее равноценных группы: с одной стороны, *Falco peregrinus* с его резко и слабо выраженными подвидами, а с другой - оседлые или полуоседлые, разошедшиеся уже до степени видов, *Falco gyrfalco*, *F. cherrug*, *F. biarmicus*, *F. jugger*, *F. mexicanus*, *F. subniger*.

**Список городов в зоопарки и питомники, которых были отправлены анкеты
ежегодника "Дневные хищные птицы и совы в неволе"
№6,1997 г.**

Азербайджан

Баку

Армения

Ереван

Беларусь

Гродно, Жлобин, Минск

Грузия

Тбилиси

Казахстан

Алма-Ата, Караганда, Чимкент

Латвия

Рига

Литва

Каунас

Молдова

Кишинев

Россия

*Барнаул, Большеречье, Донское (Галичья гора), Екатеринбург, Елизово,
Железногорск, Иваново, Казань, Калининград, Краснодар, Лакаш, Липецк,
Москва, Нальчик, Новолипецк ("Лебединое озеро"), Новосибирск, Пенза, Пермь,
Ростов-на-Дону, Санкт-Петербург, Северск, Сочи, Сургут, Челябинск*

Узбекистан

Ташкент, Термез

Украина

*Аскания-Нова, Киев, Луганск, Николаев, Новоайдар, Одесса, Ровно,
Симферополь, Харьков, Черкассы*

Таджикистан

Душанбе

Туркменистан

Ашхабад

Эстония

Таллин

Новосибирск – города из которых получена информация

Новосибирск* - города в которых в 1996 г. было размножение хищных птиц

АДРЕСА ЗООПАРКОВ И ПИТОМНИКОВ, СОДЕРЖАЩИХ ХИЩНЫХ ПТИЦ

АЗЕРБАЙДЖАН

Бакинский зоопарк
370007 Баку, ул. Бакиханова, 39.
Тел: (8922)96-10-96
Директор: Гусейнов Азер Рагим оглы.
Куратор хищных птиц: Гасанов Надир Бейюк-ага оглы.

АРМЕНИЯ

Ереванский зоопарк
375025 Ереван, ул. Мясникяна, 20.
Тел: (88502) 56023062
Директор: Абовян Саак Грачевич.
Заведующий отделом птиц: Хачетрян Донара Саркисовна

БЕЛАРУСЬ

Гродненский зоопарк
230023 Гродно, ул. Тимирязева, 11.
Тел: (0152) 47-28-86
Директор: Петрова Ада Ивановна.
Заведующая отделом птиц: Таирова Галина Ивановна.
Куратор хищных птиц: Шабаловская Елена Евгеньевна.

Жлобинский зоопарк
247210 Жлобин, ул. К.Маркса, 41-а.
Тел: (02334) 2-15-46
Директор: Черняк Татьяна Викторовна.
Куратор хищных птиц: Марченко Анна Григорьевна.

ООО "Минский зоопарк"
220066 Минск, ул. Ташкентская, 40.
Тел: (0172)40-23-97
Директор: Рябов Юрий Викторович.
Заведующая отделом птиц: Плотникова Ольга Олеговна.

КАЗАХСТАН

Алматинский зоопарк 480007 Алматы, ул. Есенберлина, 166.
Тел: (3272) 61-37-19
Факс: (3272)61-37-32
Директор: Альменбаев Кумек Мукашевич.
Заведующий отделом птиц: Бурханов Хусаин Сахинович.

Карагандинский зоологический парк
470032 Караганда, ул. Ермакова, 111.
Тел: (3212) 56-63-40, 56-64-48
Директор: Мухамедиарова Асия Закировна.
Заведующая отделом птиц: Пилюк Светлана Борисовна.

Чимкентский зоологический парк
486032 Чимкент, ул. Карла Маркса, Зоопарк.
Тел: (3252) 69-43-71, 52-43-82
Директор: Садыков Турсынбек Садыкович.
Заведующий отделом птиц: Айнабеков Бенжан Токтасынович.

ЛАТВИЯ

Рижский зоологический сад
Meza prospekts 1, Riga, LV-1014, LATVIJA
Тел: (3712) 51-84-09
Факс: (371) 7540011
Директор: Роланд Грейзиньш.
Заведующая отделом птиц: Агния Граубица.

ЛИТВА

Литовский зоологический сад
Radvilenu PL.21. 3028 Kaunas, LIETUVOS RESPUBLIKA
Тел: (012-7) 73-06-40
Факс: (012-7) 730196
Директор: Альвидас Якявичюс.
Заведующая отделом птиц: Варлаускене Раймонда, Отго.
Куратор хищных птиц: Петелите Римгайлс

МОЛДОВА

Кишинёвский зоологический парк
277072 Кишинёв, бульвар Дачия, 50/7.
Тел: (0422) 78-05-44, 76-37-33
Факс: (0422) 78-05-44
Директор: Бригидина Клавдия Андреевна.
Заведующая отделом птиц: Тычина Татьяна Ивановна.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Питомник редких птиц "Алтай Фалькон"
656065 Барнаул, Алтайский край, а/я 2755.
Тел: (3852) 27-09-29, 52-40-49
Факс: (3852) 22-26-79
Директор: Пятков Константин Михайлович.

Большереченский зоопарк
646420 Большеречье, Омской области, ул. Советов, 67.
Тел: (38169) 9-20-63, 9-17-96, 9-17-99
Директор: Клешков Сергей Степанович.
Куратор хищных птиц: Гусслстова Татьяна Вацловна.

Питомник хищных птиц заповедника "Галичья гора"
399020 Липецкая область, Задонский район, п/о Донское,
заповедник "Галичья гора"
Директор: Скользнем Николай Яковлевич.
Заведующий питомником: Дудин Пётр Иванович.

Екатеринбургский зоопарк
620055 Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, 189.
Тел: (34302) 55-34-30, 55-84-23
Директор: Лиокумович Владимир Сергеевич.
Заведующий отделом птиц: Зюсько Галина Ивановна.

Зоосад при Парке культуры и отдыха им. С.М.Кирова,
г. Железногорска
662991 Железногорск, ул. Парковая, ПКиО им. С.М. Кирова.
Тел: 3-44-59
Факс: (39197)3-33-47
Заведующая зоосадам: Каткова Раиса Михайловна.

Ивановский Детский зоопарк
153003 Иваново, ул. Ленинградская, д. 2, корпус 1.
Тел: (0932) 32-41-15,30-09-58
Директор: Борзов Аркадий Валентинович.
Заведующий отделом птиц: Куратов Михаил Владимирович.
Куратор хищных птиц: Борзов Аркадий Валентинович.

Казанский зооботсад
420059 Татарстан Казань, ул. Хади Такташ, 112.
Тел: (8432) 37-50-32
Директор: Малёв Александр Васильевич.
Куратор хищных птиц: Павлов Юрий Ирекович.

Калининградский зоопарк
236000 Калининград, пр. Мира, 26.
Тел: (011 -2) 21 -89-24, 21 -89-14 »
Директор: Анока Людмила Михайловна.
Заведующая отделом птиц: Ельшова Диана Юрьевна.
Куратор хищных птиц: Ирина Рева.

Отдел прикладной зоологии Краснодарского
эколого-биологического центра
350072 Краснодар, ул. 40-летия Победы, д. 1.
Тел: (861-2) 57-11-76", 57-93-58
Факс: (861-2) 57! 176
Директор: Величко Валерий Петрович.
Заведующий отделом птиц: Коваленко Андрей Николаевич.

Питомник хищных птиц Окского заповедника
391072 Рязанская обл., Спасский р-н, п/о Лакаш.
Тел: (091-33) 7-15-13, 7-22-74

Липецкий зоопарк
398002 Липецк, Петровский пр., 2.
Тел: (0742) 77-85-70.
Директор: Осипов Александр Иванович.
Заведующая отделом птиц: Кубова Антонина Николаевна.
Куратор хищных птиц: Акиньшина Татьяна Николаевна.

Московский зоопарк
123242 Москва, Б. Грузинская, 1.
Тел: (095-) 252-35-80. 255-63-64
Телекс: 412113 Manul SU; факс: (095) 973-20-56, 252-10-53.
Директор: Спицин Владимир Владимирович.
Заведующий отделом птиц: Виноградов Сергей Иванович.

Кабардино-Балкарский республиканский зоопарк
360002 Кабардино-Балкарская Республика, Нальчик, Долннск.
Тел: (866-22) 2-68-42, 2-63-90
Директор: Бжихатлов Хасанби Мухамедович.

"Заведующий отделом птиц: Гекаиев Мухадин Азретович.
Куратор хищных птиц: Соиов Хизир Мухамедович.

Новосибирский зоопарк
630005 Новосибирск, ул. Гоголя, 15.
Тел: (383-2) 24-87-66
Директор: Шило Ростислав Александрович.
Заведующая отделом птиц: Петухова Татьяна Ивановна.

Пензенский зоопарк
440026 Пенза, ул. Красная, 10.
Тел: (841-2) 33-00-07, 33-01-56.
Директор: Демакова Елена Валентиновна
Заведующий отделом птиц: Михейков Владимир Иванович.
Куратор хищных птиц: Чиченкова Дина Михайловна.

Пермский зоопарк
614000 Пермь, ул. Орджоникидзе, 10.
Тел: (342-2) 34-26-21, 34-46-10, 31-30-51
Директор: Кардашова Людмила Васильевна.
Заведующая отделом птиц: Болдина Инна Сергеевна

Ростовский-на-Дону зоопарк
344039 Ростов-на-Дону, ул. Зоологическая, 3.
Тел: (863-2) 32-82-91 Факс: (863-2)32-59-18
Директор: Баранников Александр Петрович.
Заведующая отделом птиц: Гашникова Лариса Ивановна.
Куратор хищных птиц: Косенко Сергей Владимирович.

Ленинградский зоопарк
197198, Санкт-Петербург, Александровский парк, д.1.
Тел/Факс: (812) 242-48-28
Директор: Корнеев Иван Владиславович
Заведующий отделом птиц: Семенов Владимир Геннадьевич

Северский Природный Парк
636070 Северск, Томской области, пр. Коммунистический, 45-а.
Тел/Факс: (3822) 77-24-70
Директор: Селиванова Вера Петровна.
Заведующая отделом птиц: Ивасенко Людмила Геннадьевна.
Куратор хищных птиц: Танасейчук Оксана Валентиновна.

Сургутский детский зоопарк при станции юных натуралистов
626400 Сургут, Тюменской обл., проезд Дружбы, 7, СЮН.

Тел: (3462) 22-44-23 Факс: (3462) 22-44-23

Директор: Каланда Ольга Владимировна.

Куратор хищных птиц: Прокофьев Александр Михайлович.

Челябинский зоопарк 454080 Челябинск, ул. Труда, 191

Тел: (3512) 33-18-64

Директор: Тютин Галина Алексеевна

Куратор хищных птиц: Лотц Инга Владимировна,

УКРАИНА

Биосферный заповедник "Аскания-Нова"

326332 Херсонская обл., Чаплинский р-н, п/о Аскания-Нова,
ул. Степная, 3.

Тел: (055-00) 6-12-32

Директор: Гавриленко Виктор Семёнович.

Заведующая отделом птиц: Зубко Валентина Николаевна.

Куратор хищных птиц: Канивец Светлана Владимировна.

Киевский зоопарк

252055 Киев, проспект Перемоги, 32.

Тел: (044) 274-11-80, 274-60-46 Факс: (044) 274-11-80

Директор: Лепешков Алексей Васильевич.

Заведующая отделом птиц: Шморгун Елена Даниловна.

Куратор хищных птиц: Шкрабалюк Александр Петрович.

Николаевский зоопарк

327008 Николаев, Октябрьский пр., 2.

Тел: (0512) 24-63-77

Факс: (0512) 55-60-45

Директор: Цуканов Леонид Антонович.

Заведующий отделом птиц: Кириченко Юрий Евгеньевич.

Питомник хищных птиц и сов Одесского зоопарка

270007 Одесса, Новошепной ряд, 25.

Тел: (048-2) 22-55-83 Факс: (048-2) 22-32-14

Директор зоопарка: Тилле Антон Антонович.

Куратор хищных птиц: Пилюга Виктор Иванович.

Ровенский зоопарк

266027 Ровно, ул. Киевская, 110.

Тел: (036-2) 28-84-83, 28-07-57, 28-86-47

Директор: Павлюк Олег Васильевич.

Заведующая отделом птиц: Верстляр Валентина Николаевна.

Харьковский зоопарк 310022 Харьков, ул. Сумская, 35.

Тел: (057-2) 47-45-82, 47-18-46 Факс: (057-2) 432704

Директор: Шабалтас Николай Дмитриевич.

Заведующая отделом птиц: Севастьянова Валентина Петровна.

Куратор хищных птиц: Стрелков Дмитрий Георгиевич

ЭСТОНИЯ

Таллинский зоопарк

Tallinna Loomaaed, Paldiski mnt, 145, EE 0035, Tallinn, ESTONIA.

Тел: (014-2) 55-99-44, (014) 657-90-91

Факс:(014)6578990

Директор: Каал Мати Ильмарович.

Куратор хищных птиц: Ефимова Елена Евгеньевна.

**РАЗМНОЖЕНИЕ
ДНЕВНЫХ ХИЩНЫХ ПТИЦ И СОВ
В ЗООПАРКАХ И ПИТОМНИКАХ В 1996 ГОДУ**

ВИД ЗООПАРК	количество размножаю- щихся пар	количество самок, от- ложивших яйца	количество яиц, отло- женных в сезон 1996 г.	молодняк 1996 года	
				всего получено	из них погибло
Андский кондор Vultur gryphus					
Ленинград	1	1	2	1	
Чёрный коршун Milvus nigrans					
Николаев	1	1	2	1	
Белоголовый орлан Haliaeetus leucoscephalus					
Москва	1	1	?	2	
Орлан-белохвост Haliaeetus albicilla					
Кишинёв	1	1	1		
Стервятник Neophron percnopterus					
Кумай Gyps himalavensis					
Новосибирск	?	1	?	?	
Белоголовый сип Gyps fulvus					
Кишинёв	1	1	2		
Николаев	1	2	2		
Чёрный гриф Aegypius monachus					
Казань		1	1		
Николаев		1	1		

ВИД ЗООПАРК	количество размножаю- щихся пар	количество самок, от- ложивших яйца	количество яиц, отло- женных в сезон 1996 г.	молодняк 1996 года	
				всего получено	из них погибло
Чимкент	1	1	1	П 2	
Обыкновенный змеяд Circaetus gallicus (ferox)					
Чимкент				П 2	
Ястреб-тетеревятник Accipiter gentilis					
Казань	1	1	4		
Ленинград		1	3		
Обыкновенный канюк Buteo buteo					
Иваново				П 1.2	
Казань	1	1	4		
Пермь	?	1	1		
Мохноногий канюк Buteo lagopus					
Чимкент				П 1	
Канюк-курганник Buteo rufinus					
Ленинград		1	4		
Степной орёл Aquila rapax					
Казань	1	1	4	1	1
Кишенёв	1	1	2	2	
Ленинград	2	2	6		
Минск	1	1	2	2	

ВИД ЗООПАРК	количество размножаю- щихся пар	количество самок, от- ложивших яйца	количество яиц, отло- женных в сезон 1996 г.	молодняк 1996 года	
				всего получено	из них погибло
Москва	1	1	?		
Николаев	2	2	4	2	
Пермь	1	1	3		
Рига	1	1	4	1	
Харьков	?	?	?	1	1
Могильник Aquila heliaca					
Казань	1	1	2		
Беркут Aquila chrysaetos					
Ленинград	1	1	1		
Новосибирск	?	1	2	1	
Пермь	?	1	2		
Обыкновенная пустельга Falco tinnunculus					
Иваново	1	1	3	2	1
Ленинград	1	1	6		
Дербник Falco columbarius					
Ленинград	1	1	4	4	
Балобан Falco cherrug					
Казань	1	1	4		
Ленинград	2	2	22	10	5

ВИД ЗООПАРК	количество размножаю- щихся пар	количество самок, от- ложивших яйца	количество яиц, отло- женных в сезон 1996 г.	молодняк 1996 года
				всего из них получено погибло
Рига	1	1	3	
Северск				П 3
Филин Bubo bubo				
Минск	1	1	2	
Николаев	1	1	2	
Рига	1	1	3	
Харьков				П 3
Филин х х Туркменский филин				
Казань	1	1	4	
Тяньшанский филин Bubo bubo hemachalana				
Рига	1	1	4	
Западносибирский филин Bubo bubo sibiricus				
Большеречье	1	1	2	
Ленинград	1	1	3	
Туркменский филин Bubo bubo turcomanus				
Казань		1	4	
Белая сова Nyctea scandiaca				

ВИД ЗООПАРК	количество размножаю- щихся пар	количество самок, от- ложивших яйца	количество яиц, отло- женных в сезон 1996 г.	молодняк 1996 года	
				всего получено	из них погибло
Ленинград	1	1	8		
Новосибирск	?	1	4		
Обыкновенная неясыть Strix aluco					
Иваново					П 2
Ленинград	1	1	9		
Рига	2	2	6	6	2
Длиннохвостая неясыть Strix uralensis					
Ленинград	3	3	?	8	
Новосибирск	?	2	4		
Ушастая сова Asio otus					
Иваново					П 1
Челябинск					П 1
Чимкент					П 1
Мохноногий сыч Aegolius funereus					
Иваново					П 1

**ИЗМЕНЕНИЯ В КОЛЛЕКЦИЯХ
ДНЕВНЫХ ХИЩНЫХ ПТИЦ И СОВ
ЗООПАРКОВ И ПИТОМНИКОВ В 1996 ГОДУ**

ВИД ЗООПАРК	кол-во особей на 01.01.1996	поступления из других зоопарков	другие поступ- ления	всего* получено молодняка	падёж* молод- няка	падёж кроме молодняка	отправлено в другие зоопарки	другие выбытия	кол-во особей на 01.01.1997
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Скопа Pandion hallaetus									
Иваново	0/1								0/1
Новосибирск	1					1			0/0/1
Гриф-индейка Cathartas aura									
Каунас									1/1
Андский кондор Vultur gryphus									
Киев	1/0								?
Ленинград	2/3			1/0			0/1		3/2
Москва	2/2								2/2
Николаев	1/0					1/0			
Новосибирск	1/0	0/1							1/1
* - если яйца или птенцы были получены из гнезд в природе и в дальнейшем инкубировались и выкармливались (выращивались) в зоопарке, перед числом особей в графах 5 и 6 поставлена буква "п".									

ВИД ЗООПАРК	кол-во особей на 01.01.1996	поступления из других зоопарков	другие поступ- ления	всего* получено молодняка	падёж* молод- няка	падёж кроме молодняка	отправлено в другие зоопарки	другие выбытия	кол-во особей на 01.01.1997
Жлобин	1/0								?
Иваново	3/3								3/3
Каунас	0/1/1					?	?	?	1
Киев	2								?
Кишинев	1					?	?	?	?
Ленинград	1/1					0/1			1/0
Николаев	2/2/2			1			0/1/2		2/1/1
Новосибирск	4								4
Одесса	1/0								?
Пенза	2								1/1
Пермь	3		1						4
Рига	1/1						1/1		
Северск	6					?	?	?	2/3
Таллин	2/2								?
Харьков	?	?	?	?					0/1
Челябинск			1/0					1/0	
Красный коршун									
Milvus milvus									
Кишинев		?	?	?					3
Новосибирск		?	?	?					0/1
Белоголовый орлан									
Haliaeetus leucoscerphaus									
Москва	1/2			2			0/1/1		1/1/1

ВИД ЗООПАРК	кол-во особей на 01.01.1996	поступления из других зоопарков	другие поступ- ления	всего* получено молодняка	падёж* молод- няка	падёж кроме молодняка	отправлено в другие зоопарки	другие выбытия	кол-во особей на 01.01.1997
Гродно	2								2
Казань	10								10
Киев	1								?
Ленинград	01								01
Новосибирск	1								1
Пенза	1					?	?	?	?
Пермь			1						1
Северск	2								1/1
Сургут	1/0								?
Челябинск			1						1
Чимкент				П 1					1
Канюк-курганник									
Buteo rufinus									
Алма-Ата	6/6								?
Баку	1/0/1								?
Большеречье	0/2					?	?	?	1
Каунас	1					?	?	?	?
Кишинев	3					?	?	?	1
Ленинград	0/1								0/1
Липецк	1/0								1/0
Пермь	1								?
Таллин	1/1								?
Харьков		?	?	?					1

ВИД ЗООПАРК	кол-во особей на 01.01.1996	поступления из других зоопарков	другие поступ- ления	всего* получено молодняка	падёж* молод- няка	падёж кроме молодняка	отправлено в другие зоопарки	другие выбытия	кол-во особей на 01.01.1997
Ереван	2								?
Казань	5/8	1/2		1	1	1?			6/9
Калининград	3/3					?	?	?	2/3
Караганда	2/2/2								?
Каунас	2/2								2/2
Киев	2/0								?
Кишинев	7	?	?	2					1/3/9
Краснодар	5								?
Ленинград	2/4								2/4
Липецк	1		1/0						1/1
Минск	1/1			2					1/1/2
Москва	4/3/2								4/3/2
Нальчик	2/0								?
Николаев	3/3			0/2			1/2		2/3
Новосибирск	1/2		1						1/2/1
Одесса	6/6								?
Пенза	3					?	?	?	?
Пермь	2								2
Рига	1/1			1					1/1/1
Ровно	1								?
Ростов-на-Дону	3/3								?
Северск	0/1/4								1/3/1
Таллин	3/2/3								?

ВИД	кол-во	поступления	другие	всего*	падёж*	падёж	отправлено	другие	кол-во
------------	---------------	--------------------	---------------	---------------	---------------	--------------	-------------------	---------------	---------------

ЗООПАРК	особей на 01.01.1996	из других зоопарков	поступ- ления	получено молодняка	молод- няка	кроме молодняка	в другие зоопарки	выбытия	особей на 01.01.1997
Харьков	1/1/5			1	1	2			1/1/3
Чимкент	8					4			4
Могильник									
Aquila hellaca									
Алма-Ата	2/2/2								?
Баку	1								?
Донское	1/1/1								?
Ереван	1								?
Казань	2/3	?	1/0?	?					3/4
Каунас	0/1								0/1
Киев	1/0								?
Кишинев	0/1								0/1
Ленинград	1/2								1/2
Липецк	1								1
Москва	1/3/4								3/4/1
Нальчик	0/1								?
Новосибирск	1								0/1
Одесса	1/2								?
Рига	1/1								1/1
Ростов-на-Дону	1/1								?
Таллин	1/11/1								?
Харьков	1								0/1
Челябинск			1						1
Чимкент	1/0/2					1.0?	?	?	1/0
Беркут									
Aquila chrysaetos									

ВИД ЗООПАРК	кол-во особей на 01.01.1996	поступления из других зоопарков	другие поступ- ления	всего* получено молодняка	падёж* молод- няка	падёж кроме молодняка	отправлено в другие зоопарки	другие выбытия	кол-во особей на 01.01.1997
Алма-Ата	4/2/1								?
Большеречье	1					?	?	?	?
Екатеринбург	1/0								?
Ереван	2								?
Караганда	1/0								?
Каунас	3								2/1
Киев	1								?
Краснодар	1								?
Лакаш	1								1
Ленинград	4/2								4/2
Москва	4/1								4/2
Нальчик	1/0		0/1						?
Новосибирск	2/2/1	0/1		1					2/4/1
Пермь	0/2								0/2
Ростов-на-Дону	0/1/1								?
Рига	1/1								1/1
Северск			1						1
Таллин	5/3								?
Харьков	1								1
Чимкент	?	?	?	?		1/0			3

ВИД ЗООПАРК	кол-во особей на 01.01.1996	поступления из других зоопарков	другие поступ- ления	всего* получено молодняка	падёж* молод- няка	падёж кроме молодняка	отправлено в другие зоопарки	другие выбытия	кол-во особей на 01.01.1997
Орёл-карлик Hieraaetus pennatus									
Москва	0/1								0/1
Одесса	1/2								?
Чимкент	?	?	?	?		1			
Степная пустельга Falco naumanni									
Алма-Ата	1/1/2								?
Иваново	?	?	?	?					0/1
Караганда	1/0								?
Новосибирск	1/2					?	?	?	1/1
Ростов-на-Дону	1/0								?
Чимкент	?	?	?	?		3			
Обыкновенная пустельга Falco tinnunculus									
Алма-Ата	5/4/2								?
Большеречье	1								1
Гродно			0/1						0/1
Ереван	4								?
Железногорск	3					1			2
Иваново	1/4			1/0		0/2			2/2
Калининград	1/1								1/1
Каунас	2								2
Киев	1								?
Кишинев	?	?	?	?					1

ВИД ЗООПАРК	кол-во особей на 01.01.1996	поступления из других зоопарков	другие поступ- ления	всего* получено молодняка	падёж* молод- няка	падёж кроме молодняка	отправлено в другие зоопарки	другие выбытия	кол-во особей на 01.01.1997
Балобан Falco cherrug									
Алма-Ата	11/9								?
Барнаул	19/12								?
Большеречье			1						1
Донское	16								?
Казань	1/1								1/1
Каунас	2/1					1/1	1/0		
Лакаш	1/1/3					?	?	?	?
Ленинград	2/2	1/0		2/3/5	5				5/5
Москва	2/4/2	1/0				1			3/4/1
Новосибирск	0/1		3						0/1/3
Одесса	8/1								?
Рига	2/2								2/2
Ростов-на-Дону	0/1								
Северск			1/2	П 3					1/2
Челябинск			0/1						0/1
Кречет Falco rusticolus									
Алма-Ата	0/1								?
Барнаул	0/2								?
Лакаш	1/1/2								?
Ленинград			2/0						2/0

ВИД ЗООПАРК	кол-во особей на 01.01.1996	поступления из других зоопарков	другие поступ- ления	всего* получено молодняка	падёж* молод- няка	падёж кроме молодняка	отправлено в другие зоопарки	другие выбытия	кол-во особей на 01.01.1997
Ростов-на-Дону	1/0								?
Чимкент	5					?	?	?	?
Американский филин Bubo virginianus									
Москва	0/1								0/1
Филин Bubo bubo									
Алма-Ата	3/5/5								?
Большеречье	1	1/0							1/1
Гродно	0/1	1/1							1/2
Екатеринбург	1/1								?
Ереван	8								?
Железногорск	1								1
Иваново	2/1								2/1
Казань	1/0								1/0
Караганда	1/1/1								?
Каунас	2/2/2								3/3
Киев	1/1/5								?
Кишинев	4								4
Ленинград	2/2						0/2		2/1
Липецк	1/1					?	?	?	?
Минск	1/1		0/1						1/2
Москва	2/2					0/1			2/1
Нальчик	2/0								?
Николаев	1/1/3	1					1		1/1/3

ВИД ЗООПАРК	кол-во особей на 01.01.1996	поступления из других зоопарков	другие поступ- ления	всего* получено молодняка	падёж* молод- няка	падёж кроме молодняка	отправлено в другие зоопарки	другие выбытия	кол-во особей на 01.01.1997
Иглоногая сова									
Ninox scutulata ussuriensis									
Северск	1								1
Домовой сыч									
Athene noctua									
Алма-Ата	2								?
Киев	2								?
Кишинев	?	?	?	?					1
Нальчик	?								?
Николаев	1/0								1/0
Ровно	1								?
Харьков	2								2
Обыкновенная неясыть									
Strix aluco									
Алма-Ата	2/2/3								?
Гродно	1								1
Екатеринбург	1								?
Иваново	1/2	?	?	II 2/0					3/3
Калининград	2/2								2/2
Караганда	1/1								?
Каунас	1/1/1								1/1/2
Кишинев	?	?	?	?					2
Ленинград	21								2/1
Липецк	1					?	?	?	?

ВИД ЗООПАРК	кол-во особей на 01.01.1996	поступления из других зоопарков	другие поступ- ления	всего* получено молодняка	падёж* молод- няка	падёж кроме молодняка	отправлено в другие зоопарки	другие выбытия	кол-во особей на 01.01.1997
Минск	1					1		1	
Москва	7					2			5
Пенза	1					?	?	?	?
Пермь	3		1			?	?	?	2
Рига	1/3/2			6	2				1/3/6
Таллин	2/7								?
Харьков	1/2/1								1/2/1
Чимкент	1/1								1/1
Длиннохвостая неясыть									
Strix uralensis									
Алма-Ата	2/2								?
Екатеринбург	1								?
Иваново	1/1								0/1
Киев	1								?
Кишинев	4								1/1
Краснодар	1								?
Ленинград	3/3/19		1	8					3/3/18
Минск	1								1
Москва	0/1/2								0/3
Новосибирск	1/2	?	4	?					4/8/3
Пермь	1		3						
Рига	0/1								
Ростов-на-Дону	1/1								
Северск	3	?	?	?					

ВИД ЗООПАРК	кол-во особей на 01.01.1996	поступления из других зоопарков	другие поступ- ления	всего* получено молодняка	падёж* молод- няка	падёж кроме молодняка	отправлено в другие зоопарки	другие выбытия	кол-во особей на 01.01.1997
Таллин	2/2								
Челябинск	1/1		1/1					1/1	1/1
Чимкент	0/1								0/1
Бородатая неясыть									
Strix nebulosa									
Ленинград	1/2								1/2
Новосибирск			1						1
Пермь			1			1			
Таллин	2/2								?
Ушастая сова									
Asio otus									
Алма-Ата	2/2/4								?
Большеречье	1								1
Гродно	1		6						7
Ереван	4								?
Жлобин	1								?
Иваново	2/3			П 0/1					2/4
Калининград	1/0								1/0
Каунас	2					?	?	?	?
Киев	5								?
Кишинев	1	?	?	?					3
Ленинград	1/1						0/1		1/0
Липецк	2					?	?	?	?
Минск			4						4
Москва			4						4

ВИД ЗООПАРК	кол-во особей на 01.01.1996	поступления из других зоопарков	другие поступ- ления	всего* получено молодняка	падёж* молод- няка	падёж кроме молодняка	отправлено в другие зоопарки	другие выбытия	кол-во особей на 01.01.1997
Николаев	5								5
Новосибирск	4					?	?	?	3
Одесса	2								
Рига	1/3	1				2	?	?	0/1/1
Северск	2								2
Сургут	1								?
Таллин	1/1								?
Харьков	1/1/6		1						1/1/7
Челябинск				П 1					1
Чимкент				П 1					1
Болотная сова Asio flammeus									
Алма-Ата	1								?
Железногорск	1	?	?	?		2			
Караганда	2/0								?
Ленинград	1/1								1/1
Новосибирск	5								5
Пермь	1		3						4
Ростов-на-Дону	1/0								?
Рига			2/4/3			1/3/1			1/1/2
Северск	2								2
Сургут	1/1								?
Челябинск	0/1					0/1			

проекты по охране хищных птиц
ЕВРОПЕЙСКИЕ ПРОГРАММЫ ПО ИСЧЕЗАЮЩИМ ВИДАМ (ЕЕР)

Отчет за 1995 год

Орлан - белохвост (*Haliaeetus albicilla*)

1. Информация об организации, структуре и деятельности программы.

Координатор вида:	Фрэнк Риткек (Drs. Frank Rietkerk) National Foundation for Research in Zoological Gardens P.O. Box 20164, 1000 HD Amsterdam The Netherlands
Ведущий племенную книгу:	Фрэнк Риткек (в Европе)
Комитет по виду:	Joep Wensing, Arnhem Wolfgang Grummt, Berlin, Tierpark Pal Modlinger, Budapest Sean McKeown, Fota Alexej Lepeshkov, Kiev Josef Janccek, Liberec Ohad Hatzofe, SPNI/Tel-Aviv University Dagmar Schretter, Vienna
Заседания комитета:	В июле 1995 года в Познани (Польша)
Племенная книга:	Том I опубликован в июле 1994 года и содержит данные на 31 декабря 1993 года. Том 2 будет распространен в июле 1996 г.
Руководство по содержанию:	Будет распространяться в 1997 году.
Исследования:	Птицы в неволе не исследовались, но было много публикаций по результатам исследований природных популяций, особенно в Германии, Норвегии и Польше. Библиография будет опубликована в следующем уточняющем списке к Племенной книге.

2. Результаты 1995 года.

В 6 учреждениях из 46 учреждений - участников ЕЕР выращено 9 (1/1/7) птенцов.

На 01.01.96 года популяцию ЕЕР составляют 126 (55/52/19) птиц.

3. Проблемы:

- до сих пор у многих птиц не определен пол, и многие птицы содержатся в условиях исключающих размножение;
- успех размножения весьма низок;
- несколько учреждений с успехом разводящих птиц, не имеют желания стать участниками ЕЕР;
- орланы, происходящие из очень удаленных друг от друга частей ареала, могут не совпадать во времени репродуктивного периода;
- со многими учреждениями, содержащими орланов в Восточной Европе очень трудно связаться по факсу, телефону и почте;
- наиболее важная проблема, решению которой будут посвящены следующие несколько лет это трудности в перемещении птиц происходящих из дикой природы между зоопарками 'разных стран. Предстоит решать этот вопрос с органами CITES;
- проявление интереса к орланам со стороны сокольников приводит к росту цены на молодых птиц, что соблазняет некоторые зоопарки продавать птиц дилерам.

4. Рекомендации на следующий(ие) год(ы):

- разослать руководство по содержанию и разработать первый вариант руководства\указаний основных направлений работы с видами в неволе;
- обсуждать выходящее руководство по содержанию;
- сформировать пары из одиночных птиц;
- налаживать кооперацию и координацию действий между программами разведения орлана-белохвоста и полевыми исследованиями (проектами) в части, касающейся реинтродукции разведенных птиц в природу;
- привлечь два зоопарка США (Cheyenne Mountain Zoo, Colorado Springs and Greater Baton Rouge Zoo, Baton Rouge) в участники ЕЕР. В отсутствии SSP по данному виду эти зоопарки изъявили желание войти в Европейскую программу (ЕЕР);
- работа над стратегией перемещения птиц, которая позволит интегрировать орланов из зоопарков Восточной Европы в проект ЕЕР (см. Проблемы).

проекты по охране хищных птиц
ЕВРОПЕЙСКИЕ ПРОГРАММЫ ПО ИСЧЕЗАЮЩИМ ВИДАМ (ЕЕР)
Отчет за 1995 год
Бородач (*Gypaetus barbatus*)

1. Информация об организации, структуре и деятельности программы

Координатор Вида:

Dr. Hans Frey
Institut für Parasitologie und
Allgemeine Zoologie Veterinärmed
Universität
Linke Bahngasse 11
A-1030 Wien
Austria

Ведущий племенную книгу:

Ганс Фрей (в Европе)

Комитет по виду:

Правление Фонда Сохранения
Бородача
(Foundation for the Conservation of the
Bearded vulture (FCBV))
служило временной комиссией по
виду.

Заседания комитета:

Собрание FCBV состоялось в Раурисе
(Австрия) 16-17 декабря 1995 г.

Племенная книга:

В процессе подготовки к изданию.

Руководство по содержанию:

Представляются по запросу.

Исследования:

Были продолжены исследования
поведения, линьки, искусственного
разведения, ручного выкармливания и
выкармливания и технологии выпуска
птиц в природу.

2. Результаты 1995 года.

Из 26 учреждений - участников ЕЕР в 4 было получено 10 (2/5/3) птенцов в 1995 году. На 01.01.1996 года популяцию ЕЕР бородачей составляют 99 (52/44/3) птиц.

3. Проблемы.

Специальных не существует.

4. Рекомендации на следующие годы.

Специальных не существует.

проекты по охране хищных птиц
ЕВРОПЕЙСКИЕ ПРОГРАММЫ ПО ИСЧЕЗАЮЩИМ ВИДАМ (ЕЕР)
Отчет за 1995 год
Черный гриф (*Aegypius monachus*)

1. Информация об организации, структуре и деятельности программы.

Координатор вида: Мартен Франкенуис
(Dr. Maarten Frankenhuis)
Amsterdam Zoo
P.O. Box 20164 1000 HD Amsterdam
The Netherlands

Ведущий племенную книгу: Drs Koen Brouwer (в Европе)

Комитет по виду: Состоит из членов Правления Фонда сохранения черного грифа (Black Vulture Conservation Foundation (BVSF)).

Заседания комитета: Комитете заседал в Sevennes, Франция в 1995.

Племенная книга: Данные на 31.12.1995 года будут опубликованы в 1996 г.

Руководство по содержанию: Готовится.

Исследования: Продолжаются полевые работы в рамках проектов реинтродукции птиц в природу на Майорке, Экстремадуре (Испания) и Цевеннес (Франция).

2. Результаты 1995 года

В 6 учреждениях из 61 учреждения - участника ЕЕР выращено 12 (0/1/11) птенцов.

На 01.01.96 года популяцию ЕЕР составляют 82/81/22? черного грифа.

3. Проблемы:

- 19 самок отложили неоплодотворенные яйца, что с некоторыми из них случалось и ранее. Возможно, необходимо поменять партнеров;
- большое число птиц не имеют пары. Непарные самки несут неоплодотворенные яйца;

- 11 участников не предоставляют информацию ведущему племенной книги, поэтому данные на 01.01.96 года указаны с вопросительным знаком.

4. Рекомендации на следующий(ие) год(ы):

- продолжить формирование новых пар;
- составить руководство по содержанию;
- интенсифицировать общение (возможно объединение) с программами разведения в других регионах мира.

проекты по охране хищных птиц
ЕВРОПЕЙСКИЕ ПРОГРАММЫ ПО ИСЧЕЗАЮЩИМ ВИДАМ (ЕЕР)

Отчет за 1995 год
Андский кондор (*Vultur gryphus*)

1. Информация об организации, структуре и деятельности программы.

Координатор вида: Петер Дикинсон
(Mr. Peter Dickinson) Welsh Mountain
Zoo Colwyn Bay Clwyd LL28 5 UY
United Kingdom

Ведущий племенную книгу: Петер Дикинсон (в Европе).

Комитет по виду: Будет формироваться.

Заседания комитета: Не сформирован.

Племенная книга: Европейская племенная книга 1995 г.

Руководство по содержанию: Не готово.

Исследования: Не представлены.

2. Результаты 1995 года

В 3 учреждениях из 43 учреждений - участников ЕЕР выращено 5 (2/3)
птенцов. На 01.01.96 года популяцию ЕЕР составляют 96 (51/45) птиц.

3. Проблемы:

- не имеется данных о появлении второго поколения птиц в неволе.

4. Рекомендации на следующий(ие) год(ы):

- сосредоточиться на размножении птиц первого поколения в неволе;
- по возможности комплектовать пары из непарных птиц.

проекты по охране хищных птиц
ЕВРОПЕЙСКИЕ ПЛЕМЕННЫЕ КНИГИ (ESB)
Отчет за 1995 год
Белоплечий орлан (*Haliaeetus pelagicus*)

1. Информация об организации племенной книги:

Ведущий племенную книгу: Сергей Алискеров
Московский зоопарк
123242 Москва
ул. Б. Грузинская 1.

Новый ведущий книгу:
Любовь Курилович
Московский зоопарк

Международная племенная книга: Нет.

Последнее издание: Не выходило.

2. Популяция ESB: 40 (20/20) птиц в 10 учреждениях -
участниках.

СОДЕРЖАНИЕ

Вступление	1
Разведение соколов. Н.Kusperl, M.Heidenreich, H.J. Kusperl	3
Не зная прошлого - не построишь будущего. Сокола-кречеты. Систематика, распространение, образ жизни и практическое значение. Г.П. Дементьев	11
Списки городов и зоопарков	46
Адреса зоопарков и питомников, содержащих хищных птиц	47
Размножение дневных хищных птиц и сов в зоопарках и питомниках в 1996 году	54
Изменения в коллекциях дневных хищных птиц и сов зоопарков и питомников в 1996 году	58
Проекты по охране хищных птиц	81
ЕЕР по орлану-белохвосту (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	81
ЕЕР по бородачу (<i>Gypaetus barbatus</i>)	83
ЕЕР по черному грифу (<i>Aegypius monachus</i>)	84
ЕЕР по андскому кондору (<i>Vultur gryphus</i>)	86
ЕЕР по белоплечему орлану (<i>Haliaeetus pelagicus</i>)	87

Редактор ежегодника
зоолог С. Алискеров, Челябинский зоопарк, тел. (+3512) 331864

На обложке рисунок художника 10. Орлова "Воробьиный сычик"

Ваши замечания, предложения и вопросы мы ждем по адресу:
Российская Федерация
123242 Москва, Б. Грузинская, 1. Зоопарк. Алискерову Сергею.
Телефон: (095) 255-63-64
Факс: (095) 973-20-56

Отв. ООО «Макрос», Экз. 41, Тпр.800 шт.
60x34/16 Объем 5,5 пл. Подписано в печать 05.09.97