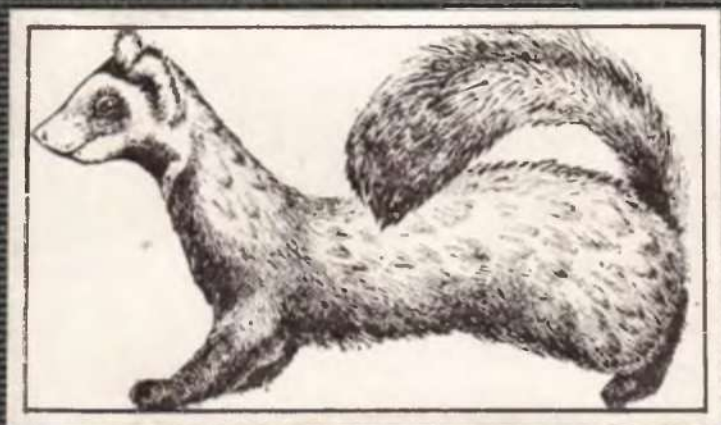


РЕДКИЕ
ЖИВОТНЫЕ
КАЗАХСТАНА



RARE SPECIES OF ANIMALS OF KAZAKHSTAN

(MATERIALS TO THE SECOND EDITION
OF RED DATA BOOK OF KAZAKH SSR)

Publishing House «Nauka» of Kazakh SSR

ALMA-ATA · 1986

РЕДКИЕ ЖИВОТНЫЕ КАЗАХСТАНА

(МАТЕРИАЛЫ КО ВТОРОМУ ИЗДАНИЮ
КРАСНОЙ КНИГИ КАЗАХСКОЙ ССР)



Издательство «Наука» Казахской ССР

АЛМА-АТА · 1986

Содержатся оригинальные материалы по современному распространению, численности и некоторым вопросам экологии 35 видов позвоночных животных: зверей (13 видов — копытные, хищные, насекомоядные), птиц (14 видов — дрофиные, рябковые, дневные хищники), пресмыкающихся (5 видов), земноводных (1 вид) и рыб (2 вида). Из них 23 вида занесены в Красную книгу СССР.

Представлены аннотированные списки беспозвоночных животных (ракообразных, моллюсков, насекомых), рекомендованных для включения в Красную книгу Казахской ССР.

Сборник рассчитан на зоологов, биологов широкого профиля и специалистов в области охраны природы.

Ответственный редактор

академик АН КазССР Е. В. ГВОЗДЕВ

Редакционная коллегия:

к.б.н. З. К. БРУШКО, к.б.н. Б. М. ГУБИН (*секретарь*),
к.б.н. Г. М. ДУКРАВЕЦ, д.б.н. А. Ф. КОВШАРЬ (*зам. ответственного редактора*), д.б.н. И. Д. МИТЯЕВ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Сохранение всего многообразия генофонда живых существ и прежде всего биологических видов, находящихся под угрозой исчезновения, — одна из основных задач охраны природы.

В Казахстане этому вопросу было посвящено первое республиканское научно-производственное совещание «Исчезающие и редкие звери и птицы Казахстана, меры по их охране и воспроизводству», проведенное Институтом зоологии АН КазССР в г. Алма-Ате 15—16 февраля 1973 г. Совещание обратилось с просьбой в Институт зоологии подготовить и издать Красную книгу республики, что и было сделано в ближайшее пятилетие: Красная книга Казахской ССР (часть 1. Позвоночные животные) издана в 1978 г. Помимо 31 вида зверей и 43 видов птиц, списки которых обсуждались на совещании, в нее вошли также 8 видов пресмыкающихся, 1 — земноводных и 4 вида рыб: так изменились состояние редких видов и уровень наших знаний о них всего за 5 лет.

Выход в свет Красной книги показал, как мало известно о редких животных, обитающих на территории Казахстана. В первую очередь это касается их распространения и численности. К тому же по многим видам животных уже к 1978 г. эти сведения значительно устарели. Не случайно поэтому Совет Министров Казахской ССР в постановлении об учреждении Красной книги поручил Академии наук Казахстана и Казглавохоте дальнейшее изучение редких и исчезающих видов животных. Для усиления и координации этих исследований в структуре Института зоологии в марте 1980 г. создана лаборатория проблем охраны диких животных в составе 10 специалистов — териологов, орнитологов, герпетологов.

С 1981 г. в республике разрабатывается целевая комплексная программа «Охрана животного мира Казахстана», в выполнении которой, помимо основных исполнителей — Института зоологии и Казглавохоты, принимают участие Среднеазиатский противочумный институт, Казахский государственный университет им. С. М. Кирова и другие научные и производственные учреждения. Пятилетие, 1981—1985 гг., посвя-

щено изучению редких животных пустынь юга и востока Казахстана как территорий, подвергающихся в настоящее время наиболее сильному антропогенному воздействию. Получено много новых сведений, которые в ряде случаев существенно меняют наши представления о состоянии популяций тех или иных видов, а также о самом составе систематических групп животных, занесенных в Красную книгу.

Наиболее интересные сведения получены по джейрану, численность и распространение которого изучались не только наземными, но и аэровизуальными методами: в зимнее и осеннее время проведены авиаучеты на правом берегу р. Или, в песках Таукумы и Сары-Ишикотрау, а также в песчаных пустынях Муюнкум и Кызылкум. Проведенные учеты и наблюдения показали, что в южных районах Казахстана, от Аральского моря до Алакольской котловины, сейчас обитает около 10—12 тыс. джейранов, причем повсеместно причиной уменьшения их численности является в первую очередь браконьерство. Даже оттеснение джейранов стадами овец играет меньшую роль, поскольку там, где джейраны не подвергаются прямому преследованию со стороны человека, они могут пользоваться теми же водопоями и пастбищами, что и домашний скот.

Выяснены также численность и распространение в южных и юго-восточных районах Казахстана дрофы-красотки, или джека, степного орла и могильника, сокола-балобана, белобрюхого и чернобрюхого рябков, пегего пудота, трехпалого карликового тушканчика и ряда других видов позвоночных животных; впервые за последние десятилетия на территории республики обнаружены жилые гнезда белого аиста. В Боролдайских горах удалось провести первые стационарные исследования биологии безногой ящерицы желтопузика, в Джунгарском Алатау — семиреченского тритона, в Южном Прибалхашье — саксаульной сойки. Вместе с тем в процессе работы со всей отчетливостью выяснилось, как много еще предстоит сделать в деле выявления редких видов, изучения причин их бедственного положения и поисков путей спасения.

Сейчас стало совершенно ясно, что угроза исчезновения нависла не только над крупными позвоночными животными, бывшими объектами охоты или промысла, но и над многими видами беспозвоночных животных. Так, в Красную книгу СССР в 1982 г. дополнительно к 229 видам позвоночных животных включены 234 вида беспозвоночных — насекомых, ракообразных, моллюсков, червей.

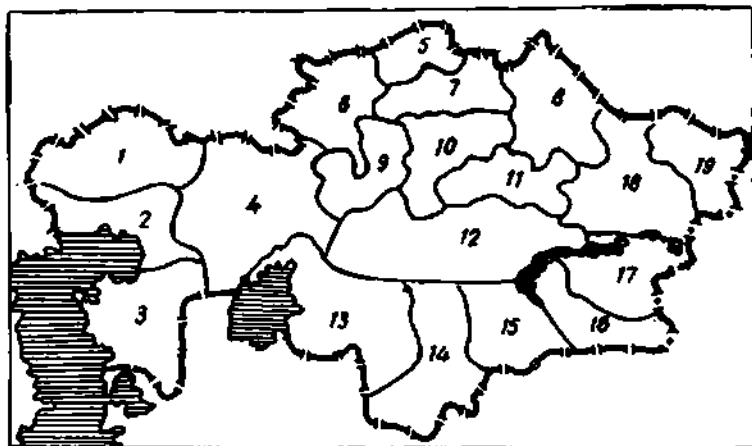
Поэтому 26—27 декабря 1983 г. Институт зоологии провел второе совещание по редким и исчезающим видам животных, которое подвело итоги работ в этой области за 10 лет, прошедших со дня проведения первого совещания. В его работе приняли участие 97 человек, представлявших 25 научных и производственных организаций и учреждений, в том числе институты биологического профиля АН КазССР, вузы республики, Среднеазиатский противочумный институт Минздрава СССР, КазНИИРХ, Каззоокомбинат, заповедники и др. Совещание одобрило деятельность Института зоологии по организации и проведению исследований редких и исчезающих видов животных и поддержало инициативу Института о включении в Красную книгу Казахской ССР представителей беспозвоночных животных, обратив особое внимание среди насекомых на высших чешуекрылых, одиночных пчелиных и жуков-ко-

ровок как наиболее чувствительных к воздействию антропогенных факторов.

Признав целесообразным переиздание Красной книги Казахской ССР (часть I. Животные) не позже 1986—1987 гг., совещание обратилось в Институт зоологии АН КазССР, Главное управление заповедников и Центральный совет Казахского общества охраны природы с просьбой опубликовать сборник научных статей «Редкие животные Казахстана».

В ноябре 1984 г. вопрос об охране и изучении редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных фауны Казахстана был рассмотрен на заседании Президиума Академии наук Казахской ССР, в решении которого специальным пунктом указано на необходимость издания сборника научных статей о редких животных Казахстана.

Настоящий сборник представляет собой примерно половину того материала, который получен за последние годы в процессе выполнения целевой комплексной программы, в меньшей степени — сторонними авторами. Структура его не совсем обычна. В первом разделе, посвященном позвоночным животным, материал сгруппирован по видам, включенным в Красную книгу Казахской ССР или СССР (ряд видов из Красной книги СССР, например балобан, могильник, степной орел, по-



Картограмма Казахстана с нумерацией областей: 1 — Уральская; 2 — Гурьевская; 3 — Мангышлакская; 4 — Актюбинская; 5 — Северо-Казахстанская; 6 — Кустанайская; 7 — Кокчетавская; 8 — Павлодарская; 9 — Тургайская; 10 — Целиноградская; 11 — Карагадинская; 12 — Джезказганская; 13 — Кызыл-Ординская; 14 — Чимкентская; 15 — Джембулская; 16 — Алма-Атинская; 17 — Талды-Курганская; 18 — Семипалатинская; 19 — Восточно-Казахстанская

ка не занесен в Красную книгу Казахской ССР). Здесь публикуются новые сведения о 35 видах зверей, птиц, пресмыкающихся, земноводных и рыб; при этом помимо традиционной формы научной статьи широко использована публикация кратких заметок по тому или иному виду животных, как это сделано в сборнике «Редкие, исчезающие и малоизученные птицы СССР» (Рязань, 1976). Такой прием позволил опубликовать массу ценнейших сведений о редких и малоизученных животных,

расширить авторский коллектив сборника с 39 (авторы отдельных статей) до 152 человек. Но в отличие от упомянутого образца в настоящем сборнике принят несколько иной подход к авторству: печатной работой следует считать не каждую заметку, а всю сумму кратких сообщений одного автора. Библиографическое описание такой работы будет выглядеть следующим образом:

Петров В. Н. Краткие сообщения о редких птицах и пресмыкающихся // Редкие животные Казахстана. Алма-Ата, 1986. С. 17, 28, 137, 184.

Для сохранения одинаковой последовательности изложения у разных видов материал сообщений скомпонован по областям, нумерация которых приводится на карте (см. рис.) и в тексте — в скобках после названия каждого вида.

Во втором разделе сборника приводятся аннотированные списки беспозвоночных животных, рекомендуемых к внесению в Красную книгу Казахской ССР. Цель их публикации — широкое обсуждение научной общественностью. Виды, помеченные одной звездочкой, рекомендуются в Красную книгу Казахской ССР, двумя — в Красную книгу СССР.

Предлагая читателю настоящий сборник, редколлегия с удовлетворением констатирует возросший объем работ по изучению редких видов позвоночных животных. Однако по большинству из них сведения все еще недостаточны для выяснения истинных причин их бедственного положения и разработки мероприятий по сохранению этих видов, поэтому мы будем искренне признательны всем, кто сообщит новые сведения о редких животных в адрес Института зоологии АН КазССР.

Позвоночные животные

Млекопитающие

Mammalia



СЕМЕЙСТВО ЛОШАДИНЫЕ

КУЛАН — *EQUUS HEMIONUS ONAGER* PALL.

(Распространен в областях: 13, 17)

УДК 599.723(574)

Д. А. БЛАНК, А. Ф. ТАРАСОВ

Наблюдения над формированием новой популяции кулана в Казахстане

В связи с обмелением Аральского моря единственная в Казахстане популяция кулана на о. Барсакельмес оказалась под угрозой вымирания, так как концентрация солей в море — единственном месте водопоя для куланов — достигла предельного уровня для них. Ухудшилась и без того скудная кормовая база, осложнилась доставка зимних кормов. Было решено из островной популяции создать не менее трех материковых, в том числе одну — в предгорьях юго-западных отрогов Джунгарского Алатау, на территории Капчагайского охотничье-заповедного хозяйства на северном побережье Капчагайского водохранилища. Работы по созданию новой популяции проводились на средства Главного управления заповедников и охотничьего хозяйства при Совете Министров КазССР при постоянном консультативном участии специалистов лаборатории проблем охраны диких животных Института зоологии АН КазССР (Ковшарь, Каргаполов, 1982).

Первые 23 кулана (7 самцов и 16 самок) были привезены сюда в январе — феврале 1982 г.: 3 января — 2 самца и 2 самки, 1 февраля — 1 самец и 6 самок, 4 февраля — 2 самца и 4 самки, 12—14 февраля — 2 самца и 4 самки. Куланов выпустили в три вольера площадью по 1,5 га каждый, которые соединялись между собой переходами. Волье-

ры были построены на северном берегу Капчагайского водохранилища в 60 км к востоку от пос. Чингильды, у кордона Жантугай.

Куланы плохо перенесли перевозку, имели многочисленные раны на морде и на крупе. Однако через полтора месяца, к апрелю, раны у них зажили, все животные были в хорошем состоянии. В апреле из 7 самцов выделился один доминант, который отделил от остальных куланов жеребца, примерно равного себе по силе, и часто гонял его по вольтеру.

В феврале один самец убежал из куланария сразу после выпуска из транспортировочного ящика. Он просто свалил сетку вольтера и побегал дальше, словно не заметив ее. На следующий день он ходил вокруг загонов, обнюхивался с куланами через сетку, бился в нее, стремясь попасть обратно. Так продолжалось около недели, пока егерю Ж. Кушелекову не удалось заманить его в вольтер.

Второго мая дрались два самца и повалили сетку куланария. Стоявшая рядом беременная самка спокойно вышла на свободу и пошла от вольтера, на ходу пасясь. За ней другие куланы не последовали. По устному сообщению Ж. Кушелекова, сначала она пошла на запад, в сторону пос. Чингильды. Шла исключительно по дороге. Через день вернулась к куланарию, провела здесь ночь, а 5 мая ушла по дороге на восток от кордона Жантугай. Она была в ур. Узун-Тал (40 км к востоку от кордона), а 6 мая — около геологической партии в 70 км от кордона, откуда ушла в сторону гор Матай.

Первый куланенок родился в вольтерах 13 мая, а 20 мая их было уже пятеро.

Выпустили куланов 20 мая. Когда открыли вольтер, первым вышел самец, которого часто гонял доминант. Остальные животные не хотели выходить, хотя их гнали сзади люди, выстроившись цепью. Куланы шли вдоль сетки, доходили до открытого участка, останавливались в нерешительности и плотной группой бежали обратно, прорывая цепь людей. Так повторилось несколько раз. Наконец один куланенок решился шагнуть за сетку, за ним последовала самка-мать, а за ней пошли все остальные куланы.

После выпуска один кулан пришел к столовой около поселка дорожников Басчи (95—100 км восточнее места выпуска). Перешел Панфиловскую трассу и начал пастьбу сразу за дорогой. Один чабан погнал его назад на территорию Капчагайского охотничье-заповедного хозяйства, в сторону гор Матай, дальше он пошел сам (устное сообщение местных жителей).

Группа из 4—5 куланов держалась в течение 2—3 дней в июле в районе ключа Кокбастау и Поющей горы.

Самая большая группа куланов, состоящая из 11 самок, 6 жеребят и 1 самца, постоянно держалась в предгорьях Чулака, совершая небольшие перемещения от ущ. Кызылаус до ущ. Талдысай, т. е. в пределах 10 км от места выпуска. Эту группу мы наблюдали здесь 10, 16, 18, 24 июля, 28 октября, 11, 19, 20, 21, 23, 24, 26 ноября 1982 г. Они ходили на водопой к небольшой речушке, выходящей из ущ. Кызылаус, или к Капчагайскому водохранилищу.

Вторая группа — 4 самки и 1 жеребенок — была до конца августа на зимовье Комсомольская база, выше ур. Мынбулак. С катеров не-

однократно наблюдали, как эта группа спускалась к водопою в 4—5 ч утра в 2—3 км западнее биостанции КазГУ.

В горах Малые Калканы 13 августа мы наблюдали двух короткохвостых самцов. Они стояли на вершине горы и занимались грумингом, но, увидев нас, убежали за первую цепь Малых Калкан.

В 3—4 км к северу от кордона Жантугай 20 ноября встретили самку с куланенком, а в 2 км к западу от этого кордона — одиночного самца с белым правым передним копытом. Это был самец, который занимал доминантное положение в группе куланов, когда они находились еще в вольерах. В период осенних наблюдений 1982 г. мы неоднократно (20, 21, 23, 24, 26 ноября) встречали этого самца-одиночку, а 21 ноября видели 3 самок и одного жеребенка-самца в 3—4 км к юго-востоку от уш. Талдысай.

С 22 по 27 ноября 1982 г. 15 куланов держались в 3—4 км к северу от кордона Жантугай, совершая небольшие перемещения к востоку и западу от него. 28 ноября эта группа ушла на 7—8 км к востоку от ур. Талдысай, во главе ее был самец, который в условиях вольерного содержания подвергался нападениям со стороны доминанта. Среди остальных 14 куланов были 1 самец-двухлеток, 9 самок и 4 жеребенка (2 самца и 2 самки).

В 11 км к западу от кордона Жантугай, в 50—60 м от дороги, 23 ноября обнаружили погибшую самку, у которой был куланенок-самец. Специалисты Алма-Атинского зооветеринарного института после вскрытия установили, что самка погибла от удушья в результате расширения кишечника.

Мы подогнали к осиротевшему куланенку недалеко от этого места пасущуюся группу (1 самец, 2 самки и 2 жеребенка). Куланенок подбежал к самкам, они обнюхали морды друг друга, после чего вместе направились к горам. Эта группа 26 ноября объединилась с 15 куланами и с ними ушла на 7—8 км к востоку от уш. Талдысай.

Таким образом, в 1982 г. всего нами было отмечено 28 куланов: 16 взрослых самок (одна из них погибла), 8 жеребят (3 самки и 5 самцов) и 4 самца (доминант, субдоминант, самец-двухлеток и короткохвостый). Из всех выпущенных в 1982 г. куланов 3 самок не удалось найти, возможно, они находились за пределами обследованной территории.

В январе — феврале 1983 г. нами совместно с кандидатом биологических наук П. П. Осиповым (Институт зоологии АН КазССР) и начальником отдела заповедников Казглавохоты В. Л. Сотниковым были определены численность и половозрастной состав исходной популяции кулана на о. Барсакельмес. В результате выяснилось, что широко распространенное мнение о малом количестве самок на острове по сравнению с самцами оказалось ошибочным: по нашим данным, это соотношение получилось примерно равным (см. таблицу).

Приведенные в таблице цифры нельзя считать абсолютными, так как куланы постоянно обмениваются особями между группами, формируют крупные группы, которые время от времени распадаются на более мелкие.

Вторую партию куланов привезли в Капчагайское охотничье-заповедное хозяйство с о. Барсакельмес 16 февраля 1983 г. Это были 4 самки, среди них одна — сеголетка. Куланы этой партии имели гораздо

меньше внешних повреждений кожи, чем прошлогодней. Через месяц, в середине марта, этих повреждений уже не было видно.

Бывший доминант — белокопытный самец постоянно после выпуска первой партии ходил один и часто недалеко от куланария. Когда привезли новых самок, он стал приходить сюда, заходить в открытые вольеры, обнюхиваться с самками через сетку, кормиться из кормушек. В начале марта егерь Ж. Кушелеков перегородил машиной ему выход, когда он в очередной раз зашел в вольер и встал за ветряк. Жеребец сначала бегал вдоль сетки, стремясь выбраться из вольера, затем успокоился. Самца соединили с привезенными самками, и 22 мая он спаривался с одной из них. 30 мая в вольере родился первый куланенок, а 9 июня — второй.

Половозрастной состав встреченных групп куланов
(кол-во голов)

Встреченные косяки	Сего- летки	Самки	Самцы	Не опре- делены	Всего
Первый	16	24	4	—	44
Второй	19	30	4	10	63
Третий	20	50	—	16	86
Самцовые группы			44+40		84
Итого	55	104	92	26	277

Выпустили эту вторую партию куланов 16 июня 1983 г. За это время в первой партии куланов произошли следующие события. В январе 1983 г. погибли 2 кулана. Один из них был самец. Его нашел егерь Ж. Кушелеков в районе уш. Чулак, когда кулан еще дышал. Он был очень худ, одна передняя нога у жеребца сильно опухла. На следующий день он был уже мертв и один бок его — выеден. Второго разодранного кулана Ж. Кушелеков нашел у дороги, в 4—5 км к западу от кордона Жантугай. Пол этого животного не установлен.

В конце февраля — начале марта сотрудник биостанции КазГУ В. Чижевский не один раз наблюдал куланов рядом со станцией (40 км восточнее места выпуска). В разные встречи их было 16, 18, 20 и 22. Куланы почти не реагировали на проезжающие машины.

Группу куланов в 19 особей, из них 6 куланят, мы наблюдали 24 марта в 16 ч в 8 км к западу от кордона Жантугай. Они шли в сторону кордона, но к ночи повернули назад и ушли к совхозу «Кербулакский», где держались с 15 до 30 марта.

Однажды, 25 мая, группа из 16 куланов (2 взрослых самца, 5 самцов-годовиков, 1 самец-двухлодок и 8 самок) посетила пустующие загоны куланария, причем 8 животных зашли в открытый вольер, но через несколько минут выбежали оттуда. Через час, в течение которого все куланы стояли плотной группой у входа, занимаясь грумингом, стадо потянулось на запад от вольера. Беременные самки (их было 4) перелиняли почти полностью, годовики только начали линять, остальные животные имели промежуточные стадии линьки. Эта группа спустилась на водопой к Капчагайскому водохранилищу в 2 км к западу от метеостанции.

К 1 июня 1983 г. у выпущенных в 1982 г. куланов появилось 4 жеребенка, а 9 июня в районе уш. Талдысай наблюдали группу из

20 взрослых куланов и 4 жеребят; в стороне от них стоял взрослый самец.

После выпуска из вольер вторая группа объединилась с первой. Вскоре после этого один куланенок погиб, его нашли разодранным.

Летом 1983 г. основная группа куланов в своих перемещениях к востоку от кордона Жантугай стала доходить до родников ур. Мынбулак, периодически возвращаясь к месту выпуска.

Таким образом, в настоящее время после гибели 4 особей на территории Капчагайского охотничье-заповедного хозяйства находятся 37 куланов, среди них 22 самки, 5 жеребят и 10 самцов. Постепенно расширялся район их обитания. Если в 1982 г. куланы перемещались к востоку и западу от кордона Жантугай на 15—20 км, то в 1983 г. — на 40—45 км, причем на одном месте они практически не задерживаются. Несмотря на колебания состава, ядро основного стада было постоянным. В нем 15—16 животных, из них 8 самок, 1 гаремный самец, 5—6 прошлогодков и 1 самец-двулеток. Появление у выпущенных в 1982 г. куланов уже местных 4 жеребят говорит о хорошем состоянии животных на новом месте.

ЛИТЕРАТУРА

Ковшарь А. Ф., Каргаполов А. Д. Перспективы разведения в неволе и создание природных популяций кулана в Казахстане // Разведение и создание новых популяций редких и ценных видов животных: (Тезисы докладов III Всесоюз. совещания). Ашхабад, 1982. С. 147—149.

Краткие сообщения о кулане

В зоопарках Казахстана кулан содержится только в Карагандинском, где имеются самец и самка.

А. Л. Сибирякова

СЕМЕЙСТВО ПОЛОРОГИЕ

ДЖЕЙРАН — *GAZELLA SUBGUTTUROSA* GULD.

(Распространен в областях: 3, 4, 12—17)

УДК 599.735.5(574)

Д. А. БЛАНК

К экологии джейрана в Илийской долине

Экология джейрана в Илийской долине изучалась многими исследователями (Афанасьев и др., 1953; Слудский, 1956; Жиряков, 1977; Жиряков, Федосенко, 1977). Несмотря на это, нами отмечены некоторые неизвестные черты экологии, а численность и размещение джейранов здесь претерпели значительные изменения, особенно за последние несколько лет.

Материал нами собирался в 1981—1983 гг. Основной методикой исследования были визуальные наблюдения с помощью бинокля и под-

зорной трубы ЗРТ-457. Всего проведено за время исследований 200 ч наблюдений.

Места обитания джейрана в Илийской долине представляют собой слабо всхолмленную каменисто-щебенистую пустыню с густой сетью сухих русел, в которых расположены негустые заросли саксаула, курчавки, терескена, жузгуна. Вся остальная площадь лишена кустарников и занята низкорослой многолетней или однолетней растительностью, в основном солянками.

Численность. Максимальная численность джейранов в Илийской долине (до 14 тыс. особей) сохранялась вплоть до 1943 г. Затем в результате прямого истребления их количество постоянно сокращалось и стало минимальным в 50—60-х годах, когда здесь отмечались лишь отдельные особи. С восстановлением Алма-Атинского заповедника число джейранов начало расти, но очень медленно. В 1973 г. в заповеднике их было несколько десятков, а во время обзедов его территории отмечено 10—15 зверей за весь маршрут (Жиряков, 1977). С организацией Капчагайского охотничье-заповедного хозяйства охрана животных улучшилась и численность их начала расти быстрее. Сейчас число джейранов на единицу площади на охраняемой части Илийской долины самое высокое в Казахстане. Так, 10 августа 1982 г. за автомобильный маршрут от кордона Мынбулак вдоль гор Большие Калканы до пос. Майки (30—35 км) было учтено 202 джейрана, а 20 ноября 1982 г. на маршруте протяженностью 40 км вдоль гор Чулак от ур. Талдысай до уш. Тенгиз — 360. Учет джейранов с вертолета МИ-8, проведенный 9 декабря 1982 г. совместно с сотрудниками Казглавохоты, показал, что их количество здесь достигает 650 особей на территории 60 тыс. га, но так как часть территории хозяйства не была охвачена учетом, то эту цифру надо считать заниженной. По результатам этого учета, средняя плотность населения джейранов зимой здесь достигает 10,6 особи на 1000 га, а места — до 40 джейранов на 1000 га.

Горы Большие Калканы, практически необитаемые поздней осенью и зимой из-за сильных ветров и низких температур, летом заселены джейранами довольно плотно. Сюда они поднимаются с равнины, спасаясь от жары и гнуса. Во время наблюдений в июне — июле 1981 г. мы встречали в верховьях Больших Калкан до 40—50 этих газелей, в ноябре того же года — лишь отдельных особей, а 9 декабря 1982 г. с вертолета видели только одного самца.

Восточнее Капчагайского охотничье-заповедного хозяйства, в предгорьях Катутау и Актау, плотность населения джейранов резко падает из-за браконьерства. На маршруте вдоль южной окраины Катутау протяженностью 60 км 7 сентября 1982 г. было отмечено 11 джейранов, а в самих этих горах за 4 дня наблюдений, 15—19 августа того же года, встретились только одна самка с двумя джейранятами.

Сезонные и суточные перемещения. В марте джейраны начинают перемещаться из ур. Мынбулак на запад. Они заходят в это время на территорию хозяйства западнее уш. Чулак. Здесь солянки сменяются полынями, которые начинают вегетировать раньше. В апреле основная масса этих животных смещается в обратном направлении — в район ур. Талдысай, где в мае самки рожают детенышей. Большая часть самцов мигрирует дальше к востоку и занимает места, удаленные от водопоев. В конце июня самки с джейранятами, уже способ-

ными сопровождать их, смещаются к востоку. С наступлением холодов в октябре — ноябре оставшиеся джейраны из ур. Талдысай мигрируют в ур. Мынбулак. Севернее урочища, ближе к горам Матай, они зимой укрываются от холодных ветров, дующих вдоль гор. Общая протяженность сезонных миграций не превышает 100—120 км.

Стадность джейранов в разные сезоны 1982 г.
(числитель — число встреч; знаменатель — их частота, %)

Число особей в табуне	Апрель	Май	Июль	Август	Ноябрь	Всего
1	$\frac{81}{89}$	$\frac{84}{44}$	$\frac{48}{25}$	$\frac{135}{28}$	$\frac{38}{35}$	$\frac{386}{33}$
2	$\frac{55}{27}$	$\frac{45}{23}$	$\frac{54}{29}$	$\frac{139}{29}$	$\frac{21}{19}$	$\frac{314}{27}$
3	$\frac{27}{13}$	$\frac{20}{10}$	$\frac{36}{19}$	$\frac{98}{20}$	$\frac{22}{20}$	$\frac{203}{17}$
4	$\frac{15}{7}$	$\frac{21}{11}$	$\frac{19}{10}$	$\frac{39}{8}$	$\frac{10}{9}$	$\frac{104}{9}$
5	$\frac{8}{4}$	$\frac{6}{3}$	$\frac{13}{7}$	$\frac{16}{3}$	$\frac{12}{11}$	$\frac{55}{4,6}$
6	$\frac{9}{4}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{6}{3,5}$	$\frac{53}{11}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{77}{6}$
7	$\frac{3}{2}$	$\frac{4}{2}$	$\frac{4}{2}$	$\frac{2}{0,4}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{15}{1,3}$
8	—	$\frac{1}{0,5}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{2}{0,4}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{7}{6,6}$
9	$\frac{2}{1}$	$\frac{1}{0,5}$	$\frac{1}{0,5}$	$\frac{1}{0,2}$	—	$\frac{5}{0,4}$
10	$\frac{2}{1}$	—	—	—	—	$\frac{2}{0,1}$
>10	$\frac{4}{2}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{4}{2}$	—	$\frac{1}{1}$	$\frac{12}{1}$
Всего	$\frac{206}{100}$	$\frac{192}{100}$	$\frac{188}{100}$	$\frac{485}{100}$	$\frac{109}{100}$	$\frac{1180}{100}$

Ежедневно вечером джейраны совершают переходы из мест дневок, из Калкан, предгорий Чулака и Матай, на водопой в ур. Мынбулак и к р. Или, где они проводят ночь, а утром возвращаются назад. Протяженность этих перемещений составляет 6—8 км. Суточные переходы приурочены к рассвету и закату с поправкой на их смещение к полудню ближе к зиме; если в мае это было в 4 ч 30 мин и в 21 ч, то в сентябре — в 6 ч 30 мин и 19 ч 30 мин.

Стадность, половой и возрастной состав стад. Джейраны не образуют крупных групп. Мы наблюдали лишь скопления, или концентрацию, этих животных в октябре — ноябре. Скопления, в отличие от групп, постоянно меняют свой состав, то распадаясь, на

отдельные части, то вновь концентрируясь. К середине ноября, т. е. к началу гона, скопления окончательно исчезают.

Наиболее часто встречаются одиночные животные, с увеличением группы частота встреч пропорционально уменьшается (см. таблицу). Одиночные животные — это, как правило, взрослые самцы. У джейранов группы можно разделить на самочки, самцовые и смешанные. Самцовые группы состоят из животных разных возрастов, включая годовиков. Часть самцов из этих групп занимает индивидуальные участки и находится на них в период осеннего и весеннего гона (Бланк, Федосенко, 1983). Самочки состоят из одной или нескольких самок с джейранятами или подростками сеголетками, а затем годовиками, в основном самками. Годовики-самцы отделяются от матерей зимой и присоединяются к самцовым, очень редко формируют самостоятельные группы. Самки-годовики ходят вместе с матерями уже и после того, как сами ими становятся, формируя таким образом самочки группы.

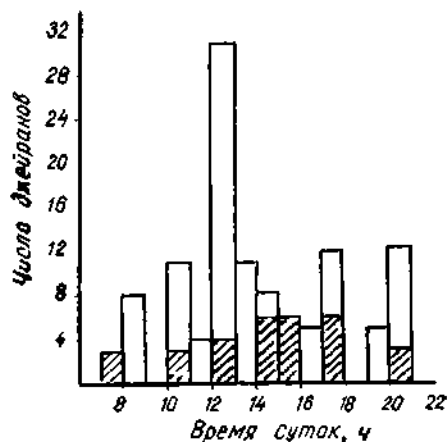
Соотношение полов у джейранов близко 1:1.

Питание, водопой. Питание джейранов исследовали, собирая поеди и проводя визуальные наблюдения.

Джейраны питаются практически всеми растениями, произрастающими в этих местах. Но весной они предпочитают эфемеры (*Carex physodes*, *Seseli sessiliflorum*, *Heliotropium argusoides*, *Limonium gmelini*, *Ferula iliensis*, *Galium verum*), летом — зеленые побеги саксаула (*Haloxylon persicum*), листья таких кустарников, как терескен (*Eurotia ceratoides*), курчавка (*Atraphaxis spinosa*), селитрянки (*Nitraria schoberi*), чингил (*Halimodendron halodendron*). Поедают побеги боялыча (*Salsola arbusculiformis*), листья верблюжьей колючки (*Alhagi kirghisorum*), ивы (*Salix songorica*), туранги (*Populus diversifolia*), джиды (*Elaeagnus oxycarpa*). Осенью и зимой джейраны питаются различными солянками, полынями, и саксаулом.

Джейраны во время пастбы набирают полный рот травы и листьев, поднимают голову, стоят, пережевывают, одновременно осматриваются. Когда глотают очередную порцию растительности, кадык у них двигается вверх-вниз. Особенно это заметно у самцов, кадык у которых значительно крупнее. Часто во время пережевывания травы джейраны облизывают языком морду.

У водопоев эти газели проводят всю ночь, возвращаясь на дневки лишь утром. Но они пьют еще и в течение всего дня. Пик дневного водопоя приходится на полдень с небольшими смещениями в зависимости от сезона года (см. рисунок). Испытывая сильную жажду, джейраны последние несколько сот метров бегут к воде, но, подбежав к ней на 40—50 м, останавливаются, замирают. Неожиданно бегут от воды,



Интенсивность водопоя джейранов в марте (заштриховано) и в июле—августе

затем вновь возвращаются. Наконец подходят к воде, иногда передними ногами заходят в нее и начинают пить. Через каждые 10—15 с поднимают головы, осматриваются и снова пьют, так в течение 1,5—2 мин (пример такого водопоя у самца 21 марта 1983 г.: пьет — $M=17,4$ с, $lim=5-53$, $n=5$; осмотр $M=4,5$ с, $lim=2-6$ с, $n=4$; 83% времени ушло на питье, 17% — на осмотр).

Часто джейраны выходят на склон крутого берега, осматривают его сверху, затем спускаются вниз. При этом прыгают нередко со склона высотой до 105—110 см и запрыгивают на эту же высоту, возвращаясь с водопоя. Прыжок снизу они совершают с места с предварительным замедлением перед склоном.

Зимой большое значение в утолении жажды играет снег, особенно он важен для территориальных самцов. Они почти целиком удовлетворяют свои потребности в воде за счет снега в период гола. Самки и молодые животные тоже едят снег, хотя и зимой продолжают ходить к водопоям.

Состояние охраны. Капчагайское охотничье-заповедное хозяйство занимает в равнинной части юго-западных отрогов Джунгарского Алатау около 130—150 тыс. га. Но только 17,5 тыс. га имеют заповедный режим. Это горы Малые и Большие Калканы и узкая полоска в 1—2 км равнины вокруг них. В Калканах джейраны проводят день, а на водопой и ночную пастьбу идут на родники ур. Мынбулак, т. е. оказываются на незаповедной территории, которая используется в хозяйственном отношении. На незаповедной территории находится и ур. Талдысай — место массового охота джейранов.

Капчагайское охотничье-заповедное хозяйство находится на территории пяти совхозов. Ближе к пос. Чингильды организованы два новых совхоза — «Кербулакский» и «Капчагайский», земли которых распаханы и засажены хозяйственными культурами. Планируется дальнейшее расширение засеваемых площадей и распашка новых земель. Далее земли к востоку от уш. Чулак и почти до уш. Кылаус интенсивно используются для выпаса скота зимой и весной (совхоз «Карачекский»). Восточнее уш. Талдысай вдоль гор Чулак и Матай в каждом ущелье находятся почти весь год по одной-две отары овец, которые выпасаются и на равнине (совхозы «Чокан» и «Амангельды»). Еще восточнее, на родниках ур. Мынбулак, ежегодно проводится сенокос, а весной и зимой у каждого из них стоит чабан с отарой овец, косяком лошадей или стадом коров (совхоз «Басчинский»). Лишь небольшой отрезок равнинной территории охотничьего хозяйства между уш. Кылаус и Талдысай и дальше к востоку до уш. Челбыр не использовался до последнего времени под выпас скота, но осенью 1983 г. совхоз «Кербулакский» и там разместил отары овец, т. е. занял те места, где весной проходит массовый окот джейранов.

Домашний скот является пищевым конкурентом джейрана. В результате перевыпаса он не только сильно вытравляет пастбища, но и вытаптывает их. Чабаны, находящиеся с отарами и имеющие оружие для защиты домашнего скота от волка, используют его в браконьерских целях, а чабанские собаки постоянно охотятся на диких животных.

Многочисленные сельскохозяйственные мероприятия, проводимые в течение всего года на территории охотничьего хозяйства, приводят к тому, что здесь курсируют многочисленные автомашины, постоянно беспокоя-

щие джейранов, особенно во время оюта. Так, в августе 1982 г. во время перевозки навоза с зимовок у гор Матай на поля совхоза «Басчинский» мы видели на территориях, прилегающих к дорогам, по которым делали эти перевозки, лишь отдельных животных, тогда как за неделю до этого здесь насчитывалось до 150 джейранов.

Таким образом, отрицательное влияние хозяйственной деятельности на кормовую базу джейранов, постоянные факторы беспокойства, а также браконьерство сдерживают дальнейший рост численности этого редкого зверя.

Территория Капчагайского охотничье-заповедного хозяйства уникальна своим животным миром. Кроме джейрана, здесь создается новая популяция куланов в Казахстане, обитает архар. Все эти виды занесены в Красную книгу СССР. На этой территории обитают также птицы, как чернобрюхий рябок, дрофа-красотка, орлан-белохвост, черный анет, бородач-ягнятник, стервятник, беркут. Они тоже занесены в Красную книгу КазССР.

Сравнительно высокая численность редких копытных и наличие многих других видов животных, занесенных в Красную книгу, требуют ограничения хозяйственной деятельности на равнинной части Капчагайского охотничье-заповедного хозяйства и придания ей статуса заповедной территории.

ЛИТЕРАТУРА

Афанасьев А. В., Бажанов В. С., Корелов М. Н., Слудский А. А., Страутман Е. И. Джейран // Звери Казахстана. Алма-Ата, 1953. С. 484—488.

Бланк Д. А., Федосенко А. К. Ложный гон у джейрана // Поведение животного в сообществах: Материалы III Всесоюз. конф. по поведению животных. М., 1983. Т. 2. С. 258—259.

Жиряков В. А. Редкие копытные Алма-Атинского заповедника и их охрана // Редкие млекопитающие фауны СССР. М., 1977. С. 141—155.

Жиряков В. А., Федосенко А. К. Джейран в Илийской долине // Редкие виды млекопитающих и их охрана. М., 1977. С. 210—211.

Слудский А. А. Размножение джейрана // Тр. Ин-та зоологии АН КазССР, 1956. Т. 6. С. 78—108.

УДК 599.735.5(574)

С. Б. ПОЛЕ, А. А. КАРПОВ

О численности джейрана в Муюнкуме, Таукуме и прилегающих к ним районах

В настоящем сообщении приведены результаты учетов численности джейрана на территории Муюнкума, Таукума, Восточных Кызылкумов, южной части Бетпак-Далы и опросные данные по Или-Каратайскому междуречью. Основные сведения получены в процессе эпизоотологического обследования в период с 1967 по 1983 г. Наблюдения проводили методом маршрутных учетов. Общая длина автомобильных и пеших маршрутов составила более 3500 км, вертолетных — около 800 км. В Муюнкуме наиболее подробно изучена нами территория Причуйской части песков и Зачуйской саксауловой дачи (Саксаул-Далы). Здесь джейран заселяет супесчаную всхолмленную равнину с черносаксаульниками и бугристые пески, где находит для себя благоприятные усло-

вия в течение всех сезонов года. В Таукуме наибольшая концентрация животных отмечена в центральной части массива к востоку от автодороги Кольшенгель — Топар.

Численность джейрана в Муюнкуме за последние 12 лет колебалась довольно существенно — от 1 до 24 особей на 100 км маршрута. Максимум приходился на осень 1978 г., минимум — на зиму 1970/71 и 1982 гг., а средний показатель составлял около 4 животных на 100 км маршрута. Общая численность антилоп (с учетом спада в 1982 г.) оценивается нами примерно в 350—400 голов. Массовая гибель джейранов произошла в этом районе после необычайно многоснежной зимы 1968/69 г. Весной 1969 г. встречалось до 1—2 погибших животных на 25 км маршрута, причем среди найденных преобладали трупы старых самцов. Причину массовой гибели газелей мы объясняем труднодоступностью основных зимних кормов (в частности, различных видов полыни). При глубоком снежном покрове недостаток их не компенсировался наличием кустарников и саксаула, плохо поедаемых джейраном даже в условиях бескормицы. В последующие два года численность упала до 1 особи на 100 км маршрута. К 1974 г. плотность животных достигла исходной, а в 1978 г. значительно превысила среднееголетние показатели (24 особи на 100 км). В последующие три года отмечался спад, и осенью 1982 г. в Причуйской части Муюнкума были встречены лишь следы единичных особей и мелких групп. В обычные по численности годы ранней весной и осенью джейраны чаще всего встречались группами по 2—9 особей. Максимальное количество животных в группе отмечено поздней осенью — 9 голов (2 самца и 7 самок). Небольшое количество самок ежегодно остается здесь на окот.

В Саксаул-Дале джейран встречается значительно реже, хотя часть этой территории входит в Андасайский государственный заказник. Высокой численности в период наблюдений здесь не отмечалось. Чаще всего попадались единичные экземпляры, лишь дважды (осенью 1965 г. и весной 1970 г.) зарегистрированы табунки из 6 и 4 животных.

В южной части Бетпак-Далы (западнее Саксаул-Далы) джейраны появляются обычно осенью, в период кочевки сайги. Их группы иногда достигают 20 голов (устное сообщение директора Андасайского заказника А. Д. Лапина). В апреле—мае 1975 г. в районе сора Караконн мы видели группу из 6 самцов, а также одиночных самок.

В Таукуме эти животные распределяются неравномерно. В западной части песков джейран встречается постоянно, но в небольшом количестве — в среднем около 1 особи на 100 км маршрута. Максимальная величина группы, встреченной нами 4 мая 1983 г., составляла 5 особей.

В центральной части Таукума численность их значительно выше: на маршруте Баканас — Кольшенгель и обратно 17 мая 1983 г. мы увидели с вертолета 29 джейранов, распределенных небольшими группами (до 3 особей) по саксаульникам. В южной части массива песков, там, где зарослей этого растения нет, джейраны не попадались. По наблюдениям зоологов Талды-Курганской противочумной станции Ю. В. Савелова и К. В. Цоя, в марте в центральной части песков зарегистрировано несколько табунов, насчитывающих 25, 27 и более животных.

В Или-Каратальском междуречье джейран встречается значительно реже, а распределение его по территории неравномерное. По опросным данным (наблюдения зоологов Талды-Курганской противочумной

станции В. А. Бурделова и С. В. Дягилева), в районе пос. Карой и стационара Таспах одиночки и мелкие группы антилоп встречаются весной, летом и осенью (максимальное число животных в группе достигало 20), в окрестностях стационара Копалы джейран также обычен, но тяготеет здесь к старому руслу р. Или. В глубине песков Сары-Ишик-отрау эти животные очень редки. Так, во время облета опорных точек в этом районе весной и осенью 1983 г. (протяженность маршрута составила более 250 км) мы видели лишь двух джейранов. По левобережью р. Каратал в среднем ее течении (стационар Наймансуек) осенью антилопа часто встречается в припойменной зоне.

В Восточных Кызылкумах (присырдарьинская часть) джейран распространен неравномерно и численность его колеблется в пределах 1—5 особей на 100 км маршрута, причем в последние годы она заметно снижается. Этот район интенсивно используется в хозяйственных целях, и антропогенное воздействие, очевидно, одна из основных причин снижения численности животных.

Между группировками джейранов, населяющих Муюнкум, Бетпак-Далу и Таукум, вероятно, осуществляется обмен особями во время весенних и осенних кочевков, направление которых и приуроченность по времени, по нашим наблюдениям, совпадают с миграциями сайги, а по дальности перемещений, очевидно, значительно уступают последним.

К факторам, положительно влияющим на состояние популяции джейрана, следует отнести рост числа артезианских самонзливающихся скважин, за счет которых на западе Муюнкума и в Восточных Кызылкумах увеличилось количество постоянных водоемов. Однако есть в этом процессе и обратная сторона — в районах концентрации копытных усиливается пресс браконьерства. Так, в Причуйских Муюнкумах осенью 1978 и 1981 гг. мы неоднократно регистрировали попытки браконьерской добычи джейранов из-под фар. Органами Госохотинспекции в 1980—1981 гг. установлено 14 случаев незаконной добычи этих животных в Джамбулской и 58 — в Чимкентской областях.

В целях усиления эффективности охранных мероприятий необходимо, наряду с активизацией прямой борьбы с браконьерством, шире использовать средства массовой информации для пропаганды идей охраны природных комплексов и законодательства по охране редких видов животных.

УДК 599.735.5(574)

В. А. ФАДЕЕВ

Численность джейрана в песках Таукум и Муюнкум (по данным авиавизуальных учетов)

Во время авиавизуальных учетов сайгаков в 1972—1982 гг. регистрировались и другие виды млекопитающих, в том числе джейраны. Методика учетов, разработанная для сайгаков, применялась и при определении численности газелей, только учетная полоса составляла 1 км с каждого борта. Полеты проводили в марте — апреле на самолете АН-2. Необходимо только иметь в виду, что ошибка при учетах джейранов выше, чем принято для сайгаков ($\pm 10-15\%$), так как эти животные часто затаиваются и их трудно заметить на фоне земли.

Таукум. Учеты проводились в юго-восточной части этих песков (пос. Баканас, Акший, Казахстан, р. Курты). Полученная плотность населения джейранов на 1 кв. км затем распространялась на весь массив Таукума. Выяснено, что их общая численность в эти годы составляла примерно 340—450 голов (см. таблицу).

Численность джейранов в песках Таукум, Муюнкум и Бетпак-Дале
(по данным весенних авиавизуальных учетов)

Время учета	Встречено джейранов	Протяженность авиамаршрута, км	Плотность населения на 1 кв. км	Общая численность
Таукум (площадь 11 200 кв. км)				
Март 1976 г.	29	650	0,04	450
1978 г.	14	400	0,03	310
1982 г.	16	400	0,04	450
Муюнкум (площадь 32 000 кв. км)				
Март 1972 г.	28	610	0,04	1280
1974 г.	27	850	0,03	1000
Апрель 1977 г.	21	640	0,03	950
Март 1979 г.	26	450	0,03	1600
Чулакэспе (площадь 2000 кв. км)				
Март 1976 г.	5	260	0,02	40
Окрестности горы Джамбул (1200 кв. км)				
Март 1976 г.	10	170	0,06	70

Муюнкум. Учетами охвачена вся территория песков. В 1972, 1974 и 1977 гг. плотность населения джейранов изменялась от 0,03 до 0,04 особи на 1 кв. км, т. е. численность животных в эти годы была относительно стабильной (960—1280 голов). По нашим и опросным данным, за последние годы в Муюнкуме численность джейранов увеличивается, что связано с благоприятными метеорологическими условиями и улучшением охраны. В 1979 г. плотность населения этих газелей возросла до 0,05 особи на 1 кв. км, а их общее поголовье составляет 1600, т. е. по-прежнему джейраны — одни из самых редких животных. В 1960 г. численность этих копытных была уже низкой, но их запасы в Муюнкуме оценивались около 3 тыс. особей.

Бетпак-Дала (низовья р. Чу, ур. Чулакэспе). Джейраны круглогодично обитают по саксаульникам, расположенным от низовьев р. Сарысу и на восток до ур. Чулакэспе (Английская скв.). Территория сравнительно небольшая. Плотность населения джейранов низкая (0,02 особи на 1 кв. км). Всего количество этих газелей определено в 40 голов (1976 г.).

Андасайский заказник (гора Джамбул, Байгора и на юг до р. Чу). Плотность населения газелей по сравнению с другими районами довольно высокая и составляет 0,06 особи на 1 кв. км, а их общая численность — 70 голов (1976 г.).

Таким образом, в настоящее время в Таукуме, Муюнкуме и по югу Бетпак-Далы джейраны встречаются крайне редко, в то время как в 50-х годах они в этих местах были одними из самых многочисленных среди диких копытных. Чтобы восстановить и сохранить численность этих газелей, необходимо создать специализированные заказники в местах, где джейраны еще обитают (Таукум, Муюнкум, низовья р. Чу).

УДК 599.735.5(574)

А. Ф. КОВШАРЬ, Д. А. БЛАНК

О численности джейрана в южных районах Казахстана

В 1981—1984 гг. при выполнении темы «Редкие и исчезающие позвоночные животные пустынь юга и востока Казахстана» особое внимание было уделено выяснению численности джейрана как одного из наиболее редких и важных охраняемых видов животных. В ряде районов проведены аэровизуальные учеты на площади около 7 тыс. кв. км (около 140 ч полетов) и наземные учеты с автомобиля (суммарный автомобильный маршрут — более 13 тыс. км). В работе помимо авторов принимали участие Б. М. Губин, А. Ж. Жатканбаев, Р. А. Кубыкин, Р. Г. Пфеффер и другие сотрудники лаборатории проблем охраны диких животных Института зоологии АН КазССР.

В среднем течении р. Или, на территории Капчагайского охотничье-заповедного хозяйства (ГОЗХ), аэровизуальный учет джейранов в зимнее время проведен трижды. Все учеты проводились с вертолета МИ-8. Во время первого учета, выполненного совместно с представителями Казглавохоты В. Л. Сотниковым, А. Ф. Тарасовым и В. А. Жиряковым 9 декабря 1982 г. (высота полета 50—70 м, скорость 140—160 км/ч, но маршрут выбран произвольно, не в соответствии с общепринятой методикой), на площади около 94 тыс. га встречен 591 джейран, из них 70% — в урочищах Мынбулак и Талдысай на беспахотных участках каменистой пустыни с хорошим травостоем.

Все остальные учеты проводились в соответствии с «Рекомендациями по применению авиации в охотничьем хозяйстве» (М., 1980), одобренными Управлением ПАНХ МГА СССР и Главприродой МСХ СССР. Учет проводился челночным способом на высоте 50—100 м и при скорости полета 150—160 км/ч. Расстояние между параллельными маршрутами варьировало в зависимости от местной обстановки. Для Капчагайского хозяйства оно равнялось в среднем 5 км, а длина самих маршрутов — по 8—10 км (от побережья Капчагайского водохранилища до подножия гор Чулак и Матай). Ширина учетной полосы составляла по 500 м с каждого борта. Специальная проверка (запись расстояний до каждой встреченной группы джейранов) показала, что в действительности эта полоса еще уже, так как подавляющее большинство джейранов отмечено не далее 200—300 м вправо и влево от курса вертолета. Учет вели 5 человек: по два с каждого борта и один прокладывал маршрут в кабине, он же записывал животных, которые оказывались под вертолетом, вне поля зрения боковых учетчиков.

Следующие два учета в Капчагайском ГОЗХ проведены 25 ноября и 7 декабря 1983 г., причем в последнюю дату учетом охвачена значи-

тельная территория к востоку от хозяйства. Результаты этих учетов показаны в таблице 1.

Средняя плотность населения, по данным этих двух учетов, составила 2,29 джейрана на 1 кв. км (25 ноября — 2,67, а 7 декабря — 0,84), что в пересчете на всю площадь хозяйства (950 кв. км) составляет около 1900 особей.

Таблица 1. Плотность населения джейранов на разных участках Капчагайского ГОЗХ и в предгорьях Катутау (1983 г.)

Место учета	Протяженность авиамаршрутов, км	Встречено джейранов	Плотность населения, особи/кв.км
25 ноября			
Ушелье Кылаус	59	47	0,8
Урочище Талдысай	16	153	9,6
Урочище Бесшатыр	37	193	5,2
Район нового кордона	16	23	1,4
Урочище Мынбулак	8	49	6,1
М. Калканы	11	9	0,8
Район Поющей горы	8	5	0,6
Предгорья Б. Калкан	32	94	2,9
Матай—Б. Калканы	32	13	0,4
Всего	219	586	—
7 декабря			
Урочище Мынбулак	35	57	1,6
М. Калканы	19	10	0,5
Родник Кокбастау	21	14	0,7
К северу от Б. Калкан	27	33	1,3
Б. Калканы	35	9	0,3
Б. Калканы—Катутау	16	6	0,4
Всего	153	129	—
Предгорья Катутау	56	32	0,6
Предгорья Актау	27	3	0,1
Всего	83	35	—
Чиликский р-н	40	4	0,1

Распределение джейранов на территории Капчагайского ГОЗХ показывает, что интенсивное хозяйственное освоение (распашка земель, выпас скота) его западной части привело к вытеснению джейранов: за время учета здесь не встречено ни одной особи вплоть до уш. Кылаус.

Автомобильные маршруты 1981—1983 гг. и стационарные наблюдения показали, что на участке от уш. Талдысай до ур. Бесшатыр плотность джейранов остается самой высокой на протяжении всего года. В ноябре 1983 г. в этом районе были размещены 5 отар овец, что, конечно, повлияло на кормовую базу джейранов и, соответственно, на их распределение и численность. Выпас скота в этом районе недопустим еще и потому, что здесь проходит окот у большинства джейранов. Сле-

дует особо подчеркнуть, что зимние скопления джейранов в хозяйстве, наблюдавшиеся на аэровизуальных учетах 1982 и 1983 гг., находятся вне заповедной его части. Для полноценной охраны джейрана и мест его обитания необходимо расширить площадь заповедного участка хозяйства с включением урочищ Мынбулак, Бесшатыр и Жантугай.

В верхнем течении р. Или с 7 по 12 апреля 1984 г. проведен автомобильный учет джейранов в Уйгурском районе Алма-Атинской и Панфиловском районе Талды-Курганской областей. На маршруте в 12 км вдоль юго-восточных склонов гор Большие Богуты 7 апреля учтено 6 джейранов — группа из 5 особей и одиночный самец. По сухим руслам внутри этих гор на маршруте в 19 км учтено 8 джейранов: 2 самца вместе и 2 самки, каждая с 2 годовиками. Между Большими Богутами и р. Чарын на маршруте в 10 км встретили 2 одиночных самцов в сильно пересеченной местности с многочисленными останцами, сложенными из осадочных пород. В самой Сюгатинской долине джейранов сейчас нет. На территории недавно созданного охотхозяйства «Бахтыкурай» (прилипские пески между поселками Узунтам и Дубук) численность джейранов, по сведениям районного госохотинспектора Г. Конева, оценивается в 40—50 голов. В предгорьях хр. Кетмень, южнее дороги Узунтам — Дубук сейчас джейраны не встречаются.

В песках Каракум юго-восточнее г. Панфилова 10—12 апреля на маршруте в 56 км отмечено 12 джейранов и 9 их свежих следов. Всего здесь обитает 35—40 особей. Эти пески со всех сторон окружены сельскохозяйственными угодьями, т. е. миграции джейранов здесь сведены к минимуму. Частое посещение этих мест гидрогеологами, пограничниками и местными жителями с целью браконьерства, а также хорошо развитая сеть дорог через пески делают существование джейрана в этом районе проблематичным уже в ближайшем будущем. В Уйгурском районе джейраны из предгорий Больших Боготов вытесняются каждую зиму на внутренние участки этих гор, так как отарами заняты все водопой. Таким образом, численность джейранов в обоих районах не имеет перспектив для увеличения.

В низовьях р. Или (Южное Прибалхашье) аэровизуальный учет джейрана проведен с 26 ноября по 6 декабря 1983 г. с вертолета МИ-8 по той же методике, что и на Капчагае, изменена была только протяженность маршрутов (40—100 км) и расстояние между ними (в Таукуме — через 10 км, в Сары-Ишикотрау — через 20 км). Результаты приведены в таблице 2 отдельно для левобережья (пески Таукум) и правобережья (пески Сары-Ишикотрау).

Пески Таукум. Учетами охвачена вся территория песков. В результате выяснилось, что джейраны практически не встречаются в крайней юго-восточной и северо-западной частях этой пустыни (участки № 1 и 5). Здесь плотность джейранов не превышает 0,01 особи/кв. км. Эти участки были исключены при экстраполяции данных на всю площадь учета.

Наибольшая плотность джейранов оказалась на участке № 2, между поселками Айдарлы и Кольшенгель. Здесь она достигает 0,71 особи/кв. км, практически все джейраны на этом и на других участках были сосредоточены в центральных частях пустыни, в крупнобугристых песках.

Пустыня Сары-Ишикотрау. Обследованы сухие русла Баканаса,

Таблица 2. Численность джейранов в песках Южного Прибалхашья
(26 ноября — 6 декабря 1983 г.)

№ участка	Встречено животных	Протяженность авиамаршрута, км	Плотность населения на 1 кв. км	Средняя плотность	Общая численность
Пески Таукум (площадь 7500 кв. км)					
1	1	158	0,01	0,22	1 650
2	157	220	0,71		
3	50	234	0,21		
4	10	131	0,08		
5	2	147	0,01		
Всего	220	890			
Пески Сары-Ишикотрау (площадь 20 135 кв. км)					
1	49	342	0,14	0,07	1 400
2	12	416	0,03		
3	39	628	0,06		
Всего	100	1 386			

южный и центральный участки Или-Каратальского междуречья. Наибольшая плотность джейрана оказалась на участке №1, а средняя плотность в 3 раза меньше, чем в Таукуме. В этой пустыне газели были сосредоточены в саксаульниках или по сухим руслам Баканаса.

Общая численность джейранов в Сары-Ишикотрау, исключая ее северо-восточную часть, где не были проведены учеты, составляет 1400 особей.

Пески Муюнкум. В этих обширных песках, ограниченных с севера р. Чу, учет проведен с 15 декабря 1983 г. по 29 января 1984 г. с самолета АН-2 (высота полета 50—60 м, скорость 160 км/ч, полоса учета 500 м с каждого борта, параллельные маршруты закладывались через каждые 10 км). Результаты учета приведены в таблице 3.

Учетом охвачена вся территория песков. Наибольшая плотность джейранов была на участке №2 в густых саксаульниках южнее с. Фурмановка (0,25 особи/кв. км). Именно здесь, в районе колодца Крыкбакер, в саксаульнике на барханах в декабре 1983 г. егерь М. Жусупов видел скопление джейранов более 100 голов. К югу от этого саксаульника (участок №1) джейраны практически не встречались, здесь были заросли жузгуна или места, лишенные кустарников. Этот участок тоже был исключен при экстраполяции данных на всю площадь пустыни.

На юге Муюнкума джейраны начали встречаться только на долготе г. Джамбула, здесь была отмечена группа из 14 особей в 25—30 км к северу от с. Сарыбарак.

Другой участок со сравнительно высокой плотностью газелей (0,12 особи на 1 кв. км) отмечен между поселками Жайляуколь и Чпганак (участок №6). Здесь животные были сосредоточены в крупнобугристых песках в центре Муюнкума, к северу и югу от центра встречи были редки.

На всех участках джейраны встречались в густом саксаульнике или сильно пересеченной местности, где они могут укрыться от холодных зимних ветров.

Летом в Муюнкуме джейран также не редкость, о чем свидетельствуют наземные обследования и опросные сведения. Так, у южной кромки этих песков на границе с долиной р. Талас на автомобильных маршрутах протяженностью 100 км с 20 по 27 мая 1983 г. мы встретили джейранов трижды общей численностью 7 голов: 22 мая 2 одиночных самок и группу из 2 взрослых и 2 молодых — в 30 км от с. Кенес и 24 мая одиночную самку, явно отодвинувшую от детеныша, — в 20—30 км от с. Ушарал. Егерь Кенесского охотхозяйства В. Чувашов встречал здесь за одну ночь до 17 джейранов и задержал браконьеров с 5 убитыми джейранами.

Таблица 3. Численность джейрана в песках Муюнкум
(15 декабря 1983 г. — 29 января 1984 г.)

№ участка	Встречено джейранов	Протяженность авт. маршрута, км	Плотность, особи/кв. км	Средняя плотность	Общая численность
24 800 кв. км					
1	—	1089	—	0,10	2480
2	79	321	0,25		
3	14	238	0,06		
4	35	344	0,10		
5	15	750	0,02		
6	58	463	0,12	—	
7	—	450	—		
Всего	291	3655	—		

Гораздо многочисленнее джейраны у северной кромки Муюнкума, граничащей с долиной р. Чу. На автмаршруте с. Фурмановка — колодец Крыбакер — с. Фурмановка (150 км) всего за несколько часов 29—30 июня 1984 г. мы встретили в саксаульнике на барханах самку с 2 сеголетками, отдельно одиночного молодого самца и труп сеголетки, погибшей месяц назад. Особенно высокая плотность населения джейранов северо-западнее этого места, от с. Кумузек до с. Жайляуколь и Чиганак. Об этом свидетельствуют егеря Андасайского заказника А. Капков и М. Жусупов, председатель охотколлектива с. Фурмановка П. И. Жиляев, сотрудники Когашикской метеостанции в центре Бетпак-Далы. Это же подтверждает и тот факт, что на добычу джейранов в районе с. Жайляуколь ездят браконьеры даже из с. Байкадам, расположенного по ту сторону песков. По словам егеря А. Капкова, летом джейраны несколько рассредоточиваются в центральной части песков, но постоянно возвращаются к северной их кромке, где находятся солонцы. Некоторые чабаны, уходя на лето к северу, в Сары-Арку, оставляют у кошар и зимовок куски соли для джейранов. Возле таких мест иногда собирается до 10 газелей. В июле 1983 г. наблюдали, как после внезапного обильного дождя по 1—3 джейрана выходили на трассу Фурмановка — Уланбель, где пили воду из луж на асфальте в 50—100 м от движущихся автомашин. В этих местах повышенной численности джейранов необходимо наладить их действенную охрану.

В пустыне Бетпак-Дала, к северу от р. Чу, джейран сейчас настолько редок, что авиаучеты его здесь проводить нет смысла. В Западной Бетпак-Дале 4—10 мая 1981 г. на общем маршруте около 200 км к северо-западу от с. Жувантюбе он вообще не отмечен, в 1983 г. с 20 мая по 30 июня (маршрут 1 035 км) только однажды, 26 июня, встречены самка с детенышем у южной кромки песков Катынкул (левобережье р. Сарысу). Местные жители в мае—июне встречали 2 джейранов в окрестностях скважины Чулакэспе. Не отмечен джейран и в конце мая 1984 г. на маршруте в 475 км, в том числе и у кромки песков Катынкул и Сасыкченель. В Центральной Бетпак-Дале, в радиусе 60—70 км от ур. Когашик и по маршруту Когашик—колодец Коктал (общая протяженность маршрутов 1123 км), с 9 по 25 июня 1984 г. мы джейрана не встречали. По словам работников метеостанции «Бетпак-Дала», до 1980 г. в окрестностях Когашика встречалась группа из 7 джейранов, но в последние годы их нет. В восточной части Бетпак-Далы, на территории Андасайского заказника, джейраны встречаются немногим чаще. На маршруте в 1840 км за 37 дней полевых работ (25—31 июля 1982 г., 27 апреля—17 мая 1983 г., 29 мая—9 июня 1984 г.) они отмечены всего 4 раза общим числом 7 особей: группа из 4 джейранов 28 июля 1982 г. в кустарнике близ поймы р. Чу в 15 км к востоку от центральной усадьбы Андасайского заказника, через 3 дня—одиночный самец на водопое в пойме р. Чу, 9 мая 1983 г.—одиночка на полпути между горой Курманчиге и поймой р. Чу, 29 мая 1984 г.—самка в саксаульниках Кояндыозека в 40 км севернее с. Фурмановка. По словам егерской охраны заказника, зимой 1981/82 г. близ кордона, расположенного в пойме р. Чу около с. Фурмановка, держалось 20—30 джейранов, а в 1964 г. здесь встречались стада до 300 голов. Сейчас же во всей Бетпак-Дале на маршруте 4,6 тыс. км встречено всего 9 джейранов.

Наши наблюдения подтверждают сведения, полученные в 1972—1982 г. при авиаучете сайги (см. статью В. А. Фадеева в данном сборнике), по которым в Бетпак-Дале джейран сохранился только в юго-восточной ее части (близ горных групп Байгора и Джамбул) и в самой юго-западной (ур. Чулакэспе), причем джейраны обитают здесь только летом, а к зиме мигрируют к р. Чу, соединяясь с мулюнкусской популяцией.

В пустыне Кызылкум в пределах Кызыл-Ординской области на автотрассе в 806 км с 19 апреля по 7 мая 1984 г. мы встретили джейранов 3 раза в количестве 5 особей: одиночного самца 21 апреля у скв. Батырбек Яныкурганского района, 2 самцов и 1 самку 26 апреля близ скв. Бадык (70 км к западу от Кызыл-Орды) и одиночку 6 мая в районе сухого русла Жанадарья близ скв. Мынтай. Недалеко от последней точки 7 мая на взлете видели с борта АН-2 пару джейранов в редком саксаульнике на равнине. Все встреченные газели держались близ кромки песков. По словам зоологов Кызыл-Ординского противочумного отделения и пилотов местного авиаотряда, джейран еще нередок в Кызылкуме, но летом рассеян в песках и только к сентябрю выходит на глинистую равнину. Браконьерство на него здесь сильно развито, поскольку сайги на левобережье Сырдарьи нет. Особую опасность, помимо охоты с фарой, представляет добыча джейрана чабанами у водопоев при помощи капканов.

Резюмируя все сказанное, мы оцениваем общую численность джей-

рана в южных районах Казахстана примерно в 8—10 тыс. особей. Из них около 4,5 тыс. обитает в приилийских пустынях — от верхнего течения до дельты. Максимальная плотность населения джейрана — на правом берегу среднего течения р. Или, на охраняемой территории Капчагайского ГОЗХ (от 0,84 до 2,67 особи/кв. км). Сейчас численность джейрана в этом хозяйстве стабилизировалась за счет постоянной весенней миграции значительного количества животных на соседние территории — вверх и вниз по течению реки. В этом заключается особая роль данного хозяйства как резервата редкого вида животных. К востоку до г. Панфилова в песках Жабалаккум плотность населения джейранов резко падает из-за развитого браконьерства, а общая численность их может быть оценена в 100—120 особей. В песках юго-восточнее г. Панфилова изолированная популяция джейрана насчитывает 35—40 особей, а на всем левобережье от верхнего течения до Капчагай обитает не более нескольких десятков джейранов. В низовьях этой реки, наоборот, больше джейранов на левобережных песках Таукум (1650 особей при плотности 0,22 особи/кв. км), меньше — на правобережной, в междуречье Или и Каратала (пески Сары-Ишикотрау, 1400 особей при плотности 0,03—0,14 особи/кв. км). Такое значительное различие в плотности населения объясняется менее благоприятными условиями обитания в Сары-Ишикотрау (на значительной площади зимой здесь лежит снег) и более благоприятными условиями для браконьерства, так как Таукум — это бугристые пески, а Сары-Ишикотрау — это грядовые пески с такырными участками. Здесь распределение джейранов меняется значительно по сезонам: если зимой и весной они встречаются во внутренних районах пустыни, то летом и осенью мигрируют в сторону оз. Балхаш.

Нельзя не отметить больших различий в результатах нашего учета и данных, полученных во время аэровизуального учета сайги (см. статью В. А. Фадеева в настоящем сборнике). Возможно, в какой-то мере это свидетельствует о некотором росте численности джейрана в последние годы, но в основном это различия между результатами **специального и попутного учета**. Безусловно, при втором типе учета неизбежен недоучет, поскольку, во-первых, выискивать небольшие группы и одиночных джейранов среди массы сайги довольно трудно и, во-вторых, джейраны избегают мест массовых скоплений сайги, а именно там прокладывают маршруты при учете этого промыслового зверя.

Все это свидетельствует в пользу проведения специальных учетов численности джейрана. Такие учеты, впервые проведенные в 1983 г. в Таукуме, Муюнкуме и Сары-Ишикотрау (см. выше), рисуют обнадеживающую картину более высокой численности джейрана, чем это указано в Красной книге Казахской ССР. Возможно, наблюдается тенденция к увеличению численности, но это предположение нуждается в проверке. Для окончательного определения общей численности джейрана в Казахстане необходимо провести аэровизуальные учеты в Кызылкуме, Юго-Восточном Прибалхашье, пустынях Прикаспия и Приаралья.

В заключение несколько слов о проблеме сохранения природных популяций джейрана в Казахстане. В настоящее время под охраной Капчагайского ГОЗХ находится самая плотная в Казахстане популяция джейранов, которая, как уже говорилось, поставляет этого зверя и в соседние районы. Она же может в дальнейшем служить и для искусственного, планового расселения джейрана в другие районы Казахста-

на. Однако и здесь не все обстоит благополучно. Западная часть этой территории сейчас интенсивно осваивается хозяйствами, только за последние годы джейраны оттеснены здесь на 30 км к востоку. Заповедная же часть хозяйства, находящаяся у его восточной окраины (окрестности Поющего бархана), мизерно мала — всего 17 тыс. га.

Строительство водопровода для пос. Чингильды изъело у диких копытных 250—300 кв. км пастбищной площади. При этом усилился пресс браконьерства, так как в связи с этой стройкой количество людей и автомашин резко увеличилось. Для создания нормальных условий существования джейрана (и кулана) необходимо остановить дальнейшее хозяйственное освоение территории охотничье-заповедного хозяйства, резко уменьшить количество выпасаемого на равнине домашнего скота, расширить заповедную часть хозяйства, включив в нее ур. Мынбулак и Бесшатыр вплоть до ущ. Талдысай, а также всю равнинную часть между ур. Мынбулак и горами Матай, где высокая плотность населения джейрана.

Второе место с высокой плотностью населения джейранов (пески Таукум на левобережье низовья р. Или) пока не имеет статуса охраняемой территории, и браконьерство здесь процветает, хотя рядом находится заказник «Илийская дельта».

Таукумская популяция джейрана нуждается в резком усилении охраны в зимнее время, так как с наступлением морозов бугристые пески становятся доступными для автотранспорта (даже средней проходимости). Здесь желательно учредить заказник республиканского значения.

Еще один заказник, круглогодичный, необходим вдоль северной кромки песков Муюнкум — от с. Фурмановка до с. Жайляуколь, он может быть филиалом Андасайского государственного заказника. На западе Казахстана роль надежных резерватов джейрана должны выполнять заповедники — Барсакельмесский и недавно созданный Устьуртский.

Краткие сообщения о джейране

3. Мангышлакская область.

На Устьурте (автомаршрут Кунград — колодец Кугусем, 300 км) во второй декаде мая 1981 г. джейраны не отмечены, однако спустя 5 дней на участке плато, прилегающем к чинку в 10—15 км севернее Кугусема, встречены 2 одиночки и один раз 2 джейрана, а спустя день примерно в 50 км к востоку от г. Новый Узень — табунок из 4 газелей.

Р. Г. Пфеффер

12. Джезказганская область.

У северной границы ареала вида, на маршруте Джезказган — Джезды — Карсакпай — Байконур — оз. Ащису (1560 км), с 15 августа по 15 сентября 1983 г. джейранов не встречали ни разу.

А. С. Левин, О. В. Белялов

13. Кызыл-Ординская область.

В Северо-Западных Кызылкумах на участках, прилегающих к восточному побережью Аральского моря, в 1976—1979 гг. проведены учеты джейрана на автомобиле. С 1 по 10 октября 1976 г. на маршруте длиной более 900 км г. Аральск — пос. Каукей (юг залива Бозколь) —

пос. Бииктау (несколько севернее границы Казахстана с Каракалпакией) встречено всего две группы джейранов — 2 и 5 особей. В 1977 г. при шестикратных учетах по маршруту г. Казалинск — могила Босай ($44^{\circ}40'$ с. ш. и $61^{\circ}25'$ в. д.), проведенных 10, 15 и 31 июля, 9, 10 и 13 августа, джейраны встречены в двух из них — 5 ($1+3+1$) и 3 животных, все — южнее (30 и 40 км) залива Бозколь. В том же году при двукратном учете 15 июля и 1 августа к югу от могилы Босай к возвышенности Сулу и назад (250 км) отмечена одна группа в 3 особи, а с 23 по 29 июня при обследовании районов пустыни к востоку от побережья, в квадрате, ограниченном $44^{\circ}20' - 45^{\circ}00'$ широты и $61^{\circ}30' - 63^{\circ}00'$ долготы (всего около 800 кв. км), за 11 встреч учтено 25 джейранов, в том числе 6 особей в течение дня — на водопое, у одной из заброшенных самоизливающихся скважин; величина групп — 1—4 особи. В прибрежных районах 24 июня и 1 августа 1978 г. на 350 км учтено всего 3 джейрана у залива Сандал. На 400 км дороги от пос. Каратерен (дельта Сыр-дарьи) на Босай 29 августа 1979 г. встречено 5 джейранов южнее залива Кашкынсу и еще 2 — в 15 км от первых.

Главная причина современной депрессии джейрана в Северо-Западных Кызылкумах — все большее освоение глубинных районов пустыни, постоянно возрастающая нагрузка на пастбища домашнего скота и безудержное браконьерство. Характер последнего проиллюстрируем следующим примером. За каждую неделю пребывания на стационаре Босай летом 1977 — 1979 гг. мы регистрировали от 1 до 3 браконьерских выездов с фарой из третьего отделения совхоза «Кызылкумский». Охота длится 3—4 ч, реж — всю ночь, без добычи браконьеры почти никогда не возвращаются. Наряду с джейраном и сайгаком попутно добываются зайцы и хищники. Помимо этого в практику здесь вошли регулярные ночные засады на водопоях у скважин, не используемых в данное время чабанами.

В. Н. Мазин

В Северных Кызылкумах, где до 60-х годов текущего столетия обитало более 25 тыс. джейранов (Кривошеев и др., 1960), численность их в последние 20 лет сильно сократилась из-за массовой гибели во время джутов, а также от уничтожения браконьерами. Особенно ухудшилось положение после суровых и многоснежных зим 1968/69, 1971/72, 1975/76 гг., вызвавших массовый падеж среди джейранов, после чего они стали встречаться единицами. Так, в апреле — мае 1970 г. в районе р. Жанадарья на 350 км автомаршрута мы видели всего 5 газелей. С 7 по 14 июля 1973 г. на маршрутах общей протяженностью в 370 км от совхоза «Жанадарья» до ур. Чабанказган вдоль старого русла р. Жанадарьи в 3 встречах учтено 7 джейранов.

За последние 6—7 лет в Северных Кызылкумах увеличилось число водопоев — было пробурено много артезианских самоизливающихся скважин, наполнились водой реки Жанадарья и Кувандарья. В результате в отдельных районах описываемого региона наблюдается небольшое увеличение поголовья этих животных. Например, в сентябре 1977 г. в ур. Босагакуыс на 100 кв. км наиболее благоприятных участков обитания держалось 10—12 джейранов (на 10 кв. км 1—1,2 особи). Весной 1979 г. с 31 марта по 27 апреля встречено 3 стада в 6 и 5 голов, 4 — в 4, 1 — в 3, 6 — в 2 особи и 8 одиночек. Для сохранения джейранов и других редких и исчезающих видов животных мы считаем необходимым в

самое ближайшее время создать заповедник на территории Северных Кызылкумов в районе р. Жанадары с площадью не менее 100 тыс. га.

А. Бекенов, Б. Есжанов

В песках Арыскуп и на участке пустыни, находящейся южнее, на протяжении 1491 км автомобильных маршрутов с 3 по 25 июня 1984 г. джейранов не отмечали.

Б. М. Губин, А. С. Левин

В Кызылкуме близ сухого русла Инкардары, в 70 км к юго-западу от г. Кызыл-Орды, джейраны не так уж редки в песчаных массивах. Близ колодца Чушкаульген 6 октября 1938 г. несколько дней держалась самка с 2 сеголетками.

А. Акмолдаев

14. Чимкентская область.

В песчаных массивах Чардаринского района (ур. Тастанбек — Бигельды — Жусанды) на автотрассе в 58 км 28—30 марта 1981 г. подсчитано всего 3 джейрана.

А. Бекенов, Б. Есжанов

В 60 км к западу от Чардары встретил в январе 1983 г. 3 особи.

Д. П. Журавлев

15. Джембулская область.

В Муюнкумском районе на 86 км автотрассы Аккуль — Уланбель одиночный джейран встречен 10 мая 1982 г.

В. Г. Колбинцев

16. Алма-Атинская область.

На участках Сюгатинской и Джаланажской долин, прилегающих к хр. Турайгыр, в период с 15 февраля по 30 мая 1984 г. не встречены ни джейраны, ни их следы. Здесь же в мае 1981 г. в гнезде канюка-курганника был обнаружен рог газели. По словам местных жителей, джейраны сохранились в низовьях Сюгатинской долины близ г. Чунджи.

Р. Г. Пфеффер

В Южном Прибалхашье с 19 марта по 27 мая 1982 г. проведены стационарные работы в 40 км к востоку от пос. Карой в районе колодцев Карадон и Чингильды-Хак. В окрестностях стационара среди грядовых и бугристых песков газелей встречали 21 раз, общее число отмеченных особей равно 41 (20 — у колодца Карадон и 21 — у колодца Чингильды-Хак). Держались они поодиночке или парами, редко по 3—4, максимальное количество в группе — 8 животных. Из 22 рассмотренных было 18 самок и лишь 4 самца. Кроме того, на дорогах неоднократно отмечали следы табунков, насчитывающих 2—8 особей. На вертолетном маршруте Карой — Мынбай — Жаркудук — Нурабай (200 км) 10 апреля того же года джейраны не встретились ни разу. 1 мая по одному животному встречено в 23 км от пос. Карой и в 12 км от стационара. 28 июня в 5 км от берега Балхаша видели самку.

А. Ф. Ковшарь, Б. М. Губин, А. С. Левин

17. Талды-Курганская область.

В Капчагайском ГОЗХ на автомобильном маршруте в 30 км 15 марта 1977 г. учтено 13 групп джейранов (от 3 до 43 особей в каждой) общим числом 189 особей. Основное скопление животных отмечено в предгорьях Чулака близ устьев Кызылаус, Талдысай и Челбыр.

Ю. Н. Грачев

В Каратальском районе, в 35 км западнее ст. Айнабулак, 23 апреля

1976 г. видел 2 джейранов (1 из них самец) на кромке мелкобугристых закрепленных песков. Меня они подпустили на 300 м.

Р. А. Кубыкин

В Юго-Восточном Прибалхашье с 21 мая по 23 июня 1981 г. обследованы пустынные участки, прилегающие к рекам Каратал, Аксу и Лепсы, окрестности оз. Ушколь, а также плато Арганаты. На 905 км автомобильных маршрутов джейранов не встречали.

А. С. Левин

В Алакольском районе во время строительства железной дороги Актогай — Дружба (50-е годы) джейран был истреблен. В настоящее время 30—50 особей сохранились лишь в самой восточной части Алакольской впадины — в окрестностях пос. Дружба. Здесь на автомобильном маршруте протяженностью 15 км встречали от 5 до 20 этих животных: 10 января 1981 г. — группа из 3 джейранов; 12 января 1982 г. — 21 (3+12+6), через день — 10 (4+6); 11 марта — 6 (один самец) и 6 июня 1982 г. — одиночный самец.

Б. П. Анненков

УСТЮРТСКИЙ МУФЛОН — *OVIS ORIENTALIS ARCAL EV.*

(Распространен в областях: 3)

УДК 599.735.5(574)

А. К. ФЕДОСЕНКО

О смертности устюртского муфлона на Западном чинке Устюрта

Несмотря на ряд публикаций (Бажанов, 1945; Мамбетжумаев, 1968; Савинов, Бекенов, 1977; Ишунин и др., 1981), устюртский муфлон, или аркал, является одним из наименее изученных животных Казахстана. Во многих местах, затронутых хозяйственной деятельностью, численность его находится на очень низком уровне и ареал поддерживается лишь широкими передвижениями животных (Ланкин, 1982).

Материал для данного сообщения собран весной и осенью 1980 г. в Западном чинке в окрестностях колодца Кугусем. Для определения половозрастного состава просмотрено значительное количество аркалов, обнаружено 44 останки животных, убитых хищниками или браконьерами. Собрано и проанализировано 110 экскрементов хищников.

Весной, в апреле — мае, в ур. Кугусем на площади примерно в 10 кв. км держалось около 80 животных. В начале октября число их здесь заметно уменьшилось, что объясняем регулярной охотой сотрудников трех геологических партий, работавших поблизости. В дальнейшем, с прекращением охот, число аркалов постепенно увеличилось примерно до 70—80 особей (по-видимому, часть зверей из-за беспокойства просто откочевала в соседние участки чинка, а затем снова вернулась). Таким образом, численность аркалов в окрестностях колодца Кугусем по сравнению с весной не увеличилась, несмотря на приплод.

Гибель ягнят в период родов из-за неблагоприятной погоды случается не ежегодно. Заметный отход их наблюдался в 1964 г. при затяжной и холодной весне (Е. Ф. Савинов). В годы с ранним окотом также

бывает отход из-за холодной погоды. Так, в 1981 г. роды начались в середине марта, а 17 марта найден мертвый ягненок (Ланкин, 1982). В 1980 г., когда массовое ягнение приходилось на конец марта — начало апреля и протекало при хорошей погоде, отхода не наблюдалось. Тем не менее гибель в первые месяцы жизни ягнят значительна. Так, все 15 взрослых самок, встреченные нами 11—20 апреля, были с ягнятами, а из 27, встреченных 21—30 апреля, 3 (11,1%) были уже без ягнят, позднее, 1—10 мая, из 32 без ягнят были 7 (21,8%), 11—20 мая из 44 — 13 (29,5%) и 10—20 октября из 83 — 38 (45,8%). Среди последних было несколько прошлогодних и позапрошлогодних особей. Доля ягнят в популяции аркала в районе ур. Кугусем осенью 1980 г. была равна 21,8%, а весной этого же года — около 10% (в стадах самок молодые прошлого года рождения составляли 12%), то есть за зиму гибнет еще около половины приплода, уцелевшего к осени.

В ур. Кугусем на площади примерно 10 кв. км мы обнаружили 44 черепа аркала (34 из них принадлежали самцам, 10 — самкам, погибшим в последние 4—5 лет). Кроме того, были найдены фрагменты еще 6 черепов, принадлежавших животным в возрасте примерно до 1 года (пол не установлен). По-видимому, эти находки лишь в общих чертах отражают соотношение полов среди гибнущих животных. Самки обитают в сильно пересеченной местности, и обнаружить их черепа значительно труднее, чем самцов, которые большую часть года живут на более спокойных участках рельефа. Кроме того, черепа самцов легче увидеть из-за их большей величины; черепа самок чаще разгрызают хищники, а оставшиеся рога быстро зарастают травой или засыпаются песком.

Основные виновники гибели взрослых аркалов в окрестностях колдца Кугусем — хищники и человек.

Черепов самцов вместе с другими костями (позвоночник, кости ног и другие) было найдено 19, или 55,9%. Эти животные убиты хищниками (сюда же входят подранки и животные, погибшие от болезней), вблизи 15 (44,1%) черепов других костей не было, то есть эти животные убиты человеком (табл. 1). Из 10 черепов самок с другими костями было лишь 2 (около них были волчьи экскременты), по-видимому, большинство самок убито человеком (в одном из черепов видны пробоины от дроби).

По-видимому, самки действительно чаще добываются человеком, чем хищниками. Добыть самку из гладкоствольного оружия, которое преобладает у местного населения, легче, чем самца, так как встретить внезапно на близком расстоянии или подобраться к жертве на короткое расстояние в изрезанном рельефе, где живут самки, проще, чем в открытых степях.

По наблюдениям А. А. Слудского и др. (1981), волки здесь часто охотятся за аркалами. В весенне-летнем питании волков, обитающих вблизи чинков, они преобладают (69,9%). По-видимому, бараны в значительном числе добывались хищниками в последние годы и зимой, но в связи с увеличением количества сайги на зимовье волки переключились на питание ею, а доля аркала заметно снизилась. Остатки аркалов были лишь в 7,3% зимних экскрементов, собранных нами весной 1980 г., а сайгаков — в 31,8% (табл. 2).

Волки обычно подкарауливают баранов около водоемов, что чаще бывает осенью, когда число водных источников сокращается, а также добывают, преследуя их, когда те удаляются от чинка на значительное расстояние.

Таблица 1. Причины гибели, возраст и пол погибших взрослых аркалов

Возраст, лет	Обнаружено черепов аркалов, убитых							
	человеком			хищниками			Всего	
	Всего	Самцы	Самки	Всего	Самцы	Самки	черепов	%
2	—	—	—	—	—	—	—	—
3	—	—	—	1	1	—	1	2,3
4	4	3	1	—	—	—	4	9,1
5	3	—	3	5	5	—	8	18,2
6	2	1	1	3	3	—	5	11,4
7	—	—	—	3	3	—	3	6,8
8	5	3	2	6	5	1	11	25,0
9	6	5	1	2	1	1	8	18,2
10	3	3	—	1	1	—	4	9,1
Всего	23	15	8	21	19	2	44	100,0

Человек также часто добывает аркалов, подкарауливая их у водоемов, а иногда с помощью капканов, поставленных на тропах и у воды. Вокруг любого источника, где пьют аркалы, можно видеть тяжелые металлические предметы или связки камней, к которым охотники привязывают капканы. Под чинком мы неоднократно находили капканы или их

Таблица 2. Значение устьюртского барана в питании волков в разные сезоны на Западном чинке Устьюрта

Вид корма	Май-июнь, А.А. Слудский и др. (1981) (n=161)		Осень и зима, наши сборы (n=110)	
	Число встреч	% к числу всех данных	Число встреч	% к числу всех данных
Млекопитающие	138	85,7	104	94,6
Копытные	117	72,7	88	80,0
Аркал	112	69,6	8	7,3
Сайгак	4	2,5	35	31,8
Джейран	1	0,6	8	7,3
Лошадь	—	—	4	3,7
Верблюд	—	—	1	0,9
Кости копытных, ближе не опр.	—	—	30	27,2
Заяц-толай	10	6,2	12	10,9
Грызуны	21	13,0	13	11,7
Желтый суслик	16	9,9	1	0,9
Песчанки	5	3,1	10	9,1
Грызуны, ближе не опр.	—	—	3	2,7
Хищные	—	—	3	2,7
Лисица	—	—	2	1,8
Собака	—	—	1	0,9
Птицы	1	0,6	1	0,9
Степная черепаха	32	19,9	13	11,7
Растения	5	3,1	4	3,6

части, полузасыпанные песком. Лов капканами был особенно распространен в 60-е годы.

Таким образом, в первый год жизни гибель молодых муфлонов составляет около 70% от числа родившихся. Летом молодых уничтожают хищники, зимой часть животных погибает от истощения, особенно молодые, оставшиеся по каким-либо причинам без родителей. В местах удаленных, слабо затронутых деятельностью человека, хищничество и браконьерство в равной степени воздействуют на взрослых животных. Среди жертв человека преобладают самцы старшего возраста, но добывается и значительное число самок (в отличие от хищников). Самки практически постоянно обитают в хорошо защищенных, не доступных для волка стациях, поэтому их доля среди убитых хищниками животных очень мала. В целом волки в подавляющем большинстве убивают молодых животных, преимущественно самцов, что в целом в меньшей степени отражается на воспроизводительной способности популяции, чем воздействие человека.

ЛИТЕРАТУРА

- Бажанов В. С. Материалы по экологии и зоогеографии копытных // Изв. АН КазССР. Серия зоол. 1945. Вып. 5. С. 75—78.
- Ишунин Г. И., Бекенов А., Савинов Е. Ф. Современное распространение и охрана устюртского барана // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1981. Т. 86, вып. 3. С. 17—22.
- Мамбетжумаев А. М. Об экологии устюртского архара (*Ovis orientalis arcai*) // Пушно-промысловые звери Каракалпакии. Ташкент, 1968. С. 245—271.
- Савинов Е. Ф., Бекенов А. Б. Азиатский муфлон и необходимые меры его охраны // Редкие виды млекопитающих и их охрана. М., 1977. С. 226—227.
- Ланкин П. М. Распространение и особенности экологии устюртского муфлона // Животный мир Казахстана и проблемы его охраны. Алма-Ата, 1982. С. 106—107.
- Слудский А. А., Бадашшин Б. И., Бекенов А., Грачев Ю. А., Кыдырбаев Х., Лазарев А. А., Страутман Е. И., Фадеев В. А., Федосенко А. К. Млекопитающие Казахстана. Т. 3, часть 1. Алма-Ата. 1981. 243 с.

АРХАР — *OVIS AMMON* L.

(Распространен в областях: 7, 8, 10—12, 14—19)

Краткие сообщения об архаре

7. Кокчетавская область.

В Боровском лесохозяйственном хозяйстве выпущено несколько особей. Они благополучно прижились.

М. И. Полюнов

8. Павлодарская область.

По данным охотоведа А. А. Абрашимова, в 1982 г. имелось около 550 архаров. Из них в Акшаманском горном массиве — 40; в мелкосопочнике в совхозах «Алексеевский» и им. Сатпаева — 70; в Далбинском горном массиве (совхоз «Жайминский») — 100; в заказнике «Кызылтау» (система гор Карагуз и Кызылтау) — 140; в Баянаульском природном парке — 140. За последние 3 года поголовье архаров сократилось примерно на 250 голов. Это следствие массовой миграции архара в горы, расположенные в Карагандинской области, вызванной трехлетней засухой и многократными пожарами на пастбищах архаров.

А. О. Соломатин

В Баянаульских горах 24 мая 1983 г. встречены 2 особи; 26 мая в горах Жельтау у зимовья Алтынбай — 6 особей, в горах Кызылтау, у родника Айнабулак, — три группы (4, 2 и 5 особей). В горах Телеумбет (Акшаманские горы) 9 июня встречены архары рядом с пещерой Таскура. Здесь паслись одиночки и самки с детенышами (3, 1, 1, 2, 2, 4 и 3). Среди них было 4 ягненка.

В. С. Лобанов

В Баянауле и других горных группах Казахского мелкосопочника в пределах Павлодарской области архар распространен довольно широко, но численность его постоянно снижается из-за растущего браконьерства. В Мурунтале, вторых по облесенности после Баянаула горах, лесник Аман Тлюбаев зимой 1981/82 г. видел группу в 12 архаров. Южнее, в Акшоке, пастухи постоянно встречают одиночек и группы архаров на водопоях, иногда вместе с домашним скотом. Промысловик С. Павлухина за последние 5 лет встречала архаров маленькими семейными группами в степях около Жаймы. Известны случаи, когда жители Калмаккыргана и Акшоки выращивали новорожденных архарят. Велика положительная роль недавно организованного в горах Кызылтау заказника. Эти горы длинной цепью безлесных холмов простираются далеко на юго-запад, в пределы Карагандинской области. Отсутствие живописных озер (а следовательно, и большого наплыва людей), открытые вершины с сильными сквозными ветрами, спасающими животных от жалящих насекомых, соседство скалистых участков — все это создает хорошие условия для обитания архаров, которых здесь насчитывается, по словам егеря В. Мифтахова, около 140 особей. Для сохранения архаров в области желательно также создать заказники в Калмаккыргане (Акшаманские горы) и в Мурунтале, а также организовать заповедную зону в окрестностях Джамбака или Бержанкуля на западной окраине Баянаула.

А. Н. Селиверстов

12. Джезказганская область.

В сухом русле Жидели (70 км к северу от Когашника), на скалистом участке недалеко от кладбища Кипчакбай, осенью 1983 г. геологи добыли 2 архаров.

А. Ф. Ковшарь

14. Чимкентская область.

В северо-западной части хребта Каратау (ущ. Алтынтау, 700—800 м над ур. м.) в каменистом цирке с кустами таволги и шиповника 29 августа 1975 г. встречена группа из 3 самок и 3 ягнят. В скальнике с сухой травой отмечен одиночный самец, а в каменистом распадке среди кустов жимолости подняли с лежки молодого самца. В этом же ущелье 10 сентября 1976 г. из густых кустов таволги подняли 3 крупных самцов, а на следующий день на пешем маршруте длиной 20 км (8—15 ч) встретили 2 самцов и самку с ягненком, в трех местах обнаружили куски и кости ягнят, видимо, пойманных хищниками.

В ущ. Кумусты, в 15 км к западу от ущ. Алтынтау, архаров видели 31 августа 1975 г. (самка и 2 ягненка) и 1 сентября 1975 г. (4 самки и 4 ягненка). На маршруте протяженностью 20 км 2 сентября 1975 г. с 7 до 19 ч мы шесть раз встречали самок с сеголетками: в четырех случаях с каждой самкой было по 1 ягненку, в одном — 5 самок и 6 ягнят и еще в одном — группа из 2 самок и 2 ягнят. В тот же день в 5 км за-

паднее уш. Кумусты по склонам гор с небольшими скальными выходами на маршруте в 10 км с 7 до 10 ч дважды наблюдали по 2 взрослых самца и по одному разу — самку с ягненком, взрослого самца и 2 молодых самцов. В этом же ущелье среди небольших остепненных холмов 8 сентября 1976 г. встретили одиночную самку, а через день на дне ущелья на водопое отметили 2 самок с ягненком.

Ю. Н. Грачев

В заповеднике Аксу-Джабаглы на осенних учетах насчитано в 1978 г. — 91, в 1979 г. — 114, в 1980 г. — 103, в 1981 г. — 47, в 1982 г. — 52 архара. Соотношение полов среди взрослых животных, встреченных за год, колеблется от 1:1,41 (1978 г.) до 1:1,56 (1981 г.) в пользу самок, а сеголетки к концу лета составляют от 7,4% в 1980 г. до 21,3% в 1981 г.

Окот проходит не только в заповеднике, но и вне его границ, по северным склонам Джабаглытау. На 100 самок приходилось в 1978 г. — 106, 1979 г. — 114, 1980 г. — 114, 1981 г. — 112 ягнят.

Т. Б. Бургело

На хр. Боролдай в уш. р. Улькен-Кокбулак 20 мая 1983 г. видели 2 архаров, один из них самец, 1 июля наблюдали еще одного самца. В этом году чабаны встретили первых новорожденных ягнят 11 апреля. По словам егеря Кокбулакского охотхозяйства А. Сарымбетова, обычно малыши появляются к 15 апреля. В этом году он наблюдал группу из 10 самок, у 4 из них было по 2 детеныша. Он же сообщил, что ранней весной 1982 г. видел, очевидно, на кочевке, стадо в 150 голов. Общую численность архаров в Боролдайских горах он оценивает в 250—300 голов (в 1982 г. проводил подсчет).

С. Л. Скляренко, В. А. Морозов

В приписном охотхозяйстве «Кокбулак», по отчету егеря, ежемесячно встречается от 48 до 75 архаров.

А. Я. Свиначенко

15. Джамбулская область.

В Малом Каратау, в окрестностях уш. Беркара, в декабре 1981 г. регулярно встречалась небольшая группа. По данным, полученным от чабанов и охотников, архары в зимний период спускаются в Каратау из прилежащих районов Таласского Алатау и доходят почти до г. Жанатаса.

В 1983 г. в Малом Каратау архар дважды встречен и летом: 7 июля — самка в уш. Жасалы (Джувалинский р-н) и 24 июля — самец в верховьях р. Актогай (Сарыусуский р-н).

В. Г. Колбинцев

На юго-востоке Бетпак-Далы 24 ноября 1979 г. 7 архаров (взрослые — самец и 3 самки и 3 прибылых) встречены нами при пятичасовом маршруте в наиболее высокой части Джамбулгоры. При посещении еще нескольких ущелий с северо- и юго-запада этих гор животных больше не встречали. Старший егерь заказника А. Сыздыков утверждает, что архаров здесь значительно больше, чем видели. На Байгоре, в 70 км к северо-западу от Джамбулгоры, 26 ноября 1979 г. наблюдали группу из 6 особей, в которой было 2 прибылых и не было взрослых самцов. При тщательном обследовании обоих хребтов 16—28 мая и 18—20 июня 1981 г. архаров не нашли. Несомненно, отсутствие архаров связано с сельскохозяйственным освоением территории, в частности с

недоступностью водных источников, в мае — июне занятых скотом. Несмотря на все это, архары летом держатся, вероятно, где-то поблизости: животных, неоднократно подходивших с севера, видели многие чабаны, расположившиеся по северному склону Джамбулгоры. Пастухи указывают на неоднократные встречи архаров в 40—50 км северо-западнее Байгоры, у пересыхающего русла р. Караунгир.

В. Н. Мазин

В группах Джамбулгора и Хантау Джамбулской области 29 декабря 1983 г. проведен авиавизуальный учет архара в первой половине дня на самолете АН-2 со скоростью 150 км/ч челночным методом. Закладывались параллельные маршруты на расстоянии 500 м между ними. В связи со сложностью рельефа высота учета менялась в больших пределах, что затрудняло выяснение половозрастного состава животных.

На Джамбулгоре встречены 8 групп общей численностью 45 архаров (9, 7, 6, 7, 4, 4, 4, 4) и один архар-одиночка. Количество животных в группе уменьшается с понижением горной системы. В горах Хантау архары не встречались.

В. П. Мищенко

На Джамбулгоре у скалистой вершины вечером 30 июля 1982 г. мы наблюдали одиночного самца архара в окружении 5 волков. В соседнем ущелье 31 мая 1984 г., также среди скал близ вершины горы, встретили самку с ягненок и здесь же — одиночную самку, а чуть поодаль — засохший труп ягненка, погибшего с месяц назад. Егерь Андасайского заказника С. Белецкий встречал в этом году архаров на Джамбулгоре 18 апреля (3 особи), 25 апреля (9) и 28 апреля (7).

А. Ф. Ковшарь

На Байгоре 1 мая 1983 г. встречены 3 самки, 2 из них не старше 2—3 лет. Все животные бурно линяли. На следующий день близ высшей точки горы на лежке встречен самец.

Ю. Г. Афанасьев, О. В. Белялов

В Чу-Илийских горах (Анархай, ущ. Алмалы, 800 м над ур. м.) среди небольших скал с кустами таволги и эфедры 25 сентября 1975 г. встречена группа из 3 самцов. В этом же месте 4 октября 1978 г. отмечен одиночный самец. Судя по размерам рогов, его возраст 6—7 лет. В том же году 28 сентября в 0,5 км от места предыдущих встреч у небольшого родника видели крупные следы архара, а днем позже — 2 крупных самцов на водопое.

Ю. Н. Грачев

16. Алма-Атинская область.

В Джамбулском районе в одном из ущелий хр. Жетыжол (150 км автотрассы Алма-Ата — Фрунзе) в середине октября 1977 г. встречены 9 взрослых самок.

Э. М. Ауэзов

В Нарынкольском районе в ур. Улькен-Кокпак в августе 1982 г. встретили 3 взрослых и 2 молодых архаров.

М. С. Байгазаков

17. Талды-Курганская область.

В юго-западных отрогах Джунгарского Алатау (горы Чулак, 600—1000 м над ур. м.) архары в 1978 г. неоднократно отмечались в апреле — июне. Между ущельями Кылаус и Курульдек 4 апреля 4 крупных

самцов видели среди скал. В ущ. Теректы 7 апреля встречены 2 самки с новорожденным. Между ущельями Кылаус и Теректы 15 апреля встречена группа из 8 архаров (4 крупных самца, 2 самки и 2 молодых самца). В нижней части ущ. Кылаус 23 мая с лежек подняли 3 самцов в возрасте 5—6 лет. Между ущельями Кылаус и Курульдек 26 мая видели самку с ягненок, а 4 мая — 4 архаров (по-видимому, молодые самцы). Вечером того же дня одиночный взрослый самец встречен в нижней части ущ. Теректы.

Ю. Н. Грачев

В северо-восточной части Джунгарского Алатау в ур. Чулак, по водоразделу которого проходит граница с КНР, утром 22 мая 1978 г. видели стадо из 60—70 архаров, все взрослые самцы. На следующий день рядом, но уже на территории КНР, видели 30—40 взрослых самцов. По сообщению пограничников, самки с ягнятами и молодые самцы в это время держатся в северо-западной части Чулака и в ур. Сарыбухтер. В Алакульском районе осенью 1978 г. егерями госзаказника были задержаны браконьеры, отстрелявшие 2 архаров в горах Сайкан, в 70 км на северо-запад от с. Учарал.

Э. М. Ауэзов

В Джунгарском Алатау наиболее высокая численность архаров в верховьях рек Тохты и Ыргайты. Здесь на высокогорных плато Байыз, Джалымбель, Сарыбухтер в утренние часы летом наблюдали в основном самок с ягнятами: 23 июля 1980 г. (26 особей), 20 августа 1981 г. (12), 12 августа 1983 г. (60), а 26 августа 1981 г. мы с одного места в радиусе 10—15 км насчитали около 250 архаров, в некоторых группах их было по 30—40. Вторым по численности очагом обитания архара является ур. Чиндалы (северо-восточная часть хребта). Здесь на одном и том же автомобильном маршруте протяженностью 20 км мы встретили 7 декабря 1980 г. 5 архаров, 26 января 1982 г. — 56, 24 февраля 1982 г. — 15 архаров.

Б. П. Анненков

В Арганатинских горах в ноябре 1982 г. встретили 1 самца и 2 самок.

М. Токаренко

18. Семипалатинская область.

В Жарминском районе, в 10 км от пос. Терентьевка, в конце октября 1982 г. встретили 3 архаров (2 самки и 1 самец).

К. Д. Лихущин

На Калбинском хребте, в местечке Актас, летом 1982 г. встретили 1 самца, а в ур. Кызасу — 2 архаров. В Архарлах в октябре 1979 г. встречено 6 архаров.

Г. П. Вагаков

В горах Коконь в июне 1982 г. встречены 2 взрослых и 2 молодых архара.

И. П. Скоков

19. Восточно-Казахстанская область.

В Восточном Казахстане основным районом обитания архара являются хребты Саур, Тарбагатай, Монрак, где в настоящее время он относительно обычен. По данным облгосохотинспекции, численность архара в области составляла в 1979 г. — 500, в 1981 г. — 760 и в 1982 г. — 530 голов.

В Калбинском Алтае редок. Не ежегодно отмечаются заходы одиночных и мелких групп в горы у Монастырских озер. Встречается в районе Себинских озер, но в восточной части Калбы — в горных массивах Аюдинского, Шибундинского и Каиндинского боров не найден. В Южной Калбе, в 75 км западнее с. Самарки, на горе Свистун близ с. Джумба летом 1982 г. был встречен табунок из 3 особей. В соседнем ур. Актаста, судя по неоднократным находкам рогов, архар водился прежде.

На южном Алтае архар достоверно обитает лишь в южных отрогах Курчумских гор, обрамляющих с севера Зайсанскую котловину, между селами Карой и Булгар-Табаты. В горах Кызылтас в настоящее время архар почти истреблен, имеются лишь сведения об обитании его к западу от пос. Булгар-Табаты.

Желательно создание заказников на хребте Монрак, где существует наиболее крупная в области популяция архара, и на участке локального и единственного на Южном Алтае местообитания алтайского подвиды в отрогах Курчумских гор.

Ю. К. Зинченко, Н. Н. Березовиков

В Монраке в районе горы Шорбас в ноябре 1982 г. наблюдали две группы из 8 и 20 голов. На южных отрогах этого хребта в 20 км от с. Покровка в апреле 1983 г. видели табунок из 6 самок и 1 самца. В Калбинском Алтае в феврале 1983 г. в горной группе у Дубогалинских озер встречено 14 архаров.

Б. В. Щербаков, А. Г. Кочнев

В Калбинском Алтае в районе горы Свистун в конце июля 1981 г. отмечены 3 особи (самка с сеголеткой и рога).

Е. М. Сергеев

На хребте Монрак на автомаршруте в 61 км 27 июня 1981 г. встречен 1 архар. В Уланском районе в горах у Монастырских озер держится стадо в 10—12 особей, которое перемещается по хребту до Дубогалинских озер.

А. Г. Кочнев

На Сауре в долине р. Акколка у слияния ее с р. Караунгур (1200 м над ур. м.) в 1983 г. 13 июля отмечена самка на склоне сухого лога. В 4 км выше слияния рек Караунгур и Кендырлик 30 июля в 300 м от реки отмечена самка архара. В 6 км выше этого места 31 июля с лежки на склоне большого сухого лога поднята самка, на левом берегу р. Караунгур (1400 м над ур. м.) 2 августа видели самку с ягненок. В 3 км восточнее перевала Айбалта (2100 м) 14 августа встретили самца и 4 самок на вершинах гор. В этот же день здесь видели одиночного самца и 3 архаров (1 самец и 2 самки).

С. В. Стариков

В зоопарках Казахстана архар имеется только в одном — Алма-Атинском, где содержатся 2 самки и 1 самец. Размножение отмечено в 1983 г. — родились 1 самец и 1 самка.

А. Л. Сибирякова

СЕМЕЙСТВО КУНЬИ

ПЕРЕВЯЗКА — *VORMELA PEREGUSNA* GÜLD.

(Распространена в областях: 1—4, 9—19)

УДК 599.742.4(574)

А. С. БУРДЕЛОВ, Е. П. БОНДАРЬ

Некоторые данные о зимней экологии перевязки в Сары-Ишикотрау

В зимние месяцы 1958—1960 гг. на стационаре в ур. Косчинграу (Или-Каратальское междуречье, центральная часть песков Сары-Ишикотрау) нами были получены некоторые сведения по экологии перевязки. Место работы представляет собой полосу бугристо-грядовых песков с черным саксаулом шириной 3,5—4 км, ограниченную с обеих сторон песками без саксаула. Основной корм перевязки на участке наблюдения — большая песчанка, фоновый здесь вид. В сезоны работы на 1 га учитывали 4—6 колоний этого грызуна и 8—15 самих песчанок.

Наблюдения проводили на протяжении 43 дней: 12—14 декабря 1958 г., 9, 14 и 18 марта, 29 ноября—18 декабря 1959 г., 17 марта—1 апреля и 22 декабря 1960 г. Основной прием работы — тропление следов перевязок на радиальных линейных фиксированных маршрутах, а также тропление передвижений отдельных особей. Первая форма тропления была использована 12—14 декабря 1958 г. и в период с 29 ноября по 18 декабря 1959 г., когда следы зверьков на 6,5-километровом фиксированном маршруте отмечали трижды. Тропление отдельных особей перевязок проводили на всех этапах работы; по их следам пройдено 59,5 км, в том числе прослежены 24 суточные ходки 8 перевязок (44,7 км).

Численность и размещение. В Косчинграу, вопреки мнению о повсеместной в Казахстане редкости перевязок (Слудский и др., 1982), нами отмечена высокая их численность. В песках Сары-Ишикотрау осенью 1958 г. попутно с большими песчанками было добыто 25 перевязок, а осенью 1959 г. — 5. Однако в ур. Косчинграу, судя по количеству следов, в 1959 г. перевязок было больше, чем в предыдущем году. При осмотре колоний больших песчанок на маршрутах, упомянутых выше, на третий-пятый день после снегопада в декабре 1958 г. 14% из них имели следы посещения перевязок, а в декабре 1959 г. следы были отмечены на 30% колоний при примерно равной численности этих грызунов. За многие годы работы в Сары-Ишикотрау у нас сложилось впечатление, что обилие перевязок прямо связано с численностью больших песчанок. С этой точки зрения понятен факт обилия их в районе нашей работы: по крайней мере, с 1956 г. здесь имела место средняя и высокая численность песчанок. В песках, поросших черным саксаулом, перевязок и песчанок было больше, чем в песках без саксаула. Так, в декабре 1959 г. следы этих хищников в саксаульнике были отмечены на 33% (из 300 осмотренных), вне его — на 1% (из 156 осмотренных) колоний.

В результате тропления следов отдельных перевязок и определения

заслеженности ими фиксированных маршрутов было установлено, что в 1958 и 1959 гг. в саксаульнике вокруг базы стационара радиусом несколько более 2 км, на площади примерно 16 кв. км, обитало 4 группы перевязок, в каждой из которых в 1959 г. было по 3—5 особей. Участки, занимаемые этими группами (семьями?) перевязок, почти не перекрывались; в то же время создавалось впечатление, что отдельные особи осваивали лишь часть группового участка, хотя следы их нередко перекрещивались, а на отдых зверьки часто залегали недалеко друг от друга близ центра участка группы. Таким образом, одна перевязка в декабре 1959 г. в песках с черным саксаулом приходилась на 0,8—1,2 кв. км.

Характер суточных перемещений. Перевязки проявляли наземную активность ночью при дневном образе жизни их жертв — больших песчанок. Лишь однажды отмечено передвижение одной особи до 10 ч утра. На дневку хищники уходили в колонии больших песчанок. С наступлением темноты перевязки выходили из колоний и двигались более или менее по прямой до следующей норы песчанок. Если при этом хищник попадал на периферию колонии, он большей частью делал поворот и приходил к центру колонии, хотя далеко не всегда входил в ее подземную часть. От центра колонии зверек начинал путь к следующей норе. Таким образом, перевязка за ночь посещала от 2 до 117 колоний больших песчанок, входя в подземную часть 1—97 колоний (табл. 1).

Перевязки за ночь нередко совершали значительные передвижения. Однако в особенно холодные ночи, при 19—24,5° мороза, по наблюдениям в декабре 1959 г., на 8 ходах перевязок уменьшились средние показатели проходимого расстояния (1544 м), величины передвижения без захода в нору (57 м) и увеличилось количество колоний, в которые хищники входили (87%); это нетрудно заметить, сравнивая приведенные данные с итоговой строчкой таблицы 1. Возможно, в холодные ночи перевязки дольше задерживались, обогреваясь в глубине колонии, что и приводило к уменьшению общей длины передвижения за ночь.

Заметно отличался характер перемещений перевязок в декабре 1959 г. по сравнению с мартом 1960 г. (см. табл. 1). В марте, при более теплой погоде, меньшей продолжительности ночи, но при большей глубине снежного покрова, а также, возможно, ином физиологическом состоянии хищников, передвижения перевязок за ночь оказались более короткими. Дневки одного животного чаще, чем в декабре, располагались поблизости одна от другой. Иногда перевязка на протяжении 2—3 дней использовала лишь 3—4 колонии больших песчанок (перевязка № 1, 14—17 марта). В то же время расстояния передвижений без захода в нору, по сравнению с декабрем, увеличились; наверное, это было результатом более высокой температуры воздуха и того, что необитаемые норы под глубоким снегом стали незаметными для перевязок. Глубокий рыхлый или тающий снег создавал, судя по характеру следов, трудности для передвижения перевязок.

Некоторые особенности поведения. Видимо, далеко не в каждой обитаемой колонии больших песчанок, в которые перевязки входили, они охотились на хозяев. Во всяком случае следы преследования хищниками больших песчанок на поверхности колоний отмечались редко; например, в декабре 1958 г. из 96 обитаемых нор, в которые входили перевязки, лишь на 3 были следы преследования ими песчанок

на поверхности колоний. Столь же редко регистрировались достоверные факты добычи больших песчанок: в декабре 1958 г. их не было, в декабре 1959 г. — 3 раза (2 в норе, 1 на поверхности), в марте 1960 г. — 4 раза (3 внутри норы, 1 на поверхности). В марте 1960 г. перевязке однажды удалось добыть полуденную песчанку на тропе этих грызунов. Трижды перевязка перетаскивала, держа за голову, добытых больших песчанок из их колоний в соседние; в одном из этих случаев хищник пронес песчанку через 5 колоний и залег в шестой, пройдя по поверхности 328 м.

Таблица 1. Количественная характеристика перемещений перевязок

№ пере- вязки	Дата	Переме- щения за ночь, м	Посещено колоний боль- шой песчанки				Длина ходки без входа в нору, м	
			Всего	Из них заходила внутрь норы		средняя	макси- мальная	
				Кол-во колоний	% от всех посещен- ных			

Ноябрь—декабрь 1958--1960 гг.							
1	12.XII 1958 г.	3556	70	38*	75	67	268
	13.XII	2070	43	29	67	71	212
	14.XII	4070	84	44	52	91	440
2	29.XI 1959 г.	808	19	17	90	48	101
	30.XI	312	7	7	100	45	74
	1.XII	5664	117	97	83	58	150
3	3.XII	608	13	12	92	51	96
	3.XII 1959 г.	1044	19	19	100	55	70
	13.XII 1959 г.	3086	63	53	84	58	164
4	15.XII	798	15	14	93	57	154
	16.XII	1038	20	18	90	58	108
	18.XII	682	12	12	100	57	84
5	22.XII 1960 г.	1390	29	13	45	107	410
	Среднее	1855	39	29	76	65	179

Март — апрель 1960 г.							
1	17.III 1960 г.	146	2	1	50	146	146
	18.III	5410	67	49	73	110	296
	19.III	3112	34	22	65	141	510
2	20.III	2128	18	14	78	152	300
	22.III	594	7	7	100	170	254
	23.III	2262	25	19	76	119	212
3	25.III	724	10	7	70	103	268
	29.III	2876	31	25	81	115	220
	30.III	220	4	3	75	73	86
	31.III	1316	14	13	93	101	202
	1.IV	744	6	6	100	124	216
	Среднее	1775	20	15	76	118	246

* В 20 колониях не отмечено, входила перевязка в нору или нет.

Был период, когда перевязка одинаково часто входила в глубину как обитаемых, так и необитаемых колоний больших песчанок. Однако чаще зверьки предпочитали входить в обитаемые норы (табл. 2). В этой связи укажем, что на день перевязки обосновывались преимущественно в обитаемых норах больших песчанок: из 35 случаев, когда

были отмечены места дневок, лишь в одном хищник использовал необитаемую колонию. Довольно часто при этом перевязки проводили в колонии 2 дня подряд (см. табл. 1 — перевязки № 2 и 4 в декабре 1959 г. и № 1 и 2 в марте 1960 г.), обычно не выходя в ночь между ними на поверхность. Это совпадало с добычей песчанки или с особо морозными ночами, иногда же видимых причин задержки в колонии не было.

Перевязки, в отличие от некоторых других животных, не проявляли интереса к автомобильным дорогам, в том числе и наезженным, пересекая их. Зато они нередко шли несколько сотен метров по следам зай-

Таблица 2. Обитаемость колоний большой песчанки и частота посещения их подземной части перевязками

№ перевязки	Дата	Всего колоний со следами перевязки	Обитаемость колоний, пройденных перевязкой, %	Среднее кол-во колоний, в которые перевязка входила, %	
				обитаемых	необитаемых
1	12—14.XII 1958 г.	177	88	58	65
2	22.XII 1960 г.	30	41	100	6
3	18—25.III 1960 г.	161	86	83	17
4	29.III—1.IV 1960 г.	55	91	92	25

цев, лис или сородичей. На поверхности колоний и у дорог неоднократно отмечено мочеиспускание, реже — дефекация перевязок. В относительно теплые ночи эти хищники иногда отдыхали на поверхности, устраивая лежки на снегу около кустов. Пользуемся случаем сообщить о факте обнаружения в одну из зим на равнине Акдала (Или-Кара-тальское междуречье) остатков перевязки, съеденной лисой. Это произошло в период очень низкой численности зайца-толая; очевидно, лиса испытывала недостаток корма.

ЛИТЕРАТУРА

Слудский А. А., Афанасьев Ю. Г., Бекенов А., Грачев Ю. А., Лобачев Ю. С., Махмутов С., Страутман Е. И., Федосенко А. К., Шубин И. Г. Млекопитающие Казахстана. В 4 т. Алма-Ата, 1982. Т. 3, ч. 2. Хищные (куны, кошки). 264 с.

Краткие сообщения о перевязке

2. Гурьевская область.

Близ ст. Исатай в разбитых кочковатых песках 25 апреля 1977 г. на 5 км маршрута встречен один след перевязки.

А. С. Бурделов

3. Мангышлакская область.

У пос. Шебири на слабоувалистом песчаном шлейфе с белой полыньей, песчаной осокой и кустами кохли обыкновенной 6 мая 1974 г. найден череп, а 7 мая добыты 2 перевязки. В 8 км восточнее пос. Сенек 18 июня 1975 г. на 2,5 км маршрута встречено 2 следа, а 22 июня в 7,5 км к югу — еще след. На южном чинке впадины Тунгракшин, в 6 км к востоку от пос. Новый Узень, 20 июня на маршруте в 2 км встречен один след перевязки.

А. С. Бурделов

13. Кызыл-Ординская область.

В Чилийском и Яныкурганском районах за 10 лет работы эпидотряда (1974—1983) во время отлова большой песчанки добыто 13 перевязок в следующих урочищах: Заводте — 1974 г., Жузбай — 10 июня 1975 г., Шомбас — 10 сентября 1974 г., 1 и 24 марта 1977 г., у колодцев № 209 — 31 марта 1975 г., Кудайгай — 25 мая 1976 г., Бабакудук — 16 апреля 1977 г., Алабие — 13 марта 1980 г., Байтеке — 13—14 октября 1981 г., Апанкак — 18—19 октября 1981 г., Мухамеджан — 8—9 сентября 1982 г., в 7 км к юго-западу от колодца Баймен — 16 октября 1982 г.

В. А. Шевцов, Р. И. Ни

В Северных Кызылкумах в ур. Босагакуйс (40—50 км южнее р. Жанадары) 31 марта и 2 апреля 1979 г. на маршруте в 10 км среди песков встречено 2 следа этого хищника. Следы деятельности 2 зверей в колониях большой песчанки, которые расположены в межбарханных понижениях в ур. Дукенбай, нами отмечены 10 и 17 апреля 1979 г.

Б. Есжанов

В Северных Кызылкумах в ур. Уйгарак в апреле 1981 г. нам удалось проследить, в основном по следам, схватку самки перевязки с самцом ласки. Очевидно, причиной стычки, происшедшей, видимо, вечером, послужила большая песчанка, находившаяся в капкане. Было заметно, что первой песчанку обнаружила ласка, которая при приближении перевязки напала на нее. Борьба происходила на поверхности колонии большой песчанки, в центре которой стояли 5 капканов. Оба зверька были обнаружены утром мертвыми. Ласка попала головой в капкан; причины смерти перевязки установить не удалось. Интересен тот факт, что перевязка продолжала борьбу и обратила ласку в бегство, находясь в двух, а найдена была уже в трех капканах. У обоих хищников на теле были обнаружены повреждения, не угрожавшие жизни зверьков. Численность больших песчанок в этот период была крайне низкой.

В октябре 1982 г. в окрестностях скважины Жумарт при проведении учета тушканчиков и хищных млекопитающих в свете автомобильных фар мы были свидетелями столкновения между перевязкой и лисой. Звери были до того увлечены, что нам удалось подъехать к ним совсем близко. Животные катались клубком, при этом перевязка издавала звуки, напоминающие верещание, а лиса рычала. Интересно, что после того, как хищники ненадолго разошлись, активно нападающей стороной оказалась перевязка. Схватка прекратилась только после нашего вмешательства. Описанные антагонистические отношения обусловлены, на наш взгляд, резким снижением численности основного прокормителя — большой песчанки.

С. А. Бурделов

14. Чимкентская область.

В Кызылкумском районе среди крупнобугристых песков в капканы на норах большой песчанки поймано 19 перевязок у колодцев Каркудук — 23—24 апреля 1982 г. (1), Орынбай — 25—26 апреля 1982 г. (3), Акдала — 18—19 мая (1), Дарбаза — 8—9 апреля 1982 г. (2), Темир-Ащи — 26—27 апреля 1982 г. (2). В Чардаринском районе, у колодца Тажик, поймано 3 перевязки: одна — 12 апреля, две другие — 29—30 мая 1982 г. У колодца Ак-Кудук 23—24 апреля пойман один зверек.

В. Ржевский

У колодца Байбише на сероземной такыровидной равнине 27 мая 1982 г. пойманы 2 перевязки в колонии большой песчанки.

А. Н. Малеев

В Сузакском районе в 1982 г. на бугристых песках, поросших саксаулом, жузгуном и полынью, поймано 8 перевязок в 6 точек: 20 апреля — самка, 10 мая — самец, 12 мая — 2 самца, 26 мая — самка и самец, 28 мая — самец, 1 июня — самка. 14 сентября в 17 ч перевязка бегала по колонии большой песчанки.

В. В. Путятин

15. Джембулская область.

В 27 км к востоку от с. Фурмановка на песчаной всхолмленной равнине с редким саксаульником 19 октября 1982 г. в колонии малых песчанок в капкан пойман самец перевязки. В 51 км к западу от Фурмановки (урочище 140 разъезд) на песчаной всхолмленной равнине с саксаульником 18 мая 1982 г. в колонии большой песчанки поймана самка перевязки.

В. С. Трыкин

В 28 км к западу от с. Фурмановка в июле 1982 г. на бахче найден труп молодой перевязки, которую задавила собака. В окрестностях Фурмановки 15 июня 1983 г. перевязка переплывала р. Чу, в это время ее атаковал кулик-сорока.

М. У. Джусупов, В. У. Джусупов

В Причуйских Муюнкумах в июле 1983 г. на 73 км ночных учетов встречена одна перевязка — в 92 км к юго-западу от с. Фурмановка. Зверек встречен в 22 ч 52 мин в колонии большой песчанки.

В. Н. Мурзов, А. Ж. Жатканбаев

В пойме р. Талас между селами Уюк и Кенес в конце мая 1982 г. самка перевязки задавила курицу во дворе егерского кордона, и собака поймала ее, загнав в гараж. Длина зверька (измеренная по шкурке) 310 мм, длина хвоста 190 мм, следов линьки нет.

А. Ф. Ковшарь

16. Алма-Атинская область.

Близ Баканаса, в месте выхода Тасмурунского канала из р. Или, 2—3 июля 1980 г. перевязка поймана в рыболовную сеть. В те же дни два раза видели перевязку, которая бегала по лагерю.

Р. Х. Кадырбеков

В Джаланашской долине, в 40 км к северу от пос. Джаланаш, в глинисто-щебенистой пустыне в первой декаде февраля 1981 г. на ночном учете с фарой видели 2, а затем 3 перевязок на площади 1,5—2 кв. км.

К. Байдильдин

В низовьях р. Или, в 30 км к северо-востоку от с. Коктал (ур. Таспах), с 19 по 25 мая 1978 г. добыты 2 самца, а в ур. Акдала (30 км к юго-востоку от с. Баканас) между 11 и 20 сентября 1980 г. — взрослая самка. На левобережье среднего течения р. Или, в припойменных песках восточнее Чарына, в июле 1982 г. добыты 5 перевязок.

А. С. Бурделов

В Южном Прибалхашье, на крупнобугристых островных песках, в 20 км к западу от г. Уштобе (граница барханов и песчаной равнины, поросших жузгуном, терескеном, курчавкой и чием) 16 июля 1982 г. в капканы, поставленные на защитных норах грызунов, пойманы две

молодые перевязки — самец и самка. Места поймок отстоят друг от друга на 50 м. В низовьях р. Или, в 14 км к северо-востоку от пос. Карой, 2 марта 1982 г. в грядовых песках, поросших редким саксаулом, терескеном, курчавкой и астрагалом, встречены следы перевязки, которая прошла по гребню гряды. 3 марта она была поймана в капкан, поставленный на искусственной норе — накопе.

В. Н. Мурзов

В 10 км к востоку от г. Капчагай осенью 1983 г. в полночь перевязка перебежала автомобильное шоссе.

А. Ф. Кинтоп

На оз. Сорбулак, в 60 км к северо-западу от Алма-Аты, 23 июля 1983 г. пойман самец перевязки. Здесь же 13 июля этого года перевязка встречена у кромки тростника по сбросовому каналу.

В. В. Хроков

В горах Турайгыр (северо-восточная оконечность в 27 км к востоку от пос. Кокпек) на плато (абс. высота 1431 м над ур. м.) 21 февраля 1984 г. встречены следы перевязки по свежему снегу. Она посетила 6 колоний большой песчанки на площади 80×50 м. Два дня перевязка не выходила, на третий день она перешла на 200 м и осталась в норе большой песчанки, что зафиксировано 26 февраля по следам. 13 марта перевязка поймана в капкан, поставленный в колонии большой песчанки, а 18 марта в районе поймки первого зверька найдены следы другого, но более мелкие. В долине р. Чарын 27 февраля 1984 г. обследовано три лога, каждый 3—4 км длиной, во всех обнаружены следы перевязки в верхней их части.

В восточной части Сюгатинской долины, в 15 км к востоку от пос. Кокпек, 5—10 декабря следы перевязки встречены по свежему снегу около заброшенной зимовки.

Р. Г. Пфеффер

17. Талды-Курганская область.

В песках Жабалаккум в 30 км к западу от пос. Айдарлы в мае 1978 г. добыт взрослый самец, а в 10 км к западу от этого поселка в мае 1981 г. добыта взрослая самка перевязки.

А. С. Бурделов

ЮЖНОУРАЛЬСКАЯ ЛЕСНАЯ КУНИЦА — *MARTES MARTES URALENSIS* KUSNETZOV

(Распространена в областях: 1)

УДК 599.742.4(574)

Ю. С. ЛОБАЧЕВ, Р. Ж. БАНДАВЛЕТОВ

Лесная куница в пойме Урала

Лесная куница на территории Казахстана постоянно обитает в пойме р. Урал и ее притоках Святодуховка, Ембулатовка, Быковка, Рубежка и др. Основными биотопами куницы в этом регионе являются старые древесные насаждения из осокоря, белого тополя, дуба, ветлы. Значительно реже ее можно обнаружить в молодых лесопосадках, но

обычно это проходные особи. Покрытая лесом площадь с местами, благоприятными для обитания лесной куницы, составляет 58,6 тыс. га.

Численность лесной куницы в пойме Урала до середины 70-х годов была крайне низкой. В заготовки поступали единичные шкурки, и охотникам был известен каждый участок, где обитал этот зверек. Основной причиной низкой численности хищника являлись частые и мощные весенние паводки, когда вся пойма полностью заливалась водой, вследствие чего мышевидные грызуны большей частью гибли, и куница в такие годы лишалась основных кормов. С середины 70-х годов большие паводки стали значительно реже, и численность зверька несколько возросла, чему способствовала также организация в 1974 г. в пойме Урала Бобрового госзаказника.

При учетных работах, проведенных Ю. С. Лобачевым в ноябре—декабре 1977 г., выявлено, что на 1000 га поймы приходилось 1,2 куницы, а общая ее численность в данном регионе составляла 110—120 экз. В ноябре—декабре 1978 г. учет повторил Р. Ж. Байдавлетов. Численность куницы возросла до 150—160 голов, т. е. в течение одного года поголовье увеличилось примерно на 35%. Следует отметить, что для лесной куницы в данном регионе 1977 и 1978 гг. оказались весьма благоприятными низкие паводки, высокая численность мышевидных грызунов, обилие ягод, в том числе ежевики, терновника.

Для сохранения и дальнейшего увеличения поголовья этого зверька необходимо в ближайшее время запретить рубку старых деревьев, оставляя их для гнездования. На лесоучастках, где отсутствуют дуплистые деревья, для куниц следует вывешивать искусственные гнезда типа скворечников, а для привлечения мышевидных грызунов часть древесных отходов при рубке леса оставлять на месте, собирая их в кучи. В годы с низкой численностью мышевидных грызунов желательно выкладывать подкормку в специально срубленных для этой цели небольших амбарчиках. Такие мероприятия при условии отсутствия больших весенних паводков позволят увеличить численность лесной куницы в пойме Урала в 2—3 раза.

СРЕДНЕАЗИАТСКАЯ КАМЕННАЯ КУНИЦА — *Martes foina intermedia* SEVERTZOV

(Распространена в областях: 14—17, 19)

Краткие сообщения о каменной кунице

14. Чимкентская область.

В заповеднике Аксу-Джабаглы этот вид довольно обычен. В зимний период предпочитает селиться в тугаях (в феврале здесь отмечено в среднем 6,6 особи на 10 км маршрута).

Т. Б. Бургело

15. Джамбулская область.

В Малом Каратау, в ущ. Беркара, в декабре 1981 г. охотниками отловлены в капканы 2 каменные куницы.

В. Г. Колбинцев

16. Алма-Атинская область.

В Большом Алматинском ущелье Запщйского Алатау в окрестностях одноименного озера (2400—2800 м над ур. м), за 10 летних

сезонов стационарных работ с апреля по сентябрь 1971—1980 гг. мы видели каменную куницу всего три раза: в июне 1971 г. одна была поймана в капкан, но убежала из садка; 25 мая 1973 г. в 8 ч 30 мин несколько черных ворон с криком сопровождали, пытаясь клюнуть, куницу, перебегавшую через дорогу из одного островного ельника в другой; 5 июня 1973 г. в 12 ч под сильным дождем одна куница обследовала участок каменной осыпи среди ельника.

А. Ф. Ковшарь

17. Талды-Курганская область.

В Джунгарском Алатау по рекам Биен, Аксу и прилежащим к ним ущельям в декабре—январе 1976—1977 гг. повсюду встречались следы кунцы. За это время нами было осмотрено 3 взрослых самца, добытых местными жителями.

Э. М. Ауэзов

На северном склоне Джунгарского Алатау каменная куница встречается практически во всех ущельях, имеющих воду и поросших древесно-кустарниковой растительностью. Более многочисленна в восточной части хребта. Здесь во время зимних учетов мы насчитывали в разные годы от 4 до 12 следов каменной куницы на 10 км маршрута, проложенного по дну ущелий.

Б. П. Анненков

19. Восточно-Казахстанская область.

В восточной части Калбинского Алтая в декабре 1977 г. куница обнаружена в скалах среди сосняков между оз. Шибындыкуль и с. Таинты. По данным облгосохотинспекции, две шкурки кунцы, отловленных в пойме р. Кальджир в районе с. Приречного, поступили в заготовки в 1982 г.

О двух зверях, встреченных в 1977 г. у сел Алексеевка и Николаевка, сообщил штатный охотник Маркакольской заготконторы А. Коробейников. В бассейне оз. Маркаколь и в юго-западной части Нарымского хребта достоверных фактов встреч каменной кунцы не известно. Имеются лишь непроверенные сведения о добыче кунцы у с. Бобровка (бассейн р. Кара-Кабы).

Ю. К. Зинченко, Н. Н. Березовиков

СРЕДНЕАЗИАТСКАЯ ВЫДРА — *LUTRA LUTRA SEISTANICA BIRULA*

(Распространена в областях: 16, 17)

Краткие сообщения о среднеазиатской выдре

16. Алма-Атинская область.

В верхнем течении р. Или, в месте впадения в нее западного рукава р. Чарын, на песчаной отмели 7 и 19 мая 1980 г. видели свежие следы. По сообщению работников Каракульдекского охотхозяйства, в 1978 г. здесь обитало не менее 5—6 этих животных.

Ю. Н. Грачев

В Карачингильском охотхозяйстве (место впадения в Или р. Тургень) выдра обитает, по крайней мере, в трех местах — на озерах Верхнее и Нижнее Бабичево, в устье р. Тургень и в районе сел Куш и Балтабай. В последнем месте на небольшом искусственном озере, богатом

рыбой, 15 сентября 1981 г. пойман детеныш выдры — молодая самка с молочными зубами, которая прожила в неволе до 15 декабря 1983 г. Зимой 1981/82 г. в 5—6 км от этого места в мелководном канале с тростником близ проезжей дороги в течение нескольких дней наблюдали самку выдры с 3 детенышами. В эту же и следующую зиму следы выдр неоднократно встречали в устье р. Тургеня.

И. Ф. Бородихин

17. Талды-Курганская область.

В 1979—1983 гг. во время неоднократных экспедиционных выездов в северные отроги Джунгарского хребта специально обследовали верховья и крупные притоки рек Тохты, Ыргайты, Жаманты, Тентек, Лепсы, Аксу, но ни самих выдр, ни следов их деятельности не обнаружили. Не встречали выдр и местные жители, в большом числе опрошенные нами. По-видимому, в бассейнах рек, стекающих с северного склона Джунгарского Алатау, среднеазиатская выдра в настоящее время не обитает.

Б. П. Анненков

МЕДОЕД — MELLIVORA CAPENSIS SCHREBER

Краткое сообщение о медоеде

На Устьюрте в местности Турык (на широте 42°25') 15 октября 1983 г. удалось увидеть в 19 ч 40 мин медоеда. Зверь бежал легкой трусцой почти параллельно моему маршруту. Увидел его, когда расстояние между нами было метров 80—90. Медоед подпустил к себе на 25—30 м, после чего изменил направление движения и ускорил шаг.

В южной половине Устьюрта мне приходилось бывать 9 раз (с 1964 г.), в том числе и в данной местности, но медоеда я здесь встретил впервые*.

А. Н. Коринфский

СЕМЕЙСТВО КОШАЧЬИ

СНЕЖНЫЙ БАРС — UNCIA UNCIA SCHREBER

(Распространен в областях: 14—17, 19)

УДК 599.742.7(574)

В. А. ЖИРЯКОВ, А. Д. ДЖАНЫСПАЕВ

Снежный барс в Алма-Атинском заповеднике

Весной 1973 г. в верховьях ущ. Бельбулак (2400 м над ур. м.) найден труп убитого браконьерами самца барса, у которого не снята шкура с хвоста и с левой передней лапы, остальные три лапы отрезаны по суставам. Это было здоровое животное, так как жир тонким слоем покрывал почти все тело. Длина хвоста составляла 93 см, ширина пяточной мозоли — 6 см и длина — 4,3 см. Длина когтей по внешней дуге,

* Эта встреча — первая достоверная находка на территории Казахстана. Она дает основание включить медоеда в Красную книгу Казахской ССР. (Прим. ред.).

начиная с внутреннего пальца, 3,5; 2,5; 3,2; 3,2 и 2,3 см. Интересно, что когти на втором и пятом пальцах находились в стадии смены. На сменявшихся первом, третьем и четвертом когтях было видно, что изнутри начинают отрастать новые. Смена когтей происходит, вероятно, следующим образом. Внутри основания когтя начинает расти новый, со временем он распирает старый, который лопается у основания и постепенно кусками отслаивается под давлением растущего. В конце апреля 1975 г. в ур. Малый Ключ (р. Левый Талгар) егеря В. Ишутин и В. Самойлов видели 2 одинаковых по величине барсов, лежащих на камне на солнечной стороне. В июле 1979 г. в верховьях р. Правый Талгар отмечен идущий по гребню хребта барс, который, подойдя к скале, взобрался на нее и сел (задние ноги были поджаты под себя, а на передние вытянутые он опирался). Стоило нам отвести бинокль только на мгновение в сторону, как мы не смогли найти его повторно.

В начале февраля 1982 г. в ущ. Левый Талгар в 8 ч утра егерь С. Мосунов увидел барса, лежащего на скале в 150 м над кордоном. Зверь видел человека, проходившего неоднократно по двору, и слышал лай собаки, но не обращал на это внимания. Барс пролежал на камне немногим более часа. После этого егерь вновь заметил этого хищника, поднимающегося по противоположному склону.

В ущ. Левый Талгар на южном склоне (2300 м) 26 декабря 1982 г. в 15 ч мы услышали глухое рычание, а пройдя 10 м, различили уже явно угрожающий рык. Прямо в 30 м заметили шевелящийся хвост барса, который вначале приняли за куншу, только в бинокль удалось рассмотреть хищника, лежащего на совершенно открытом месте среди сухой травы. На громкие крики и брошенные в его сторону комки льда зверь не обращал внимания. Через 45 мин мы ушли, а животное осталось в той же позе, в которой его застали. В этом районе 9 января 1983 г. отмечен след, вероятно, того же барса.

В Монаховом ущелье (р. Правый Талгар) 18 января 1983 г. в 11 ч 20 мин Д. Кравченко встретился неожиданно с барсом на расстоянии 4 м. Зверь сидел, опершись на передние вытянутые лапы. Увидев человека, хищник резко ударил концом хвоста по снегу, человек отступил на несколько шагов назад. Барс поднялся и не спеша ушел. В ущ. Правый Талгар 29 февраля 1984 г. около 8 ч утра на кордоне № 7 вышедший из дома егерь Б. Елеусизов заметил лежавшего в угольном ящике снежного барса. Увидев человека, зверь выпрыгнул из ящика и скрылся в лесу. Он выглядел больным и был сильно истощен.

В этот же день студент П. Ситников прошел по следу «в пята» и установил, что этот барс пришел из ущ. Средний Талгар. Дойдя до вольера с нутриями, он сделал попытку подкопаться снизу, но безуспешно. Затем несколько раз обошел вокруг сарая с овцами, после чего взобрался на крышу, но не смог попасть внутрь. Спустившись с сарая, он залег в угольном ящике.

На следующее утро П. Ситников встретил этого же барса в стогу сена в 100 м от кордона. Услышав его шаги, барс встал и пошел вниз вдоль русла р. Правый Талгар. У слияния с р. Средний Талгар он перешел по снежному затору на правый берег, при этом проваливался в воду. Пройдя около 400 м, он залег под елью. В 16 ч мы обнаружили его вновь в 30—40 м от места лежки и бросили ему курицу, которую он тут же начал поедать.

2 марта барс был найден мертвым, это была самка. Вскрытие показало, что зверь погиб в результате истощения от сильно развившегося остеохондроза.

Следы барса постоянно встречаются на территории заповедника. В конце января 1982 г. в урочищах Золотово и Кок-Кузень дважды встречены одинаковые по величине следы 2 взрослых барсов. Вероятно, это были следы одного и того же животного. В это же время в ур. Чин-Тургень студент П. Ситников видел одновременно следы 3 барсов, два были крупные, а третий наполовину меньше первых.

В середине марта 1982 г. барс перешел из ур. Золотово на южный склон ущ. Левый Талгар. Вначале он прошел по дороге (200 м), затем зашел под ель, где оставил поскреб и мочевую точку, ямку не зарыл. В конце ноября 1982 г. в ущ. Средний Талгар отмечен след одиночного барса.

В январе 1983 г. зарегистрированы следы 4 барсов. В ущ. Средний Талгар след одиночного барса встречен 20 января на тропе, ведущей в бывший альпинистский лагерь «Талгар». В ур. Гончарово 21 января отмечены следы 2 барсов. Отпечатки следов задних лап одного из них имели 6 пальцев. Ширина пяточной мозоли передней лапы (шестипалого) составляла 6,6 см, а другого барса — 5,3 см. В ур. Золотово след одиночного барса имел ширину пяточной мозоли — 6,3 см.

По учетным данным 1982 г., на 10 км маршрута приходится 0,5 следа барса.

Таким образом, на территории Алма-Атинского заповедника снежный барс обычен, этому способствует довольно высокая численность диких копытных животных, в частности сибирского горного козла (около 600 голов при плотности населения 32 особи на 1000 га).

В 9 разобранных экскрементах барса обнаружены остатки сибирского горного козла (7), косули (2), белки-телеутки (1), серых полевок (1) и птиц (1). Нами найдены остатки от 6 горных козлов, зарезанных барсом, все они оказались самцами старше 7 лет.

На свою жертву барс нападает неожиданно, подкарауливая или скрадывая ее в таких местах, где ей очень трудно убежать. При успешной охоте жертву убивает почти мгновенно, о чем свидетельствуют два случая, когда убитые козлы во рту имели пучки травы, сорванные за несколько секунд до нападения хищника. У добычи барс кормится несколько дней, не уходя от нее далеко.

По следам нами восстановлены картины 7 охот снежного барса. В 6 случаях нападение совершено на горных козлов и в одном — на марала. В 3 случаях охота на козлов завершилась успешно. В ущ. Средний Талгар 21 февраля 1980 г. барс, перейдя речку, прошел мимо каменистой осыпи, где паслись горные козлы, только после этого он учуял добычу. Хищник развернулся, спустился к речке и начал из-за елей подкрадываться. Подойдя ближе к козлам (30 м), он прыжками по 2,5—3 м бросился на них, но козлы по камням быстро ушли в скальники. Успешной охоте препятствовал свежевывающий снег (глубина до 60 см), поэтому барс очень сильно проваливался.

В конце января 1981 г. в ущ. Иссык в долине найден самец горного козла (8 лет), зарезанный барсом. Хищник съел мясо с передней ноги и часть с задней. В феврале 1982 г. в ур. Малый Ключ барс добыл взрослого самца горного козла, которого стащил по логу на 130 м. Хищник

держался здесь несколько дней, так как на трупе мышцы сохранились только на шее. В 30 м на снегу лежала кучка экскрементов, состоявшая из волоса жертвы.

В ур. Гончарово в середине января 1983 г. 5 маралов шли по ущелью вниз, затем начали подниматься по тропе на склон, и в 20 м от речки со скалы на них бросился барс. Хищник с жертвой скатился в русло, здесь был утопан снег на площадке диаметром около 7 м с пятнами крови. Выше в 15 м располагалось аналогичное пятно, но несколько меньшего размера, а в 30 м выше — еще одно, эти места были залиты кровью. Марал поднялся вверх по руслу ущелья на 300 м, и везде по следу отмечена кровь. Следы жертвы и хищника потеряны нами на южном бес-снежном склоне.

Краткие сообщения о снежном барсе

14. Чимкентская область.

В заповеднике Аксу-Джабаглы численность барса низка и, вероятно, не превышает 10—12 особей. В 1978—1983 гг. сотрудники заповедника не каждый год встречали барса и его следы. Так, 14 августа 1980 г. А. В. Мельников наблюдал его в верховьях р. Улькен-Каинды. 8 мая 1981 г. одного барса, убежавшего по долине р. Аксу, отметил егерь П. Абилдаев. Следы жизнедеятельности барса мы неоднократно отмечали в урочищах Улькен-Каинды и Кши-Каинды весной, а также в долине р. Кши-Аксу, урочищах Большой Чимбулак и Топшаксаз.

В 9 экскрементах барса, собранных в 1979—1982 гг. на территории заповедника, обнаружены: 1) остатки марала, 2) остатки архара, 3) остатки горного козла и мелкой птицы, 4) остатки сеголетки горного козла и мелкой птицы, 5) шерсть горного козла и резец длиннохвостого сурка, 6) остатки архара и зайца-толая, 7) остатки архара и сурка, 8) остатки зайца-толая, сурка и шерсть мышевидного грызуна, 9) шерсть горного козла и стебли трав.

Т. Б. Бургело

16. Алма-Атинская область.

В Большом Алматинском ущелье за 1971—1981 гг. нам известна одна достоверная встреча барса: в начале января 1975 г. на южном берегу Б. Алматинского озера на галечнике (2500 м над ур. м.) группа туристов-школьников вместе с учителем утром встретила снежного барса, поедавшего самца сибирского горного козла. Подпустив людей до 100 м, хищник не оставил добычи, вынудив тем самым их уйти. Через час возвратившиеся люди обнаружили здесь только частично обработанную тушу козла, добытого явно в этот день.

А. Ф. Ковшарь

17. Талды-Курганская область.

В Джунгарском Алатау в 1981—1983 гг. нами проведены учеты и опрос местных жителей. Приводим полный перечень мест и дат встречи следов или самих животных: ур. Чиндалы (10 января и 2 февраля 1981 г. — по 1 разу); горы Кайканы (16 декабря 1981 г., 6 и 13 февраля 1982 г. — 2, 3, 2); верховья Первого Тентека (16 февраля 1982 г. — 1); верховья Второго Тентека (18 февраля 1981 г. — 2); верховья р. Аксу (28 января и 16 марта 1983 г. — 1, 3); М. Баскан (10 января 1982 г. — 2); Сарканд (22 февраля 1981 г. — 2); Тастау

(20 февраля 1982 г. — 3); Аркан-Керген (12 сентября 1983 г. — 2); Оленты (12 мая 1982 г. — 1). Судя по этим данным, минимальная численность снежного барса в восточной половине Джунгарского Алатау следующая: ур. Чиндалы (восточная часть хребта) — 3, верховья рек Тохты и Ыргайты — 6, горы Кайканы — 3, верховья рек Первый Тентек — 2, Второй Тентек — 2, Лепсы — 1, Малый Баскан — 2, Сарканд — 2, Аксу — 4. Таким образом, в обследованной нами части хребта обитает не менее 25 снежных барсов. В январе 1983 г. в каньоне р. Аксу мы нашли полусъеденный труп самца сибирского горного козла, убитого одиночным барсом. В марте там же был обнаружен убитый тремя барсами самец марал. В начале мая 1982 г. в верховьях р. Аксу в 10 м видели барса, преследующего в ельнике двух косуль. В декабре 1980 г. в ур. Чиндалы в 3 ч дня встречен свежий след барса, спускающийся вниз параллельно кабаньему следу. На дне ущелья барс напал на кабана, но безуспешно. Преследовать его хищник не стал и, напившись воды, вновь поднялся на склон. В отдельных урочищах близ с. Коктума (горы Кайканы, Аттопкан в верховьях Тентека) есть места, где следы хищников появляются регулярно через 8—10 дней.

Б. П. Анненков

По р. Аксу, в 15—20 км ниже государственной границы с КНР, следы снежного барса неоднократно встречались в январе 1976 г.

Э. М. Ауэзов

19. Восточно-Казахстанская область.

На хребте Саур близ г. Зайсан в 1960—1970 гг. барсов трижды встречали в урочищах Майчат, Увалий (добыт) и Карман-Ключ. В апреле 1978 г. барс трижды был вновь отмечен в ур. Увалий в районе выпаса овечьих отар. О следах барсов, неоднократно встреченных в 1978—1979 гг. на Южном Алтае в ур. Богомоюз, между оз. Маркаколь и государственной границей, известно со слов опытных охотников-промысловиков.

Ю. К. Зинченко, Н. Н. Березовиков

На Южном Алтае, на Курчумском хребте, в гольцовом поясе у вершины горы Бекутауд летом 1975 г. отмечен 1 барс. В этом же районе выше границы леса в ноябре 1976 г. вдоль линии электропередачи встречены следы барса. На Коксуйском хребте в пограничной части Западного и Центрального Алтая в 1979 г. пилот В. Губарев видел в скалах снежного барса. Осенью 1980 г. одиночный барс встречен у южной оконечности хребта Холзун в верховьях р. Черновой выше верхней границы леса (2200 м) среди осыпей и скал. Зимой 1980/81 г. там же отмечены следы этого зверя.

Б. В. Щербаков, А. Г. Кочнев

В зоопарках Казахстана на 1 января 1984 г. содержалось: в Алма-Атинском — 2 самца, в Чимкентском — 1 самка. Размножение было отмечено в 1976 г., когда у пары снежных барсов в Алма-Атинском зоопарке родился 1 детеныш.

А. Л. Сибирякова

О рыси в Алма-Атинском заповеднике

В заповеднике рысь населяет пояс елового леса. По данным анализа 18 экскрементов, в ее питании преобладают копытные животные — козуля (встречаемость 33,3%), кабан (22,2%), таутеке (5,5%), домашняя овца (11,1%). Трижды (16,6%) в экскрементах отмечены птицы и крупные млекопитающие, ближе не определенные, по одному разу (5,5%) — остатки лисы, белки и змеи.

В Большом Ключе (Левый Талгар) 1 мая 1972 г. егерь В. Алексеев увидел рысь, уходящую вверх по склону. В ущелье в зарослях кустарника он нашел свежий труп козули (самка), у которой был поврежден позвоночник в области шеи. Рысь начала поедать бок козули со стороны живота. Впоследствии (к 6 мая) эту козулю полностью съел медведь.

В феврале 1973 г. в долине р. Левый Талгар рысь задавила самку козули. В этом же ущелье в конце октября 1975 г. найдена самка козули со следами покусываний на нижней стороне шеи. Судя по следам, козулю резала рысь, которая съела у жертвы заднюю ногу. В ущ. Иссык 20 февраля 1977 г. рысь преследовала трех коз, убежавших по бесснежному склону вниз. Охота, вероятно, закончилась бы удачно, так как рысь была от них в 4—5 м, но этому помешал человек. В Правом Талгаре 5 февраля 1980 г. рысь зарезала самца козули (8-месячный, рога — панты, левый рог 7 см, правый 5 см). Процесс охоты восстановлен по следам. Хищник скрадывал оленя, прикрываясь кустами, крупными камнями, а также использовал ложину. Вблизи рысь набросилась на жертву, которая протаскала ее около 25 м вниз по склону. Хищник стащил козулю в лог ниже на 50 м. За несколько дней у козули рысь съела полностью мышцы с шеи, грудной клетки, внутренние органы, осталась нетронутой задняя часть туловища. На следующую ночь, после того как нами была обнаружена жертва, хищник вновь подходил и кормился остатками козули.

В экскрементах рыси обнаружены также волосы молодых поросят. В сентябре 1981 г. в ущ. Правый Талгар найдена 6-месячная самка дикого кабана, задавленная рысью. У нее была съедена часть мышц задней ноги (1,5—2 кг). В конце июня 1982 г. в устье Малого Ключа (Левый Талгар) рысь зарезала самку козули, съела внутренние органы (печень, сердце, легкие) и мышцы, закрывающие эти органы.

В конце ноября 1982 г. в ущ. Средний Талгар обнаружены остатки самки-сеголетки горного козла. Судя по следам, ее добыла рысь. От жертвы остались череп, позвоночник, передняя часть ребер.

Отметим некоторые наблюдения за рысью. В ур. Орта-Мерке (Кунгей-Алатау) в начале января 1978 г. одна рысь держалась в массиве елового леса, выходящего к реке. На отрезке дороги около 100 м отмечены 4 мочевые точки, из них 3 располагались на небольших бугорках,

а четвертая — у основания ели. В феврале 1980 г. в ур. Монашка (Правый Талгар) на отрезке 200 м отмечены 3 мочевые точки, одна под елью, хищник ее забросал снегом; две другие — на открытом месте на снегу. Экскремент рыси лежал на снегу. В другом случае экскремент был зарыт в снег на следу рыси. В середине ноября 1982 г. в уш. Средний Талгар на маршруте длиной 9 км зарегистрировано 2 следа рыси (разных особей). По одному следу пройдено «в пяту» около 1,5 км. На тропе человека среди зарослей шпловника зверь наскреб кучку снега диаметром 20 см и на ней оставил мочевую точку. Следующая аналогичная точка сделана через 700 м от первой. Перед мостом через р. Средний Талгар хищник лежал, вытянув передние ноги, а задние были поджаты под туловище. Зверь лежал недолго, так как снег даже не успел подтаять. Рысь шла местами крупными шагами (расстояние между отпечатками лап от 32 до 40 см), местами мелкими (от 10 до 18 см). Длина следа 7,5 см.

В декабре 1972 г. в Правом Талгаре у верхней границы леса видели днем 2 взрослых рысей. В марте 1980 г. в Каменном ущелье утром отмечена рысь на скале в елово-основом лесу. В начале мая 1981 г. на территории санатория-профилактория «Пищевик» (уш. Иссык) неоднократно видели рысь на трубах теплотрассы. Вообще, следы рыси регулярно встречаются в еловых лесах заповедника (0,5 следа на 10 км маршрута). По нашим данным, в Алма-Атинском заповеднике обитает около 10 рысей.

В конце сентября 1978 г. в пос. Раздолье (Талгарский р-н) из 5-го канала выбросило труп взрослого самца рыси, у которого были обломаны когти на всех лапах. Вероятно, зверь их обломал о бетонные стены канала, когда пытался выбраться. У рыси мех был летний, без признаков осенней линьки. Одновременно с рысью выбросило собаку, а у рыси в пасти была шерсть этой собаки. Возможно, что за рысью погналась собака, и они сцепились перед каналом, в который вместе и свалились.

Краткие сообщения о рыси

17. Талды-Курганская область.

В Джунгарском Алатау рысь обитает в центральной части хребта в верховьях рек Аксу, Сарканд, Лепсы, Тентек. Здесь в каждой речной долине ежегодно встречали зимой следы 1—2 рысей, а в периоды глубокого снежного — целые группы в предгорьях и в нижней части гор. По свежей пороше 28 января 1983 г. на тропе, проходящей вдоль р. Аксу, обнаружены следы сразу 6 рысей, прошедших за одну ночь. У подножия гор Кайканы, в 40 км юго-западнее пос. Учарал, 15 марта 1980 г. в 11 ч была встречена группа из 5 рысей, которая состояла из самки, находящейся, по всей видимости, в течке, 2 взрослых самцов, следующих за ней, и 2 прошлогодних котят. Молодые звери постоянно держались на расстоянии от взрослых. Самцы все время издавали протяжные хриплые крики.

Нами найден полуразложившийся труп погибшей в петле самки рыси в ур. Уйгентас в июле 1983 г. Кондилобазальная длина черепа этой самки — 134 мм, длина мозговой части — 88 мм, длина лицевой части — 78 мм, межглазничная ширина — 40 мм, скуловая ширина —

125 мм, мастандная шпрнна — 60 мм, наибольшая длна — 154 мм.

Б. П. Анненков

В зоопарках Казахстана на 1 января 1983 г. содержалось 5 особей, в том числе в Алма-Атинском — 2 самца, в Карагандинском — 1 самец, в Чимкентском — 1 самка и 1 самец. Случаев размножения не отмечалось.

А. Л. Сибирякова

СЕМЕЙСТВО КРКТОВЫЕ

ВУХУХОЛЬ — *DESMANA MOSCHATA LINNAEUS*

(Встречается в областях: 1, 6)

Краткие сообщения о вухухоли

1. Уральская область.

В пойме Урала, в окрестностях дер. Рычовка Краснохолмского района Оренбургской области, нор вухухоли мы не обнаружили, однако, по сообщению егеря М. Ф. Елманова, зверьки здесь встречаются. Известны отдельные случаи попадания вухухоли в ставные рыболовные снасти. Нами вухухоль отмечена в устье р. Карагалка и по р. Зубочистка. На 0,5-километровом отрезке берега последней было обнаружено 4 норы.

Ниже по течению Урала вухухоль более многочисленна. В Кардаиловском, Кинделинском, Бобровом (пос. Красноармейск) заказниках, в окрестностях поселков Илек, Дарынский, где проводились обследования, зверек довольно обычен. Егеря сообщают о частых случаях гибели вухухолей в ставных рыболовных снастях. Наиболее плотно вухухоль заселены угодья у границ Оренбургской и Уральской областей.

Южнее г. Уральска вухухоль распространена до г. Чапаева и, вероятно, несколько ниже по течению. В районе пос. Скворкино на оз. Старый Урал осенью 1977 г. егерь Н. П. Страмоусов обнаружил 28 вухухолевых нор на 5 км берега. Около г. Чапаева вухухоль встречается значительно реже. Водится вухухоль и в Кушумском канале, хотя угодья здесь плохого качества из-за значительных колебаний уровня воды.

Далее на юг угодья мало пригодны для обитания вухухоли. В районе пос. Калмыково пойма узкая, водоемы в отдельные годы пересыхают полностью. Вухухоль здесь не обнаружена.

По нашим приблизительным оценкам, численность вухухоли в регионе составляет 1,5—2 тыс. особей. Состояние угодий в пойме Урала ухудшается. Процесс остепнения поймы, усыхания лесов и водоемов охватывает все новые участки долины и распространяется с юга на север. Большой урон популяции вухухоли наносит браконьерство. Так, в пределах Оренбургской и Уральской областей работниками рыбинспекций ежегодно изымается до 1500 ставных рыболовных снастей.

Г. В. Хаким, А. А. Иванов

На Дальшиновском озере (левый берег Урала напротив г. Чапаева) вухухоль встречена мной 29 ноября 1978 г. около 11 ч утра. Зверек плыл подо льдом на глубине 10—15 см, оставляя за собой хорошо заметный след из мелких пузырьков воздуха.

Егерь Кожехаровского охотхозяйства А. И. Малышев встретил выхухоль 18 ноября 1978 г. на Медвежьем озере (в 3 км севернее г. Чапаева), а также обнаружил мертвую кормящую самку в браконьерской сети, снятой в одной из стариц Урала вблизи пос. Кожехарово 11 октября 1978 г.

Р. Ж. Байдавлетов

6. Кустанайская область.

В Кустанайской области выхухоль появилась после выпуска ее в 1961 г. в Челябинской области в бассейне р. Уй. К 1966 г. по р. Уй она достигла р. Тобол и в последующие годы заселила ее и прилегающие к ней старичьи озера. В 1981 г. следы обитания зверька обнаружены при впадении в нее р. Убаган и ниже (Кузьминых, Ширяев, 1982). По устным сообщениям работников охотничьего хозяйства, к 1982—1983 гг. выхухоль распространилась вверх по р. Тобол до пос. Тулеген Боровского района. Только в этом районе, по их наблюдениям, насчитывается в настоящее время более тысячи голов. Наиболее высокая численность зверька отмечалась в 1981 г. Одним из факторов, отрицательно влияющих на поголовье выхухоли, является установка в местах ее обитания рыболовных сетей и вентерей, попадая в которые зверек гибнет.

Б. М. Кривошеков

В 1953—1961 гг. выхухоли были выпущены в водоемы Челябинской области (Ильменский заповедник) и в р. Уй — левый приток р. Тобол (Большаков, 1977). По р. Уй выхухоль из мест выпуска проникла в реки Тогузак и Тобол. После весеннего половодья вода заливал берега и кусты ивняка, образуются отдельные плесы, где и живет выхухоль. Раньше в р. Уй была обычной и ондатра, но в последние годы численность ее резко сократилась (В. М. Гынов). По словам лесничего Усаковского мехлесхоза Каспарова, выхухоль встречалась в районе лесного питомника около р. Уй (Федоровский р-н). Председатель Федоровского районного общества охотников и рыболовов В. М. Гынов представил в 1979 г. в Кустанайскую облгосохотинспекцию акты на рыбака, который в р. Уй поймал в сеть одну выхухоль, а также изъяс шапку, сшитую из 5 шкурок выхухоли.

Г. В. Поставной

В Кустанайской области первые выхухоли встречены в 1973 г. на территории Федоровского и Комсомольского районов в поймах рек Уй и Тогузак. В 1976 г. зверьков наблюдали в пойме р. Тобол выше впадения р. Уй. В настоящее время выхухоль расселяется по р. Тобол выше пос. Надеждинка. По р. Убаган достигла моста автостреды Кустанай — Урицк. Численность низкая. На маршрутах учета наблюдали одиночных особей, иногда на берегу находили мертвых зверьков, выброшенных рыбаками. Масса взрослых животных достигала 520 г.

Для сохранения выхухоли и расширения ее ареала необходимо организовать государственный Уйско-Тобольский заказник, а также школьные выхухольевые заказники (см. Заровный Г. М. Школьные заказники. М., «Просвещение», 1983, 111 с.). Кустанайскому областному отделению Казахского общества охраны природы следует установить контроль за сбросом воды из Каратамакского водохранилища, предупреждая резкий подъем воды и затопление жилых нор с детенышами в летний период.

В. И. Феоктистов, Т. В. Феоктистова

СЕМЕЙСТВО ЗЕМЛЕРОЙКОВЫЕ

ПЕГИЙ ПУТОРАК — *DIPLOMESODON PULCHELLUM* LICHT

(Встречается в областях: 1—4, 12—17, 19)

УДК 599.363(574)

В. Н. МУРЗОВ, А. Ж. ЖАТКАНБАЕВ

К распространению и численности пегего путорака в Южном Прибалхашье и Муюнкуме

В различные сезоны 1982—1984 гг. в Южном Прибалхашье обследовано 16 пунктов, в Муюнкуме — 2. В районах исследований зверька учитывали 4 методами: учетом следов на пеших маршрутах; отловом в

Результаты учетов пегего путорака в

Район исследований	Дата	Вид	
		Пешими маршрутами	
		Маршрут, км	Встречено следов
Пески Муюнкум, 25 и 70 км к юго-западу от пос. Фурмановка	17—26.VII 1983 г.	4	2
Пески Таукум, 20 и 42 км к северу от пос. Кольшгенгель	8—15.VII 1983 г.	9	16
20 км к юго-западу — югу от г. Капчагай	16—18.VI 1983 г.	1	1
Ур. Акдала, 25 км к юго-востоку от пос. Баканас	18—21.VI 1983 г.	14	2
Пески Сары-Ишикотрау, 70 км к северо-западу от пос. Баканас	21—24.VI 1983 г.	17	3
65 км к юго-востоку от Кароя	24—28.VI 1983 г.	—	—
35 км к юго-востоку от пос. Карой	13.XII 1982 г.	9	9
14 км к северо-востоку от пос. Карой	23.III 1982 г.	1	1
	13.XII 1982 г.	9	47
	11,13.XII 1982 г.	6	11
20 км к северо-востоку от пос. Карой	28.VI—6.VII 1983 г.	10	6
40 км к северо-востоку от пос. Карой	4, 5.VII 1983 г.	3	3
Пески Бестас, 135 км к северо-западу от г. Уштобе	20—25.IV 1983 г.	8	6
Пески Сары-Ишикотрау, 70 км к западу от г. Уштобе	18—25.XII 1982 г.	19	37
Пески Жалкум, 60 км к северу от г. Уштобе	14—18.IV 1983 г.	—	—
	29.IV—6.V 1983 г.	7	6
35 км к западу—юго-западу и 25 км к западу от пос. Матай	6—9.V 1983 г.	4	4
40 км к западу от пос. Лелсы	10—12.V 1983 г.	2	3

* Погадки филина.

конуса и ведра; определением по костным остаткам в погадках домового сыча и филина; учетом на ночных пеших и автомаршрутах.

Одним из основных методов являлся учет следов на пеших маршрутах, но он не может быть универсальным, так как на задернованных участках следы не всегда обнаруживаются. Следует добавить, что следы домовой мыши и малой белозубки иногда очень напоминают следы поторака, особенно при смене аллюра. Однако, судя по результатам других методов учета, численность этих видов в районах исследований очень низкая по сравнению с потораком (за весь период исследований добыто всего 2 домовые мыши и одна малая белозубка), поэтому подавляющее большинство учтенных следов, очевидно, принадлежит потораку. Учеты следов на пеших маршрутах протяженностью 123 км проводились как в дневное время, так и ночью с фонариком, по дорогам.

Южном Прибалхашье и Муюнкуме

учета

Следов на 1 км	Конусами и ведрами			В погадках домового сыча и филина		
	Сумма конусо-суток	Поймано зверьков	Зверьков на 10 конусо-суток	Разобрано погадок	Остатков зверьков, экз.	Встречаемость, %
0,5	90	1	0,1	—	—	—
1,8	70	2	0,3	—	—	—
1,0	20	—	—	—	—	—
0,1	20	—	—	—	—	—
0,2	20	—	—	185	3	1,6
—	30	1	0,3	—	—	—
1,0	—	—	—	35	2	5,5
1,0	—	—	—	—	—	—
5,2	—	—	—	—	—	—
1,8	—	—	—	235	20	8,5
0,6	70	1	0,1	—	—	—
1,0	—	—	—	—	—	—
0,8	40	—	—	—	—	—
1,9	—	—	—	62(55*)	6(8*)	9,6(14,5*)
—	50	—	—	—	—	—
0,9	60	—	—	108	5	4,6
1,0	10	—	—	43	2	4,6
1,5	20	—	—	—	—	—

Конуса (высота 30 см, диаметр 15 см) и ведра (высота 25 см, диаметр 30 см) вкапывались в грунт парами с расстоянием между ними в 5—10 м и соединялись направляющим заборчиком из фанеры и твер-

дого полимерного материала, от каждой пары конусов или ведер отходили боковые заборчики длиной 2—3 м. Высота заборчика — 20—25 см. Для контроля уловистости этой системы вдоль заборчика по обе стороны от него разглаживалась контрольная полоса шириной 15—20 см, на которой фиксировались следы мелких млекопитающих. В районах учета отработано 500 конусо-суток.

При разборе погадок определение шло по фрагментам черепа, верхней и нижней челюстям. Разобрано 633 погадки домового сыча и 55 погадок филина. Костные остатки пегого путорака определил Б. Б. Касабеков. Протяженность ночных пеших маршрутов составила 30 км, ночных автомаршрутов — 490 км. Они проводились с помощью мощной подвижной фары на автомобиле, на пеших маршрутах — с фонариком, по дорогам, пересекающим во всех направлениях основные биотопы во всех обследованных районах. За ширину учетной полосы принималась ширина самой дороги — 5—6 м.

За весь период исследований отработано также более 10 000 давилко-суток. Они выставлялись в различных биотопах всех обследованных пунктов как в зимний, так и в весенне-летний сезон и на самые разнообразные приманки: хлеб, смоченный в растительном масле, бараньем, рыбьем, барсучьем жире, а также в варенье; мясо — говяжье, грызунов, рептилий, рыб; некоторые насекомые, в основном жуки-чернотелки со вскрытым карапаксом. Из этого набора приманок использовались и комбинированные варианты. Но ни один зверек не был добыт этим методом, хотя зафиксировано 5 случаев подхода путораков к давилкам.

Результаты исследований приведены в таблице, из которой видно, что пегий путорак встречен во всех обследованных районах. В 15 из 16 пунктов Южного Прибалхашья и в одном из двух в песках Мулюнкум видели следы зверька, т. е. во всех местах, где имелась возможность проведения учетов следов на пеших маршрутах. Среднее количество следов, встреченных на 1 км маршрута, составило 1,3, в зимнее время — 2,5, в летнее — 0,9. Это вполне объяснимо тем, что зимой следы учитывались не только по свежевывавшему снегу, но и в последующие дни, а достоверно отличать свежие следы от старых затруднительно. Летом же почти всегда учитывались свежие следы, так как старые постоянно задувались ветром (см. таблицу).

В конуса и ведра, которые выставлялись в 1983 г. в самых разнообразных биотопах — в межрядовых и межбарханных понижениях, на гребнях барханов, гряд и на равнинных участках, за 500 суток добыто 5 путораков. Это составляет 1% попадаемости и свидетельствует о сравнительно высокой численности путорака.

О высокой численности пегого путорака косвенно свидетельствует и то обстоятельство, что обследование каждого пункта в 1982—1983 гг. велось в течение всего 4—8 суток и протяженность заборчиков (80—90 м) была сравнительно небольшая, как и количество конусов и ведер (10—12). Кроме того, иногда зверьки, находясь в зоне отлова, обходят ловчие емкости, что хорошо видно по следам на контрольной полосе.

Сравнительно высокая численность путорака в песках Сары-Ишикотрау (20 км к северо-востоку от пос. Карой) хорошо подтвердилась стационарными исследованиями в марте — июне 1984 г. Протяженность линии заборчиков составила 300 м, а количество выставляемых конусов и ведер достигало 64, причем уловистость этой системы соста-

вила около 25% от количества встреченных на контрольной полосе следов. Здесь было отработано 3000 конусо-суток, отловлено 14 пutorаков на площади около 2 кв. км, попадаемость составила около 0,5%.

Анализ погадок ночных хищных птиц достоверно подтверждает широкое распространение и довольно высокую численность пutorака в обследованных районах. Погадки собраны с 7 пунктов, и везде в погадках обнаружены костные остатки пutorаков. В 688 погадках обнаружены остатки 46 зверьков, что составило в среднем 7% встречаемости в погадках, а в отдельных случаях 9,6 и даже 14,5% (в погадках филина). По встречаемости в погадках пutorак занял второе место после полуденной песчанки — фонового вида млекопитающих в обследованных районах.

На ночных пеших (30 км) и автомаршрутах (490 км) по дорогам встречено только 2 пutorака, что, очевидно, связано с исключительной осторожностью и малозаметностью этого зверька, хотя встречаемость следов на этих же маршрутах была довольно высокой.

Полученные сведения свидетельствуют о широком распространении пегого пutorака в северо-восточной окраине ареала — Южном Прибалхашье. В некоторых районах (пески Таукум и Сары-Ишик-тау) он многочислен, что хорошо подтвердилось для района в 20 км к северо-востоку от пос. Карой. На этой точке в течение года собирались погадки одной пары домовых сычей. Костные остатки пutorака обнаружены в этих погадках на протяжении всего года, так же, как и его следы на пеших маршрутах. Следует добавить, что и наибольшее количество зверьков (15) отловлено в этом пункте наблюдений.

Пегий пutorак встречается в самых разнообразных биотопах — как в бугристых и грядовых хорошо и слабо закрепленных растительностью песках, так и на выровненных участках с плотными почвами с различными типами растительных ассоциаций и даже в густом высокорослом саксауловом лесу.

УДК 599.363(574)

А. С. КЛИМОВ, Е. Г. САМАРИН

Размножение, численность и эктопаразиты пегого пutorака в юго-восточной части Волжско-Уральских песков

Для написания настоящей статьи использованы архивные материалы Гурьевской противочумной станции, собранные ее сотрудниками в процессе многолетнего эпизоотологического обследования территории области. В статье приводятся материалы, почти полностью относящиеся к юго-восточной части Волжско-Уральских песков, где пегий пutorак относительно многочислен и где было добыто наибольшее число этих зверьков.

Материалы по размножению приводятся за период с 1969 по 1983 г. Почти всех добытых зверьков вскрывали для определения пола и возраста. У беременных самок подсчитывали число эмбрионов. Всего было просмотрено 68 беременных самок.

Если считать, что беременность пегого пutorака длится 30 дней

(Громов и др., 1963; Гуреев, 1971), то спаривание происходит в феврале. Первые беременные самки начинают отмечаться в первой декаде марта, а массовое появление их приходится на начало апреля. Особенно интенсивно зверьки размножаются в мае, когда число беременных самок составляет 50%. Вероятно, на этот же месяц приходится и максимальное число рождающегося молодняка. Кормящие самки в мае составляют 12,5% от числа добытых. К началу лета, в июне, намечается спад интенсивности размножения. В этом месяце беременные самки составляют уже 27, а кормящие — 9%. Последние беременные самки встречались во второй половине июля. По плодовитости 64 обследованные самки распределились следующим образом: 3% из них имели 3 эмбриона, 11% — 4, 55% — 5, 15,3% — 6, 11% — 7 и 4,7% — 8 эмбрионов. Среднее число эмбрионов на одну беременную самку составило 5,3. К сожалению, имеющийся материал не позволяет установить более точно конец размножения данного вида, а также число пометов в течение года.

Специальных учетов путорака не проводилось. Он добывался случайно во время отлова мелких грызунов при помощи капканов, выставаемых на ночь у входов нор. Всего за рассматриваемый период было поймано 1623 зверька этого вида. Судя по результатам вылова, легий путорак является довольно обычным видом Волжско-Уральских песков:

Год	Число добытых путорак	Год	Число добытых путорак
1958	44	1971	54
1959	53	1972	43
1960	27	1973	60
1961	38	1974	39
1962	27	1975	54
1963	103	1976	88
1964	47	1977	19
1965	129	1978	23
1966	79	1979	75
1967	55	1980	103
1968	30	1981	154
1969	26	1982	100
1970	13	1983	140
		Всего	1623

Ежегодно добывается в среднем по 62 зверька.

С 1973 по 1982 г. было осмотрено 690 легих путорак, с которых собрано 277 блох (определено 241), отнесенных к 9 видам (см. табл.). Из них 5 видов — *Xenopsylla conformis*, *Ceratophyllus laeviceps*, *Ctenophthalmus dolichus*, *Coptopsilla lamellifer*, *Rhadinopsilla eedestis* — являются специфическими эктопаразитами песчанок, 3 вида — *Ceratophyllus mohrzeckyi*, *Amphipsylla rossica*, *Amph. schelcovnikovi* — мелких мышевидных грызунов и 1 вид — *Ctenophthalmus pollex* — блоха сусликов. Блохи песчанок составили в сборах 91,3%, блохи мышевидных грызунов — 6,6% и блохи сусликов — 2,1%. Среди собранных блох наиболее многочисленными оказались *X. conformis*, затем *Ct. dolichus*, *Cer. laeviceps* и *Cer. mohrzeckyi*, составившие соответственно 57,3, 14,9, 12,4 и 5,8%. Относительно много было *Rh. eedestis* (3,7%). Четыре вида — *Ct. dolichus*, *Ct. pollex*, *Rh. eedestis*, *Copt. lamellifer* — относятся к блохам гнезда (23,7%), остальные — к блохам шерсти.

Видовой состав блох пегого путорака (1973—1982 гг.)

Месяц	Осмотрено путорак- ков	Собрано блох										Ин- декс оби- лия	
		Из них											
		<i>Всего</i>	<i>X. conformis</i>	<i>Ct. dolichus</i>	<i>C. lamellifer</i>	<i>Rh. lefestis</i>	<i>C. laeviceps</i>	<i>C. sp. mokrskyi</i>	<i>Amph. shchelkovnikovi</i>	<i>Amph. rossica</i>	<i>Ct. pollex</i>		Не опр.
Январь— март	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Апрель	94	51	26	6	1	1	13	3	—	—	—	1	0,54
Май	157	84	79	—	—	—	1	—	—	—	—	4	0,54
Июнь	76	13	12	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,17
Июль— август	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Сентябрь	61	12	—	11	1	—	—	—	—	—	—	—	0,20
Октябрь	192	83	15	7	5	3	14	7	—	—	5	27	0,40
Ноябрь	54	33	6	11	—	5	2	4	1	1	—	3	0,60
Декабрь	4	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	0,25
Всего	690	277	138	33	7	9	30	14	1	1	5	36	

Все эктопаразиты собраны в апреле—июне и сентябре—ноябре, на эти месяцы приходится 92% всех осмотренных путораков. Наибольшее видовое разнообразие блох наблюдается в апреле (6 видов) и в октябре—ноябре (7 видов). В различные месяцы численность менялась от 0,17 в июне до 0,6 в ноябре. Достаточно высокой численность блох бывает в октябре (0,4) и в апреле—мае (0,54). По многолетним данным, в среднем на одного зверька приходится 0,4 блохи.

Таким образом, по приведенному материалу, пегий путорак имеет своеобразный комплекс блох. Этот комплекс складывается из блох, паразитирующих на гребенщиковых и полуденных песчанках, домовых мышах, обыкновенных полевках, серых хомячках и малых сусликах. В нем отсутствуют специфические блохи землероек. Паразитирование на путораке большого числа блох песчанок, и в первую очередь *X. conformis*, свидетельствует о тесной связи этой землеройки с их поселениями.

ЛИТЕРАТУРА

- Громов Н. М., Гурьев А. А. и др. Млекопитающие фауны СССР. М.; Л., 1963 Ч. 2. С. 51—121.
Гурьев А. А. Землеройки (Soricidae) фауны мира. Л., 1971.

УДК 599.363(574)

В. Л. ШЕВЧЕНКО

Пегий путорак в Северном Прикаспии

Распространение путорака в регионе связано преимущественно с крупными песчаными массивами, хотя достоверно известен единственный случай, когда самец этой землеройки был отловлен в пойме

р. Урал в нескольких километрах южнее г. Чапаева (сентябрь 1971 г.), В Волжско-Уральском междуречье северная граница ареала пutoрака почти строго совпадает с границей одноименных песков, а в Зауралье она поднимается несколько выше, и эта землеройка в небольшом количестве спорадически встречается также в песках Каратобинского и Джамбейтинского районов Уральской области.

Для характеристики относительной численности и особенностей территориального размещения пutoрака проведен анализ случаев попадания зверьков в орудия лова (капканы, трап-давилки и др.), выставляемые к норам песчанок, сусликов и других грызунов в целях добычи их для лабораторного исследования на особо опасные инфекции в период с 1966 по 1982 г.

Всего за 17 лет в регионе было отловлено 259 пutoраков, в том числе 132 самца, 93 самки и 34 молодых. Судя по попадаемости этой землеройки в орудия лова, наиболее обычна она в бугристых закрепленных песках с зарослями песчаной полыни, джунгила и жузгуна, прилегающих с юга к Камыш-Самарской озеро-соровой депрессии. За 17 лет пutoрак попадался в отловах в течение 15 лет. Всего в этом районе было отловлено 117 пutoраков, а максимальное количество особей, добытых за год, составляло 32 (1966 г.). Здесь же в феврале и октябре зарегистрировано два случая поимки пutoраков в жилых домах (1974 и 1975 гг.). Довольно часто пutoрак попадает в орудия лова и в закрепленных песках, вкрапленных в Камыш-Самарскую депрессию, а также в массивах, прилегающих к ней с востока и запада. В течение 6—12 из 17 лет здесь отлавливалось от 23 до 68 зверьков, максимум за год (1975 г.) — 17 особей. Далее к западу и востоку от Камыш-Самарской депрессии пutoрак становится малочисленным. В песках под Уралой его добывали только в течение 5 из 17 лет (всего 9 особей), а в северо-восточной части Волжско-Уральских песков (ур. Байгазы) в течение 4 лет из 17 (всего 6 особей).

В песках Зауралья численность пutoрака значительно ниже, чем в междуречье, и распространен он здесь крайне мозаично. Так, в 1973 г. в песках Джамбейтинского района пойман только 1 пutoрак-самец, а в песках под Каратобе в 1979 г. было отловлено 13 особей — 3 самца, 3 самки и 7 молодых. В песках низовья р. Урал в Кызыл-Когинском районе Гурьевской обл. в сентябре 1973 г. среди зарослей тростника поймали 7 пutoраков — 2 самцов и 5 самок.

Из 5 вскрытых в апреле самок пutoрака 3 оказались беременными (3, 5 и 4 эмбриона); в мае из 13 вскрытых было 4 беременных (6, 5, 7, 1 эмбрион) и в июне из 9 вскрытых самок беременных оказалось 4 (5, 6, 6 и 5 эмбрионов). Молодые пutoраки начинают попадать в орудия лова уже в мае — июне. В сентябре — октябре их доля в популяциях достигала соответственно 21,4 и 17,3%.

При обследовании всех отловленных пutoраков на наличие эктопаразитов с них было снято 25 блох (*Xenopsylla conformis* — 8, *Ceratophyllus laeviceps* — 7, *Cer. tesquorum* — 1, *Ctenophthalmus pollex* — 5, *Coptopsylla lamellifer* — 4) и 1 клещ (*Rh. schulzei*). Заблосшивленность зверьков оказалась очень низкой и не превышала 8,5%. Вместе с тем с отдельных пutoраков счесывали до 5 блох, преимущественно специфических для малых песчанок (*X. conformis*, *Cer. laeviceps*).

Краткие сообщения о пегом путораке

3. Мангышлакская область.

В 190 км к востоку от г. Шевченко, в районе пос. Сенек, 17 июля 1975 г. найден павший зверек в колонии большой песчанки.

А. С. Бурделов

13. Кзыл-Ординская область.

В южной части Приаральских Каракумов в июле 1980 г. в мелкобугристых закрепленных песках встречено 3 пегих путорака; в зимовье Жаубасар свежий труп пегого путорака изъят из гнезда домового сыча, второй экземпляр пойман в цилиндр в районе могилы Уркара, третий павший зверек найден в районе колодца Коккозкемал.

В. П. Мищенко

15. Джамбулская область.

В 29 км от пос. Фурмановка (ур. Таскудук, песчаная всхолмленная равнина с редким саксаульником) 14 мая 1982 г. в давилку со стандартной приманкой добыт взрослый самец пегого путорака, 10 сентября 1982 г. в 21 км от с. Фурмановка в ур. 48 квартал в колонии большой песчанки найден труп пегого путорака.

В. С. Трыкин

16. Алма-Атинская область.

В северной части Баканасской равнины (окрестности пос. Карой) в районе работ Каройского элидотряда за полевой сезон 1981 г. добыт один пегий путорак.

А. С. Бурделов

17. Талды-Курганская область.

На правом берегу среднего течения Или (пески Жапалаккум), между р. Омба и горами Чулак, с 11 по 20 сентября 1980 г. зоологическими группами Айдарлинского элидотряда во время отлова большой песчанки добыт один самец пегого путорака.

А. С. Бурделов



СЕМЕЙСТВО ДРОФИНЫЕ

ДРОФА — OTIS TARDA L.

(Распространена в областях: 1—2, 4—12, 15—19)

УДК 598.32(574)

П. В. ДЕБЕЛО, В. Л. ШЕВЧЕНКО, К. А. САРСЕНГАЛИЕВ, С. М. ПЕШКОВ

Дрофа в Северном Прикаспии

В пределах Прикаспия подавляющее большинство весенне-летних встреч дроф в последние годы приходится на его северную окраину. Основным районом концентрации этих птиц является долина р. Утвы, расположенная между «цепями» Подуральского плато. Здесь, в окрестностях с. Григорьевка, на окраине посевов житняка 27 апреля 1982 г. обнаружена группа из 7 птиц. На другой день здесь же, а также на прилегающих посевах озимых и участках целины на площади около 50 кв. км отмечено уже 10 птиц (2 пары и две группы по 3 особи). Еще пару и трех птиц 29 апреля этого же года отметили в 40 км западнее, в районе с. Трудовик. В начале июня 1979 г. 6 птиц видели у с. Миргородского. По свидетельству местных жителей, дрофы постоянно обитают выше по течению Утвы, у пос. Александровка (видели пары, небольшие группы, гнездо с 3 яйцами).

Восточнее, между Утвой и верховьями рек Булдуурты и Шиили, 3—9 мая 1982 г. отмечены стайка из 13 птиц, пара и две одиночки. 3 мая 1983 г. на этом участке между ур. Караагач и пос. Новолетровка видели 4 пары, а к осени — стайку примерно из 20 особей. Далее к востоку постоянно в течение ряда лет дрофы обитали на залежи в ур. Бесоба. В 1982 г. данный участок был распахан, но в его окрестностях весной этого года видели стайку из 13 птиц, а тракторист на окраине одного

поля нашел гнездо с 3 яйцами. Кроме того, гнезда с 2 и 3 яйцами на окраинах полей найдены жителями поселков Лебедевка и Алмазное.

В конце прошлого десятилетия на залежах у Алмазного, по словам местных жителей обитало до 10 пар, но в связи с распашкой территории сейчас встречаются только одиночки. Севернее Алмазного отдельные пары (всего 6—8 птиц) отмечены в ур. Шонды по р. Утве. Одиночки и пары иногда встречаются у оз. Сулуколь и к северу до окрестностей ур. Чингирлау (25 апреля 1971 г.).

В районе с. Лебедевка дрофы обитают постоянно лишь в ур. Каскыртау. По собранным у местных жителей сведениям, здесь в последние годы держатся 3—4 пары; на убранных полях пшеницы периодически 2—3 группы по 2—4 птицы в августе 1977—1979 гг. видел А. Джубанов. Южнее этого пункта, в ур. Акбар на р. Жарлы (приток р. Калдыгайты), встретили стайку из 10 птиц в начале мая 1982 г.

За пределами Подуральяской плато взрослую птицу с двумя молодыми видели 14 сентября 1975 г. в 12 км восточнее с. Джамбейты, а пару — в апреле 1982 г. в 20 км севернее оз. Челкар. Южнее озера четырех дроф встретили в июле 1975 г. и одиночку — 18 мая 1983 г.

В пределах Общего Сырта двух взрослых и одного птенца в середине августа 1964 г. видели у пос. Чесноково (80 км северо-восточнее Уральска). В этом же районе одиночки и пары отмечены летом 1979, 1980 и 1982 гг., а 4, 3 и 7 птиц — в конце лета 1970, 1972 и 1977 гг. В 70-х годах и весной 1983 г. дроф периодически отмечали на территории Красновского совхоза, в 50 км севернее Уральска, а к осени — до 18 особей. По сведениям местных жителей, в 1974 и 1975 гг. пары отмечались также на территории Пермского совхоза (у пос. Железного), а в конце октября 1983 г. 5 дроф видели и у пос. Кирсаново.

Далее к югу одну взрослую птицу и крупного птенца видели 11 июня 1978 г. в Прикушумских степях у пос. Культюшнов, а двух взрослых и трех птенцов — в июле 1980 г. в районе пос. Тельнов и Пиунов. В этом же районе у Битикского водохранилища в середине июля 1971 г. видели 4 и 7 дроф, весной 1983 г. — 2, в сентябре 1978 г. — 2 и 3, а в сентябре 1982 г. — 5 и 3. Весной 1973 г. 4 птицы замечены также у хутора Булон, в 12 км севернее оз. Балыкты.

В зимний период встречи дроф более редки. Между с. Джангала и р. Мухор 8 февраля 1980 г. видели 5 птиц, в окрестностях с. Маштек-сая в феврале 1981 г. — 5, между селами Джангала и Фокеев в начале февраля 1982 г. — 3 птиц. В конце этого месяца здесь же было отмечено 5, между низовьями Большого и Малого Узенья — 3 и 4 птицы. Кроме того, в середине февраля 1983 г. в окрестностях ур. Талдыкудук отмечены 12, а 19 февраля 1982 г. у с. Урда — 2 птицы.

Краткие сообщения о дрофе

1. Уральская область.

Близ Джаныбека и Эльтона с 1964 по 1983 г. никаких сведений о летних встречах дрофы получено не было, видимо, сейчас она здесь не гнездится. В конце марта — начале апреля ежегодно в небольшом количестве встречается на пролете близ Джаныбекского стационара — стайками до 16 птиц. Осенний пролет здесь незаметен, но севернее, за пределами Казахстана, дрофа встречается осенью регулярно.

Г. В. Линдеман

В Каратюбинском районе, на полях зерносовхоза «Егендербулакский», в мае 1977 г. держалось около 20 пар дроф.

С. М. Махмутов

2. Гурьевская область.

Близ пос. Махамбет, на глинистой равнине, 26 апреля 1980 г. встретили пару, а в Волжско-Уральских песках, в 28 км от пос. Мынтуе, 17 ноября 1981 г. — 5 дроф.

А. С. Климов

В 54 км южнее пос. Кульсары, ур. Карачунгул, в бугристых песках с белополынно-злаковой растительностью, рассеянных многочисленными сорами, 26 апреля 1979 г. видели одну птицу. В эти же сроки в 1978 г. одиночка отмечена здесь зоологом А. Ф. Ширяевым. В ур. Конуркудук, в 70 км юго-юго-восточнее пос. Кульсары, 17 апреля 1980 г. одна птица отмечена в бугристых песках с белополынно-злаковой растительностью и 18 апреля 1980 г. — одиночка на глинистой бюргуновой равнине.

Е. Г. Самарин, Ф. А. Сараяев, Ф. Г. Бидашко

4. Актюбинская область.

В Иргизском районе, у оз. Алаколь, одиночку наблюдали 14 октября 1973 г., а у р. Тургай, на границе с Тургайской областью, — 24 октября 1973 г. В 50 км вверх от устья р. Улькайяк во время учетов пролетных птиц 24 марта — 20 мая 1975 г. и 1 апреля — 9 мая 1976 г. одиночные дрофы на пролете отмечены всего три раза: 2 и 24 апреля 1975 г., 5 апреля 1976 г. (2 птицы). В Тургайском заказнике егеря дрофы ни разу не видели. Егерь Актюбинской ГОИ Г. Марахович в июле — августе 1973 г. южнее с. Баскудук встретил около 10 одиночек. В эти же сроки в Хобдинском районе он видел несколько стай по 20—30 и даже 50 дроф.

Э. М. Ауэзов

В низовьях рек Иргиз и Тургай с апреля 1981 г. по август 1983 г. дрофы встречены только раз: 14 июля 1983 г. 3 птицы в степи, в 120 км южнее г. Тургая.

А. Н. Пославский

6. Кустанайская область.

В Наурзумском заповеднике и его окрестностях в 1981—1983 гг. дроф не встречали. В Наурзумском районе 5 особей отмечено в начале сентября 1983 г. на полях совхоза им. Н. Г. Козлова. По опросным данным, осенью 1982 г. 2 дрофы замечены у границ Кустанайского и Семизерного районов, а одна убита в Федоровском районе.

Г. В. Поставной

8. Павлодарская область.

В Майском районе летом 1983 г. держалось 2 дрофы, близ с. Котельниково Иртышского района с 8 по 10 августа 1983 г. — 5, близ оз. Шиганак в середине октября 1978 г. охотовед А. А. Абросимов видел 7 дроф.

А. О. Соломатин

Около пос. Акши летом 1983 г. жила пара, но ее убили браконьеры.

О. Ляхов

10. Целиноградская область.

В Кургальджинском заповеднике (о-ва Рухлевский и Тысяча Лошадей, степь у пос. Нагуман) гнездится не более 2—3 пар, хотя в 1975 г. здесь же было встречено 5 выводков. Малочисленна на пролете, чаще

всего наблюдаются одиночки или пары, реже — группы до 8 особей. В культурных ландшафтах не гнездится.

Н. Н. Андрусенко

В пойме р. Куланутпес, у слияния с р. Кон, 3 июня 1977 г. встречена пара и пойман птенец размером с чирка.

В. В. Хроков

12. Джезказганская область.

На территории области 18 мая 1980 г. встречено 5 птиц.

В. Н. Чистяков

В низовьях р. Сарысу, у ГМС «Злиха», за 45 дней стационарных наблюдений за пролетом птиц с постоянного наблюдательного пункта (15 марта — 30 апреля 1982 г.) отмечена только одна дрофа, пролетевшая на восток утром 31 марта 1982 г.

А. М. Сема, А. П. Гисцов

По маршруту оз. Балхаш — Джезказган — Байконур — Джездинское водохранилище (1560 км) с 15 августа по 14 сентября 1983 г. дроф не отмечали.

А. С. Левин

14. Чимкентская область.

В окрестностях Чимкента, на всхолмленной равнине, занятой посевами люцерны, при авиаучете 7 февраля 1979 г. отмечены на расстоянии 3—5 км друг от друга 4 группы из 11, 18, 2 и 14 особей; в двух группах токовало по 1 самцу. Здесь же 10 февраля держалось 2 группы, в каждой более 20 птиц, а 12 февраля летчики видели несколько разрозненных групп, с меньшей общей численностью, чем в предыдущие дни, но с большим количеством токующих самцов.

А. Э. Выговский

В заповеднике Аксу-Джабаглы и его окрестностях за последнее десятилетие дрофы встречены егерями 2 раза весной: 10 мая 1975 г. и 20 апреля 1976 г. близ Майликуентского перевала; 7 раз осенью: 30 сентября (6 шт.), 1 и 8 октября (по 4 шт.), 19 и 26 ноября 1977 г. близ кордона Кара-Алма, 1 сентября 1979 г. и 21 сентября 1982 г. (8 шт.) между кордонами Аксай и Топшак.

А. А. Иващенко

На Чокпацком перевале, близ северной границы заповедника Аксу-Джабаглы, за 8 лет стационарных наблюдений над пролетом птиц (апрель — май и август — октябрь 1975—1983 гг.) встречены 2 одиночки 5 и 6 мая 1983 г.

Ю. Г. Савин, А. М. Сема

В Сузакском районе во время авиаучета сайги 30 марта 1972 г. в с. Сузак видели трех птиц. Весной 1976 г. дважды встретили одиночек: между селами Чулаккурбан и Сузак 11 апреля и у скв. Чулак-Эспе 7 апреля.

В. А. Фадеев, Е. Ф. Савинов

15. Джамбулская область.

В Муюнкуме и Южной Бетпак-Дале при проведении авиаучетов сайги в 1981 г. отмечены 4 одиночных дрофы: 30 марта — в 100 км севернее г. Джамбула и у пос. М. Камкалы; 31 марта — в 45 км севернее и северо-западнее оз. Б. Камкалы.

В. А. Фадеев

Между ст. Чу и с. Бирлик в долине с высохшим травостоем у небольшой речки в начале сентября 1981 г. было много дроф, двух из них убили геологи.

З. К. Брушко

В степи Жусандала, в 44 км западнее пос. Аксуек и всего в 4 км восточнее оживленной автотрассы Хантау — Чиганак, 15 июля 1983 г. встречена взрослая одиночка, подпустившая машину на 300 м. Птица сначала пролетела 80 м, а затем убежала. Вокруг в радиусе 1 км — четыре юрты, в 300 м — табун лошадей.

А. Ж. Жатканбаев

16. Алма-Атинская область.

В предгорьях Анархая, в 20 км от ст. Копя, 23 октября 1981 г. видели двух дроф. Там же одиночку, убегающую от дороги по сухому руслу, встретили 30 октября 1983 г.

Э. Ф. Родионов, А. Усатый

В 120 км западнее Алма-Аты 28 ноября 1979 г. одиночка летела в сторону гор, а 12 ноября 1980 г. здесь же браконьерами добыт самец дрофы массой 8 кг.

С. Н. Ерохов, Б. П. Жуйко

В 109 км западнее Алма-Аты в октябре 1979 г. встречен самец, а 28 ноября 1980 г. — четыре дрофы.

П. В. Пфандер

Близ песков Таукум, в 20 км к западу от пос. Айдарлы, 6 сентября 1982 г. видели одиночку.

В. В. Лопатин

Около с. Акчи 9 мая 1982 г. подняли 8 дроф.

И. Мирхашимов

Там же в апреле 1983 г. встречена одиночка.

Ю. В. Степанов

На 215—260 км трассы Алма-Ата—Караганда 12 августа 1983 г. видели с автомашины четырех одиночек — самца и трех самок. Здесь же 24 августа 1984 г. в 30 м от дороги отмечена одиночка.

А. П. Коваленко

В 50 км от пос. Илийский, на целинном участке Илийского зерносовхоза, осенью 1976 г. отмечено 8 дроф.

П. Н. Камышников

У с. Бахбахты 1 ноября 1980 г. 2 дрофы сели на рисовые чеки.

С. Б. Поле

В Карачингильском охотхозяйстве в конце февраля 1974 г. у браконьеров отобран крупный самец.

О. В. Белялов

В 40 км северо-восточнее пос. Чилик 20 мая 1979 г. среди разрезанного саксаульника встречена дрофа.

Ю. Н. Грачев

17. Талды-Курганская область.

В низовьях р. Аксу, в 20 км от левого берега, в глубине песков, 7 мая 1983 г. отмечена пара дроф.

Б. М. Губин

Близ оз. Алаколь, в урочище Горький Ключ, 11 июля 1981 г. встречена одиночка.

В. В. Хроков

В Алакульском районе одиночные дрофы отмечены 21 марта 1978 г. в ур. Бесагач, в 20 км севернее с. Учарал, и 12 апреля 1981 г. на южном берегу оз. Алаколь у ст. Коктума. В мае 1981 г. группу из 3 дроф и 1 джека встретили на западном берегу оз. Сасыкколь у пос. Жарсуат.

Б. П. Анненков

18. Семипалатинская область.

Близ ст. Актогай в 1982 г. геологи-буровики постепенно отстреляли 4 из 5 встречавшихся там ежедневно дроф.

В. В. Хроков

В 8 км восточнее с. Маканчи весной 1981 г. видели 8 дроф, а в конце июня 1982 г. здесь же — полностью оперенного птенца. В 30 км севернее этого поселка в середине августа 1982 г. 4 дрофы паслись на убранных посевах зерновых; по сведениям местных жителей, этим летом они чаще всего встречались на посевах ячменя в 10 км южнее. Близ с. Акшокка, в предгорьях Тарбагатай, 18 июля 1982 г. осмотрен взрослый самец, добытый браконьерами из стаи в 12 особей.

В. К. Трушников

Между с. Маканчи и оз. Алаколь, у речки Хатынсу, в мае 1978 г. охотник А. Кашло встретил 4 дроф.

Б. В. Щербаков

В 30 км севернее пос. Рыбачье пара дроф несколько дней держалась на песчаных участках в начале августа 1982 г.

С. В. Стариков

В 20 км от ст. Чарск охотник А. Кашло в конце июня 1981 г. видел 2 дроф.

Б. В. Щербаков

19. Восточно-Казахстанская область.

В Северном Призайсанье, близ устья р. Буконь, в середине мая 1978 г. охотник А. Кашло встретил одиночку. В Усть-Буконьских песках 2 дрофы наблюдались летом, 12 — осенью 1981 г. и 2 особи — летом 1982 г. Южнее с. Белая Школа стаю из 20 особей видели 25 августа 1981 г. Близ с. Зеленое, южнее пос. Курчум, 22 сентября 1981 г. на скошенном лугу кормилось 18 дроф. Одиночки были замечены в апреле 1983 г. близ пос. Приозерный и Байтугас. Пара дроф держалась все лето у подножия Монрака, расположенного южнее с. Приозерное.

Б. В. Щербаков, А. Г. Кочнев

В Чиликтинской долине, на территории совхоза «Казахстан», по словам его директора, летом 1980 г. постоянно встречалось 7 дроф. При специальных поисках 30 августа 1980 г. мы пересекли всю долину и на автомаршруте более 150 км лишь в одной точке у отделения «Комсомольский» встретили 4 дроф, одинаковых по размеру.

А. Ф. Ковшарь, Б. В. Щербаков

В Чиликтинской долине, ближе к северным предгорьям Тарбагатай, у с. Ахметбулак в августе 1981 г. держались 2 группы из 8 и 4 птиц.

Б. В. Щербаков, А. Г. Кочнев

Здесь же при пересечении всей долины дважды летом 1983 г. не встречено ни одной дрофы.

А. Е. Самойлов

В отрогах Курчумского хребта (Южный Алтай) в мае 1966 г. одиночку видели в горной степи в районе с. Карой, в ур. Батпакбулак.

Н. Н. Березовиков

Здесь же, между селами Карой и Горное, 14 мая 1983 г. встречены 2 особи.

Б. В. Щербаков, А. Г. Кочнев

Близ Бухтарминского водохранилища, в остепненных горах между поселками Новославянка и Куйган, летом 1982 г. жили дрофы: в октябре встречен здесь табунок из 8 птиц, среди которых были молодые. В долине р. Курчум, близ с. Бурабай, 5 апреля 1983 г. обнаружены 4 самца.

И. С. Воробьев

В полупустыне у Курчумских гор, между селами Черняевка и Калгуты, 15 июля 1977 г. отмечена группа из 4 дроф.

К. П. Прокопов

ДЖЕК — OTIS UNDOULATA JACQ

(Распространен в областях: 2—4, 9, 11—19)

УДК 598.32(574)

А. Ф. КОВШАРЬ, Б. М. ГУБИН, А. С. ЛЕВИН

Распространение и численность джека на юге Казахстана

Современное распространение и численность джека, который под названием дрофа-красотка, или вихляй, занесен в Красную книгу СССР как вид, находящийся под угрозой исчезновения, выяснены недостаточно. Об этом свидетельствуют приводимые в Красной книге СССР сведения о встречах в Северном Приаралье 2—3 особей на 10 км маршрута (баснословно высокая численность!) и здесь же — сверхзаниженные данные о том, что в Приаральских Каракумах на 3,5 млн. га обитает не более 10 пар (Красная книга СССР. М., 1978, с. 105).

В составе экспедиций лаборатории проблем охраны диких животных Института зоологии АН КазССР мы в течение 4 лет (1981—1984 гг.) проводили специальные поиски джека на юге Казахстана, южнее линии, соединяющей северные побережья Балхаша и Аральского моря. За это время проделаны автомобильные маршруты протяженностью свыше 12 тыс. км, сотни часов пеших экскурсий, собраны опросные сведения.

В Южном Прибалхашье в 1981 г. с 9 по 23 июня по пустынным районам междуречий Каратала, Аксу и Лепсы проделан маршрут протяженностью 905 км (Левин). В 1982 г. с 19 марта по 27 мая проведены стационарные работы в пустыне Сары-Ишкыртау на правобережье р. Или с общим маршрутом 1165 км (Ковшарь, Губин, Левин). В 1983 г. с 11 апреля по 30 июня в низовьях рек Или, Каратал и Аксу пройдено на автомашине 922 км (Губин). Сумма пробега за три года составила 3092 км, при этом джек был встречен 4 раза в количестве 7 особей: одиночка — 28 марта 1982 г. в низовьях р. Или (40 км восточнее пос. Карой); пара — 13 апреля 1982 г. в 120 км южнее (район с. Кокжиде); 3 молодых — 19 июня 1983 г. между двумя первыми точками (около 20 км северо-западнее с. Коктал); одиночка — 6 мая 1983 г. в междуречье Каратала и Аксу (20 км от ст. Мулалы).

Средний показатель плотности населения джека для этого региона очень низок — всего 0,2 особи на 100 км автомаршрута. Однако собранные нами дополнительные материалы свидетельствуют о более широком распространении здесь джека, который, помимо автомаршрутов, встречен еще не менее 5 раз. Так, в 1981 г. близ разъезда Арганаты (восточный берег оз. Балхаш) 11 июня видели самку с двумя большими птенцами. В низовьях р. Или в 1982 г. одиночку встретили 9 апреля в 8 км к северу от ур. Карамерген, а близ ур. Карадон с 3 по 26 мая четырежды отмечали свежие следы джека; в 100 км южнее, в районе пос. Кокжиде, следы трех птиц обнаружены 23 апреля. В ур. Бозтюбе 28 июня 1983 г. в яме для купания овец найден труп джека, убитого браконьерами, а 20 и 22 июня в двух разных местах в районе с. Коктал встретили одиночных джеков.

На правобережье среднего течения р. Или, в районе Капчагайского водохранилища и выше, А. Ф. Ковшарь проделал 850 км автомаршрутов в сроки: 28—29 мая 1981 г. (250 км), 13—19 октября 1981 г. (450 км), 15—16 июля 1982 г. (150 км). Джек не встречен ни разу, хотя он, безусловно, обитает как на щебенистой пустынной полосе между Или и горами Чулак, на территории Капчагайского государственного охотничье-заповедного хозяйства, так и восточнее, в песчаных массивах вплоть до с. Айдарлы. Об этом свидетельствуют неоднократные встречи джеков работниками названного хозяйства. Так, около кордона, расположенного у Поюшего Бархана, егерь П. Мединцев 27 июня 1981 г. в саксаульнике на песке впервые за 5 лет работы встретил 7 джеков, по всей вероятности, выводок. В начале сентября 1981 г. егерь Н. Дегтев в верхней части ур. Мынбулак встретил 6 джеков, а в середине августа того же года на левом берегу р. Или, напротив гор М. Калканы, егерь В. Ф. Кудинюв видел 3 джеков. Директор хозяйства А. Ф. Тарасов 13 июля 1982 г. в щебенистой пустыне между Капчагайским водохранилищем и Чулакскими горами встретил выводок из 2 взрослых и 4 молодых джеков. Имеются и другие данные о встречах джеков в этом районе (см. Краткие сообщения).

Наиболее обследована нами пустыня Бетпак-Дала, где сумма маршрутов превысила 5 тыс. км, в том числе в Западной Бетпак-Дале — 2210, в Центральной — 1123 и Восточной — 1841 км. Учеты проведены в следующие сроки: в Западной Бетпак-Дале — 28 апреля — 12 мая 1981 г. (Ковшарь, Левин, 700 км), 18 мая — 30 июня 1983 г. (Левин, Ковшарь, 1035 км) и 24—26 мая 1984 г. (Левин, Губин, 475 км); в Восточной Бетпак-Дале — 25—31 июля 1982 г. (Ковшарь, 620 км), 27 апреля — 17 мая 1983 г. (Ковшарь, Левин, 460 км) и 29 мая — 9 июня 1984 г. (Ковшарь, 760 км); в Центральной Бетпак-Дале — 9—25 июня 1984 г. (Ковшарь, 1123 км).

В Западной Бетпак-Дале на 2210 км автомаршрута джек встречен четыре раза в количестве 8 особей: 3 взрослых — 7 мая 1981 г. в районе колодца Колкудук (60 км к северо-западу от с. Жувантобе), пара — 21 июня 1983 г. на обширном красном такыре южнее островных песков Сасыкченель; самец — 25 мая 1984 г. на том же такыре, а в 80—90 км к западу и этот же день в 67 км к северу от места встречи самца — по паре. Во время пеших экскурсий джек встречался не чаще. В районе колодца Колкудук в тот же день, когда видели трех джеков на автомаршруте (7 мая 1981 г.), пара их отмечена в 15 км от места первой

встречи. У южной кромки песков Катынкум (левобережье р. Сарысу) 26 июня 1983 г. мы встретили выводок джеков — трое молодых при взрослой птице, молодые вполне летные, величиной почти со взрослую. Здесь же довольно часто встречаются перья джеков и их следы, а самих птиц чабаны видят не так уж редко. В 50—60 км к юго-востоку (20 км северо-восточнее 27 геологоразведочной партии) в конце мая 1982 г. найдено гнездо джека с 3 яйцами. Близ скважины Чулакэспе 19 мая 1983 г. геологи вспугнули с дороги джека, не хотевшего улетать и явно отводившего от гнезда.

В Восточной Бетпак-Дале на 1840 км автомаршрута джек встречен 6 раз общим количеством 21 особь: 28 июля 1982 г. — сначала одиночка, а потом группа из 8 птиц, кормившаяся врассыпную в боялычевых зарослях к северу от Байгоры; примерно там же 2 и 4 мая 1983 г. — одиночка и пара; 9 и 10 мая 1983 г. — две одиночки в районе горы Курманчиге; 28 июня 1984 г. — пара, одиночка и группа из 4 птиц в долине с редким саксаулом между горами Курманчиге и Байгора. Пешие экскурсии и опросные сведения подтверждают довольно высокую численность джека в этом районе, на территории Андасайского государственного заказника. Так, в апреле 1984 г., по словам директора заказника А. Д. Лапина и егеря М. Жусупова, у Байгоры, а также между Джамбулгорой и Хантау джеки встречались довольно часто, 18 апреля юго-восточнее Байгоры подняли 8 шт. (одна пара и дважды — по три особи). Утром 4 июня 1984 г. одного джека встретили на границе с пойменными зарослями лоха, у с. Фурмановка, другого — 7 июня 1984 г. в 15 км к западу от центральной усадьбы заказника (102-я партия), а 23 июня 1984 г. также одиночку — всего в 2 км к северу от этого места. Особенно много джеков бывает здесь осенью, на пролете. По словам директора заказника А. Д. Лапина, осенью 1983 г. они встречались регулярно до 20 октября, группами до 4—6 особей, а 5 октября севернее Байгоры он встретил в боялыче сразу 18 джеков.

В Центральной Бетпак-Дале на 1123 км автомаршрута встречено всего три одиночки: 9 июня 1984 г. — близ колодца Коктал, 15 июня 1984 г. — в ур. Когашик и 22 июня 1984 г. — в ур. Тесбулак. В последнем самка явно отводила от гнезда: затаившись в небольшой балочке за кустиками боялыча в 30 м от машины, она внезапно взлетела всего в 20 м от наблюдателя. *

Дополнительные сведения говорят о несколько более высокой численности здесь джека. Так, на пеших экскурсиях мы встретили джека вечером 20 июня 1984 г. в ур. Чекменказган, а на второй день, также вечером, в 15 км южнее геодезисты вспугнули у дороги пару. У колодца Когашик мы видели перья от трех молодых джеков (маховые отросли лишь наполовину), добытых геологами к северу от этого урочища в первой декаде мая. По свидетельству работников метеостанции «Бетпак-Дала» С. Д. Жданкова и А. В. Мотрошилова, численность джека здесь за последние годы сильно снизилась, но он еще относительно часто встречается к северо-западу и к югу от Когашика; в 30 км южнее они встретили два выводка по 5—6 разновозрастных птенцов (различия по величине — в 2—3 раза в пределах одного выводка). Егерь Андасайского заказника А. Капков, уроженец с. Уланбель, во время отстрела волков 13 апреля 1984 г. в 40 км от Когашика в зарослях боялыча встретил 10 пар джеков, в которых самцы токовали: распутив хвосты,

ходили вокруг машины, не боясь людей. Он же в 30 км севернее Уланбеля 15 мая 1984 г. встретил в боялыче 2 пары и считает, что каждый год там гнездится 5—6 пар.

Сведений о численности и распространении джека к югу от р. Чу, в песках Муюнкум и в пустынных предгорьях Тянь-Шаня у нас очень мало. На автомобильном маршруте в долине р. Талас и у южной кромки Муюнкума (Ковшарь, 190 км) 18—26 мая 1983 г. джек не встречен, как и при пересечении западной оконечности Муюнкума по маршруту (280 км) Сузак — Жувантобе в мае 1981 и в июне 1983 гг. По опросным сведениям, у южной кромки песков численность джека очень низка и с каждым годом уменьшается (сведения егеря Кенесского охотхозяйства В. Чувашова, работающего здесь 13 лет). В центре песков джек также редок. В районе ур. Крыкбакер (70 км к юго-западу от с. Фурмановка) лесник Г. Х. Гайнуллин встретил одиночку в апреле 1984 г., а осенью 1983 г. ночью в свете фары — еще одного. Гораздо чаще отмечается джек по северной кромке Муюнкума, прилегающей к долине р. Чу, особенно к западу от с. Уланбель. Сюда, в район с. Жайляуколь, приезжают за джеком и джейраном браконьеры даже из Байкадама, расположенного по другую сторону песков. Близ пос. Кумратарык, в 12 км к западу от Жувантобе, 2 апреля 1981 г. чабаны обнаружили гнездо джека с двумя яйцами, а 5 мая в 3 км отсюда встречен выводок из двух взрослых и двух птенцов величиной с рябка; в эти же дни в ур. Бесартезиан, в 30 км от Жувантобе, видели одиночку.

В песках Арыскуп и на обширной пустынной равнине к югу, между реками Сарысу и Сырдарья, 24 мая — 25 июня 1984 г. проведены автомобильные учеты на маршруте в 1490 км (Губин, Левин). Джек встречен 5 раз в количестве 7 особей: пара 24 мая близ Теликольских озер в низовьях Сарысу, пара 17 июня на равнине между оз. Арыс и р. Сарысу, самец 21 июня в низовьях р. Сарысу (30 км южнее метеостанции «Злиха»), самка 24 июня в 100 км севернее Кызыл-Орды и одиночка 25 июня в 70 км от последнего места. В том же году 6 апреля зоолог Кызыл-Ординского противочумного отделения А. Акмолдаев встретил самца в 80 км к северо-востоку от Кызыл-Орды, на равнине с редким саксаулом.

В северной части пустыни Кызылкум, в пределах Кызыл-Ординской области, с 20 апреля по 7 мая 1984 г. проделан маршрут протяженностью 806 км (Ковшарь). В двух точках встречено 3 джека: пара 22 апреля близ крепости Кумуян (Яныкурганский р-н) и в тот же день в 20 км от этого места — одиночка. Еще одного джека видели мы 7 мая с борта самолета АН-2 при взлете в районе колодца Мынтай (сухое русло Жанадары), это единственная встреча на 70 км авиамаршрута до пос. Акколка. По сведениям местных жителей, в ур. Баймен (Яныкурганский р-н) в середине мая 1982 г. добыта самка джека от выводка. Зоологи Кызыл-Ординского противочумного отделения подтверждают редкость и малочисленность джека в этой части Кызылкума.

В целом на 12 тыс. км автомобильных маршрутов по южным районам Казахстана (сюда входят только учеты в подходящих биотопах) встречено 49 джеков, т. е. средний показатель плотности 0,4 особи на 100 км, или 4 джека на 1000 км маршрута. Наиболее высокая встречаемость в пустыне Бетпак-Дала — 0,6/100 км (в том числе в Западной Бетпак-Дале — 0,40, в Центральной — 0,27, а в Восточной — 1,14), самая низкая (0,20/100 км) — в пустынях Южного Прибалхашья, а на равнинах

Кзыл-Ординской области и в пустыне Кызылкум держится около среднего уровня — соответственно 0,47 и 0,37. Особое внимание обращает высокая численность джека в Восточной Бетпак-Дале, на территории Андасайского государственного заказника, что свидетельствует о большой роли последнего как резервата генофонда этого вида.

Полученные нами материалы позволяют также коснуться вопроса о биотопической приуроченности джека в условиях Южного Казахстана и некоторых сторон применения к данному виду самого метода автомобильного учета. Из известных нам 44 случаев встречи джека 31 (70,5%) приходится на различные варианты зарослей боялыча (*Salsola arbuscula* Pall.); по 6 случаев (по 16,6%) — на участки глинистой равнины, покрытой полынной растительностью, и на мелкобугристые пески с саксаулом, перемежающиеся хотя бы небольшими по площади плакорами с твердыми почвами; одна встреча (2,3%) состоялась на обширном такыре, покрытом низкорослым сарсазаном. В сплошных барханных или бугристых песках джек не поселяется, а занимает их кромку на границе с равниной, что очень хорошо прослеживается в песках Муюнкум и Кызылкум. Кстати, именно эта черта поведения и породила название птицы, так как по-казахски джек (жиек) означает край, окраина. Так же называют и кромку песков.

Наиболее тесно связан джек с боялычем в Центральной и Восточной Бетпак-Дале, где на этот биотоп приходится 24 из 26 встреч; в Западной Бетпак-Дале 5 из 8 встреч джека было в боялыче, а западнее р. Сарысу — 4 встречи из 6. В Южном Прибалхашье и Кызылкуме, где боялыча нет, джек поселяется в основном на равнинах с плотными почвами среди песков или же по кромке обширных песчаных массивов, а на северном побережье Капчагайского водохранилища (р. Или) — в щебенистой пустыне с очень редкими кустиками солянок.

Из 28 встреч джеков на автомаршрутах 12 (43%) состоялись в утренние часы, до 10 ч утра, 4 (14,3%) — с 10 до 12 ч, 2 (7,1) — между 12 и 14 ч, 4 (14,3) — между 14 и 16 ч, 4 (14,3) — между 18 и 20 ч, 2 (7,1%) — между 20 и 22 ч. Это свидетельствует о предпочтительности автомобильных учетов в утреннее время, но говорит также и о том, что при необходимости могут быть использованы и данные дневных и вечерних учетов с поправкой на активность птиц.

Встреченные на автомаршрутах 48 джеков отмечены в непосредственной близости от дорог, в пределах 100—200 м, и только однажды, 9 июня 1984 г., одиночный джек взлетел из-под ног бегущих сайгаков около 500 м от дороги и, таким образом, чисто случайно попал в учет. Опыт показывает, что на расстоянии более 200—300 м эти птицы не реагируют на автомобиль, а рассмотреть их спокойно стоящими на таком расстоянии, учитывая хорошую покровительственную окраску самих птиц и однообразие пустынного фона, не представляется возможным. Поэтому ширина учетной полосы для джека не может превышать 500 м (по 250 м в каждую сторону). Следовательно, в Бетпак-Дале, где наиболее высокая плотность джека, учтенные нами на маршруте 5 200 км (32 особи) относятся к площади около 2600 кв. км, что в пересчете на площадь всей пустыни (11,5 млн. га, или 115 тыс. кв. км) дает около 1400 джеков. Соответственно в Андасайском заказнике, площадь которого 10 тыс. кв. км, при средней плотности 1,14 особи на 50 кв. км (100 км маршрута при ширине учетной полосы 0,5 км) обитает 228 джеков. Ко-

нечно, такая точность чисто расчетная, и правильнее считать, что в заказнике находится под охраной 200—250 джеков. Исходя из тех же расчетов, можно предположить, что в пустынях Южного Прибалхашья живет около 120, а в Кызыл-Ординской области — около 150 джеков, т. е. всего в пределах Южного Казахстана обитает порядка 1,5—2 тыс. джеков. Эти цифры кажутся нам близкими к действительности, но нуждаются в проверке, хотя бы выборочной (в пределах, например, Бетпак-Далы) — путем проведения аэровизуального учета в апреле, во время токования самцов.

Краткие сообщения о джеке

1. Уральская область.

В Волжско-Уральских песках (ур. Тума) двух пролетевших птиц наблюдали 15 апреля 1963 г. и 12 июля 1980 г. — пару в Зауралье, южнее с. Аралсор.

В. Л. Шевченко

2. Гурьевская область.

В ур. Караарна, в 90 км юго-западнее г. Кульсары, 10 мая 1982 г. на высохшем трупe сайги джек собирал жуков-мертвоедов. Здесь же с 15 сентября 1982 г. несколько дней держались 3 птицы, а 15 сентября 1983 г. 2 особи кормились на пухляковой сарсазановой равнине с редкими кустами тамариска. В ур. Кургантюбе весной и осенью 1981 г. отмечено 3 джека, а в районе пос. Каратон 8 июня 1983 г. — одиночка.

Е. Г. Самарин, Ф. А. Сараев, Ф. Г. Бидашко

В Приэмбинских пустынях в 1963—1971 гг. на 500 км маршрута отмечалось от 1 джека в солончаках до 5 в закрепленных песках, в 1973—1983 гг. на маршруте общей протяженностью 2,5 тыс. км встречены лишь 3 птицы. Одного джека наблюдали 6 мая 1979 г. в глинистой полинно-эфемеровой лустине на плато Аккерегеше (юг Урало-Эмбинского междуречья), 2 других — в приморской солончаковой пустыне: 17 июля 1981 г. в ур. Терень-Узек и 6 мая 1982 г. в ур. Караарна. Видимо, сохраняется в тех местах, где затруднено движение транспорта, нет дорог и не выпасается скот в гнездовое время.

В. В. Неручев

3. Мангышлакская область.

На Устюрте за 10 лет наблюдений (1964—1982 гг. с перерывами) на автомаршрутах общей протяженностью 1250 км встречено 47 джеков, причем в 1964—1967 гг. (765 км) — 31, в 1969 и 1971 гг. (486 км) — 11, в 1981 г. (40 км) — 5 джеков. На п-ове Мангышлак в 1969 г. (147 км) встречен один джек, в 1978 и 1981 гг. (маршруты 20 и 12 км) — также по одному.

На п-ове Бузачи в 1968—1971 гг. (1318 км) встречено 29 джеков. Поездки совершались с апреля по сентябрь, джеки встречались чаще в апреле — мае (11 встреч) и в сентябре (8 встреч), т. е. уже во время пролета, в основном на п-ове Бузачи, где большинство наблюдений приходится на сентябрь. В июне обнаружен только один раз, в июле — два, в августе — один. Самая ранняя встреча — 2 апреля (1969 г.), самая поздняя — 29 сентября (1964 и 1968 гг.). В большинстве случаев попадались одиночные птицы. Пары их отмечены всего 5 раз (2 и 16 апреля и 30 мая 1969 г., 29 мая 1967 г. и 29 сентября 1964 г.), группы по 3—

6 особей — 8 раз (в основном в сентябре). Выводок встречен только один раз — 12 июня 1966 г. юго-восточнее ст. Бейнеу: при взрослой птице было 2 птенца в юношеском пере.

П. М. Ланкин

На Устьюрте на трех маршрутах протяженностью 206 км встречено 14 джеков: 21 июня 1975 г. восточнее Нового Узеня (77 км) — 1; 20 июля 1976 г. в Шебир — ур. Кзан (65 км) — 8; 23 июля 1976 г. в Кулы-Кара — Шебир (64 км) — 3 и 2 джека.

А. С. Бурделов

4. Актюбинская область.

На Северном Устьюрте, в районе стационара Косбулаксор, 11—15 мая 1973 г. на маршруте около 300 км насчитали 11 джеков (в том числе 2 пары), 3 и 4 мая 1974 г. видели двух одиночек; 14 мая и 3 июня 1975 г. — одного и двух джеков; 12 июня 1977 г. — одного джека в 6 км юго-западнее и двух — в 5 км северо-восточнее вышки Достан. Осенью джеки встречаются чаще: 14—29 сентября 1974 г. в районе урочищ Косбулаксор и Чийкудук насчитали 27 шт. (в том числе стаю в 9 особей), а 17 октября 1976 г. на маршруте ст. Мынжилки — вышка Достан — 6 джеков.

Л. А. Бурделов

10. Целиноградская область.

Близ Кургальджинского заповедника на скошенном хлебном поле совхоза им. Абая 8 октября 1978 г. добыта одиночка.

Н. Н. Андрусенко

11. Карагандинская область.

В Северном Прибалхашье, где раньше джек был обычен, в настоящее время он стал редок. 13 июля 1975 г. на автомаршруте пос. Саяк — горы Калмакэмель — горы Шубартау (всего около 200 км) встречена 1 особь в подгорной долине к югу от Калмакэмеля; 15 июля 1976 г. на маршруте (также около 200 км) пос. Сарыкамыс — гора Улькен-Кокунтай — гора Жиланды — горы Шубартау (юг Семипалатинской обл.) — 2 птицы в 30 км к юго-востоку от горы Жиланды. В 1979 г. на маршруте по Северному Прибалхашью от ж.-д. ст. Моинты (Карагандинская обл.) до ж.-д. ст. Актогай (Семипалатинская обл.) со 2 по 18 июня зафиксировано четыре встречи одиночных птиц (в среднем одна на 300 км): 3 июня — в 40 км к востоку от ст. Моинты, 12 июня — в 15 км к северо-западу от горы Казык в долине Кентарлау, 13 июня — в 6 км к северо-востоку от пос. Саяк и 16 июня — в 10 км южнее горы Аяк-Караул. На том же маршруте 2—15 июля 1981 г. (дневные учеты составили лишь 600 км) отмечена в 54 км к северо-востоку от Саяка одиночная особь и через 1 км — еще пара птиц. Все встречи этой дрофы приурочены к мало посещаемым районам, где нет хорошо наезженных дорог.

В. Н. Мазин

12. Джезказганская область.

В низовьях р. Сарысу в начале июня 1979 г. встретили 4, а в 40—50 км западнее г. Джезказгана — 2 джеков.

И. Г. Шубин, В. И. Шубин

По маршруту Балхаш — Джезказган — Байконур — Джездинское водохранилище (1560 км) с 12 августа по 11 сентября 1983 г. джек не встречен ни разу.

А. С. Левин

Близ рудника Шалгия 23—25 мая 1982 г. зарегистрировано 8—9 встреч взрослых особей, делающих попытки отводить. Одна птица встречена с 2 птенцами величиной с голубя.

М. А. Жумадилов

В Бетпак-Дале джек в последние годы стал редок. Так, 18—20 сентября 1980 г. при пересечении этой пустыни на автомобиле с севера на юг по маршруту Шалгия—Жайляуколь (600 км) встречена только 1 птица в 100 км южнее Шалгии. С 15 мая по 30 июня 1981 г. на маршруте Джамбулгора—Байгора—родник Коктал—колодец Шайтансез—метеостанция «Бетпак-Дала» (Когашик)—родник Ергебулак—горы Булаттау—ст. Мойнты джек обнаружен в следующих местах: 19 мая в 20 км к югу от Джамбулгоры—взрослая птица с выводком; 24 июня в 16 км к востоку от Когашика—две и одна; 29 июня в 50 км к юго-западу от гор Булаттау—2 дрофы. На автомобильном маршруте Жайляуколь—колодец Коккорим—Когашик—Шалгия 20—24 апреля 1983 г. 1 джек встречен в 40 км восточнее Когашика и еще один, по-видимому, самка, отводившая от гнезда,— в 30 км южнее Шалгии. По сведениям начальника метеостанции «Когашик» С. Д. Жданкова, в ее окрестностях известно два участка заметной численности джека: один в 20—40 км восточнее (где, действительно, в течение двух лет он встречался и нам) и в 40—50 км западнее, у родника Сорбулак, где в первой половине 1983 г. наблюдали не только стайки птиц, но и выводки.

В. Н. Мазин

13. Кызыл-Ординская область.

В Северном Приаралье, в районе урочищ Аяккум—Соркудук, с 27 апреля по 2 июня 1975 г. встретили 4 одиночек, а с 6 по 12 июня 1977 г.—трижды пару и трижды одиночек. В последнем случае 6 и 10 июня видели один и тот же выводок с 4 уже летающими птенцами, переместившийся за эти дни на 13 км от пос. Аяккум, в более спокойное место.

Л. А. Бурделов

На о. Барсакельмес (Аральское море) на плато видели 2 джеков 5 апреля 1981 г.

В. Н. Мурзов

В Приаральских Каракумах в 1981 г. 6 мая самец встречен в 12 км северо-восточнее пос. Шакен, 5 июня пара—на Малом Такыре и 18 июня самец—в 30 км юго-западнее пос. Шакен.

А. Н. Пославский

В центре Приаральских Каракумов, в районе ур. Сорбулак, в конце июля 1980 г. встречена одиночка, тогда же на Кутанкульском участке Приаралья добыта взрослая самка.

В. П. Мищенко

Близ ст. Джусалы на автомаршруте общей протяженностью 2150 км (1977 г.—500 км, 1979 г.—1500, 1980 г.—150 км) 9 августа 1980 г. у возвышенности Егизкара, в 116 км к северу от ст. Джусалы, обнаружены две одиночки у дороги на расстоянии 3 км друг от друга.

П. В. Шилин

В Северных Кызылкумах в 1981—1983 гг. джек чаще всего встречался нам в глинисто-аллювиальной равнине к югу от сухого русла Жанадарьи. Наиболее часто его отмечали на участках Сейдалы (15 км юго-западнее пос. Акколка, за 9 встреч учтено 28 птиц), Коктюбе (45 км

юго-западнее Акколки, за 13 встреч — 36 птиц) и Ойгарах (90 км юго-западнее Акколки, за 7 встреч — 20 птиц). Всего за шесть исследовательских сезонов (весной и осенью) зарегистрировано 38 встреч, во время которых учтено 105 птиц. В 2,5 км южнее скв. Буланды (115 км юго-западнее Акколки) в тени саксаула 10 мая 1983 г. обнаружено гнездо джека с двумя яйцами, которые располагались в ямке диаметром чуть более 20 см без всякой выстилки. Во время проведения ночных учетов тушканчиков на равнине, в 140 км юго-западнее Акколки, 25 км южнее кромки песков, 22 и 23 октября 1983 г. (две ночи подряд) примерно в одном месте взлетали по 3 джека. Необычно высокая численность их отмечена в июне 1984 г. на правом берегу р. Сарысу, между рекой и оз. Арыс: на 72 км маршрута джеки встречены в 12 местах общим числом 36 особей, причем в трех случаях поведение птиц указывало на наличие гнезда.

С. А. Бурделов

14. Чимкентская область.

В Кызылкумском районе, близ колодца Жуагашты, 2 октября 1982 г. на сероземной такыровидной равнине с островками песка на 10 км маршрута встречено две стайки по 9 особей.

А. Н. Малеев

В Кызылкумском районе, на стыке сероземной равнины с мелкобугристыми песками, 8 апреля 1982 г. 2 джека взлетели за 120—150 м от автомашины.

В Чардаринском районе в аналогичной обстановке 27 апреля наблюдали джека в 30—35 м от дороги, притворявшегося раненым; 26—27 апреля 1982 г. видели двух, 28 апреля и 12 мая — еще двух отводивших, 4 мая — одиночку. 6 сентября 1982 г. на сероземной равнине с островными песками 2 особи были подняты близ колодца Санкудук и три — с дороги перед колодцем Ташикудук; 14 сентября тут видели одиночку и 2 птиц, а 16 числа в районе колодца Камыркудук одного за другим спугнули 7 джеков; 11 октября 1982 г. близ колодца Баймахан (Кызылкумский р-н) подняли четырех одиночек.

В. В. Ржевский

В Северо-Восточных Кызылкумах, в ур. Базаркум, на 47 км автомаршрута среди бугристых песков учтено 3 птицы. В ур. Пакай (в 45 км к западу от пос. Шаульдер) 19 апреля 1973 г. на 50 км маршрута встречено 2 джека и в ур. Корасан, в 25 км западнее пос. Яныкурбан, 25 апреля — 1 птица.

А. Б. Бекенов

На Арысском массиве, в 10—15 км юго-западнее ст. Арысь, 13 апреля 1983 г. видели взрослого джека, 15 апреля 1983 г. — еще одного. На автомаршруте западнее ст. Арысь, на равнине, 3 апреля 1983 г. учтена одиночка.

Р. А. Кубыкин

В 60 км южнее ст. Арысь 10 апреля 1980 г. в небольшом лого с сухой полыньей встречен самец, на другой день в 15—20 км юго-западнее — еще один джек.

Э. Ф. Родионов

В 40 км южнее г. Туркестан, в 8 км от Чушкакольского охотхозяйства, 4 мая 1979 г. встречена одна, а 11 мая — 2 птицы, подпустившие на 40 км. Со слов егерей, джек здесь гнездится.

Э. М. Ауэзов

В Сузакском районе на песчаной всхолмленной равнине с саксаульником и полынью 7 апреля 1982 г. отмечены две пасшиеся у дороги красотки, а 15 мая 1982 г. на закате из посадок саксаула взлетела одиночка. В Западных Муюнкумах, на стыке бугристых песков с равниной, 10 сентября 1982 г. около дороги отмечены 2 и 6 джеков. На глинистой равнине в Бетпак-Дале 22 сентября 1982 г. подняли 29 птиц (3, 6, 12, 6, 2); 30 сентября в бугристых песках — 5; 18 октября в припойменной равнине — одиночку.

В. В. Путятин

В Западной Бетпак-Дале, близ песков Сасыкченель, во время авиаучета сайги 6 апреля 1983 г. видели 2 джеков.

Р. Т. Шаймарданов

15. Джамбулская область.

В 1—2 км от ст. Чу охотинспектор В. Ган видел одиночку 29 июля 1982 г. и в ту же ночь близ с. М. Камкалы — еще одну.

А. Ф. Ковшарь

Близ Фурмановки, в 14 км к югу от с. Талдыозек, 11 мая 1978 г. встречена одиночка.

З. К. Брушко

В Муюнкумском районе, близ пос. Кумузек, 26 сентября 1982 г. одиночка держалась на песчаной равнине с саксаульником; 5 октября встречены 2 джека в мелкобугристых песках с саксаульником; 11 октября — одиночка на супесчаной равнине и 18 октября 1982 г. — одиночка в бугристых песках.

И. П. Ковтун

Там же, на всхолмленной равнине с редким саксаулом, 19 октября 1982 г. встретили 1 джека.

В. С. Трыкин

На р. Талас, в 60 км к северу от г. Джамбула, 30 марта 1981 г. на авиаучете отмечено 2 джека.

В. А. Фадеев

16. Алма-Атинская область.

Близ с. Чапаевка осенью 1980 г. браконьерами был добыт одиночный взрослый джек.

П. Н. Камышников

В Куртинском районе 23 мая 1980 г. одиночку встретили в месте слияния рек Курты и Или, а 19 мая 1983 г. также одиночку в 20 км от пос. Акчи. В этом же районе 4 мая 1976 г. в полдень видели 1 джека, а 19 мая 1984 г. — группу из 4 птиц.

С. Н. Ерохов

На левом берегу Или, в районе охотхозяйства «Динамо», 29 апреля 1979 г. 2 джека кормились молодыми побегами травы на южном склоне бархана.

В. Г. Березовский

На южном берегу Большого Сорбулака 1 джека отметили 13 октября 1982 г. при учете водоплавающих.

С. В. Шимов

На трассе Алма-Ата — Караганда, на автомаршруте Алма-Ата — Аксуек (250 км), 15 июня 1984 г. встречены 3 джека — пара и в 5 км — одиночка.

А. Коваленко

В Джамбулском районе, близ пос. Кольшенгель (Таукум), в закрепленных песках, поросших полынью, 31 марта 1982 г. отмечена одиночка.

В Талгарском районе, в песках с жузгуном близ перевала Малайсары, в июле 1982 г. отмечено много следов и помета.

Г. В. Николаев

В низовьях Или, близ пос. Куйган, чабаны 17—20 сентября 1980 г. впервые за несколько лет видели джеков и добыли одного,

О. В. Белялов

На правобережье низовьев Или на 125 км трассы Алма-Ата — Баканас 17 апреля 1978 г. отмечена одиночка. Птицу с хорошо выраженным «воротником» на шее видели 10 сентября 1983 г. на проселочной дороге близ Баканаса и 19 апреля 1975 г. — одиночку на территории заказника Кызылжар перед выездом на трассу к Баканасу.

З. К. Брушко

Там же, близ пос. Карагач, у начала Тасмурунского канала, 30 июля 1981 г. видели самца.

В. Лукьянец

Там же, севернее Баканаса, за период работ с 1979 по 1983 г. — 24 апреля 1983 г. в 20 км северо-западнее пос. Кокжиде встречена 1 птица. Она кормилась возле небольшого сора в солянково-сарсазановых зарослях.

Б. Есжанов

Там же, близ пос. Баканас, 2 джеков убили браконьеры. Их принесли в музей КазГУ 11 октября 1981 г. Масса одного самца 2,5 кг.

Э. Ф. Родионов

Там же, на 199 км трассы Алма-Ата — Баканас, на проселочной дороге 10 сентября 1983 г. встречен 1 джек с хорошо заметным «воротником».

Ф. Ф. Карпов

Там же, близ пос. Карой, в апреле 1975 г. найдено гнездо с 1 яйцом, которое хранится в коллекции КазГУ.

О. В. Белялов

17. Талды-Курганская область.

У Капчагайского водохранилища, в 60 км восточнее пос. Чингельды, пару джеков встретили 15 мая 1974 г. среди щебенистой пустыни, а 22 мая на дороге по предгорью между ущельями Кызылаус и Талдысай (горы Чулак) в свете фары видели перебежавшую дорогу одиночку. В 1976 г. 3 мая одиночку встретили в 1,5 км от северного берега Капчагай, а с середины до конца мая пару постоянно отмечали у сгурского кордона Жантугай; 22 апреля 1978 г. здесь видели одиночку.

Ю. Н. Грачев

Там же, в песчано-каменистой пустыне близ гор Калканы, 23 июня 1977 г. отмечена одиночка и 29 июня в 50—60 км от этого места близ р. Узунтал — еще 1 особь.

Ю. Г. Савин

Там же, в ур. Мынбулак, 27 мая 1979 г. встречена взрослая птица с выводком.

А. С. Бурделов

Там же, в урочищах Мынбулак и Узунтал, с 31 мая по 30 июня 1984 г. 6 раз встречали джеков — дважды одиночек, дважды пары и

дважды выводки: 3 июня у родника Узунтал с 4 птенцами величиной чуть больше коростеля (длина маховых 2,5—3 см) и 12 июня между кордоном Мынбулак и р. Или — взрослого джека с тремя хорошо летающими птенцами величиной с чернобрюхого рябка. Вероятно, в этом районе живут 3 пары.

А. Джаныспаев

В низовьях р. Каратал, по левобережью, 12 июня 1982 г. вечером в барханах видели одного джека. Следы их отмечены 9 и 10 июня в 25 км севернее Коржанкуля и 13 июня — в 10 км к югу от него. В 2 км от с. Новостройка одна из проселочных дорог была испещрена следами. Здесь птицы, видимо, подбирали раздавленных машинными саранчовых.

О. В. Белялов

В низовьях р. Лепсы, в 30 км северо-восточнее пос. Лепсы, 17 мая 1983 г. добыта самка от выводка с большим подсохшим наседным пятном и наполненным желудком, в котором было много мелких чернотелок, наездников, жуужелищ, долгоносиков, остатков травы и 18 гастролитов общей массой 1,2 г.

Б. П. Жуйко

В Алакульском районе в 1979 г. встретил 5 джеков: 21 мая в степи у юго-западного берега оз. Алаколь (3), 2 июня на поле ячменя у стана рыбаков (1 самка) и 1 июля 1979 г. у автодороги Учарал — Дружба, близ пос. Коктума (1).

Э. М. Ауэзов

В районе Джунгарских Ворот в апреле 1982 г. на маршруте в 22 км с автомашины учтено 4 одиночных птицы. В июне того же года на этом же маршруте встречено 2 пары и 3 одиночки. Птенцов найти не удалось. Ежегодно одиночные птицы встречаются по западному побережью озер Алаколь и Сасыкколь.

Б. П. Анненков

На западном берегу Сасыкколя в сентябре 1981 г. браконьерами добыта 1 птица. Неподалеку от пос. Солат 4 октября 1981 г. видели 2 джеков, а 7—8 октября в этом районе найден труп джека. В мае — июне 1982 г. в 45 км от Учарала, между Гнилой бухтой и Заячьими озерами, егеря заказника регулярно видели одного и того же джека.

Э. М. Ауэзов, А. М. Сема

19. Восточно-Казахстанская область.

В Зайсанской котловине с 1975 по 1981 г. нами проделано много автомобильных и пеших маршрутов, однако встреч джека было всего четыре. 10 июня 1976 г. следы его на песчаных участках были найдены в 1,5 км к востоку от фермы Ушкун (юго-восточная часть Черноиртышских песков). В последующие двое суток на неоднократных дневных маршрутах джеков заметить не удалось, но 12 июня один был найден и огловлен при ночных поисках с фонарем. Следы, по-видимому, 2 птиц встречены 17 июня того же года на левобережье р. Черный Иртыш, в 10 км юго-восточнее пос. Буран. Хотя следы фиксировались на том же участке в течение 3 суток, самих птиц так и не увидел. 24 июня 1978 г. стаю из 5 особей наблюдали в западной плакорной части безымянных песков на юго-западном побережье оз. Зайсан. Вероятно, это был выводок, но 4 молодые птицы лишь немного уступали по размерам взрослой особи и хорошо держались на крыле. На этом же участке, в 5 км к се-

веру от 210 километра трассы Георгиевка — Зайсан, следы джека найдены и 1 июля 1979 г.

В. Н. Мазин

В северной части Зайсанской котловины, в Буконьских песках, в 1 км от р. Кулуджун, среди закрепленных бугристых песков 5 мая 1981 г. отмечен один джек. В этом же районе и в этом же году одиночные особи постоянно наблюдались по участкам закрепленных песков в ур. Ультарак.

Д. Горбушкин

На южном берегу оз. Зайсан 21 мая 1982 г. у чабана был взят молодой самец, шкурка которого хранится в Усть-Каменогорском пединституте.

И. Ф. Самусев

Близ пос. Казнаковка Самарского района, в песках Кызылкум, в августе 1979 г. наблюдали 2 джеков, в сентябре 1980 г. — много их следов.

Г. В. Николаев

На Южном Алтае, в юго-западных отрогах Курчумских гор, в холмисто-увалистой степи между поселками Горное и Бакумбай в июле 1979 г. встречена одиночка.

Н. Н. Березовиков

В зоопарках Казахстана на 1 января 1983 г. имеется 1 джек — в Алма-Атинском.

А. Л. Сибирякова

СТРЕПЕТ — OTIS TETRAX L.

(Распространен в областях: 1—2, 4—12, 14—19)

УДК 598.32(574)

П. В. ДЕБЕЛО, В. Л. ШЕВЧЕНКО

Стрепет в Северном Прикаспии

В Уральской области стрепет встречается преимущественно по долинам степных рек, на прилегающих лиманах, а также в долине р. Урал к югу от пос. Бударино. В глинистой полупустыне очень редок: одна пара на 50—70 км автомобильного маршрута.

На Подуральском плато наиболее обычен в долине р. Утвы, где местами по логом и пятнам целины между балками на 10 км встречается 1—2 птицы, а у сел Лубенка и Алмазное — до 3 пар. Примерно такая же численность характерна для окрестности урочищ Караагач (верховья р. Булдузты) и Каскыртау (верховья р. Калдыгайты). У пос. Григорьевка одну пару встречали в среднем на 10 км. Севернее р. Утвы он малочислен — одна пара на 20—25 км у оз. Сулуколь. В окрестностях оз. Челкар (среднее течение р. М. Анката) в начале июня 1978 г. на 30 км были отмечены 2 пары. Южнее этого озера 25 июня 1978 г. на таком же маршруте была встречена 1 птица, а на 50 км между озером и пос. Анкатынск 5 июля 1981 г. — пара и одиночка.

В долине р. Урал, южнее оз. Есенсай, в июле 1978 г. видели выводки и группы до 12 птиц общей численностью до 70 особей. Далее к югу, у

пос. Базар-Тюбе, в радиусе 5—8 км в конце апреля и начале мая этого года постоянно отмечали 3—4 пары. Здесь же в июне 1979 г. на 30 км к. Сарсенгаднэвым учтено 23 птицы (одиночки и группы до 4 особей). На правом берегу Урала отводящую птицу 7 мая 1979 г. видели у пос. Каленый, самца в начале мая 1982 г. — между г. Чапаево и пос. Кожехарово; между поселками Котельное и Антоново (расстояние 12 км) в это же время несколько раз видели 2 пары. У оз. Лебедка 24 апреля 1974 г. на 16 км автомобильного маршрута видели пару и 3 одиночных самцов.

На Общем Сырте довольно редок. Единицы, а к осени группки до 7—9 птиц встречали у пос. Чесноково, севернее пос. Кирсаново, а также между поселками Красноармейское и Петрово. Некоторое увеличение численности здесь наблюдали в 1977 и 1979 гг.

В Волжско-Уральском междуречье 2—3 пары в 1975—1978 гг. отмечали по периферии Балыктинских разливов, у с. Булан, и 3—4 — между с. Болдырево и оз. Балыкты (40 км). Более обычен стрепет у Кировского и Биткинского водохранилищ на р. Кушум. Здесь весной по западинам и между полями, по наблюдениям С. М. Пешкова, на 10 км иногда встречается до 15 пар. Несколько южнее, между реками Кушум и Грачи, по его же данным, весной пары встречаются через 2—3 км. Далее к югу, в Урало-Кушумском междуречье, 19 апреля 1980 г. на 80 км между поселками Калмыково и Савельево с вертолета были учтены 3 одиночки, пара и 7 групп (по 6, 7, 8, 9, 10, 18 и 45 птиц). 20 апреля 1981 г. примерно в этом же районе на 100 км было отмечено 3 одиночки, 5 пар и две группы — 9 и 27 птиц. Все птицы, за исключением одиночек и пар, по-видимому, были еще пролетными. В низовьях Кушума (между двумя его рукавами) на территории Жолтыркольского заказника с 1970 г. почти постоянно обитает 3—5 пар.

В центре Волжско-Уральских песков, у ур. Айбас, первые стрепеты регистрировались 7 и 8 апреля 1974 г. (30, 1, 16 экз.) и 11 апреля 1982 г. (1), у ур. Кзыл-Капкан — 31 марта 1977 г. и 1 апреля 1981—1982 гг. До 20 апреля здесь в эти годы было отмечено 6 одиночек, 2 пары и группы по 4, 5, 5, 5 и 6 особей; всего же в 13 группах насчитывалось в среднем по 2,7 птицы. У с. Новая Казанка прилет в разные годы отмечен 30 марта 1983 г., 1 апреля 1982 г., 9 апреля 1975 г., 2 апреля 1976 г., 5 апреля 1978 г. и 6 апреля 1979 г. У оз. Рыбный Сакрыл в 1977 г. пара встречена 6 апреля, у с. Терень-Кудук в 1983 г. — 8 апреля. Во всех учтенных до 18 апреля группах (18) здесь в среднем насчитывалось по 4,8 птицы.

В Зауралье 17 октября 1977 г. видели стаю около 80 птиц. Отлет происходит в сентябре и октябре. В Волжско-Уральском междуречье у кромки песков отмечались преимущественно одиночки и группки по 2—3 птицы. В то же время севернее, у сел Пятимар и Фурманово, отмечались и более крупные стайки — по 9—32 особи. По-видимому, основная масса птиц в междуречье отлетает вдоль кромки песков на юго-запад, к Волге.

Краткие сообщения о стрепете

1. Уральская область.

В западной части Волжско-Уральского междуречья стрепет — обычная, но немногочисленная птица. Типичная растительность глинистой

полупустыни слишком редка и низка для успешного гнездования этого обитателя степей, особенно в местах со значительным или чрезмерным выпасом скота. Поэтому в этом районе он чаще всего селится на остепненных участках озерных котловин или по их склонам; на плакорах более редок и держится по глубоким западинам с кустами спиреи, где благодаря зимнему накоплению снега трава бывает выше. Во влажные годы гнездится и в западинах без спиреи. В подходящих местах одна птица встречается на 3—4 км маршрута. Кроме того, стрепеты гнездятся на залежах, заросших высокими сорняками, особенно молочаем. В 80-х годах, после обводнения территории, здесь появилось много участков с высокими сорняками вдоль каналов. Гнезда стрепета на таких местах пока не найдены, но пролетные птицы осенью явно концентрируются здесь (в конце августа — начале сентября); в окрестностях с. Джаныбек в 1982 г. на одном из участков учтено 33 птицы на 4 км маршрута (по 3—12), такая же картина наблюдалась на этом месте и в 1983 г. Следовательно, в полупустыне распашка и орошение в некоторых случаях ведут к появлению стаций, более пригодных для стрепета, чем целина.

Заметного снижения общей численности стрепета за годы наблюдений (1964—1983) в окрестностях Джаныбека и Эльтона не произошло. Видимо, после почти полной распашки степей полупустыня становится основным районом обитания стрепета, и именно здесь нужно прилагать основные усилия для его охраны.

Г. В. Линдеман

В Волжско-Уральском междуречье, по данным автомобильных учетов, в апреле встречается в среднем от 1,9 (в припойменной части) до 3,4 (в песчаных массивах) стрепетов на 100 км маршрута. Большинство стрепетов встречено одиночками, пары отмечены только 6 раз: 24 апре-

Встречи стрепета на маршрутах

Дата	Маршрут	Протяженность маршрута, км	Насчитано стрепетов
Припойменная часть			
24. IV 1974 г.	Калмыково — Чапаево	157	6
23. IV 1978 г.	Калмыково — р. Урал	37	1
28. IV 1978 г.	Райгородок — Уральск	354	4
22. IV 1979 г.	Райгородок — Уральск	382	7
Песчаные массивы			
12. IV 1976 г.	Н. Казанка — ур. Кызыл-Капкан	100	2
15. IV 1976 г.	Н. Казанка — бугор Зинула	78	1
19. IV 1978 г.	Кзыл-Капкан — ур. Байгазы	89	2
12. IV 1979 г.	Там же	37	4
15. IV 1979 г.	Там же	22	1
15. IV 1979 г.	Байгазы — Кызыл-Капкан	22	4
19. IV 1979 г.	Пески Бийрюки	89	1
	Всего	1367	33

ля 1974 г. (две, самцы отводили), 22 апреля 1979 г., 19 апреля 1978 г. и 15 апреля 1979 г. (две).

А. С. Бурделов

В Каратюбинском районе на нераспаханном массиве степи по левобережью Урала близ границ с Актюбинской областью в мае 1977 г. отмечено три пары.

С. М. Махмутов

2. Гурьевская область.

В низовьях Урала, в 60 км севернее Гурьева, за период наблюдений над пролетом птиц со 2 марта по 27 мая 1974 г. стрепет встречен 8 раз общим количеством 24 особи: 16 апреля 1974 г. (пара), 20 апреля (4), 25 апреля (5 одиночек), 28 апреля (пара), с 30 апреля по 14 мая (7—8 одиночек), 4 мая (2 токующих самца, самка и еще одиночка).

С 6 апреля по 2 мая 1975 г. у стариц и в степи встречен 21 стрепет (по 1—5 особей); 15 августа — 3; 21 августа — группа из 6 птиц; 27 августа — пара; 9 сентября на юг и север пролетели 3 стаи из 80, 20 и 60 особей, а 19 и 26 сентября — 2 пары.

В. В. Хроков, Э. И. Гаврилов, С. Н. Ерохов

В песках Тайсойган, междуречье Урала и Эмбы, 22 сентября 1981 г. на довольно широком плакоре, поросшем высокостебельными злаками, подняли одиночку, а затем — еще двух птиц.

Б. М. Губин

В ур. Акколь 20 сентября 1983 г. наблюдали двух птиц утром и одиночку вечером. В сентябре 1983 г. в районе 14 аула (левый берег Урала) зоолог А. С. Абыхвостов видел стаю более 20 особей. В конце апреля — начале мая постоянно видели в ложине ур. Сара двух самцов. В 70 км юго-восточнее пос. Кульсары (ур. Кумщете) на белопольно-биюргунов-вой увальной супесчаной равнине 15 мая 1979 г. наблюдали одиночку, охотившуюся за сетчатой ящуркой.

Е. Г. Самарин, Ф. А. Сараев, Ф. Г. Бидашко

3. Мангышлакская область.

Стрепет очень редок. За 15 лет наблюдений удалось видеть не более 10 особей. На Устюрте в 1965—1967 гг. на автомаршрутах протяженностью 670 км отмечено 4 особи, на п-ове Бузачи в 1968 г. на маршрутах протяженностью 993 км — 4, на п-ове Мангышлак в 1981 г. — одиночку. Весной стрепеты встречены в мае (22.V 1966 г., 15.V 1967 г., 18.V 1982 г.), осенью — в сентябре—октябре (13.X 1966 г., 25.IX и 4.X 1966 г.).

П. М. Ланкин

4. Актюбинская область.

В зеленой зоне Актюбинска 19 мая 1981 г. встречено 3 пары.

И. В. Ткачук

В долине Эмбы, в ур. Уялы, за последнее десятилетие встречен только однажды, 21 апреля 1975 г. (самец).

В. В. Неручев

В низовьях Тургая, в 11 км западнее совхоза «Нуринский», у оз. Жалаулы 4 июля 1975 г. добыта взрослая самка с лопнувшими фолликулами и наседным пятном. В 6 км севернее, у оз. Айрыколь, 1 августа 1975 г. в свете фар наблюдали одну взрослую птицу.

В. Г. Березовский

В Иргизском районе, в окрестностях пос. Нура, одиночки встречены 8 и 27 августа 1976 г.

Э. М. Ауэзов

В низовьях Иргиза и Тургая за три сезона, с апреля 1981 г. по август 1983 г., стрепет (самка) встречен единственный раз — 11 июля 1983 г. в лугах близ безымянного озера, в 30 км к северо-востоку от г. Иргиз.

А. Н. Пославский

6. Кустанайская область.

В Наурзумском заповеднике и прилегающих к нему степных участках в 1981—1982 гг. стрепет встречен 5 раз: 15 июня 1981 г. на заросшем пыреем участке (1), 28—29 апреля 1982 г. в песчано-ковыльной степи (2). 3 мая у оз. Жарман (1), 12 августа на скошенном участке целинной степи (2) и 9 сентября 1982 г. около проезжей дороги Наурзумского совхоза (1). Весной и летом 1983 г. стрепетов не отмечали. В Кустанайском районе, на поле среди березовых колков бора Ара-Карагай, у большого лимана один стрепет встречен 19 мая 1972 г.

Г. В. Поставной

8. Павлодарская область.

Близ оз. Шиганак в середине октября 1978 г. охотовед А. А. Абросимов видел 3 птиц.

А. О. Соломатин

Около Майканна в середине июня 1983 г. В. М. Мифтахов встретил 6 птиц.

О. Ляхов

10. Целиноградская область.

В Кургальджинском заповеднике стрепета видели дважды: 9 сентября 1977 г. в 21 км западнее пос. Нагуман и 29 августа 1979 г. на п-ове Бозарал.

Н. Н. Андрусенко

12. Джезказганская область.

На маршрутах госохотинспекции стрепет встречен 18 мая 1980 г. (2) и 17 мая 1982 г. (1).

В. Н. Чистяков

По маршруту Балхаш — Джезказган — Байконур — Джездинское водохранилище (1560 км) с 12 августа по 11 сентября 1983 г. стрепет замечен только раз: 3 сентября у зимовки Сарысай 3 особи пролетели на запад.

О. В. Белялов

На р. Каргала, в Джездинском районе, в апреле 1979 г. отмечено 3 стрепета.

Ю. В. Степанов

15. Джамбулская область.

В пойме р. Талас, на заливных лугах между селами Кенес и Уюк, егерь В. В. Чувашов 15—20 мая 1983 г. встречал 2 пары, а в сентябре 1983 г. отметил здесь 2 стайки — 7 и 11 птиц. В пойме р. Чу, ниже с. Фурмановка, директор Андасайского заказника А. Д. Лапин в мае — июне 1982 г. встречал 3 пары стрепетов.

А. Ф. Ковшарь

16. Алма-Атинская область.

На оз. Сорбулак, в низовьях р. Курты, 20 сентября 1982 г. в тече-

ние дня наблюдали одиночку, а в 1 км от Сорбулака 23 июня 1983 г. встретили 3 стрепетов.

А. И. Долгушин, В. В. Хроков, С. Н. Ерохов

На трассе Алма-Ата — Караганда, между поселками Кольшентель и Аксуек, 15 июня 1984 г. встречены 2 одиночки на расстоянии 60 км друг от друга.

А. Коваленко

В ГОХ Карачингиль, со слов егеря Н. Г. Рябова, весной 1975 г. пара стрепетов держалась весь сезон в одном месте.

И. Ф. Бородин

Около с. Тункурус, в 30 км от Алма-Аты, 15 сентября 1983 г. стая в 30 особей и одиночка кормились утром на клеверном поле.

Ф. Ф. Карпов

17. Талды-Курганская область.

В Алакульском районе, по сообщениям охотников и работников Алакульского коопзверопромхоза, 5 лет назад одиночные стрепеты встречались в пойме р. Тентек. Нам за 1979—1983 гг., несмотря на частые посещения мест обитания этой птицы, увидеть ее не пришлось.

Б. П. Анненков

19. Восточно-Казахстанская область.

В Зайсанской котловине, Буконьские пески — Кулуджунский заказник, у Гусиного озера в полужакрепленных холмистых песках егерь Е. Сергеев летом 1981 г. наблюдал 6, а летом 1982 г. — 5 птиц. В ур. Сарыкамыш, в устье р. Буконь, егерь В. Ловцов летом 1981 г. встретил пару с птенцом. В северных предгорьях Калбы, у с. Таврия, охотовед В. Ф. Соловьев 14 мая 1978 г. видел стайку из 14 особей. В восточной части Зайсанской котловины около с. Карачилик 1 стрепет держался в разреженных чиевниках 3 мая 1980 г.

Б. В. Щербаков, А. Г. Кочнев

Там же, на участке полевой полупустыни, в 15 км восточнее с. Приозерное, 13 июня 1984 г. найдено гнездо с 3 насиженными яйцами, помещенными в ямку на почве без выстилки размером 23×23 см и глубиной 3 см. Окраска яиц оливковая с бурыми расплывчатыми крапинками, равномерно покрывающими поверхность. Одно из них значительно темнее, чем остальные. На следующий день у гнезда встречен только самец.

С. В. Стариков, К. П. Прокопов

В северо-западной части Зайсанской котловины, в Буконьских песках, 29 августа 1982 г. встречен только один выводок из 5 особей.

Б. Качурин

В Северном Призайсанье, в полупустыне между селами Калгуты и Чингильды, 14 мая 1983 г. обнаружена одиночка.

В. Ф. Соловьев

На Южном Алтае, на оз. Маркаколь, одиночные птицы отмечены 10 мая 1979 г. и 18—19 мая 1983 г.

Н. Н. Березовиков

Численность и распределение рябков на юге Казахстана

Из трех видов обитающих в Казахстане рябков (чернобрюхий, белобрюхий и саджа) два первых занесены в Красную книгу республики как виды, значительно сократившие свою численность. Однако до сих пор мнения специалистов и охотников на этот счет сильно расходятся: одни считают, что рябков напрасно занесли в Красную книгу, другие, наоборот, полагают, что в нее должна быть занесена и саджа.

Авторы в составе экспедиций лаборатории проблем охраны диких животных Института зоологии АН КазССР с 1981 по 1984 г. обследовали ряд пустынных и полупустынных районов Южного Казахстана до линии, соединяющей северные побережья Балхаша и Аральского моря. Полевые работы составили 387 календарных дней (около 600 человеко-дней), протяженность автомобильных маршрутов — 12,6 тыс. км, учеты на водопоях — 131 ч (табл. 1). Поскольку нет единой, достаточно хорошо разработанной методики учета этой группы птиц, мы стремились, помимо специальных учетов на водопоях, регистрировать также всех рябков, встреченных во время автомобильных и пешеходных маршрутов. Рассмотрим результаты этих работ по регионам.

Южное Прибалхашье населяют только два вида — чернобрюхий рябок и саджа. В песках Сары-Ишик-отрау, в низовьях р. Или, где в районе пос. Карой проведены стационарные наблюдения с марта по июнь 1982 г., чернобрюхий рябок еще больше преобладает над саджей, чем это явствует из таблицы 1. Об этом свидетельствует изменение численности обоих видов от весны к лету: 19—31 марта отмечено 46 рябков и 377 садж, 1—30 апреля учтено 374 рябка и 167 садж, 1—27 мая — 1396 рябков и 73 саджи. По всей вероятности, во второй половине марта еще шел пролет садж, которые встречались в это время довольно крупными группами — до 30—40 особей.

Подавляющая часть рябков (1523 особи, или 81,3%) и садж (590, или 95,6%) отмечена в полете во время пешеходных и автомобильных маршрутов и только 349 рябков и 27 садж — на водопоях. Интересно, что в более удаленном от воды районе (ур. Таспах) саджа значительно преобладала над рябком: 13—29 июня 1983 г. здесь насчитали 246 садж и 36 чернобрюхих рябков.

В низовьях других рек Южного Прибалхашья картина несколько иная. Так, в долине Каратала с 12 по 28 апреля 1983 г. зарегистрировано 40 чернобрюхих рябков и 81 саджа, в районе Ушкульских озер с 29 апреля по 5 мая соответственно 97 и 129, в низовьях рек Аксу и Лепсы 6—11 мая — 52 рябка и 63 саджи.

На правобережье среднего течения р. Или, в щебенистой пустыне северного побережья Капчагайского водохранилища и в песчаных массивах между рекой и горными группами Калканы, Актау, Катутау — везде чернобрюхие рябки преобладают над саджами. Водопой здесь, в узкой полосе пустыни, прижатой к реке, не играют такой роли в кон-

Таблица 1. Количество рябков и садж, встреченных в некоторых южных районах Казахстана в 1981—1984 гг.

Даты работы	Число дней	Автомаршрут, км	Учеты у водопоя, ч	Насчитано, шт.		
				чернобрюхих рябков	белобрюхих рябков	садж
Западная Бетпак-Дала						
28.IV — 12.V 1981 г.	15	700	4	76	4	334
19.V — 30.VI 1983 г.	48	1035	24	964	2602	2328
24—26.V 1984 г.	3	475	5	217	49	31
Всего	61	2210	33	1257	2655	2753
Восточная Бетпак-Дала						
25—30.VII 1982 г.	6	620	1	20	—	13
27.IV — 17.V 1983 г.	20	460	—	6	—	519
29.V — 9.VI 1984 г.	12	700	7	113	—	248
26—29.VI 1984 г.	4	300	—	13	—	70
Всего	42	2080	8	152	—	850
Центральная Бетпак-Дала						
9—25.VI 1984 г.	16	1123	8	—	46	1330
Южное Прибалхашье						
10—23.VI 1981 г.	14	905	1	115	—	11
19.III — 27.VI 1982 г.	100	1265	12	1962	—	617
11.IV — 30.VI 1983 г.	80	1244	—	225	—	571
Всего	194	3414	13	2302	—	1199
Правобережье р. Или (среднее течение)						
28—29.V 1981 г.	2	250	—	23	—	4
14—22.X 1981 г.	9	450	—	186	—	10
15—16.VII 1982 г.	2	150	—	50	—	—
Всего	13	850	—	265	—	14
Реки Талас и Асса						
14—26.V 1983 г.	13	600	2	63	9	3
Кызылкум (Кзыл-Ординская обл.)						
20.IV—7.V 1984 г.	18	806	2	173	83	—
Междуречье Сарысу и Сырдарьи						
26.V — 25.VI 1984 г.	30	1490	65	1335	3155	849
По всем районам	387	12573	131	5547	5948	6998

Примечание. В учетах принимали участие О. В. Белялов и В. В. Лопатин.

центрации рябков, как это известно для безводных районов. Поэтому учеты на водопоях не проводились, все рябки и сажки отмечены на автомаршрутах и пеших экскурсиях (см. табл. 1).

Наиболее обследована нами пустыня Бетпак-Дала, на огромных просторах которой за 119 дней полевых работ пройдено более 5 тыс. км автомаршрутов и проведено 49 ч учетов на водопоях. Распределение рябков в ней оказалось очень своеобразным.

В Восточной Бетпак-Дале, гористый ландшафт которой представляет собой, в сущности, отроги Казахского мелкосопочника (горные группы Байгора, Джамбулгора, Курманчиге), обитают только сажки и чернобрюхие рябки в соотношении 85 и 15%. Оба вида населяют щебенистые шлейфы горных групп. Водопоями им служат родники в предгорьях, а в местах, значительно удаленных от гор, — старицы и заводи р. Чу, сохранившейся ниже с. Фурмановка отдельными плесами. Вследствие обилия водных источников и сравнительно невысокой численности самих рябков концентрация их на водопоях небольшая: за 8 ч в мае — июне у воды отмечено 111 рябков и 218 саж, тогда как на маршрутах — соответственно 41 и 632. Чернобрюхий рябок сконцентрирован в основном в окрестностях Джамбулгоры (125 особей, или 82% встреч, в Восточной Бетпак-Дале, остальные — вдоль поймы р. Чу) и практически отсутствует в окрестностях Байгоры, где с 30 апреля по 9 мая 1983 г. отмечен только раз по голосу, тогда как сажка здесь встречено около 500. В 1984 г. с 5 по 9 июня на маршрутах в районе Байгоры и метеостанции «Тюкен» встречено всего 3 чернобрюхих рябка (пара и одиночка), тогда как сажка — около сотни.

В Центральной Бетпак-Дале по маршруту колодец Коктал — колодец Такумтыкан — ур. Когашик с его окрестностями до ур. Жиделли на севере и оз. Б. Камкалы на юге чернобрюхий рябок отсутствует. Здесь господствует сажка и в небольшом количестве встречается белобрюхий рябок (соответственно 1330 и 46). В этом безводном регионе, как и в Восточной Бетпак-Дале, нет самонзливающихся скважин. Основными водопоями служат немногочисленные родники и временные водоемы на такырах, в которых вода сохраняется в иные годы до июня. Во время прогона скота (май и август) диким животным становится доступной также вода колодцев, расположенных на скотопрогонных трассах. Всего на водопоях мы зарегистрировали 28 белобрюхих рябков и 958 саж, в основном у родника Тесбулак, что в 50 км к юго-востоку от Когашика. Одиночных белобрюхих рябков отмечали также близ колодца Коктал (10 июня), в ур. Когашик (11 и 19 июня), у колодца Чекменказган (21 июня 1984 г.), а также в пойме р. Чу, близ с. Уланбель. Численность их в Центральной Бетпак-Дале очень низка. Сажка, наоборот, довольно многочисленна, распространена более широко и равномерно.

В Западной Бетпак-Дале, представляющей собой идеальную глинистую равнину, ограниченную с юга Причуйскими, а с севера — Присарысуйскими Муюнкумами и песками Жетыкыныр, обитают все 3 вида рябков. Из них чернобрюхий рябок и сажка отмечались во всех точках по маршруту с. Жувантобе — ур. Компаксор — скв. Чулакэле — пос. 27 партия — пески Сасыкченель — пески Катынкум (южная кромка Присарысуйских Муюнкумов), а белобрюхий практически отсутствовал в южной части, но в большом числе обнаружен на севере, у песков Сасыкченель. Так, в первой декаде мая 1981 г. он ни разу не отмечен в

пределах 70 км к северо-западу от с. Жувантобе (за это же время отмечено 76 чернобрюхих рябков и 394 саджи), а с 20 мая по 20 июня 1983 г. в округе скв. Чулакэспе насчитали 1012 садж, 404 чернобрюхих рябка и всего 32 белобрюхих (в том числе на водопое 14 июня за 2 ч, с 8 до 10 ч, — 242 саджи, 214 чернобрюхих рябков и 13 белобрюхих). Со всем другое соотношение рябков на скв. Тухлый артезиан у южной кромки островных песков Сасыкченель, где 21 июня 1983 г. мы провели учет на водопое в течение всего дня (табл. 2).

Таблица 2. Динамика лета рябков и садж на водопой в течение дня (скв. Тухлый артезиан, 21 июня 1983 г.)

Часы суток	Кол-во прилетевших птиц			
	Чернобрюхих рябков	Белобрюхих рябков	Садж	Всего
6—7	—	5	3	8
7—8	29	112	388	529
8—9	189	725	231	1145
9—10	129	742	24	895
10—11	45	75	55	175
11—12	12	18	21	51
12—13	14	15	82	111
13—14	8	37	34	79
14—15	19	45	40	104
15—16	6	20	14	40
16—17	1	11	2	14
17—18	6	130	46	182
18—19	64	113	40	217
19—20	6	236	52	294
20—21	7	122	62	191
21—22	5	2	5	12
За день	540	2408	1099	4047

Все три вида имели хорошо выраженный утренний пик активности — 56—60% от общего числа птиц за день, причем у чернобрюхого и белобрюхого рябков этот пик занимал промежуток между 8 и 10 ч утра, а у саджи — на час раньше, с 7 до 9 ч.

Наблюдается также небольшой вечерний пик с 17 до 21 ч, особенно у белобрюхого рябка, у которого активность лета на водопой в эти часы увеличилась в 5—10 раз по сравнению с дневной и достигла 25% (у саджи — 18,2, у чернобрюхого рябка — 15,4% за 4 ч).

Через год, 26 мая 1984 г., на этой же скважине численность рябков, особенно белобрюхого и саджи, оказалась очень низкой. За четыре часа, с 6 до 10 ч, насчитано 217 чернобрюхих рябков, 49 белобрюхих и 31 саджа. Наиболее интенсивный лет наблюдался с 7 до 9 ч, когда отмечено 92,2% чернобрюхих рябков и все белобрюхие; саджа примерно с одинаковой интенсивностью летела первые три часа — с 6 до 9 ч (11, 12, 8 птиц в час).

Столь большие различия в численности рябков на одном и том же водопое вызваны, по всей вероятности, разницей в обводненности данной территории и перераспределением птиц на новые водопой (в июне 1983 г. вода Тухлого артезиана была единственно доступной в радиусе

нескольких десятков километров, а в мае 1984 г. здесь была масса временных водоемов).

В междуречье Сарысу и Сырдарьи с 3 по 26 июня 1984 г. обследован песчаный массив Арыскуп и участок пустыни к югу до Кызыл-Орды. За 24 дня полевых работ на водопоях отмечено 3065 белобрюхих, 1300 чернобрюхих рябков и 806 садж (табл. 3). Распределение этих видов зависит от характера местности: белобрюхий рябок тяготеет к глинистым участкам, покрытым бояльцем, чернобрюхий — к песчаным, а

Таблица 3. Численность рябков и садж в междуречье Сарысу и Сырдарьи (по данным учетов на водопоях, 1984 г.)

Место наблюдений	Время наблюдений		Насчитано птиц			
	Дата	Часы суток	Черно- брюхих рябков	Бело- брюхих рябков	Садж	Всего
Скв. Алатага, 140 км от Кызыл-Орды к северо-востоку	27 мая	7—9	59	163	6	228
ГОХ Кокгалажар, р. Сарысу	29 мая	7—10	15	0	0	15
Скв. на 145 км трассы Кызыл-Орда — Джезказган	30 мая	8—11	55	179	21	255
Там же	31 мая	6—10	131	751	66	948
Скв. Тайлак, 99 км от Кызыл-Орды к северо-востоку	4 июня	7—10	0	68	77	145
Скв. на южной кромке Арыскума	5 июня	7—10	97	184	25	306
Юго-Западные Арыскумы, 8 км от скв.	7 июня	7—10	6	87	1	94
Там же, в 2 км к востоку	8 июня	7—9	0	111	0	111
Там же, в 2 км к западу	8 июня	7—9	12	202	6	220
Юго-Западные Арыскумы, скв.	9 июня	5—20	147	428	145	720
Северные Арыскумы, скв. Мустафа	11 июня	6—9	317	323	94	734
Там же, в 2 км	11 июня	7—9	115	150	74	339
Северо-Восточные Арыскумы, скв. Нуржан	14 июня	7—9	43	2	5	50
Северные Арыскумы, скв. Сорбулак	15 июня	7—10	277	25	93	395
Сарысу, скв. Злиха	20 июня	6—9	3	83	59	145
Скв. Жаилхан, 101 км трассы Кызыл-Орда — Джезказган	21 июня	7—9	12	82	38	132
Сарысу, скв. Шахатай, в 30 км от Злихи	22 июня	6—9	11	160	42	213
Скв. Обалы, 101 км трассы Кызыл-Орда — Джезказган	23 июня	6—9	0	3	5	8
15 км южнее скв. Б. Айман	24 июня	6—10	0	64	49	113
Всего	—	65	1300	3065	806	5171

саджа наиболее обычна на такырах со скудной растительностью. Наибольшая концентрация рябков наблюдается на участках пустыни, прилегающих к песчаному массиву Арыскуп, что объясняется наличием там большого количества артезианских скважин, расположенных в 4—

5 км друг от друга. Образующиеся у скважины водоемы различаются по типу растительности и размеру зеркала открытой воды. Рябки наиболее охотно посещают свободные от тростника мелководные водоемы с открытыми пологими берегами. Важную роль играет и фактор беспокойства: у скважин, на которых купают и стригут овец, рябки и саджи редки.

В продолжение всего периода работ саджи начинали летать на водопой в 6 ч 40 мин — 6 ч 50 мин, рябки — на 20—30 мин позже, а после 10 ч у воды отмечали лишь отдельных птиц. Пик прилета на водопой у всех трех видов совпадает и приходится на 7—9 ч. За этот интервал времени посетили водопой 92,3% белобрюхих рябков, 84,1% чернобрюхих и 63,8% садж. Многие особи прилетали в район водопоя, кормились или просто сидели вблизи воды и улетали. Подавляющее большинство достигших воды рябков лишь пили воду, и только очень немногие смачивали оперение нижней части тела. По наблюдениям в июне 1983 г., оперение на брюхе мочила значительная часть птиц, что обусловлено, по-видимому, стадией гнездового цикла (в июне они носят воду птенцам).

Южнее Бетпак-Далы рябки населяют обширный массив малообследованных в орнитологическом отношении песков Муюнкум (Причуйские). Рекогносцировочное обследование восточной части в 70—80 км к юго-западу от с. Фурмановка (р-н Коскудукской ветки и ур. Крыкбакер) показывает, что здесь в сравнительно небольшом числе встречается только чернобрюхий рябок. По южной кромке песков, в местах, граничащих с долиной р. Талас (р-н сел Уюк и Кенес), встречаются все три вида, но обычен по численности только чернобрюхий рябок. Так, за 2 ч учета на водопое у канала в пойме р. Талас 23 мая 1983 г. отмечено 46 чернобрюхих рябков, 7 белобрюхих и всего одна саджа. Вообще саджа в этих местах довольно редка, так же как и у западной оконечности песков Муюнкум. Здесь, в 12 км от с. Жувантоба (близ с. Кумратарык), 11 и 12 мая 1981 г. встречено на экскурсиях 20 чернобрюхих рябков, группа из 4 белобрюхих и 4 саджи. В то же время юго-западнее, в пустынных предгорьях северных склонов Каратау, в 70—100 км к западу от с. Сузак, с 28 апреля по 4 мая 1981 г. мы не встретили ни одного рябка (ни белобрюхого, ни чернобрюхого), но насчитали в общей сложности 142 саджи. Юго-восточнее, вдоль сухих северных предгорий Каратау, саджа и чернобрюхий рябок встречаются до котловины оз. Бийликколь и гор Улькен-Борултау, близ Джамбула.

В песках Кызылкум, в пределах Кызыл-Ординской области, наиболее обычным из рябков в апреле—мае 1984 г. оказался чернобрюхий (см. табл. 1), встреченный во всех посещенных нами местах — от юга Яныкурганского района до сухого русла Жанадары. Белобрюхий рябок отмечен только в трех точках: 22 апреля между урочищами Баймен и Аланкак (5 особей) и в районе сухого русла Жанадары — на глинистой равнине близ с. Акколка 30 апреля (три группы — 8, 6 и 8 особей), в песках между скважинами Мынтай и Жетпысбай 7 мая ($8+10+14+1+6+4+13=56$). Саджа не встречена ни разу.

Резюмируя все сказанное, мы приходим к следующим выводам.

Белобрюхий рябок распространен в Казахстане на ограниченной территории от Аральского моря до Центральной Бетпак-Далы, причем

основная часть его популяции, более 90%, сосредоточена в Западной Бетпак-Дале и Арыкумской впадине — в местах, где глинистая пустыня (полюнно-болотные ассоциации) соседствует с небольшими песчаными массивами.

Чернобрюхий рябок распространен очень широко и населяет самые различные участки — от щебенистой и глинистой пустыни до песчаных барханов. Совершенно отсутствует он только в центральных районах Бетпак-Далы. Столь же широко распространена сажка, которая явно предпочитает глинистую пустыню. Она не встречена в Кызылкуме, оказалась очень редкой у южной кромки лесов Муянкум, немногочисленной в песках Сары-Ишикотреу, зато преобладает над другими рябками в Бетпак-Дале, особенно в центральных ее районах. Прослеживается некоторая зависимость в распространении сажки и чернобрюхого рябка: в местах его высокой численности сажка, как правило, очень мало, например, в низовьях и среднем течении р. Или.

Численность всех трех видов рябков за последние десятилетия значительно сократилась и находится сейчас примерно на одинаковом уровне (см. табл. 1). Основной фактор — прямое уничтожение на водопоях — продолжает действовать, поддерживая тенденцию к снижению численности рябков. При таком положении, учитывая современные темпы хозяйственного освоения пустынных районов, в течение нескольких ближайших лет эти птицы могут оказаться под угрозой исчезновения. Поэтому мы считаем, что все три вида должны быть включены в Красную книгу Казахской ССР: белобрюхий — как исчезающий вид, а чернобрюхий рябок и сажка — как виды, резко сокращающие свою численность.

ЧЕРНОБРЮХИЙ РЯБОК — *PTEROCLES ORIENTALIS* L.

(Распространен в областях: 1—4, 8—19)

Краткие сообщения о чернобрюхом рябке

По берегам оз. Баскунчак (Астраханская обл.), у самой границы Казахстана, стайки из 5—10 птиц отмечены в августе—сентябре 1967, 1971, 1975 и 1980 гг. Видимо, они здесь нередки, так как встречались почти при каждом посещении этого района. Данных о гнездовании нет. 20 мая 1975 г. пара птиц встречена близ северного берега оз. Эльтон (Болгоградская обл.), в нескольких километрах от границы Казахстана.

Г. В. Линдеман

2. Гурьевская область.

В Зауралье, по сведениям А. А. Лавровского, гнездование этого вида в 1982 г. отмечено в районе Индерских гор. С 13 по 19 апреля 1983 г. одиночку, 2 и 3 птиц, а также стайку около 15 особей наблюдали в низовьях р. Уил, немногим севернее пос. Актюбе. Кроме того, 2 летящие к югу птицы 11 апреля 1983 г. отмечены в 25 км южнее с. Калмыково.

В. Л. Шевченко

В Северо-Восточном Прикаспии чернобрюхий рябок населяет равнинные ландшафты, избегая солончаков, пойменных угодий и участков с сильно пересеченным рельефом. Весной прилетает в середине марта, гнездование начинается с середины апреля, осенний отлет идет в октябре и

завершается в первой декаде ноября. В 60-х гг. на весенне-летних участках в глинистых и песчаных приэбнских пустынях встречалось в среднем 40 рябков на 500 км маршрута, в солончаках — 1. Вследствие интенсивной браконьерской стрельбы с машин и на водопоях у артезианских скважин численность рябков снижается. В 1974—1983 гг. на 500 км маршрута в гнездовое время встречено в среднем 11 рябков в глинистой пустыне, 40 — в песчаной и ни одного — в солончаковой. Как видим, лишь в песках обилие вида сохранилось на прежнем уровне. Здесь затруднено движение транспорта без дорог (а следовательно, и браконьерская стрельба на больших площадях) и меньше пастбищная нагрузка в гнездовое время, что, видимо, оказывает влияние на эффективность гнездования рябков.

В. В. Неручев

Вдоль железной дороги Гурьев — Кандагач, от ст. Доссор до ст. Сагиз (общая площадь около 6 тыс. кв. км), в 1973—1983 гг. чернобрюхий рябок встречался ежегодно. В основном его отмечали на левобережном участке р. Сагиз с опесчаненными или песчаными почвами (45—80 км восточнее ст. Магат.). В 70-х годах чернобрюхих рябков регистрировали редко, в 80-х же численность их заметно увеличилась. Весной 1983 г. небольшие группы, чаще по 2—4 особи, отмечали довольно часто. В ур. Кызылсай (60 км на восток — северо-восток от ст. Магат.) 10 мая подняли стаю из 20 особей; здесь же пролетели две пары. На правобережье р. Сагиз эти рябки стали встречаться лишь в последние годы, 4 апреля 1983 г. в ур. Жолдыбак (20 км западнее р. Сагиз) видели 4 рябков.

В 1983 г. найдено 3 гнезда чернобрюхого рябка: нами 10 мая в ур. Кызылсай и 11 мая — в 6 км южнее, зоологом В. И. Колосовым 19 мая на правобережье Сагиза, в 18 км севернее ст. Жамансор. Гнезда располагались на пологих глинистых склонах и небольших возвышенностях, покрытых полынно-солянковой растительностью; в каждом было по 3 яйца.

Наметившуюся в последние годы тенденцию к увеличению численности чернобрюхого рябка тормозит браконьерство.

Н. З. Настюков

В районе пос. Махамбет, на закрепленных песках и глинистых участках, во второй половине апреля 1980 г. встречались стайки по 5—20, а также пары рябков. В окрестностях пос. Кульсары (Эбннский р-н) 28 августа того же года отметили 3 птиц. В 1981 г. на приморской равнине в 25—30 км от Гурьева в разные числа мая отмечали за день от 1 до 4 рябков. В последних числах августа у пос. Бисекати встретили 5 особей. южнее этого поселка 1 сентября наблюдали 10 летящих птиц. В 60 км от Гурьева 7 октября 1981 г. отмечена стая в 50 особей.

А. С. Климов

В песках Тайсойган, близ пос. Карабау, 3 рябка встречены на закрепленных песках 19 сентября и 5 птиц — 30 сентября 1982 г. По сведениям зоологов противочумной станции, в настоящее время они гнездятся в этих песках.

Б. М. Губин

3. Мангышлакская область.

На маршруте (187 км) Шевченко — Шебир 5 мая 1974 г. встречены 1, 1, 6 и 2 птицы. На участке от пос. Шебир до ур. Кулы-Кура (66 км)

17 июля 1976 г. видели 4 и 3, а на маршруте от пос. Шибир до ур. Кзан (65 км) 20 июля 1976 г. — 2 и 3 особи. Между поселками Сенис и Агашты (Восточный Каратау) 24 июля 1975 г. на 130 км пришлось 1 птица, а на участке между пос. Сенек и озером (322 км) 27 июня встретили 3 рябков. У пос. Шибир на слабоувалистом шлейфе песков 6 мая 1974 г. на 8 км пешего маршрута видели 2, 3, 2 и 1 особь. Там же, на песчаных и суглинистых участках увалистой равнины, 18 июля утром за 2 ч отмечены 2, 4, 1, 1, 2, 2 и 1 особь, а за полтора часа вечером (на расстоянии 2 км) — 1, 2 и 9 птиц.

А. С. Бурделов

На восточной кромке песков Тюесу под кустиком полыни 8 мая 1976 г. найдено гнездо с 3 яйцами; а 14 мая в ур. Колобай — гнездо с 2 яйцами и встречено 2 птенца.

Н. М. Ланкин

8. Павлодарская область.

В Майском районе 8 июня 1983 г. у проселочных дорог и около озер наблюдали 8 групп (7, 8, 17, 5, 6, 2, 3, 21=71 экз.). Северная граница распространения чернобрюхих рябков в районе проходит примерно по озерам Когозек, Карасор, Актамар, Донгелексор, Кемпиртуз и выходит на пос. Белогорье.

В. С. Лобанов

В Майском районе, к северо-востоку от пос. Акции, 26 августа 1983 г. видели стаю в 25—30 птиц. Местные жители неоднократно находили здесь гнезда, имевшие по 3 яйца.

О. Ляхов

В том же районе, в 15 км к югу от с. Жанаакшима, в июле 1983 г. видели 10 рябков. Местные жители указывают на его гнездование, отличая рябка от гнездящейся там сажки.

А. О. Соломатин

10. Целиноградская область.

На северном берегу оз. Тенгиз 30 сентября 1979 г. охотником Б. Н. Грузинцевым из стайки в 8 птиц добыта молодая особь. В июле 1980 г. пара выводков рябков неоднократно встречалась нам в сопках юго-западнее оз. Тенгиз.

Н. Н. Андрусенко

12. Джезказганская область.

К западу от Джезказгана с 11 августа по 14 сентября на маршруте в 500 км отметили 21 чернобрюхого рябка: 24 августа пара встречена у дороги восточнее совхоза им. Сатпаева (200 км к западу от Джезказгана), там же 26 и 28 августа на водопое у оз. Косколь среди 8—10 тыс. сажки отметили 5 и 1 рябка. Кроме того, 30, 31 августа, 2 и 3 сентября у зимовья Сарысай (20 км западнее пос. Байконур) ежедневно между 10 и 11 ч видели от 2 до 4 птиц.

А. С. Левин, О. В. Белялов

13. Кызыл-Ординская область.

В Северном Приаралье на гнездовые относительно нередок, о чем свидетельствуют встречи на автомаршрутах:

12 мая 1981 г. пос. Шакен — ур. Отырбай (30 км) — 8 рябков;

26 мая 1981 г. ур. Биртамар — к северу (27 км) — 2;

27 мая 1981 г. ур. Малый Такыр — пос. Шакен (50 км) — 2;

15 июня 1981 г. ур. Уштаган — к востоку (22 км) — 8;

14 июня 1982 г. г. Аральск — пос. Косжар (90 км) — 10 рябков. Всего на 219 км автомаршрутов учтено 30 рябков.

А. Н. Пославский

В северной части Приаральских Каракумов, в районе скв. Жаршагыл, 9 июня 1980 г. найдено гнездо с тремя птенцами в пуху. Гнездо представляло собой небольшое углубление в бугристо-солончаковом грунте без всякой выстилки. Среди сотенных стай рябков, которые в утренние и вечерние часы слетаются на скважины, на долю чернобрюхих приходится 60, белобрюхих — до 30 и саджи — всего 10%.

В. П. Мищенко

В Арыкумской впадине, северо-восточнее Арыкумских песков, в настоящее время многочислен. Довольно обычен, но уже не так многочислен на Жанадарьинской равнине, по левобережью р. Сырдарьи.

В. И. Стогов, И. И. Стогов, Н. С. Гуляевская

В Северных Кызылкумах встречается повсеместно, но в небольших количествах. Во время учетов на водопоях учтено: ур. Карагарака, 2 июня 1982 г. — 52 особи; Ирисбай, 15 мая 1983 г. — 14; Косчин, 22 июня 1983 г. — 6; скв. Коктас, 24 июня 1983 г. — 4; скв. Буланды, 9 мая 1983 г. — 122; Ирисбай, 17 мая 1983 г. — 30 особей.

Примерно такая же численность чернобрюхих рябков и на правобережье р. Сарысу: скв. Большой Обалы, 24 июня 1984 г. (с 7 до 8 ч 30 мин) — 42; 137 км трассы Кызыл-Орда—Джезказган, 22 июня 1984 г. (за 40 мин) — 54 рябка.

С. А. Бурделов

В низовьях Сарысу близ метеостанции «Злиха» во время наблюдений за миграцией птиц с постоянных наблюдательных пунктов в период с 10 марта по 30 апреля 1982 г. чернобрюхих рябков отмечали с 14 марта по 18 апреля (9, 10, 6, 2, 1, 3, 8, 8, 3, 6, 2 = 58 особей). Осенью 1982 г. рябков видели 4 раза: 19 сентября — одного, 3 октября — 5, 8 октября — стаю из 100 особей, 11 октября — 1 птицу.

А. М. Села, А. П. Гисцов

14. Чимкентская область.

Вдоль северных склонов Каратау, в 24 км к западу от пос. Чулак-курган, 4 рябка встречены 20 июля 1982 г. между поселками Абай и Жунусата.

А. Н. Грищенко

В северо-западных отрогах Каратау, в окрестностях пос. Аксумбе, 31 сентября 1973 г. на степной дороге видели 2, 3, 4 и две стаи в 20 и 40 особей.

Ю. Н. Грачев

В Западной Бетпак-Дале, в ур. Чулакэспе, 26 июля 1974 г. с 9 до 10 ч на водопое отмечено 6 стай по 2—10, общей численностью 47 особей. В этот же день добыта самка, в яйцевоме которой находилось яйцо в мягкой оболочке. У нее отмечена симметричная лышка первостепенных и второстепенных маховых.

Э. И. Гаваилов

15. Джамбулская область.

На Чокпакском перевале весенняя миграция 1983 г. длилась с 29 марта по 25 апреля. Численность за сезон — 330 особей, основная масса птиц пролетела на восток до 9 апреля. Осенью летящих на запад

рябков встречали 17 октября 1982 г. (80 птиц) и 25 октября 1983 г. (130). Высота пролета весной 50—100 м, осенью — до 1500 м.

Ю. Г. Савин, А. П. Гисцов

Между Малым Каратау и Улькен-Борултау, Джамбулский район, чернобрюхие рябки встречены весной, летом и осенью. Так, 11 апреля 1982 г. с 8 до 10 ч между озерами Акколь и Каменное в 4 группах было 15 особей (2, 2, 4 и 7). У подножия Малого Каратау, в окрестностях уш. Карасай, 2 одиночных чернобрюхих рябка встречены 7 июля и один — 16 июля 1983 г. В средней части уш. Баласаясу 16 июля 1983 г. в 15 ч отмечен водопой рябков на берегу горного ручья, куда они прилетели из равнинной территории, имеющей солоноватые источники воды. Присутствие чернобрюхих рябков в данном районе в летний период, вероятно, обусловлено их гнездованием.

Осенью, 10 сентября 1983 г., близ оз. Каменное с 7 до 10 ч встречено 2, 2, 3 рябка и стая около 30 особей. Южнее, на перевале Куюк, 23 октября 1983 г. в 11 и 14 ч отмечены две стаи (25 и 32 птицы), летящие в южном направлении — к ущельям Аксай и Коксай Таласского Алатау.

В. Г. Колбинцев

У южной кромки песков Муюнкум, в 30 км от с. Уюк, 22 мая 1983 г. найдено гнездо рябка с 3 яйцами, помещавшееся в песчаной ямке без выступки около кучки сухого конского навоза.

А. Ф. Ковшарь

В песках Муюнкум, западнее пос. Фурмановка, на 63 км автомобильного маршрута, проходящего по мелкобугристым и выровненным участкам с жузгуно-терескено-злаковой ассоциацией, 20 июля 1983 г. отмечено 3 группы по 3, 4 и 4 рябка. В этих же местах с 21 по 25 июля ежедневно видели не более одной птицы; 26 июля к небольшому озерку на водопой с 7 до 11 ч группками до 5 особей прилетали 26 птиц. В предгорном шлейфе группы Хантау 16 июля 1983 г. в полдень у дороги вспугнуты две пары, находившиеся в 15—20 м одна от другой.

А. Ж. Жатканбаев

16. Алма-Атинская область.

На оз. Сорбулак, в 70 км к северо-западу от Алма-Аты, за периоды стационарных работ с марта по октябрь 1981—1983 гг. собраны материалы о пролете чернобрюхих рябков. В 1981 г. первые рябки отмечены 13 марта, а максимум пролета наблюдали 15 марта, когда за день пролетело 10 стай по 5—15 птиц. Затем с 17 по 27 марта чернобрюхих рябков не видели, а с 28 марта по 20 апреля наблюдались стаи в 3—20 особей по одной в день. Всего за 64 дня отмечено 202 рябка. В 1982 г. первые появились только 25 марта, хотя к этому времени снег уже давно сошел и стояла теплая погода. Довольно постоянный, но незначительный пролет отмечен до 4 апреля, а затем стаи по 4—6 птиц изредка встречались до 21 апреля. Всего за 27 дней учтено 125 рябков. В 1983 г. первые отмечены 18 марта. Выраженного пролета не было, нерегулярно попадались стаи по 4—11 птиц. Всего за 37 дней отмечено 54 рябка. Основное направление весенней миграции — восточное (96,3% всех птиц).

Летние встречи: в 1981 г. 28 мая 1 рябок отмечен на трассе в 10 км от места наблюдений; в 1982 г. 11 июня — одиночка у озера; в 1983 г. 28 мая там же — пара.

На осеннем пролете в 1981 г. первые чернобрюхие рябки отмечены 7 октября. Регулярный пролет наблюдался до 27 октября (23 октября за день пролетело 185 птиц). Всего за 20 дней насчитали 375 рябков. В 1982 г. одиночек видели 5 и 6 сентября (25 сентября — 5 птиц). Регулярный пролет отмечали с 19 по 23 октября (всего 60 рябков). Все рябки летели в западном и юго-западном направлении. В 1983 г. с 1 сентября по 20 октября не было зафиксировано ни одного рябка.

С. В. Шимов

На оз. Сорбулак 24 марта 1980 г. встречена одиночка, 26 числа утром пролетело 7 особей и 27 марта утром — две стаи в 18 и 7 особей.

Б. М. Губин

У оз. М. Сорбулак 16 июня 1983 г. в 6 ч слышали крики пролетающих птиц. В этот же день на автомобильном маршруте от оз. Сорбулак до прикаскеленских Муюнкумов (50 км) к западу от трассы Алма-Ата—Капчагай встречена в песках одна птица, вечером отмечали крики пролетающих рябков.

А. Ж. Жатканбаев

В низовьях Или, в районе пос. Карой, 23 сентября 1978 г. на 11 км автомобильного маршрута встречена 1 стайка в 5 шт. У пос. Кокирим 15 сентября 1979 г. на 2 км пешего маршрута видели 3, а 16 сентября на 5,5 км — 6—7 птиц. На автомобильных маршрутах общей протяженностью 128 км в районе пос. Куланбас 13 и 14 августа 1982 г. отметили лишь 5 рябков — дважды пары и одиночку.

О. В. Белялов

В низовьях Или, в 40 км к востоку от пос. Карой, с 19 марта по 28 июня найдено 4 гнезда рябка: обнаруженное 9 мая содержало 2, три других (13, 31 мая и 1 июня) — по 3 яйца. Все они располагались среди грядовых песков в небольших межбарханных долинах. В первом гнезде 6 июня вылупился птенец, второе яйцо оказалось неоплодотворенным, в двух других кладки съедены вороном и ежом, последнее оказалось брошенным.

Б. М. Губин, А. Ф. Ковшарь

В низовьях Или, охотхозяйство Тасмурун, 19 апреля 1979 г. с 9 до 11 ч отмечено 280 птиц, прилетавших на песчаный остров на водопой. Рябки прилетали стайками из 8—16 птиц; сделав неполный круг, садилась на косу, которой оканчивался остров, и, напившись, улетали на северо-восток.

В. Г. Березовский

В низовьях Или, в районе пос. Казахстан (нижнее Динамовское охотхозяйство), 18 мая 1976 г. за 15 мин (с 8 ч 30 мин) на водопой прилетали 4 группы — по 2, 1, 13 и 4 особи.

Э. И. Гаврилов

На северном побережье Капчагая, у разъезда Боктер, 21 июля, 7 и 11 сентября 1975 г. по 2—4 особи летели в восточном направлении на водопой. 20 сентября 1976 г. их видели днем. 22, 23, 25, 29 июля 1982 г. по 2—3 птицы между 9—10 ч направлялись на водопой, другие — обратно. 22, 25, 26 августа 1983 г. с 9 ч до 11 ч 20 мин видели по 2—3 рябка. 18 августа 1983 г. в 18 ч 4 птицы кормились между мелкобугристыми барханами недалеко от дороги. Машину подпускают на 30—40 м, делают небольшие перелеты и возобновляют кормежку.

З. К. Брушко

У северного подножия хр. Торайгыр 31 мая 1982 г. на 3 км экскурсии по ложбнам и плакору встречены 2, 1 и 1 рябок.

А. С. Бурделов

Там же за апрель 1984 г. отмечен трижды: первого числа над ур. Узень в 11 ч пролетело 3 птицы, 3 апреля на плато к востоку от р. Чарын вспугнуто 2 птицы, и 29 апреля двух рябков видели к западу от Чарына.

Р. Г. Пфедфер

17. Талды-Курганская область.

На северном берегу Капчагайского водохранилища, в 60 км к востоку от пос. Чингильды, 7 октября 1973 г. на степной дороге встретили стаю из 16 птиц, а 26 марта 1977 г. в этом же районе — 3 особи и 30 марта — пару. В 1978 г. между северным берегом Капчагайского водохранилища и горами Чулак (близ ущ. Кызлаус) пары отмечены 9, 22 и 30 апреля.

Ю. Н. Грачев

На правобережье Или, в щебенистых предгорьях Чулакских гор, около ущ. Кызлаус, 29 мая 1981 г. найдено гнездо с 3 яйцами. Насиживающая птица в 12 ч взлетела с кладки буквально из-под ног наблюдателя и в 100 м начала отводить, а через 3 ч покинула кладку уже в 5 м от человека.

А. Ф. Ковшарь

Там же в 1984 г. за май—июнь встречено 56 рябков: 13 мая в районе кордона у гор Матай между 10 и 12 ч видели 10 особей; 17 мая за день у Кулантобе — 8; 27 мая в полдень там же — 16; 7 июня в 15 ч между кордонами Тайгак и Кызлаус — 5; 12 июня против Бесшатыр — 1, 17 июня в полдень — 6 и 30 июня в 10 ч от Талдысай до Кызлауса — 10 рябков.

А. Д. Джаныспаев

Там же, между горами Чулак и водохранилищем 2 июня 1978 г. на 63 км маршрута в утреннее время встречена всего одна птица. В ур. Мынбулак 30 мая за 2 км пешей экскурсии отмечены 3 рябка. Зоологи Каратальского эпидотряда наблюдали рябков в ур. Наймансуек 17 апреля 1979 г. Одна особь отмечена 28 мая 1981 г. в песчаном массиве у пос. Айдарлы.

А. С. Бурделов

В предгорьях Алтынэмеля, на участке дороги от гор Калканы до трассы Алма-Ата—Панфилов, с 12 до 17 ч встретили 6 пар и одиночку. Птицы отлетали от машины на 5—10 м и садились. На Калканах у дороги отмечены группы по 2—5; всего за день видели около 50 птиц.

О. В. Белялов

18. Семипалатинская область.

В Алакольской котловине, в 15 км севернее с. Маканчи, пара рябков встречена 14 июля 1982 г. среди посевов пшеницы и люцерны.

С. В. Стариков

19. Восточно-Казахстанская область.

В Зайсанской котловине, над золово-бугристо-грядовыми массивами по обоим берегам Черного Иртыша, восточнее с. Буран, наблюдали 19 августа 1978 г. в 4 км 5 рябков; в 1983 г. 28 июля в 5 км — пару; 1 августа в 10 км — 5; 17 августа в 5 км — пару; 22 августа в 12 км — 3 птиц.

К. П. Прокопов

В зоопарках Казахстана на 1 января 1983 г. чернобрюхий рябок имеется только в одном — в Алма-Атинском, где содержится одна самка.
А. Л. Сибирина

БЕЛОБРУХИЙ РЯБОК — PTEROCLES ALCHATA L.

(Распространен в областях: 4, 12—16)

Краткие сообщения о белобрюхом рябке

4. Актюбинская область.

На южной оконечности песков Большие Барсуки, в районе противопомисной станции «Аяккум», белобрюхих рябков встречали регулярно в весеннее и осеннее время. На 169 км маршрута 26 апреля 1971 г. встречено 5 групп (2, 4, 8, 8 и 20 особей). В этот день у скв. Колчинграу среди тысячи садж отмечены 7 белобрюхих рябков. На участке дороги от 24-го совхоза до пос. Челкар (47 км) видели 4, 4, 6 и 4 рябка. В сентябре 1975 г. масса их держалась на северном берегу Капчараты и в районе скв. Колчинграу. Много белобрюхих рябков было осенью этого года и на Северном Устьюрте. Хорошо выраженный пролет их большими партиями с запада на восток наблюдали здесь 21—27 сентября 1976 г. У ст. «Аяккум» 7 мая 1977 г. найдено гнездо с 3 яйцами.

Л. А. Бурделов

13. Кзыл-Ординская область.

На западе Жанадарьинской равнины, в 120—220 км юго-западнее г. Кзыл-Орды, сохраняется сравнительно высокая численность этого вида. Несомненно, большое положительное значение для сохранения численности обоих видов рябков в указанных районах имеют искусственные водоемы у артезианских скважин, сооружаемых с целью обводнения пустынных пастбищ. Отрицательное воздействие оказывает в первую очередь браконьерство, а также вытаптывание кладок отарами овец.

В. И. Стогов, И. И. Стогов, Н. С. Гуляевская

В Северных Кызылкумах наиболее обычен в западной части. На водопоях наибольшее число рябков отмечено 11 сентября 1982 г. на скв. Суюнбай (42 км южнее Акколки). С 8 до 9 ч 15 мин учтено более 800 особей. В период гнездования по утрам на водопой прилетают в среднем 10—30 птиц. Так, на скв. Карагарак 2 июня 1982 г. учтено 37, на скв. Ирисбай 15 мая 1983 г. — 22, на Косчин 22 июня 1983 г. — 19 и на скв. Коктас 24 июня 1983 г. — 12 особей. Такое количество можно встретить почти на всех скважинах, которые в этом регионе пробурены через каждые 3—4 км. В восточной части Северных Кызылкумов белобрюхие рябки встречаются крайне редко; чаще всего можно наблюдать только отдельные пары.

Многочислен этот вид и на правом берегу р. Сарысу. Так, 24 июня 1984 г. на скв. Большой Обалы (130 км северо-восточнее Кзыл-Орды) с 7 до 8 ч 30 мин прилетело 644 рябка, а 22 июня на другой скважине (137 км трассы Кзыл-Орда—Джезказган) у дороги за 40 мин учтено 196, причем птицы садились на водопой в непосредственной близости от работающих и отдыхающих на скважине людей. Кроме того, пары и небольшие стайки этих рябков встречены на пешех и автомобильных маршрутах: 24 июня — 184, а 26 июня — 118 птиц.

С. А. Бурделов

В 6—8 км от западной кромки песков Арыскуп 10 июля 1984 г. в полынно-боялычпой пустыне птица испугнута со свежей кладки из 3 яиц. Она взлетела в тот момент, когда колесо автомашины находилось в 40 см от нее. Гнездо — небольшая ямка без выстилки, расположенная у редкого кустика боялыча с юго-западной стороны. Яйца светло-бежевые, с размытыми глубинными фиолетово-коричневыми и четкими неправильной формы пятнами болотного цвета. Размеры их $43,2 \times 30,8$, $43,4 \times 31,4$ и $44,0 \times 30,5$, масса — 19,9, 20,8 и 20,1 г. Во время проверки и промеров гнезда и кладки обе взрослые птицы летали на значительном удалении.

Б. М. Губин, А. С. Левин

В низовьях Сарысу 26 октября 1982 г. с 7 ч 30 мин до 8 ч 30 мин в поле зрения десятки стай по 300—500 особей летали в юго-западном направлении на высоте около 500 м. С 5 сентября по 26 октября рябков не было.

А. М. Сема

14. Чимкентская область.

В Западной Бетпак-Дале, в 2—3 км от южной кромки песков Катынкум, на глинистом участке с редким сухим боялычем у дороги 26 июня 1983 г. испугнуты две пары белобрюхих рябков. При тщательном осмотре места обнаружено два выводка: один — из трех совсем маленьких пуховичков (масса одного 36 г), которые держались в пределах 50 м друг от друга; второй — в 100 м от первого выводка, пойманный птенец был величиной с перепелку (масса 80 г). Птенцы первого выводка лежали под кустиками боялыча, один — под полынью. Потревоженные, они отбегали на несколько метров и затаивались на открытом месте, а один ушел по старой дорожной колее на 95 шагов. Зобы у всех птенцов были наполнены водой и мелкими семенами.

А. Ф. Ковшарь, А. С. Левин, О. В. Белялов

В Западной Бетпак-Дале, в 80 км к северу от пос. Жуантобе (ур. Чулакэспе), 26 июня 1974 г. за 1 ч учета (9—10 ч) у водопоя отметили 25 стай по 10—200 особей, всего 1182 белобрюхих рябка. Добыты 2 самца имели массу 246 и 258, самка — 209 г. Там же утром 21 сентября встречена стая из 600 особей, а 23 сентября добыты две самки массой 230 и 236 г.

Э. И. Гаврилов

К востоку от Жуантобе на скважинах среди песчаной всхолмленной равнины, а также на бугристых песках 17 мая 1982 г. с 9 до 11 ч среди массы чернобрюхих рябков в небольшом количестве отмечены белобрюхие.

В. В. Путятин

16. Алма-Атинская область.

В низовьях Или А. М. Никольский встретил этого рябка в стаях чернобрюхих рябков, но в незначительном количестве. А. А. Слудский (1953) наблюдал белобрюхих рябков на окраине песков Таукум и у оз. Алакуль (южная оконечность Балхаша), т. е. у левой стороны дельты. Видимо, пустыни левобережья Или можно считать крайними точками распространения этого вида к востоку. На правом берегу Или белобрюхий рябок за 10 лет наблюдений не встречен.

В. А. Грачев

СЕМЕЙСТВО СКОПИНЫЕ

СКОПА — *PANDION HALIAETUS* L.

(Распространена в областях: 1—19)

УДК 598.91(574)

Н. Н. БЕРЕЗОВИКОВ, Е. С. ЗИНЧЕНКО

Скопа на озере Маркаколь

В горно-лесной части Южного Алтая, на побережье оз. Маркаколь (1450—1600 м над ур. м.), на площади 1125 кв. км в 1978 г. гнезилось 7 пар скоп, в 1979 и 1980 гг. — по 8 пар, в 1981 г. — 11, в 1982 и 1983 гг. — по 10. Всего нами найдено здесь 54 гнезда.

На оз. Маркаколь скопа гнездится исключительно на вершинах лиственниц в 15—1000 м от береговой линии (85,7%), реже в 2—6 км от нее (14,2%).

В 1978—1983 гг. нами прослежена судьба 30 гнезд скопы, в 28 из них птицы благополучно закончили гнездование (93,3%): одно гнездо с птенцами упало из-за подлома ветви, второе птицы бросили, по-видимому, в результате частого беспокойства со стороны людей. Из 10 гнезд, в которых установлено точное количество птенцов, в 7 было по 3, в трех — по 2 птенца. в среднем 2,3 слетка на размножавшуюся пару. В 10 гнездах вылупились 27 птенцов, а вылетел 21 (77,7%) из 9 гнезд (90,0%); 3 птенца погибли в результате падения гнезда, по одному в 2 гнездах оказались мертвыми, и еще один птенец был отстрелен после вылета из гнезда. В остальных 20 гнездах, в которых гнездование завершилось благополучно, точную величину выводка установить не удалось.

Из 54 гнезд в заповедной части находилось 29 (53,7%), в охранной зоне — 9 (16,7%), на территории общего пользования — 16 (29,6%). По вине человека гнезда не гибли, хотя в одном случае (1,6%) предполагалось, что гнездо было брошено вследствие частого беспокойства людьми. Еще 15—20 лет назад на оз. Маркаколь скопа подвергалась постоянному преследованию со стороны местных жителей. Весной ее часто отстреливали на полях, в гнездовое время — около гнезд, известны были случаи умышленного спиливания гнездовых деревьев в период лесозаготовки. Показательно, что в 1977 г. в низовьях р. Тополевки была отстрелена одна из птиц пары и гнездо оказалось брошенным до 1982 г.

В связи с созданием в 1976 г. на значительной части котловины оз. Маркаколь заповедника и сведением до минимума на прилегающей к нему территории охоты местных жителей на пернатую дичь, прекращением преследования хищных птиц, в том числе и скопы, ее численность в последние годы стала заметно восстанавливаться. Вместе с тем наблюдается адаптация скопы по отношению к человеку. В весеннее время скоп можно постоянно наблюдать охотящимися в заливах озера и по речкам на окраинах прибрежных поселков и часто в их пределах. На территории общего пользования из 16 известных случаев гнездования в 12,5% они селились в 100—150 м от автомобильных дорог, в 31,6 — в 150—200 м и в 55,9% — далее 200 м. В заповедной и охранной частях большинство их гнезд находится в 30—300 м от троп и дорог.

Скопы способны адаптироваться к постоянному присутствию человека. Около одного гнезда нами проводились регулярные наблюдения в течение трех лет, вследствие чего самка, постепенно привыкнув, не слетала с гнезда, когда мы проходили в 30—50 м от него и даже рядом с гнездовым деревом. В другом случае самка спокойно насиживала кладку, несмотря на частое движение транспорта по дороге в 100 м от гнезда.

Опыт изучения поведенческих особенностей скопы свидетельствует, что для успешного гнездования ее в условиях повышенного беспокойства достаточно создания «зон покоя» в радиусе 200—300 м от гнезда.

Увеличение количества гнездящихся на оз. Маркаколь скоп и их исключительная избирательность в отношении лиственных со сломанными верхушками привели к тому, что в последние годы здесь начала ощущаться явная нехватка удобных для строительства гнезд деревьев. Это вынуждает птиц гнездиться в неблагоприятных для них условиях вдали от озера и на вершинах гор.

Очевидна необходимость привлечения скоп на гнездование путем создания дощатых платформ, как это с успехом сделано в США и Финляндии. По нашему мнению, эффективно также спиливать верхушки деревьев на высоте 14—18 м, оставляя у спила отходящие в стороны ветки. Можно оплести подобные ветви в форме корзины, закладывая ее веточным материалом и имитируя таким образом площадку, удобную для строительства гнезда.

Краткие сообщения о скопе

1. Уральская область.

В пойме Урала в конце июня 1981 г. птицу с рыбой, опустившуюся на гнездо, видели в окрестностях пос. Круглоозерное (15 км южнее Уральска), двух охотящихся одиночек в начале мая этого же года отметили у устья р. Барбастау. Весной 1982 г. две пары наблюдали на Битикском водохранилище по р. Кушум. Пролетных одиночек весной и осенью в разные годы видели на каналах Кушумских водохранилищ, оз. Камбак, у поселков Маштексай, Эдильсор, в 18 км восточнее пос. Жанатап, на р. Багырлае у с. Калмыково и в низовьях р. Ныл.

П. В. Дебело, В. Л. Шевченко

В 60 км северо-восточнее Уральска за 5 лет стационарных работ в долине Урала скоп встречали: 12 сентября 1976 г. одиночка безуспешно пыталась ловить рыбу в реке, а 16 августа 1977 г. также одиночка пролетела на восток; весной 1977 г. одна птица 19 апреля пролетела на восток, другая 25 апреля — на запад.

Б. М. Губин, А. С. Левин

На автомаршруте Байгаза—Калмыково (54 км) 24 апреля 1974 г. и 19 апреля 1978 г. встречено по одной птице.

А. С. Бурделов

2. Гурьевская область.

В районе Карманова весной 1975 г. сидящую на телеграфном столбе птицу наблюдал зоолог А. С. Абыхвостов. Позднее в этих местах скопу не встречали.

Е. Г. Самарин

4. Актюбинская область.

В Иргизском районе одиночек видели 20 апреля 1974 г. на оз. Кызылколь и 13 мая 1975 г. на оз. Кумколь.

Э. М. Ауэзов

8. Павлодарская область.

Вблизи с. Старая Черноярка, в 25 км к северу от Павлодара, 13 мая 1982 г. встретили одну, а 3 июня — пару птиц. Л. Л. Гайдученко 16 августа 1982 г. на участке Иртыша Павлодар—Татарка встретил 6 скоп, из них возле с. Качиры — 3, между Качирами и Краснокутском — 1, Краснокутском—Бобровкой — 1, Башмачным—Клином — 1. Летом 1983 г. охотовед А. А. Абросимов видел скопу на Иртыше, близ с. Лебяжье.

А. О. Соломатин

9. Тургайская область.

В низовьях Тургая на оз. Байтакколь одиночка держалась близ рыбоприемного пункта 14—15 июня 1983 г.

А. Н. Пославский

10. Целиноградская область.

В Кургальджинском заповеднике в настоящее время стала довольно обычной птицей. Так, 29 апреля 1979 г. одиночку наблюдали мы у пос. Разведка; 17 и 18 мая того же года — на столбах ЛЭП в 5 км к северу от пос. Каражар (пара); 14—27 сентября 1980 г. — на побережье Исея и столбах ЛЭП, идущих вдоль шоссе Каражар—Кургальджинно (одиночка); 7 мая 1981 г. — на берегу Кокая и у Аблайской плотины (2 пары) и 24 сентября 1983 г. — близ пос. Каражар (одиночка).

Н. Н. Андрусенко

12. Джезказганская область.

На Джездинском водохранилище, восточнее г. Джезказгана, 10 сентября 1983 г. наблюдали, как скопа зависла в воздухе, сделала бросок и скрылась под водой. Взлетела она уже с крупной рыбой в когтях, которую через 100 м выронила. Через час она появилась вновь, но уже не охотилась.

А. С. Левин, О. В. Белялов

13. Кызыл-Ординская область.

На оз. Карачалан, по правому берегу Сырдарьи, в 10 км от устья, пара скоп встречена 27 апреля 1978 г. Птицы держались беспокойно, приближаясь с криками к наблюдателю до 10 м на высоте 5 м, сопровождали его более 1 км. На берегу не было ни одного дерева, но по всем признакам гнездо находилось в 50 м от берега, на довольно крупном, высотой до 1—1,5 м, купаке.

В. В. Филатов

На оз. Камышлыбаш, севернее дельты Сырдарьи, 18 апреля 1982 г. видели одиночную скопу. Это единственная встреча за 2 года работы на озерах Иргиз-Тургайской системы и Приаралья.

А. Н. Пославский

В низовьях Сарысу 20 и 21 апреля 1982 г. одна птица охотилась на разливах у скважины в окрестностях метеостанции «Злиха». Вечером 15 сентября скопа появилась у метеостанции и ночевала на 16-метровой радиомачте, 19 и 20 сентября днем 2 птицы кормились на разливе у скважины, позже, вплоть до 2 октября, ежедневно одну птицу по вечерам видели на радиомачте метеостанции.

А. М. Сема

14. Чимкентская область.

На оз Кызылколь, в северных предгорьях Каратау, между селами Чулакиурган и Байкадам, встречена одна скопа 25 мая 1983 г.

А. Ф. Ковшарь

15. Джембулская область.

На Терс-Ащибулакском водохранилище 1 мая 1983 г. наблюдалась одиночка. На осеннем пролете над Чоклаком (40 км западнее водохранилища) в 1982 г. зарегистрированы: 17 и 19 сентября и 10 октября — одиночки, 21 сентября — пара; в 1983 г. 16, 24 и 28 сентября — одиночки, 4 сентября — 2 и 14 сентября — 3 скопы. Высота пролета 20—500 м, направление юго-западное.

Ю. Г. Савин, А. П. Гисцов

На оз. Каменное, между М. Каратау и Улькен-Борултау, 7 апреля 1984 г. на столбе ЛЭП сидела скопа.

В. Г. Колбинцев

В пойме Чу, в 68 км восточнее пос. Фурмановка, 18 апреля 1977 г. в первой половине дня отметили 3 одиночек, летящих в юго-западном направлении. В 45 км юго-восточнее ст. Чу, на Ташыткульском водохранилище, наблюдали одиночку, охотящуюся за рыбой на высоте 40—50 м.

В. Г. Березовский

В Бетлак-Дале, у оз. Б. Караколь (с. М. Камкалы), 15 мая 1983 г. встречена одиночка, летевшая на запад.

А. С. Левин

16. Алма-Атинская область.

В Джембулском районе, в долине р. Аксенгер у поселка Таран, 28 августа и 4 сентября 1983 г. наблюдались одиночные пролетные птицы.

В. А. Грачев

На оз. Сорбулак за время стационарных наблюдений с марта по ноябрь 1982 г. одиночных скоп, пролетавших в восточном направлении, видели 16, 17 и 19 апреля, а 19 и 25 сентября — круживших над озером. В 1983 г. 1 птицу встретили здесь 24 апреля, а в 1981 г. — 16—19 апреля.

С. Н. Ерохов

В низовьях Или, у пос. Коктал, 15 июля 1982 г. отмечена над озером одиночка, а 28 июля 1982 г. — еще одна близ Кокталских озер.

Б. М. Губин

На оз. Балхаш, в 7 км к западу от ур. Бозарал, 30 мая 1984 г. с тростникового острова, расположенного в 300 м от берега, взлетела скопа. При обследовании острова найдено гнездо красноногого нырка с кладкой из 8 яиц. На гнезде — свежая кровь и перья насиживающей самки. Два яйца выпиты и одно наклонено.

В. П. Мищенко

Близ плотины Калчагайского водохранилища 27 сентября 1981 г. одна скопа сидела на столбе у дороги.

И. В. Пфандер

В Чиликском районе, у пос. Лавар, летящая со стороны озера птица встречена 6 марта 1981 г.

О. В. Белялов

На р. Чарын, ур. Куртогай, 29 августа 1984 г. отмечена одиночная птица.

Р. Г. Пфеффер

17. Талды-Курганская область.

На правом берегу Или, у впадения в Капчагай, 2 июля 1977 г. 2 скопы сидели на склоне бархана. В погадках были кости рыбы и хитин жуков.

О. В. Белялов

В Панфиловском районе, в сухой степи к востоку от оз. Усекское, 29 мая 1976 г. найдено гнездо с двумя яйцами (одно — сильно насиженное, другое — «болтун»). Гнездо помещалось среди группы туранг на дереве со сломанной вершинной, высота его от земли — около 5 м. У гнезда летали оба родителя.

Ю. Н. Грачев

Близ Уштобе, над р. Каратал, 19 апреля 1983 г. пролетела одиночка.

Б. М. Губин

19. Восточно-Казахстанская область.

На Иртыше, в 15 км ниже Усть-Каменогорска, 24 апреля 1983 г. отмечены 4 скопы, кормившиеся на прудах рыбхоза.

С. В. Стариков

Там же, близ Усть-Каменогорска, встречены 2 одиночки 31 марта и 15 апреля 1983 г. и пара 24 августа.

В Калбинских горах, у оз. Шибиндыкуль, охотящаяся скопа отмечена 15 июня 1981 г.

В Кулуджунском заказнике летом 1981 г. егерь Е. Сергеев неоднократно наблюдал 2 пары скоп.

Б. В. Щербаков, А. Г. Кочнев

В пойме Черного Иртыша, у с. Буран, по словам охотинспектора П. Ф. Цикунова, летом 1980 г. найдено 5 гнезд скопы.

А. Ф. Ковшарь

ЗМЕЕЯД — *CIRCAETUS FEROX* GMELIN

(Распространен в областях: 1—4, 9—19)

Краткие сообщения о змееяде

1. Уральская область.

В окрестностях Джаныбека одиночные бродячие птицы встречаются почти ежегодно во второй половине июня — начале июля (крайние даты: 13 июня — 4 июля); обычно они держатся близ лесных насаждений Джаныбекского стационара по нескольку дней. Однажды встречены 3 птицы, примкнувшие к большой стае негнездящихся коршунов (13 июня 1982 г.). В 1983 г. один змееяд держался в лесных полосах стационара с 5 июля по 15 августа. На осеннем пролете малочислен, но единичные птицы встречаются почти каждый год; крайние даты — 27 августа и 15 сентября. Очень редок змееяд осенью и в других частях Волго-Уральского междуречья: на маршруте Джаныбек—Ершов—Уральск—Калмыково—Джаныбек (1850 км) в 1981 г. встречено всего 2 змееяда — 28 августа в 50 км северо-восточнее Джаныбека и 7 сентября в 65 км западнее Калмыкова.

Обычно змееяды встречались сидящими на столбах. Наверное, они,

как и другие крупные хищники, гибнут от электротока, хотя мертвых птиц не найдено.

Г. В. Линдеман

В 60 км северо-восточнее Уральска 26 апреля 1977 г. 2 змеяда пролетали над поймой Урала.

Б. М. Губин

4. Актюбинская область.

В 30 км севернее г. Иргиз 16 июля 1975 г. отмечена одиночка на телеграфном столбе.

В. Г. Березовский

12. Дзержинская область.

В 45 км южнее Карсакпая, в скалах по левому берегу р. Дюсембай, 16 мая 1979 г. найдено гнездо с пуховым птенцом.

В. И. Стогов, И. И. Стогов, Н. С. Гуляевская

В русле р. Байконур, близ зимовья Сарысай, змеяда дважды встретили 2 сентября 1983 г. В этот же день неподалеку на скале найдено, судя по перьям, его гнездо.

А. С. Левин, О. В. Беялов

В охотхозяйстве Кокгалажар 29 мая 1984 г. змеяда круто спикировал в тугай на берегу р. Сарысу, у кордона.

А. С. Левин

13. Қзыл-Ординская область.

В Кызылкуме на автомаршруте 806 км с 20 апреля по 7 мая 1984 г. змеяда встречен всего два раза: вечером 21 и утром 22 апреля, по-видимому, одна и та же одиночка упорно придерживалась места близ гнезда в турангово-чингилловых тугайных зарослях по левому берегу Сырдарьи, близ с. Қзылкаин, подпуская пешехода до 100 м. Гнездо, помещавшееся на верлушке 5-метровой сухой туранги, осмотреть не удалось.

А. Ф. Ковшарь

14. Чимкентская область.

В заповеднике Аксу-Джабаглы 27 апреля 1972 г. над ущ. Джабаглы отмечен змеяда.

Б. М. Губин

Там же, в ущ. Чуулдак, 21 июля 1983 г. встречены 2 взрослые и 1 молодая особь.

Е. Чаликова

В каньоне р. Машат (между Чимкентом и Тюлькубасом) 25 апреля 1981 г. встречен 1 яркий змеяда.

А. Ф. Ковшарь

В горах Боролдай (ущ. Улькен-Кокбулак) с 7 по 22 апреля 1982 г. почти ежедневно видели змеядов — парой и по одному. В 1983 г. там же, в балке северного склона, поросшей яблоней, боярышником и фишашкой, найдено гнездо на 8-метровой боярке в 7 м от земли. На этом же дереве было около 30 старых и жилых воробьиных гнезд. 27 мая птица насиживала одно яйцо (подпустила наблюдателя на 15 м). 19 июня она слетела с гнезда уже в 300 м от нас. В нем находился птенец величиной с голубя, покрытый белым пухом, а также 2 щитомордника без голов, хвост желтопузика и свежие ветки магалебской вишни. 29 июня у птенца сквозь пух начало пробиваться перо, в лотке лежал мертвый и

внешне целый узорчатый полоз. Через 2 дня после неудачной фотосъемки с расстояния 12,5 м птицы бросили гнездо и птенец погиб.

С. Л. Склярченко, В. А. Морозов

Там же 6 мая 1981 г. встречен один змеяед.

П. В. Пфандер

15. Джамбулская область.

На Чокпаке, между Таласским Алатау и Боролдаем, с 10 по 28 сентября 1983 г. отмечено 11 змеяедов, летящих в западном направлении. Одну слетающую птицу видели близ Терс-Ащибулакского водохранилища (40 км восточнее Чокпака) 29 сентября, а также трех птиц, летящих на юг в районе Майликуентского перевала, в 25 км западнее Чокпакского стационара, 26 сентября (2 особи) и 5 октября 1983 г. (1).

Ю. Г. Савин, А. П. Гисцов

В Джувалинском районе, в долине р. Боролдай, на границе с Чимкентской областью, 27 августа 1983 г. 2 змеяеда сидели на деревьях боярышника в 1 км друг от друга.

Э. М. Ауэзов, А. П. Гисцов

Между г. Каратау и с. Майтюбе 19 мая 1984 г. встречен змеяед, летевший к ущ. Арбатас Малого Каратау.

В. Г. Колбинцев

В долине Таласа и Ассы и в пустынных районах вдоль северных склонов Каратау и южной кромки песков Муюнкулм на маршруте около 600 км с 14 по 27 мая 1983 г. змеяед не встречен, но в одном из гнезд на скалах коренного берега оз. Акколь найдены его перья.

А. Ф. Ковшарь

В Бетпак-Дале змеяед чрезвычайно редок. В восточной ее части, на территории Андасайского заказника, на маршрутах свыше 1800 км (25—30 июля 1982 г., 28 апреля—9 мая 1983 г., 29 мая—9 июня 1984 г.) нам удалось встретить его только однажды: 8 июня 1984 г. в ур. Барсакельмес (20 км к западу от Байгоры) один змеяед кружился над туранговой рощицей, в которой мы обнаружили 7 его старых гнезд. В центральных районах, по маршруту колодец Коктал—ур. Когашик и в радиусе 70 км вокруг последнего (суммарный маршрут 1123 км, с 9 по 25 июня 1984 г.), пара змеяедов встречена вечером 21 июня в разреженном саксаульнике Чекменказгана, где найдены 2 старых гнезда на саксауле, а третье, по-видимому, жилое (под ним обнаружены свежие перья змеяеда), помещалось у верхушки металлического тригопункта и было недоступно. В западных районах (Чулакэспе, 27-я партия) на 1,5 тыс. км в мае 1981 г. и в июне 1983 г. змеяед не встречен ни разу.

А. Ф. Ковшарь

16. Алма-Атинская область.

На оз. Сорбулак (низовья р. Курты) с 1977 по 1983 г. одиночки отмечены 6 августа 1979 и 27 августа—6 сентября 1982 гг.

С. Н. Ерохов

В низовьях Или во время стационарных работ в окрестностях пос. Карой с 19 марта по 27 мая 1982 г. (общий автомаршрут 1165 км) змеяед не встречен ни разу.

А. Ф. Ковшарь

Там же, в сухом русле Нарына, в группе туранг найдено гнездо, в котором 19 июня 1983 г. находился пуховой птенец величиной с галку.

В течение 8 дней родители ему приносили по одному разу в сутки змею-стрелу, песчаных удавчиков и агам.

Б. М. Губин

В пойме Чарына, Актогайское охотхозяйство, 30 августа 1984 г. отмечена одиночная птица на столбе.

Р. Г. Пфеффер

17. Талды-Курганская область.

В юго-западных отрогах Джунгарского Алатау, горы Чулак, уш. Кылаус, одиночных птиц наблюдали 30 апреля, 8 и 14 мая 1975 г.

Ю. Н. Грачев

В горах Калканы на дереве туранги в 7 м от земли 6 июля 1977 г. в гнезде был полностью оперенный птенец.

О. В. Белялов

В низовьях Аксу близ 2-го отделения совхоза «Кураксу» 10 мая 1983 г. змееяд летал над лесом.

Б. М. Губин

На маршруте Капчагай — Талды-Курган (185 км) 14 августа 1980 г. встречен один змееяд в верховьях р. Биже.

А. Ф. Ковшарь

На о. Кишкене-Аралтобе (оз. Алаколь) 3 июня 1973 г. видели 1 птицу.

Э. М. Ауэзов

19. Восточно-Казахстанская область.

На Южном Алтае, в юго-западных отрогах Курчумских гор, между селами Сергеевка и Заря, среди сосняков на скалах весной и летом 1982 г. держалось 3 змееяда (гнездо не найдено). В мае 1983 г. только что построенное гнездо на сосне оказалось разрушенным бурей; одна птица держалась около него постоянно в июне — августе.

И. С. Воробьев

В зоопарках Казахстана на 1 января 1983 г. имелся только в одном — в Чимкентском, где содержалась 1 особь. В 1974—1978 гг. 1 птица жила в Алма-Атинском зоопарке.

А. Л. Сибирякова

ОРЕЛ-КАРЛИК — *AQUILA PENNATA* GMELIN

(Распространен в областях: 1—2, 11, 14—17)

Краткие сообщения об орле-карлике

1. Уральская область.

В окрестностях Джаныбека в июле 1982 г. случайно добыта 1 бродячая птица.

Г. В. Линдеман

8. Павлодарская область.

В Баянаульских горах (ур. Кафарка, оз. Русалочье) в середине июня 1974 г. обнаружено гнездо с 2 насиженными яйцами. На гнезде была самка светлой вариации. Бродячие птицы были встречены в Маралдинской котловине, в 50 км восточнее Павлодара, 11 мая 1982 г. две

преследовали одним маршрутом с интервалом в 5 мин и еще одна 29 июня; в пойме Иртыша, в 5 км севернее Павлодара, одиночка отмечена 20 июля 1982 г.; близ с. Черноярка, в 25 км севернее Павлодара, также одиночка — 3 июня 1983 г. Все птицы были темной вариации. Видимо, Байкаул — локальный очаг гнездования* орла-карлика, а районы севернее (до Павлодара) — места бродяжничанья.

А. О. Соломатин

14. Чимкентская область.

В западных отрогах Таласского Алатау, в 50 км восточнее г. Чимкента, 26 апреля 1981 г. встречена птица темной фазы.

П. В. Пфандер

В Аксу-Джабаглинском заповеднике, в ур. Чимбулак, где в 1966 г. находили живое гнездо, в мае—июне 1981—1982 гг. постоянно встречали орла-карлика, возможно, гнездившегося здесь.

А. А. Иващенко

16. Алма-Атинская область.

У подножия Заилийского Алатау, в предгорной части г. Алма-Аты, с 20 апреля по 30 августа 1983 г. мы 24 раза наблюдали орла-карлика (11 раз птиц светлой и 13 раз темной фаз, причем однажды одновременно двух темных птиц, — таким образом, не менее трех разных орлов). Возможно, это птицы, живущие в горах и прилетающие в город поохотиться. При этом они проникали на глубину до 6 км к центру города от жилых границ. Обычно карлики парили на большой высоте (до 1000—1500 м), откуда совершали круглые, чаще вертикальные, броски до земли. Всего мы отметили 6 бросков. Дважды удалось установить объект нападения: в одном случае это были кормящиеся на земле скворцы, в другом — низко летящие домашние голуби. После неудачного броска карлики начинали парить и вновь набирали большую высоту. Однажды, 24 июня, парящая на высоте 500 м птица начала играть, круто пикируя на 10 м и вновь взмывая подряд 25—30 раз, трепеща порой приподнятыми крыльями и поворачиваясь вокруг своей оси на верхней точке волнообразного «гирляндового» полета.

П. В. Пфандер, Р. Г. Пфедфер

В пойме р. Чарын, в 10 км ниже трассы Алма-Ата — Кегень, 29 августа 1984 г. найдено живое гнездо с одним слетком темной фазы (у родителей самка светлая, самец — темный).

Р. Г. Пфедфер

17. Талды-Курганская область.

В Джунгарском Алатау, в междуречье Баскана и Лепсы, в поясе смешанного леса, образованного яблоней, осинной и пихтой, с 10 июня по 25 июля 1981 г. три пары орлов-карликов держались близ с. Тополевка. Все птицы темной фазы. Кроме того, дважды наблюдались светлые орлы. Два гнезда найдено на крутых северных склонах, поросших мощными осинами. Одно располагалось в развилке ствола осины высотой 15 м, в 6 м от земли. 3 июня в нем было яйцо, которое насиживала одна из птиц, другая принесла зеленую ветку осины. При повторном посеще-

* Следует подчеркнуть, что убедительных доказательств принадлежности упомянутого гнезда орлу-карлику не имеется. (Прим. ред.).

нии 11 июля это гнездо оказалось пустым. Второе гнездо на пихте высотой 15 м, с южной стороны ствола, на высоте 7 м, имело овальную форму 0,5×0,7 м и было наклонено от ствола. Выстилка из зеленых веток осыны и пихты. В гнезде 4 июля находился крупный птенец с «кисточками» маховых, развернувшимися на 1 см. Один из родителей принес полуошипанного слетка большой синицы и покормил птенца. Полностью оперившийся птенец 24 июля находился еще в гнезде; он вел себя очень агрессивно, бросаясь на человека через гнездо, ударяя крыльями и пытаясь схватить своей несоразмерно большой лапой.

Отличительной чертой карликов является пристрастие к пикированию. Редко случалось сколько-нибудь долго наблюдать парящего карлика, чтобы он не сложил крылья и не произвел ошеломляющего падения, назначения которого различны. В некоторых случаях это охотничьи броски, удивительные тем, что, прочертив почти вертикально небо, орел, не снижая скорости и не раскрывая крыльев, исчезал в кронах деревьев. Наблюдались также и полеты длинные броски на неподвижных полусложенных крыльях. Однажды орел с добычей, находясь уже намного выше гнезда, не полетел к нему, планируя по прямой, как это делают другие хищники, а, набрав большую высоту и заняв позицию над гнездом, упал вертикально. Очень часто карлики устраивали воздушные игры. Обычно они происходили над гнездом, но нередко и в других местах, особенно при встрече. Игровой полет состоял из следующих одно за другим крутых пикирований со сложенными крыльями. Достигнув нижней точки, орел слегка приоткрывал крылья и, используя запас скорости, взмывал вверх.

П. В. Пфандер

В Джунгарском Алатау, у слияния рек Теректы и Солдатка (8 км от с. Тополевка), с мая по июль 1982 г. постоянно держалась пара, судя по поведению, гнездовая.

С. Л. Скляренок, В. А. Морозов

19. Восточно-Казахстанская область.

На Западном Алтае, в долине р. Сакмариха (левый приток р. Уба), орел-карлик встречен нами дважды — 23 и 25 июля 1984 г. в горной темнохвойной тайге близ устья р. Абрамиха. В 19 ч 25 июля на сидевшего на вершине сухого тополя орла с карканьем налетела стая серых ворон (30—40 шт.). Орел слетел и пересек песчаную косу в сторону устья Сакмарихи. Две вороны спикировали на лавировавшего среди стаи орла. Одна из них на какое-то время оказалась впереди него, и хищник мгновенно схватил ее когтями одной лапы за шею, другой — за спину, между крыльями. В бинокль было хорошо видно, как падающий вниз спиной вместе с вороной орел нанес жертве 5—6 ударов клювом по голове, держа ее над собой. В 2—3 м от земли орел выпустил жертву из лап, расправил крылья и, почти коснувшись песчаной косы, взмыл вверх. Преследовавшие его до этого момента вороны с карканьем разлетелись в разные стороны.

Р. Ж. Байдавлетов

Степной орел в Северном Прикаспии

Волжско-Уральское междуречье и Зауралье, где проводились наши наблюдения с 1954 по 1983 г., являются сегодня едва ли не единственным в нашей стране местом, где численность степного орла сохранилась местами на довольно высоком уровне.

Ландшафты региона представлены крупными массивами песков (Волжско-Уральские, Тайсойган, Бийрюк) и солянковой пустыни на юге, глинистыми и суглинистыми полюнно-злаковыми равнинами на севере. В последнее время увеличение площади распаханых земель уже привело к значительной трансформации первичных ландшафтов в северных районах, региона, которые приобрели характерный земледельческий облик, но в центральных (полупустынных) и южных (пустынных) районах площадь распашек еще невелика и носит доскутный характер.

Степной орел распространен по территории Северного Прикаспия неравномерно. Так, в глубинных частях крупных массивов песков (Волжско-Уральские, Тайсойган) он встречается спорадически и крайне редкие находки здесь его гнезд (всего найдено 4 гнезда) приурочены к обширным равнинным участкам с уплотненной почвой и хотя бы небольшими поселениями малого и желтого сусликов (урочища Тума, Сасыкгау, Акишкола, Байгалипункт). На шлейфах песчаных массивов и прилегающих к ним супесчаных и суглинистых равнинах степной орел обычен и его гнезда располагаются в 15—20 км одно от другого. Наиболее высокая численность орлов с относительно равномерным распределением гнезд в центральных полупустынных и отчасти степных районах междуречья и Зауралья. Здесь на целинных полюнно-злаковых водораздельных равнинах одно гнездо приходится на 10—12 км маршрута. Несколько гуще гнезда располагаются на участках, прилегающих к крупным озеро-соровым депрессиям (Аралсор, Камыш-Самарская, Байгутинская), долинам рек (Горькая, Большой и Малый Узень, Кушум и др.) и балкам. В таких местах они иногда размещаются в 3—4 км друг от друга.

В северных районах с интенсивно развитым земледелием степной орел распространен мозаично. Его гнезда мы находили здесь на оставшихся пятнах целины, старых залежах, нераспаханных участках вдоль дорог, в системах балок и оврагов, прилежащих к долинам степных рек (Аыкаты, Шидерты и др.). Численность орлов в этой полосе заметно ниже, чем в полупустынных животноводческих районах, а гнезда располагались в 30—40 км одно от другого (табл. 1).

В северных районах региона численность степных орлов в последнее десятилетие сохранилась примерно на уровне 50—60 гг. (Кубанцев, 1959; Ходашева, 1960; Шевченко и др., 1978), а на равнинах, прилегающих к северным шлейфам Волжско-Уральских песков, и в центральных полупустынных районах она стала несколько ниже. Вероятными причи-

нами этому явилась, видимо, возросшая плотность населения, усилившаяся фактор беспокойства птиц и разорение их гнезд, а также гибель значительной части орлов в результате контакта их с проводами высоковольтных линий электропередачи (Шевченко, 1976, 1978).

Таблица 1. Результаты весенне-летних учетов численности степного орла на автомобильных маршрутах в 1974—1983 гг.

Дата учета	Маршрут	Длина маршрута, км	Общее число птиц	Среднее число птиц на 10 км маршрута
28. IV	Новая Казанка — Джангала	70	14	2,0
14. V	Аще-Сай — Есенсай	76	3	0,4
24. IV	Терень-Кудук — Урда	100	8	0,8
12. V	Каратобе — Калдыгайтинский	30	3	1,0
11. V	Джамбейты — Каратобе	96	11	1,1
11. VI	Урда — Новый Уштаган	190	3	0,1
22. IV	Джангала — Фурманово	78	7	0,9
10. V	Уральск — Джамбейты	140	9	0,6
21. IV	Новая Казанка — Маштексай	33	6	1,8
19. IV	Новая Казанка — р. Урда	202	26	1,3
6. VII	от Есенсая на северо-восток	75	5	0,6
24. VI	Жанатапан — Калмыково	106	23	2,2
31. V	Караколь — ур. Кыргынмола	42	3	0,7
28. IV	Джангала — г. Чапаев	133	13	1,0
8. VI	Донгулюк — Кордон	14	5	3,5
29. V	Калмыково — Караколь	86	3	0,3
28. IV	Чапаев — г. Уральск	125	2	0,2
28. V	Джангала — ур. Байгазы	107	28	2,6
21. V	Урда — Казталовка — Фурманово	240	80	3,3
	Всего	1913	252	1,3

Зависимость численности степного орла от плотности населения малого суслика (Сушкин, 1908; Формозов, 1934; Гинтовт, 1940; Миронов, 1946 и др.) прослеживается и в нашем регионе, но не везде носит линейный характер. Так, в нижней части Урало-Кушумского междуречья численность степного орла в 2—3 раза выше, чем в полупустынно-степных районах Зауралья, хотя плотность поселений малого суслика здесь в 2—3 раза меньше. Данное обстоятельство позволяет предположить, что в последнее время среди факторов, ограничивающих численность степного орла, фактор беспокойства птиц в ряде мест может занимать доминирующее место.

Начало прилета орлов совпадает с освобождением почвы от снежного покрова и выходом на поверхность малых сусликов после зимней спячки, что на юге региона бывает в третьей декаде марта, на севере — в первой декаде апреля. Наиболее ранний прилет отмечен в 1965 г. — 13 марта. Массовый прилет происходит в первой и во второй декадах апреля.

Летят степные орлы в большинстве случаев поодиночке, рассредоточенно, хотя изредка в поле зрения можно видеть сразу 2 и даже 3 мигрирующих птиц. В местах отдыха и кормежки иногда собирается до 4—5 орлов. Брачные игры наиболее интенсивно проходят в первой и во второй декадах апреля. При этом орлы с криком носятся в воздухе, выде-

ливая сложные пируэты. Иногда в таких играх участвует сразу 4—5 птиц. В ритуале брачных игр приходилось наблюдать падение двух птиц, сцепившихся лапами. При этом обе птицы совершали медленное вращение вокруг оси падения. В этот же период орлы образуют пары и приступают к ремонту старых или постройке новых гнезд.

Следует отметить, что во время брачных игр резко возрастает вероятность столкновения птиц с самолетами и вертолетами, летающими на малых высотах в местах с высокой численностью орлов. Только благодаря бдительности и мастерству пилотов нам 5 раз удавалось избежать столкновения с птицами при полетах на самолетах ЯК-12, АН-2 и вертолетах МИ-1 и КА-26. В 4 случаях угрозу столкновения представляли птицы, пикирующие по курсу самолета, и в одном — вовремя не свсрнувшая с курса вертолета.

Из 40 гнезд степного орла, осмотренных преимущественно на шлейфах Волжско-Уральских песков, Тайсойганов и на прилегающих к ним равнинах, 12 располагались на земле на вершинах песчаных бугров, 17 — на таких же буграх, но на базе раздавленных низкорослых (высотой 0,8—1,5 м) кустов джунгила, жузгуна и селитрянки, 1 — на дереве лоха (на высоте 2 м), 6 — на площадках и переплетах деревянных и металлических вышек, 4 — на ровном месте на базе кустов джунгила и жузгуна.

В глинисто-соляниковой пустыне, а также в полупустынно-степных ландшафтах региона из 66 осмотренных гнезд орла 18 располагались на высобитаемых курганчиках малого суслика, 8 — на земле под столбами телефонно-телеграфных линий или под опорами высоковольтных линий электропередачи (все с северной стороны), 9 — на скирдах старого сена или соломы, 2 — непосредственно на поверхности почвы, 8 — на траверсах опор высоковольтных ЛЭП, 6 — на проводах и изоляторах линий связи, 5 — на площадках и переплетах вышек, 3 — на отдельно сложенных невысоких (0,7—1,0 м) кучах металлолома, 1 — на разбитой кабине грузового автомобиля, 2 — на сломанных косилках, 1 — на разрушенном автоприцеле, 3 — на развалинах зимовок и могильников. Приведенные данные свидетельствуют о том, что степные орлы при устройстве гнезд весьма охотно используют предметы и сооружения антропогенного характера. Иногда при этом они даже мирятся с некоторым усилением фактора беспокойства (гнезда на траверсах, проводах и изоляторах ЛЭП вдоль грунтовых дорог с довольно интенсивным движением автотранспорта). В двух случаях нам приходилось наблюдать, как степные орлы восстанавливали гнездо, сброшенное связистами с проводов и изоляторов линий связи.

Размеры и архитектура гнезд степного орла сильно варьируют и в значительной степени определяются местом, где они устроены. На земле это обычно небрежно набросанные толстые и тонкие ветки кустарников, полынь и биоргуна. В пустынной зоне, бедной строительным материалом, птицы часто сами срывают небольшие кустики травы и веток. Иногда в таких символических гнездах весь строительный материал бывает сдвинут к краям, а яйца лежат в центре на голой земле. Как правило, в гнездах бывают тряпки, обрывки веревок, сухой помет скота, куски проволоки, шкур баранов и сайгн, пластика, картона и бумаги, кости. Наиболее массивные гнезда орлы устраивают на базе низкорослых кустарников, которые буквально раздавливаются под их тяжестью. В таких

гнездах много строительного материала и лоток четче обозначен. Высота и ширина их достигает 0,8—1,2 м.

Кладка яиц начинается в первой — второй декадах апреля (7 апреля 1957 г. в Фурмановском и 7, 10, 11 апреля 1983, 1955, 1961 гг. в Джангалинском районах Уральской области наблюдали птиц, насиживающих кладки из 2—3 яиц). Во второй половине апреля в большинстве осматриваемых гнезд орлы уже насиживали полные кладки. Вместе с тем в 6 гнездах яйца были отложены в третьей декаде апреля и первой декаде мая. Возможно, это были повторные кладки птиц, у которых первые погибли по каким-либо причинам.

Наиболее поздняя кладка (3 яйца) найдена в окрестностях пос. Новый Битик Чапаевского района 24 мая 1954 г. (В. А. Наглов), последнее спаривание наблюдали 20 июня 1978 г. между поселками Новая Казанка и Фурманово. Яйца степного орла молочно-белого цвета, с редким коричневатым или коричневато-фиолетовым крапом. Изредка встречаются кладки и с почти чисто-белыми яйцами. В полной кладке обычно бывает 1—3 яйца, в среднем (по 53 данным) — 2,1. Их размеры 61,0—75,0×47,0—57,2 мм, в среднем (38) — 67,0×53,0 мм. Масса от 98,5 до 139,2 г, в среднем (29) — 118,05 г. В гнездах обнаружено 3,7% яиц-болтунов от числа всех отложенных.

Вылупление птенцов обычно начинается во второй декаде мая и заканчивается в первой декаде июня. Период насиживания около месяца. По наблюдениям за отдельными гнездами, с момента откладки первого яйца и до вылупления первого птенца проходит 28—29 дней. Насиживание начинается с откладки первого яйца. В связи с этим птенцы (особенно в крупных кладках) заметно различаются по размерам.

Смертность птенцов у степного орла, определенная по сохранившимся гнездам, невелика. Средний размер выводка, определенный по кладкам, составляет 2,1, что лишь немногим больше такого же показателя, определенного по птенцам, — 2,0. Вместе с тем очень много гнезд с яйцами и птенцами разоряется — в среднем 62%. В районах с высокой плотностью населения этот показатель достигает местами 85%. При этом наиболее часто разоряются гнезда, устроенные на земле в окрестностях крупных и средних населенных пунктов. В труднодоступных местах (на разного рода вышках, опорах ЛЭП и др.) или в районах, редко посещаемых людьми, гнезда разоряются лишь в 18—20% случаев. В результате частого беспокойства птиц в гнездовой период нами отмечались факты гибели не только кладок, но и птенцов. Дело в том, что при наступлении жаркой погоды (в конце мая — начале июня) взрослые птицы предохраняют птенцов от перегрева. При этом родители стоят над гнездом с широко разведенными крыльями, создавая спасительную для птенцов тень. Иногда они взмахами крыльев вентилируют воздух.

В июне — июле степные орлы выкармливают птенцов. Фенологически этот период совпадает с массовым выходом сеголеток малого суслика на поверхность земли и его расселением.

Первых слетков степного орла, способных перелетать на расстояние 50—70 м, наблюдали между пос. Урда и Новая Казанка 7 июня 1965 г. Однако большинство их, как правило, появляется в первой половине июля. В конце июля — начале августа уже все молодые орлы становятся на крыло. В этот период они постепенно теряют привязанность к гнездовой территории и предпринимают широкие кочевки по степи. В это же

время по берегам пресных водоемов (особенно в жаркие дни), а также в местах обилия легкодоступного корма иногда наблюдали скопления от 10—15 до 50 и даже 100 молодых и взрослых птиц. В жару некоторые орлы охотно пьют воду, заходят на мелководье и купаются. А. С. Бурделов видел одну птицу у артезианской скважины с сильно намокшим оперением и поэтому не способной к полету. В конце июля — начале

Таблица 2. Результаты летне-осенних учетов численности степного орла на автомобильных маршрутах в 1974—1983 гг.

Дата учета	Маршрут	Длина маршрута, км	Общее число птиц	Среднее число птиц на 10 км маршрута
8.VII	Чалаев — Донгулюк — Кордон	64	11	1,7
9.VII	Калмыково — Караколь	90	9	1,0
9.VII	Есенсай — Уральск	170	15	0,9
12.VII	Караколь — Аккозинский	115	12	1,0
12.VII	Каратобе — Джамбейты	96	12	1,25
13.VII	Джамбейты — Уральск	145	14	1,0
16.VII	Ур. Байгазы — Калмыково	60	3	0,5
19.VIII	Красногорск — Чалаев	95	66	6,9
27.VIII	Новая Казанка — Урда	202	51	2,5
31.VIII	Новая Казанка — Уральск	320	93	2,9
29.IX	Новая Казанка — Терень-Кудук	80	2	0,2
3.X	На восток от ур. Кызыл-Капкан	25	48	19,2
10.X	Ур. Кызыл-Капкан — Новая Казанка	95	3	0,3
14.X	Новая Казанка — Уральск	320	0	0,0
19.X	Урда — Терень-Кудук	100	6	0,6
18.X	Новая Казанка — Искра	45	12	2,6
23.X	Ур. Кызыл-Капкан — Новая Казанка	98	9	0,9
18.X	Караколь — Калмыково	93	6	0,6
26.X	Новая Казанка — Калмыково	186	7	0,4
4.X	Есенсай — Караколь	220	8	0,4
3.XI	Ур. Кызыл-Капкан — Чалаев	200	2	0,1
	Всего	2822	389	1,3

августа в связи с интенсивным залеганием сусликов в спячку и резким сокращением кормовой базы наблюдались значительные перемещения орлов в поисках кормовых угодий. При этом степные орлы в первую очередь начинают покидать крупные водораздельные полинно-злаковые равнины с преимущественно «чистыми» поселениями малого суслика. Одновременно отмечалась концентрация птиц на участках, прилегающих к долинам рек, крупным водохранилищам, каналам, озеро-соровым депрессиям и на шлейфах песчаных массивов. При наличии падали небольшие группы (4—7 особей) кормящихся и отдыхающих птиц наблюдали также и на водораздельных равнинах полупустынь. В долине р. Урал (в 17—19 км к югу от пос. Есенсай) 3 июля в необычайно засушливом 1975 г. видели скопление около 100 взрослых и молодых орлов на площади 5—6 га. Этот участок целины поливали путем затопления. Изгоняемые из нор грызуны (отчасти другие животные) скапливались при этом на еще не затопленных сухих пятнах и служили легкой добычей для орлов.

Общий характер территориального распространения и численности степного орла в послегнездовой и отлетный периоды показан в таблице 2. Приведенные цифры наглядно иллюстрируют большую неравномерность в распределении птиц по территории региона в послегнездовой период, нежели в период их гнездования (см. табл. 1).

Отлет степных орлов начинается в августе, после массового залегания сусликов в спячку. Большинство птиц отлетает во второй половине августа — первой декаде сентября. Самая поздняя встреча — 18 ноября 1957 г. (в 15—20 км к югу от пос. Новая Казанка В. А. Наглов видел 3 орлов). В 1981—1982 гг. в связи с промысловым отстрелом сайги и наличием большого количества гибнущих подранков во второй половине сентября — октябре на северо-восточной кромке Волюжско-Уральских песков регулярно наблюдали скопления из 12—42 степных орлов вместе с единичными орланами-белохвостами.

В первой половине дня птицы обычно кормились трупами сайги и скота или отдыхали на вершинах песчаных бугров. В полдень, когда воздух прогревался и появлялись восходящие потоки, часть птиц взлетала и, набрав высоту, мигрировала в юго-западном направлении. При этом на различных высотах сразу можно было видеть 10—12 взлетающих и несколько уже отлетающих орлов.

Зимовку единичных степных орлов в регионе наблюдали в его южных районах в теплую, малоснежную зиму 1954/55 г., в период массового размножения степной пеструшки.

В заключение несколько слов о факторах, ограничивающих численность степного орла, и необходимых мерах его охраны. Естественных врагов у степного орла мало. Нам известно лишь два достоверных случая разорения его гнезд лисицей и случай гибели взрослой птицы в схватке с корсаком.

В летние месяцы, сразу же после вылета молодых из гнезд, некоторое количество их гибнет в результате столкновений с движущимся автотранспортом. Так, по нашим подсчетам, проведенным в Уральской области в 1978—1983 гг., на 150 км асфальтированных и грейдерных дорог в июне — июле приходилось 1—2 сбитые птицы. При этом гибнут в подавляющем большинстве случаев молодые орлы. Немало их гибнет на высоковольтных ЛЭП, о чем уже сообщалось (Шевченко, 1976, 1978). Сейчас ни у кого из орнитологов не вызывает сомнений, что именно «антропогенный пресс» привел к занесению степного орла в Красную книгу. А поскольку процессы хозяйственного освоения полупустынных и пустынных земель будут продолжаться и усиливаться, для сохранения степного орла необходимо, на наш взгляд, проведение следующих неотложных мероприятий:

1. Найти эффективные способы предохранения степных орлов (отчасти других птиц) от поражения их током некоторых уже действующих высоковольтных ЛЭП. Во вновь строящиеся высоковольтные ЛЭП обязательно внести конструктивные изменения оголовка опор с учетом рекомендаций Б. М. Звонова, Г. А. Кривоносова (1980). Важность и необходимость проведения этих мероприятий в районах с еще высокой численностью степного орла в гнездовой период и на пролетах очевидны.

2. Развернуть широкую пропаганду знаний (особенно среди школьников и работников сельского хозяйства) об исключительно полезной

деятельности степного орла и нависшей угрозе его исчезновения. Потребность полного запрета публикаций в газетах разного рода сенсационных заметок о случаях нападения орлов на людей и даже автотранспорт. Основанные на неправдоподобных и непроверенных фактах, эти заметки дезинформируют читателей и прививают им негативное отношение к хищным птицам.

3. Наконец, надо поднять перед соответствующими инстанциями вопрос о необходимости организации в Северном Прикаспии специальных относительно небольших по площади зон, в которых бы соблюдался щадящий режим в отношении степного орла.

Учитывая тенденцию степного орла устраивать гнезда на вышках, опорах ЛЭП, столбах линий связи, в зонах с высокой численностью орла можно было бы установить некоторое число деревянных платформ на столбах с целью апробации их на пригодность заселения птицами. На въездах в зоны со щадящим режимом необходимо установить также красочные щиты-плакаты, информирующие о несложных правилах поведения на этой территории.

ЛИТЕРАТУРА

Гинтовт Ф. В. Заметки по экологии степного орла (*Aquila nipalensis nipalensis* Sav.) // Вестн. микробиол., эпидемиол. и паразитол. 1940, Т. 19, вып. 2. С. 322—331.

Звоков Б. М., Кривонос Г. А. Методические рекомендации по предотвращению гибели птиц на опорах высоковольтных линий электропередач. Астрахань, 1980. С. 1—5.

Кубанцев Б. С. К вопросу о численности степных пернатых хищников и о роли грызунов в их питании в степях Западного Казахстана // Уч. зап. Сталинградского гос. пед. ин-та им. А. С. Серафимовича, 1959. Вып. 9. С. 172—180.

Миронов Н. П. Некоторые вопросы экологии степных орлов (*Aquila nipalensis orientalis* Sav.) Северо-Западного Прикаспия в связи с обработками земель от сусликов // Тр. Ростовского-на-Дону гос. науч.-исслед. противочумного ин-та, 1946. Т. 5. С. 82—91.

Сушкин П. П. Птицы Средней Киргизской степи. Материалы к познанию фауны и флоры Рос. империи. Отд. зоол., М., 1908. 804 с.

Ходашева К. С. Природная среда и животный мир глинистых полупустынь За-волжья. М., 1960. 130 с.

Шевченко В. Л. Гибель степных орлов // Природа, 1976, № 8. 144 с.

Шевченко В. Л. Гибель птиц в Волжско-Уральском междуречье из-за контакта с проводами // Биология птиц в Казахстане. Алма-Ата, 1978. С. 154—155.

Шевченко В. Л., Гаврилов Э. И., Наглов В. А. и др. Об орнитофауне Волжско-Уральского междуречья. (Хищные птицы и совы). — Там же. С. 99—114.

УДК 598.91(574)

П. В. ДЕБЕЛО

О степном орле в Уральской области

В пределах Уральской области численность степного орла наиболее низка в северных земледельческих районах, где распаханно до 80% территории. Так, 1 и 2 июля 1977 г. на маршруте Красноармейск—Петрово—Рожково—Чесноково—Хампи—Рубежка (80 км) была обнаружена только одна пара орлов в окрестностях пос. Горбунова. Судя по опросным данным, на всей территории между широтным участком р. Урала с юга, р. Чаган на западе и границей области с севера в последнее десятилетие численность орлов не превышала 4—5 пар. По-видимому, та-

кая же плотность характерна и для остальной части Общего Сырта. Редок этот вид и в прилегающей к Уралу части междуречья. Так, во время неоднократных поездок на маршруте Уральск—Чапаево (125 км) отмечалось не более 4—5 особей. В то же время на левобережье на участке около 30 км 28 июля 1982 г. видели 8 орлов. Представление о численности на остальной территории дают материалы, приведенные в таблице.

Результаты учетов степного орла в Уральской области

Маршрут	Дата	Длина, км	Учтено орлов	
			всего	на 10 км
Уральск — Лебедевка	5.VIII 1978 г.	224	66	2,9
Уральск — Косколь	18.VII 1983 г.	236	50	2,1
Егеньдыколь — Уральск	6.VIII 1983 г.	250	36	1,4
Егеньдыколь — Каратюбинский сохоз	21.VII 1983 г.	80	9	1,1
Лебедевка — оз. Сулуколь	5.VIII 1978 г.	52	4	0,8
Лебедевка — оз. Сулуколь	28.VII 1983 г.	52	5	0,9
Уральск — Челкар	7.VII 1979 г.	85	10	1,2
Уральск — Челкар	19.VI 1981 г.	85	6	0,7
Окрестности Челкара	23.VI 1981 г.	43	7	1,6
Окрестности Челкара	26.VI 1983 г.	78	30	3,8
Чапаев — Фурманово	4.IV 1977 г.	115	12	1,0
Казталовка — Рыбный Сак- рыл	6.IV 1977 г.	58	4	0,7
Чапаев — Джангала	19.IX 1978 г.	151	59	4,0
Чапаев — Первомайский — Донгулюк	15.VII 1979 г.	83	28	3,4
Чапаев — Калмыково	9.VIII 1978 г.	165	17	1,0
Калмыково — Богырлай	12.VIII 1978 г.	12	7	0,8
Калмыково — Джангала *	2.IX 1983 г.	110	34	3,1
Джангала — Н. Казанка *	4.IX 1983 г.	70	87	12,4

* Данные К. Сарсенгалиева.

Гнездятся степные орлы в самых разнообразных местах. Из 12 известных нам гнезд 4 располагались на вершинах или склонах бугров и 2 — на равнинных участках степи. Гнезда этого типа представляют собой кучи веток высотой до 0,8 м со слабо выраженным лотком. Все они находились в южных районах области. Здесь же известно по 1 гнезду на пышке, на куче спутанной проволоки (окр. оз. Жолтырколь) и брошенном у кромки поля переднем колесе от трактора. Два гнезда располагались на кустах таволги, а одно — на старой скирде соломы.

В апреле гнезда еще ремонтировались, 23 июня 1981 г. в одном был пуховик. У пос. Калмыково в конце июля 1982 г. старший птенец достигал трети величины взрослых, у второго перья только начали разворачиваться, третий был пуховиком. В Каратюбинском районе в это же время в гнезде было 3 разновозрастных пуховика. Остальные гнезда осматривались после вылета птенцов.

После окончания размножения наблюдается концентрация орлов у поселений сусликов, а в сентябре — октябре — и в районе промысла сайги. Так, по наблюдениям М. Сазанова в районе Камыш-Самарской депрессии, у зимовья Мустафы на участке около 10—15 га 22 сентября 1982 г. насчитывалось около 200 орлов и у Тастыкулака на 1,5—2 га —

90. Часть орлов на юге области, по-видимому, зимует. Во всяком случае, при авиаобследовании территории 3-5 февраля 1983 г. 2 птицы были отмечены в районе Аралсора и 1 — в песках к югу от Мустафы.

УДК 598.91(574)

В. А. ФАДЕЕВ

Связь степных орлов с сайгаками в Казахстане

В некоторые годы (1965—1966, 1971—1975) территория, где происходит массовый окот у сайгаков, частично совпадает с расположением мест гнездовий степного орла (реки Байконур, Калмаккырган, озера Ащису, Донсары, Шоштан в Джезказганской области, а также реки Тургай, Тегене, Улыжиляншик в Актюбинской и Тургайской областях). В середине апреля в эти места в большом количестве прилетают также холостые и неполовозрелые орлы. С одного места на территории предполагаемого размещения массового окота учитывали в поле зрения до 50—300 степных орлов. Отдельные самки сайгаков начинают ягниться только со второй половины апреля. Такая масса пернатых хищников, сконцентрированная на сравнительно небольшой территории окота, естественно, прокормиться за счет грызунов уже не в состоянии. В это время орлы наносят определенный ущерб поголовью сайгаков. Причем они отлавливают не только новорожденных, но и ягнят в возрасте 5—8 дней. Неоднократно приходилось наблюдать нападение орлов на молодых, а также встречать ягнят, на туловище которых были обнаружены следы когтей этих птиц. Поедают они свои жертвы в местах отлова. По истечении 15—20 дней после окота ягнята становятся уже недоступными.

Во время массового окота (10—20 мая) от различных причин гибнет до 30—50% новорожденных, отмечается падеж и среди беременных самок. Следовательно, в этот период (иногда на территории в 7000—8000 кв. км концентрируется до 100—200 тыс. самок) появляется большое количество трупов, которыми и кормятся орлы.

В конце мая сайгаки мигрируют в северном направлении, в места летовок. Основная масса пернатых хищников не улетает следом за ними, а продолжает держаться в местах, где происходил массовый окот, до тех пор, пока полностью не утилизирует оставшиеся трупы, после чего рассредоточивается по Центральному Казахстану. Стада мигрирующих животных сопровождают на летовку только отдельные особи или стаи в 15—20 птиц. В местах летнего размещения сайги орлы встречаются относительно редко и только на отдельных участках могут держаться в довольно большом количестве. Например, вдоль р. Кара-Тургай в Тургайской области (места массовых летовок сайгаков) в июле 1971 г. на 1 км автомаршрута учитывали до 12 и в 1974 г. — до 6 этих птиц. Орлы продолжали кормиться трупами сайгаков.

Осенью в местах с обилием пищи степные орлы также концентрируются в больших количествах. Например, в районе приемного пункта Акшада (р. Байконур) в Джезказганской области, где проводится промысел сайгаков, эти пернатые хищники начинают появляться в конце августа, а в сентябре—октябре (1975 г.) их здесь можно встретить в массе. Отходы после обработки сайгаков (обрезки, легкие, головы и т. д.)

собираются, а затем после полной загрузки грузовой автомашины вывозятся в специально отведенные для этих целей места, где и концентрируются степные орлы, реже — грифы и белоголовые совы. Уже через 0,5—1,5 ч от огходов остаются только крупные кости. Насытившись, птицы отлетают на обрывы р. Байконур, где и ночуют. Основная масса степных орлов держится в этих местах до снега или морозов. В 1975 г. снежный покров в районе Акшала установился 21—23 октября (температура воздуха понижалась до 5—10°). И только после этого зарегистрирован массовый отлет хищников на юг. Одночные орлы встречались в этих местах до 29 октября.

Таким образом, сайгак является объектом для охоты степных орлов в течение продолжительного времени и в наиболее неблагоприятные сезоны года (ранней весной и поздней осенью).

Краткие сообщения о степном орле

1. Уральская область.

В Волжско-Уральском междуречье вдоль высоковольтных линий 20 апреля 1974 г. наблюдалась массовая гибель хищных птиц, и тем не менее большинство встреч орлов приходится на линии электропередачи. На автомобильных маршрутах 25 апреля 1978 г. от Райгородка до Уральска (354 км) по левобережью Урала встречено 15, а по правобережью от Уральска до пос. Новая Казанка (364 км) в среднем на каждом 5—7 столбе регистрировали одну птицу. Весной по левобережью Урала в 1974—1981 гг. в среднем на 100 км автомаршрута приходилось по 5, а по правобережью (Волжско-Уральские пески) — 3,6 орла. Летом 6 июня 1980 г. на 60 км маршрута встречено 65 особей, среди которых уже были летные молодые; 3 октября 1981 г. на 333 км учтена одиночка.

А. С. Бурделов

2. Гурьевская область.

В Северном Прикаспии, на автомаршруте Гурьев — Индерборский, по западному берегу р. Урал, 16 сентября 1980 г. мы встретили первых орлов лишь в 100 км севернее Гурьева, а в массе — в 150 км. Более многочисленными (5,3 экз. на 10 км маршрута) они были между Индерборским и Макатом, к востоку от р. Урал, чем по западную его сторону (0,9 экз. на 10 км). Между городами Кульсары и Гурьев в конце сентября численность орлов составляла 0,2 экз. на 10 км. При этом местами наблюдались значительные скопления: 16 сентября 1980 г. 12 орлов отмечены на западном берегу Урала, у Индерборского, а 26 сентября 1981 г. в северо-восточной части Прикаспийской пустыни (западный берег р. Урал) встречено две группы по 50 и 18 степных орлов. Такая концентрация пролетных птиц (9,2 экз. на 10 км) способствует чрезвычайно высокой гибели их на проводах ЛЭП. На участке газопровода Средняя Азия — Центр от г. Кысык-Камыс до г. Индерборского именно в этой зоне отмечена необычайно высокая смертность степных орлов — 37,5 птицы на 10 км ЛЭП, тогда как на других участках — северо-западнее Кысык-Камыса — 13,6, а в пустыне восточнее отмеченного места — 8,0 экз. на 10 км ЛЭП. Степные орлы стаями вылетают из зоны несков и, попадая на ЛЭП, в массе гибнут на участках небольшой протяженности. В типичных местах обитания в Волжско-Уральском между-

речье они не образуют подобных скоплений, мигрируя рассредоточенно (однако имея в поле видимости соседних птиц).

В северной части основного потока в пределах междуречья Большого и Малого Узенья в 1981 г. было 4,1 степного орла на 10 км маршрута, в центре — 6,2, а вдоль края Прикаспийской пустыни — 9,2.

В Урало-Эмбинском междуречье в 1981 г. осенний пролет степных орлов почти закончился к середине сентября; 28 сентября на всем участке между Индерборским и Кульсарами плотность мигрантов составляла 0,7 птицы на 10 км маршрута (в Уральской области в это время — 4,1—9,2 экз. на 10 км).

Лето 1980 г. было более влажным, чем 1981 г. Пролет степных орлов в Урало-Эмбинском междуречье был наиболее интенсивным в конце сентября (18—20 сентября на 10 км маршрута между г. Индерборским и г. Кульсары приходилось в среднем 5,0—5,9 орла). Пролет на этом участке закончился лишь к середине октября.

В. И. Перерва

На автомаршруте Гурьев — Карабау (200 км) 18 сентября 1981 г. встречено 5, а 7 октября — один степной орел.

Б. М. Губин, А. С. Климов

В районе Гурьева на 567 км автомаршрутов с 6 апреля по 18 октября 1980 г. учтено 38 степных орлов, в среднем на 100 км — 7 особей. Одиночку наблюдали 6 апреля 1980 г. в Волжско-Уральских песках, близ пос. Мынтобе, и 30 ноября 1980 г. близ побережья Каспия. В 1982 г. в Волжско-Уральских песках 26 марта на трупе сайгака близ Мынтобе кормилось 8 птиц. Одиночка встречена 2 апреля в 42 км северо-северо-западнее пос. Махамбет и здесь же 4 апреля на 22 км учтены 2, а на обратном пути — 3 особи. Гнездо с 2 яйцами найдено на небольшой вышке 4 мая 1981 г. в 25 км юго-восточнее г. Гурьева; 15 мая в нем находились 1 птенец и 1 яйцо, а 2 июля — один птенец перед вылетом.

У Гурьева, на свалке, 20 сентября 1983 г. отмечено около сотни степных орлов; 2 найдены павшими под столбами и 2 сбиты автомашинами. В Волжско-Уральских песках 26 октября 1983 г. по дороге к пос. Саратовке найден павший орел, 29 числа на канале Аксай отмечено 10, по дороге в пос. Джаскайрат (22 км) 4 апреля — 2, на обратном пути, из пос. Джаскайрат в пос. Кызылуй (22 км), 3 и 5 апреля 1983 г. — 3 особи. В ур. Саржигит (10 км восточнее Джаскайрата) 4 ноября 1983 г. зоолог В. И. Трофимов видел под бетонными столбами линий электропередачи павших орлов.

А. С. Климов

4. Актюбинская область.

Близ ст. Кандагач 14 июля 1976 г. на пешем маршруте (3 км) отмечен 1 орел.

А. С. Бурделов

В 20 км от г. Иргиз, в 300 м от дороги, 26 июля 1974 г. на земле найдено гнездо с 2 пуховыми птенцами.

В. Г. Березовский

В Северном Приаралье, в ур. Аяккум, в мае 1976 г. найдено гнездо с 2 яйцами, устроенное на курчавке.

Л. А. Бурделов

Между Эмбой и Аральским морем с 16 по 23 сентября 1979 г. на 300 км маршрута учтено 30 орлов, которые сидели на столбах или на земле.

О. В. Белялов

6. Кустанайская область.

В Наурзумских степях определенную роль в снижении численности орлов сыграло интенсивное использование угодий для выпаса скота и выкашивание пырейных лугов. В ур. Сарыбулак 21 апреля 1980 г. наблюдали брачные игры пары степных орлов. Время от времени они прерывались дракой самца в воздухе с чужой птицей. В 1981 г. на этом же участке 18 апреля найдено гнездо с 1 яйцом; 11 июня в нем было 2 пуховых птенца. В 1982 г. пуховые птенцы размером с галку были найдены 12 июня, а 17 июля в другом гнезде 1 птенец был чуть меньше взрослой особи; тут же лежали остатки хорька. В 1983 г. 2 подлетающих птенца найдены 23 июля на обгоревшем поле многолетних трав. В ур. Сарыбулак в 1977 г. на 8 км высоковольтной ЛЭП найдено 13 трупов орлов, а 24 июля 1983 г. на 10 км — 23 труп.

Н. С. Гордиенко

В Наурзумском заповеднике в 1977—1981 гг. найдено 3 жилых гнезда степного орла и более 60 гнезд могильника.

Е. А. Брагин

8. Павлодарская область.

В Маралдинской котловине, в 50 км восточнее г. Павлодара, до 1978 г. степной орел встречался ежегодно. В 1977 г. там был убит один, а в 1978 г. — два последних орла. В 10 км южнее оз. Жалаулы весной 1975 и 1981 гг. видели одиночек, а близ с. Новая Жизнь в Иртышском районе весной 1983 г. встретили пару. Гнездо с яйцом и птенцом нашли 26 июня 1977 г. неподалеку от с. Разумовка, в 50 км юго-западнее Краснокутска. В окрестностях оз. Кулек, в 70 км западнее Иртышска, в 1983 г. постоянно держались в мае 2, в июне — 1, в июле — 3 орла (2 взрослых и 1 молодой). В 25 км севернее Павлодара в августе 1983 г. на выкошенных лугах поймы Иртыша видели одного птенца.

А. О. Соломатин

10. Целиноградская область.

В Кургальджинском заповеднике 1—3 пары гнездятся в мелкопочинке по южному и западному побережью Тенгиза. На пролете малочислен. В степных биотопах численность заметно возрастает лишь во второй половине июля и удерживается обычно до конца сентября. В этот период в местах падежа сайги частую встречали скопления до 13—20 орлов. Весной первые появлялись 3 апреля 1983 г. Осенью последний встречен 4 ноября 1981 г.

Н. Н. Андрусенко

В Кургальджине, на маршруте Каражар — Тенгиз (140 км), 8 июля 1983 г. встретили одного, а 11 июля на маршруте Каражар — Тенгиз — Кипшак (155 км) — 7 орлов.

Э. И. Гаврилов

Там же, на оз. Тенгиз в урочищах Сантас, Мынжилке, Бозарал, 12 августа 1983 г. отмечено соответственно 48, 26 и 27 особей, поедавших трупы сайгаков.

В. Г. Березовский

12. Д жезказганская область.

В 120 км севернее Д жезказгана, на участке слабохолмистой пустынной степи, найдено 2 жилых гнезда, устроенных на земле. Первое 9 июня 1975 г. содержало двух пуховичков, второе 28 апреля 1976 г. — два слабо насиженных яйца.

Т. В. Ковальчук

На автомаршруте Балхаш—Караганда (584 км) 6 июля 1983 г. учтена одиночка.

Э. И. Гаврилов

13. Кзыл-Ординская область.

В центральной части Приаральских Каракумов, на южной кромке Барбольского такыра, 17 июля 1980 г. найдено гнездо, расположенное на пологом, хорошо закреплённом песчаном склоне среди отдельно растущих кустов жузгуна и терескена. В лотке, выложенном ветвями саксаула (80%), жузгуна (10%) и ногами сайгаков (10%), находилось 3 птенца (от пуховика до оперенного). В конце июля в южной части Приаральских Каракумов, у скв. Майлибам, встречено 11 орлов, из которых всего 3 были взрослыми.

В. П. Мищенко

В Северном Приаралье на гнездовье встречается одна пара на 20—30 км маршрута. В 1981 г. начало пролета отмечено 18 марта, в 1982 г. — 12 апреля, в 1983 г. — 20 марта. В 1981 г. в Приаральских Каракумах, близ ур. Зауре, степной орел строил гнездо; в другом гнезде яиц еще не было. В ур. Отырбай 28 апреля в гнезде было 1 яйцо, но еще 27 апреля на равнине близ Большого такыра на отбросах браконьерской сайгачьей охоты мы встретили скопление из 32 явно пролетных орлов.

А. Н. Пославский

В низовьях Сарысу, в пустыне вокруг песков Арыскуп, с 3 по 25 июня 1984 г. на маршруте 1500 км степной орел не обнаружен.

Б. М. Губин, А. С. Левин

В Северных Кызылкумах, на маршруте общей протяженностью 806 км, с 20 апреля по 7 мая 1984 г. встречен только раз — пара 22 апреля в ур. Баймен.

А. Ф. Ковшарь

14. Чимкентская область.

В Сузакском районе, на маршрутах протяженностью 650 км (Чулак-курган—Сузак—Жувантобе—Западная Бетпак-Дала), с 29 апреля по 12 мая 1981 г. степной орел встречен только 2 раза в предгорьях Каратау, в 70 км к западу от Сузака: 1 мая — пара и 3 мая — одиночка.

В Западной Бетпак-Дале с 20 мая по 28 июня 1983 г. (общая протяженность автомаршрутов 1035 км) степной орел встречен 63 раза в количестве 146 особей: 58 раз — одиночки, 4 раза — пары и трижды — скопления в 7, 28 и 45 особей. Утром 22 мая на маршруте 25 км встречено 3 пары, утром 15 июня на маршруте 54 км — 13 орлов (на участке 10 км), а на обратном пути — всего 2, но в полдень того же дня у артезианской скважины наблюдали скопление из 45 степных орлов и 2 могильников. На маршруте Чулакэспе — 27-я партия — Тухлый артезиан (у песков Сасыкченель, 115 км) в полдень 21 июня насчитали 48 степных орлов — 20 одиночек и скопление в 28 птиц на разливах скважины посреди дороги; 28 июня на том же маршруте — 23 степных орла.

А. Ф. Ковшарь, А. С. Левин, О. В. Белялов

В Западной Бетпак-Дале 24—26 мая 1984 г. на автомаршруте (475 км) вдоль южной кромки песков Присарысуйские Муюнкумы по полынно-боялычевой глинистой пустыне с одиночными деревцами саксаула степной орел встречен 4 раза; 25 мая найдено гнездо, в котором самка насиживала одно яйцо, оказавшееся «болтуном». Еще две одиночки встречены в 34 и 108 км от этого гнезда. На другой день на обратном пути от массива Сасыкченель до р. Сарысу в подчинковой долине с этого гнезда поднялась птица, вторая ларипла в воздухе.

Б. М. Губин, А. С. Левин

15. Джамбулская область.

На Чокпакском стационаре с 30 марта по 8 мая 1983 г. учтено 7, с 3 сентября по 26 октября 1982 г. — около 80—100, с 26 сентября по 25 октября 1983 г. — около 130 степных орлов. Дни массового пролета приходились на 19 октября 1982 г. (35) и 21 октября 1983 г. (100 птиц).

А. П. Гисцов, Ю. Г. Савин

В Малом Каратау, в нижней части ущелья Алмалы, 30 апреля 1984 г. с земли поднялся степной орел со змеей в клюве.

В. Г. Колбинцев

В долинах Таласа и Ассы и вдоль южной кромки песков Муюнкум на автомаршрутах протяженностью 650 км с 15 по 27 мая 1983 г. степной орел встречен только один раз: одиночка 25 мая между оз. Кызыл-коль и с. Кумкент на столбе ЛЭП у трассы.

А. Ф. Ковшарь

В Центральной Бетпак-Дале, по маршруту Тюкен — Коктал — Когашик и в радиусе 70 км вокруг последнего (общий маршрут 1123 км), с 9 по 25 июня 1984 г. степной орел встречен всего 2 раза: 18 июня один в 10 км от Когашика и 25 июня в 90—100 км к юго-западу от него (сидел на живой лисе, которая после его взлета убежала). Еще двух в тот же день увидели на берегу оз. Б. Камкалы, в пойме р. Чу. В ур. Когашик, всего в 3 км от метеостанции, на плоской вершине небольшого холма среди поросшей биюргуном и боялычем равнины обнаружено пустое гнездо орла, представляющее собой мощную постройку из грубых сучьев высотой 0,5 и диаметром 1,5 м.

А. Ф. Ковшарь

В Восточной Бетпак-Дале, в районе Байгоры, с 30 апреля по 9 мая 1983 г. ежедневно встречали от 2 до 6 степных орлов. В горной группе Курманчиге, в 100 км к юго-западу от Байгоры, 10 мая 1983 г. найдено гнездо с двумя пуховичками. На маршруте Курманчиге—М. Камкалы (40 км) 11 мая орлы не встречены.

А. С. Левин, О. В. Белялов

Там же, на Байгоре, 3 мая 1983 г. найдено гнездо с 2 яйцами. Помещалось оно на земле у вершины горы, опираясь внешним краем на большой камень. До 9 мая птиц больше ни разу на гнезде не видели, возможно, они бросили его из-за нескольких наших посещений. В 1984 г. 6 июня это гнездо было пустым, орлов рядом не было.

Ю. Г. Афанасьев, А. Ф. Ковшарь

Там же, у Джамбулгоры, с 29 мая по 6 июня 1984 г. степной орел ни разу не встречен ни в горах, ни в юго-западных предгорьях, как и на равнине между горой и с. Фурмановка (саксаульники ур. Кояндыозек), на маршрутах около 260 км. Но у северного подножия Джамбулгоры при ее объезде 5 июня на маршруте 40 км отмечено большое количество

сусликов и встречено 4 степных орла — пара и два одиночных. У северо-западной оконечности массива, на вершукше крупного останца высотой 50 м, в этот же день найдено гнездо с пуховым птенцом величиной с курицу и яйцом-задохликом. На следующий день на маршруте Джамбул-гора—Акбакай—Байгора—Тюкен (180 км) группа из 5 орлов и 3 одиночки встречены только у подножий Байгоры. В окрестностях Тюкена, в радиусе 20—30 км (маршрут 120 км), 7—9 июня степной орел не встречен.

А. Ф. Ковшарь

16. Алма-Атинская область.

На Сорбулаке за время стационарных наблюдений с 1977 по 1983 г. зарегистрированы чаще всего одиночки в марте, апреле, июле, августе и сентябре.

С. Н. Ерохов

В низовьях Или, на правобережье, в районе пос. Карой, за период стационарных работ с 19 марта по 26 июня 1982 г. (общий маршрут 1165 км) степной орел встречен всего 5 раз: одиночки — 26 марта, 2, 3 и 6 апреля и пара — 7 апреля. В 1983 г. с 25 мая по 29 июня в том же районе орлы не встречались. Оба года наблюдалась глубокая депрессия численности большой песчанки.

Б. М. Губин, А. Ф. Ковшарь

В предгорьях Заилийского Алатау, в 100 км западнее Алма-Аты, 22 мая 1983 г. в гнезде на низком кусте жимолости, росшей на скале высотой 3,5 м (край гнезда опирался о скалу), взрослая птица грела 2 разновозрастных пуховичков. Вторая птица держалась поблизости. В гнезде находились свежие остатки желтого суслика.

Р. Г. Пфеффер, П. В. Пфандер

17. Талды-Курганская область.

В Южном Прибалхашье при обследовании низовьев рек Каратал, Аксу и Лепсы с 13 марта по 15 мая 1983 г. степной орел встречен 3 раза только близ Ушкульских озер. Здесь над хр. Ушкара 3 мая две одиночки парили высоко в воздухе, а 4 мая среди гряды на небольшой полочке скального выступа найдено гнездо, в котором самка насиживала 2 яйца.

Б. М. Губин, В. В. Лопатин

В низовьях Каратала, Аксу и Лепсы (маршрут 1165 км) с 9 по 23 июня 1981 г. встречено 12 одиночек: 9 июня на участке Саратовка—ст. Лепсы (118 км) — 4, 10—11 июня между ст. Лепсы и разъездом Акбалык (45 км) — 8 птиц.

А. С. Левин

В предгорьях Джунгарского Алатау, близ с. Кызылагач, на выступе скалы и кусте эфедры располагалось гнездо, в котором 23 мая 1981 г. находилось 3 пуховых птенца величиной от голубя до куропатки. Родители приносили им сусликов, которых было много в подгорной долине.

П. В. Пфандер

19. Восточно-Казахстанская область.

В северной части Зайсанской котловины, у западных окраин, 4 июля 1977 г. наблюдали одиночку. В 30 км западнее с. Буран 10—16 августа 1978 г. орел легал в местах скопления желтых пеструшек, а у с. Приозерное 2 августа 1983 г. 1 птица держалась на жилых норах этого зверька.

К. П. Прокопов

В Калбинском Алтае летом по остепненным сопкам, где обычные сурки и длиннохвостые суслики, в среднем на 5 км пути встречаются 1—2 птицы. В горах Монрак, в ур. Тюек (1470 м над ур. м.), 25 мая 1981 г. встречено 4 особи. Одиночного орла, преследуемого балобаном, 11 июня 1982 г. наблюдали в скалистой щели, отходящей от р. Кызыл-Ганн. В Зайсанской котловине по дороге от п. Приозерный до с. Акжар (40 км) 26 июня 1983 г. отмечено на столбах 18, а 11 июня 1982 г. здесь же на 18 км маршрута — всего 3 особи.

Б. В. Щербаков

В зоопарках Казахстана на 1 января 1983 г. содержалось 18 особей, в том числе: в Алма-Атинском — 4, в Карагандинском — 7 и в Чимкентском — 7 особей. Случаев размножения не отмечалось.

А. Л. Сибирякова

МОГИЛЬНИК — *AQUILA NELIACA L.*

(Распространен в областях: 1—7, 9, 12—19)

Краткие сообщения о могильнике

1. Уральская область.

В 25 км северо-восточнее Джаныбека, в глинистой полупустыне, первое гнездо могильника найдено в 1975 г. На старой ветле у заброшенного колодца внутри кроны на высоте 7 м могильник расширил и надстроил гнездо курганныка — обычного обитателя подобных одиночных деревьев. В 1975 и 1976 гг. гнездо разорялось (пропадали яйца или маленькие птенцы), и в 1977 г. могильники (видимо, та же пара) заняли другое гнездо курганныка, в 30 км от описанного, тоже на большой ветле, где успешно гнездились до 1982 г.; в 1983 г. гнездо пустовало.

Одиночные негнездящиеся взрослые птицы встречаются (не ежегодно) близ Джаныбека во второй половине июня и в начале июля, причем обычно задерживаются в лесных насаждениях Джаныбекского стационара на несколько дней. Осенью одиночки и пары ежегодно бывают здесь в конце августа и в сентябре. Одиночные могильники в сентябре 1979 г. трижды отмечены в окрестностях с. Урда.

Все встречи могильников относятся в основном к взрослым птицам и окончательном наряде. Птиц в первом гнездовом и в промежуточных нарядах трудно отличить от степных орлов, поэтому в действительности могильники встречаются здесь, по-видимому, гораздо чаще.

Г. В. Линдеман

2. Гурьевская область.

В низовьях р. Уил, в песках Тайсойган, 29 сентября 1981 г. осмотрено гнездо, расположенное на лохсе по сухому руслу одного из многочисленных притоков Уила. В нем, судя по остаткам корма, гнездились птицы. В погадках найдены костные остатки, принадлежавшие в основном молодым особям млекопитающих: желтому суслику, песчанкам, зайцу-русаку и барсуку. Кроме того, в небольшом числе могильники добывали серых ворон, куропаток, чирков и крупных уток.

С. Н. Варшавский

4. Актюбинская область.

На р. Тургай, в 10 км южнее пос. Нуры, 14 мая 1974 г. найдено расположенное на лохе в 3 м от земли гнездо, в котором находилось 2 пуховых птенца. В 38 погадках обнаружены остатки 34 млекопитающих (24 малых сусликов, по 2 водяные полевки и лисы, по 1 ондатре и корсаку и 4, не определенных до вида), 18 птиц (величиной от воробья до утки), 9 насекомых и 1 моллюска. Основной охотничий участок данной пары охватывал узкую береговую полосу и прилегающие к ней участки.

В. А. Орлов, А. А. Иванов

6. Кустанайская область.

В Наурзумском заповеднике в 1977—1981 гг. найдено 66 жилых гнезд. По оценкам 1970—1981 гг., здесь обитает 27—30 пар могильников.

Е. А. Брагин

13. Кызыл-Ординская область.

В Приаральских Каракумах гнездится не более 1 пары на 30—40 км маршрута, обычно на границе песчаных и глинисто-щебенистых массивов с относительно высокими, но разреженными зарослями саксаула, где на чистых песках бывает повышенная численность желтых сусликов. В 1982 г., в затяжную и холодную весну, пролет начался 25 марта, а в 1983 г. уже 9 марта он был достаточно интенсивным (по 10—12 птиц в день).

А. Н. Пославский

В Арысской впадине и низовьях р. Сарысу могильник обитает по окраинам Присарысуйских Муюнкумов и Арыскумов, а также в местах с разреженными группами и одиночными деревьями саксаула. С 23 мая по 26 июня 1984 г. на автомаршруте около 2000 км нами учтено более 20 особей и 5 гнезд, устроенных на саксауле высотой 2—3 м, и одно — на лохе в 4,5 м от земли. В гнездах, найденных 24—26 мая, находилось 3, 2 и 3 птенца в возрасте 2—6 суток; в других 12—14 июня — 2, 3 и 2 оперяющихся птенца величиной с утку. На гнездах мы заставляли самок, взлетающих молча при нашем приближении на 100—400 м. В пищу птенцам родители приносили в основном желтых сусликов, в двух случаях отмечали остатки огарей, ежа и агамы.

Б. М. Губин, А. С. Левин

14. Чимкентская область.

В Сузакском районе, в бугристых, поросших саксаулом и жузгуном песках Муюнкум, на саксауле и столбе высоковольтной линии 14, 15 и 27 апреля 1982 г. найдены 3 гнезда с птенцами, а 17 мая и 1 июня отмечено еще два гнезда с 2 и 1 птенцом.

В. В. Пуяткин

Там же, на трассе Сузак—Жувантюбе, в гнезде на перекладине столба ЛЭП 13 и 29 июня 1983 г. было 2 оперенных птенца.

А. Ф. Ковшарь

В Западной Бетпак-Дале, в районе скв. Чулакэспе, 22 мая 1983 г. найдено гнездо с 2 птенцами, которые к 17 июня были полностью оперены. Родители приносили им песчанок, зайцев и черную ворону. На скв. Табан 22 июня отмечен прилет 2 орлов на водопой, а 26 и 28 числа — еще по одному. В Присарысуйских Муюнкумах 24 июня 1983 г. видели птицу, сидящую на пустом гнезде. В этом же районе найдено 2 старых гнезда.

О. В. Белялов, А. С. Левин

15. Джамбулская область.

На Чокпаке 2 могильника пролетели в западном направлении 21 и 25 октября 1983 г. Еще одна птица 22 октября 1983 г. сидела на телеграфном столбе у с. Кремневка.

Ю. Г. Савин, А. П. Гисцов

В долинах Таласа и Ассы на автомагистралях протяженностью 600 км с 15 по 27 мая 1983 г. могильник не встречен, но в пойме Таласа, близ с. Кенес, найдено жилое гнездо. Помещалось оно на верхушке одночного дерева лоха, на высоте 5 м от земли. В полдень 21 мая в гнезде было 2 пуховых птенца, яйцо-болтун и труп суслика, на которых сидела взрослая птица; вторая летала в 500 м.

А. Ф. Ковшарь

У северной кромки Муюнкума, на границе с поймой р. Чу, на автомаршруте Фурмановка—Байтал (75 км) в 1982 г. мы трижды провели учет орлов: 25 июля учтено 3 одиночки и пара могильников (на километровых отметках 249, 251, 257 и 286), 27 июля — 3 одиночки (234, 251 и 252 км), 1 августа — 4 одиночки (242, 251, 254 и 286 км). Обращает на себя внимание приязанность орлов к местам встреч. На этом же маршруте 29 июня 1984 г. отмечены 2 одиночки.

А. Ф. Ковшарь

В Андасайском заказнике могильник населяет пойму р. Чу и саксаульники Кояндыозека между поймой и Джамбулгорой. В 1984 г. здесь найдено 5 жилых гнезд: 1) на дереве лоха, 22 апреля — птенец в белом пуху; 2) на усохшем дереве лоха в 7 м от земли, 29 апреля — взрослая птица насиживает, подпуская машину до 30 м; 3) на саксауле в 2 м от земли, 30 мая — 2 яйца, 5 июня — 1 яйцо расклевано; 4) на столбе ЛЭП в 10 м от земли, 5 июня — взрослая обогревает птенцов; 5) на саксауле в 2,5 м от земли, 6 июня — 2 белых пуховика величиной с курицу, взрослая птица слетела с гнезда в 30 м от машины.

А. Ф. Ковшарь

На маршруте Алма-Ата — г. Балхаш (600 км) 5 июля 1983 г. учтено 2 орла.

Э. И. Гаврилов

16. Алма-Атинская область.

В пойме р. Курты, в 35 км севернее пос. Акчи, 20 мая 1983 г. найдено два жилых гнезда на расстоянии 2 км одно от другого. В одном был пуховый птенец, другое, в котором сидела взрослая птица, осмотреть не удалось. Оба гнезда размещались на серебристом лохе на высоте 6—7 м. На оз. Сорбулак за время стационарных наблюдений с 1977 по 1983 г. могильник отмечен только 20 марта 1982 г.

С. Н. Ерохов

В низовьях Или, в районе пос. Карой, во время стационарных работ с 19 марта по 27 мая 1982 г. взрослую птицу с белыми плечами встретили только раз — 30 апреля.

А. С. Левин

Близ гор Анархай, на холмистой равнине, 15 мая 1984 г. на одной из двух ив найдено гнездо с 1 пуховым птенцом в возрасте 2—5 суток.

Р. Г. Пфедффер

19. Восточно-Казахстанская область.

Близ Усть-Каменогорска и в 90 км восточнее в 1983 г. одиночек наблюдали трижды — 8 мая, 6 и 21 июля.

К. П. Прокопов

В Калбинском Алтае, на остепненных склонах южнее с. Никитинка, с 15 по 18 мая 1979 г. на 188 км автомаршрутов встречено 5 могильников.

Б. В. Щербаков, А. Г. Кочнев

Там же, на северной окраине Каиндинского бора (верховья ключа Коко), 8 мая 1984 г. найдено гнездо с 2 яйцами размером $77,0 \times 59,2$ и $77,3 \times 59,0$ мм. Располагалось оно на вершине отдельно стоящей сосны высотой около 12 м. Лоток выстлан свежими веточками сосны и незначительным количеством конского навоза. В юго-западной части Калбинского Алтая (хр. Сарыжал), близ с. Боко, 9 июля 1983 г. отмечена пара.

С. В. Стариков

Там же, между Усть-Каменогорском и с. Васильевка, 30 января 1962 г. 2 могильника кормились абортированными жеребятами. 7 мая один орел летал около с. Скалистое. Летом 1982 г. в районе горы Сентас в зарослях татарской жимолости найдено гнездо с 2 птенцами, одного из которых пастухи взяли для содержания в неволе.

В северных предгорьях Тарбагатай, в 20—25 км юго-восточнее с. Акжар, среди остепненных увалов найдено гнездо на спаренных перегибных телеграфных столбах, которое к 26 июня 1983 г. с кладкой из двух яиц сброшено людьми.

На Западном Алтае пара могильников 8 февраля 1982 г. встречена в горах около с. Тарханка и одиночка 6 марта 1982 г. пролетал долиной р. Малая Ульба у с. Киреевка.

В горах Монрак (ур. Тюек) 25 мая 1981 г. наблюдался одиночный могильник.

В северной части Зайсанской котловины, у горы Карабирюк, 28 августа 1976 г. найден погибший молодой могильник.

Б. В. Щербаков

На Южном Алтае в 1965—1968 гг. между с. Сергеевка и р. Дже-нишке на одиночной березе в степи ежегодно гнездилась пара (гнездо постоянно разорялось); вторая пара в эти же годы жила в гнезде на березе на участке Батпак — Борщово (всегда было по 2 птенца). Одно гнездо с 2 птенцами, располагавшееся на березе, было разорено в июле 1969 г. в ур. Мусабаево, в логу Акканбулак. Гнездо с 2 птенцами на березе осмотрено в июле 1969 г. между ур. Кисек и рудником Ленинск. В ур. Акдала, в горах Джайлау, в гнезде на березе в июне 1971 г. было 2 оперяющихся птенца. Гнездо с 2 птенцами, устроенное на тополе, обнаружено близ с. Буденновка в июле 1979 г.

В долине р. Каинды, ниже с. Сергеевка, в гнезде, устроенном на березе, на высоте 6 м 19 мая 1980 г. было 2 насиженных яйца, а 29 мая оно оказалось разоренным; обе птицы держались рядом. Севернее с. Высокогорка в мае 1982 г. обнаружено гнездо, около которого постоянно наблюдалась пара могильников. Оно находилось на березе в 8 м от земли и 22 июля было пустым, хотя его выстилала, в том числе принесенные березовые веточки с листвой, была вполне свежей. С 18 по 23 июля 1982 г. около с. Сергеевка мы постоянно наблюдали вторую пару.

Из кормовых объектов в гнездах могильников чаще бывают длиннохвостые суслики, алтайские цокоры, изредка серые куропатки и сороки. Однажды был принесен молодой луговой лунь, в другой раз — ободранная тушка небольшой лисы.

В юго-западных отрогах Нарымского хребта на площади около 500 кв. км ежегодно гнездится 2—3, иногда до 4 пар могильников, однако до 2—3 гнезд каждый год разоряют местные жители, что объясняется их заметностью и легкодоступностью.

И. С. Воробьев, Н. Н. Березовиков

В зоопарках Казахстана на 1 января 1983 г. содержалось 7 особей, в том числе: в Алма-Атинском — 4, в Карагандинском — 1 и в Чимкентском — 2. Случаев размножения не отмечалось.

А. Л. Сибирякова

БЕРКУТ — *AQUILA CHRYSAETUS* L.

(Распространен в областях: 1—19)

УДК 598.915(574)

И. С. ВОРОБЬЕВ, Н. Н. БЕРЕЗОВИКОВ

К экологии беркута на Южном Алтае

В юго-западной части Нарымского хребта, в остепненных горах между долиной р. Женишке и Бухтарминским водохранилищем (Курчумский р-н), на площади 700 кв. км в 1981 г. обнаружено 7 жилых гнезд, в 1982 г. — 5, в 1983 г. — 7 (еще 2 гнезда не удалось осмотреть).

Распределение беркутов по гнездовым участкам происходило обычно во второй половине февраля, откладка яиц в основном в третьей декаде марта, вылупление птенцов чаще в первой декаде мая, вылет — 20—27 июля, а при частом беспокойстве — даже 10—15 июля.

В окрестностях с. Заря 13 марта 1981 г. в 7 км от гнезда у пары из ур. Мусабаево, еще не приступавшей к откладке яиц, наблюдалось спаривание. При этом самка села на середине склона горы, а самец без каких-либо предварительных токовых эволюций опустился на нее сверху.

Гнезда располагаются в глубоких ущельях на скалах. Расстояние между жилыми гнездами в 1981 г. составило 4—24, в среднем 12,6 км, в 1982 г. — 4—24, в среднем 14,2 км. Приводим результаты осмотра гнезд.

1981 г. В нижней части ур. Мусабаево 2 апреля самка насиживала яйца, 17 апреля в гнезде было 2 насиженных яйца, 10 мая — 2 пуховичка, 23 мая они были съедены медведем. В устье р. Канайка, против с. Новотимофеевка, 10 июня на скале найдено гнездо с 2 крупными птенцами примерно месячного возраста. С 5 по 10 июля из 5 гнезд, осмотренных в урочищах Тасбастау, Койберды, Мусабаево (верхняя часть), Байгазан, Жилганкаин, в четырех было по 2 оперенных птенца, в одном — 1.

Таким образом, в 1981 г. в 6 гнездах было по 2 птенца, в одном — 1, в среднем 1,85 птенца на пару. Из 7 гнезд с 13 птенцами благополучно закончили гнездование беркуты в 6 гнездах (85,7%) с 11 птенцами; в одном случае птенцы были съедены медведем, которого, вероятно, привлекал запах остатков пищи в гнезде.

1982 г. 1. В верховьях ур. Мусабаяво в гнезде на скальном уступе, в 6 м от основания скалы, 4 апреля беркут насиживал яйцо; 18 мая гнездо было брошено, хотя еще 15 июня обе птицы держались поблизости.

2. В нижней части ур. Мусабаяво в гнезде на выступе скалы, в 7 м от подножия, 11 апреля было 2 яйца, а 18 мая оно разорено с 2 птенцами.

3. В ущ. р. Женшке, в 12 км юго-восточнее с. Сергеевка, в гнезде на выступе наклонной скалы, в 5 м от ее основания и в 2 м от вершины, 2 мая было 2 яйца, 30 мая — 2 пуховых птенца в возрасте около 3 суток, 26 июня — оперяющийся птенец (второй исчез), 14 и 16 июля — оперенный птенец.

4. В ур. Тасбастау, в 12 км юго-западнее с. Сергеевка, гнездо было устроено на отвесной скале высотой 10 м, в 4 м от ее подножия, на открытом выступе. Находилось оно в 200 м от гнезда, в котором беркуты жили в 1978 г., и в 500 м от гнезда 1980 г. Это массивная многолетняя постройка (масса около 40 кг) из веток акадии, шиповника, спиреи, жимолости, можжевельника и ферулы. Выстлано растительной ветошью, обильно злаками, обломками трубчатых стеблей ферулы и веточек кустарников. Размеры: внешний диаметр — 125×150 см, высота — 130 см, глубина лотка — 3 см, его диаметр — 40×40 см. В этом гнезде 14 мая был один птенец в возрасте 7—10 суток; к 16 июня его маховые перья развернулись на 40% своей длины.

5. В ур. Жилганкан в гнезде на утесе высотой 6 м в 1 м от его вершины 4 июня находилось 2 оперяющихся птенца, а 13 июня — оперенный птенец (второй исчез).

Таким образом, в 1982 г. из 5 гнезд беркуты благополучно закончили гнездование в 3 (60%), причем в этих гнездах из 5 птенцов вылетело только 3, так как в 2 гнездах по одному птенцу исчезло.

1983 г. В гнезде в ур. Тасбастау 10 мая было 2 пуховых птенца чуть крупнее серой куропатки; еще в двух, расположенных в верхней и нижней частях ур. Мусабаяво, 15 мая было по 2 крупных пуховых птенца. Кроме того, при объезде 3—5 июля в 2 гнездах обнаружено по 2 оперенных птенца и еще в двух — по одному. К 10 июля из всех гнезд птенцы уже вылетели (на 10—15 дней раньше обычных сроков), что обусловлено, видимо, более ранней и теплой весной.

О плодовитости беркута мы располагаем сведениями по 18 гнездам. Из них в 14 было по 2 птенца, в 4 — по одному, в среднем 1,77 птенца на размножающуюся пару, что лишь немногим выше среднего показателя за 1964—1980 гг. (1,71 птенца на пару). Прослежена судьба 19 гнезд. Благополучно закончили гнездование беркуты в 15 (79,8%), из них одно гнездо с 2 птенцами было съедено медведем, второе с одним яйцом брошено по вине людей (фактор беспокойства), третье, с 2 птенцами, разорено. Из уцелевших 15 гнезд с 28 птенцами вылетело лишь 24 (85,0%), из них в 2 гнездах исчезло по одному птенцу и в 2 — старшие птенцы съели младших.

Смертность взрослых птиц в течение года сравнительно невелика. В 1976—1982 гг. известно 9 случаев гибели беркутов в Курчумском районе, из них один погиб в капкане, трех застрелили браконьеры и 5 птиц было убито током на двухкилометровом участке высоковольтной линии электропередачи между Сергеевкой и Курчумом; на вершины столбов был выведен металлический стержень заземления.

По питанию беркутов нам удалось собрать следующие сведения. В одном гнезде 9 июня был сурок, 16 июня — молодая сорока и сурок, 29 июня — погадки с перьями розовых скворцов, 22 июля — кости 2 сурков и сороки. В другом гнезде 9 июня найден пуховичок пустельги, 27 июня — барсук, 14 июля — 2 молодых барсука. В третьем гнезде 22 июля были остатки молодой сороки и длиннохвостого суслика. В мае — июле 1983 г. в гнездах беркутов находили сурков, длиннохвостых сусликов, зайцев-беляков, гадюк, сорок, иногда тетеревов и серых куропаток.

Сурок наряду с сусликом составляет от 25 до 50% добываемой пищи в апреле — июне. В одном гнезде нам доводилось находить до 3 пойманных сурков, обычно же — 1—2. Сурок добывается беркутом в основном до 1—10 июля, т. е. до времени, когда зверьки начинают сильно жиреть. Летом очень часто беркут ловит многочисленных в этой местности зайцев-беляков. Подобное постоянно наблюдалось в июле 1982 г. между Сергеевкой и Зарей на проселочных дорогах, у пшеничных полей и среди осиновых перелесков. Одного взрослого зайца 21 июля 1982 г. молодой беркут съел за один раз наполовину.

Краткие сообщения о беркуте

1. Уральская область.

В Волжско-Уральском междуречье в конце мая 1978 г. одиночку видели у Маштексая (Б. Узень).

В. Л. Шевченко

На автомаршруте Кзыл-Капкан — Уральск (333 км) 3 ноября 1981 г. стмечен один беркут.

А. С. Бурделов

8. Павлодарская область.

В пределах области гнездование беркута достоверно известно только в горах Каратау, где в 1982 г. они вывели птенцов. Затем один взрослый беркут был убит, и в 1983 г. гнездо пустовало. Близ с. Сосновка Щербактинского района молодой беркут в апреле 1983 г. погиб на ЛЭП. В 15 км от с. Южное Баянаульского района в августе 1983 г. видели 3 одиночных молодых беркутов.

А. О. Соломатин

В Байдюковской долине 29—30 августа 1983 г. отмечено несколько взрослых и 3 молодые птицы. Пара беркутов гнездилась в заказнике Кызылтау в 1981—1982 гг.

О. Ляхов

10. Целиноградская область.

В Кургальджинском заповеднике беркут — редкий пролетный вид. Весной встречен только 15 апреля 1983 г. на юго-западном побережье Тенгиза, наиболее поздняя осенняя встреча — 5 декабря 1982 г. Известны 3 случая гибели беркутов на ЛЭП, 2 были отстрелены охотниками.

Н. Н. Андрусенко

13. Кзыл-Ординская область.

В Северных Кызылкумах на автомаршрутах от южной границы области до нижнего течения Жанадарьи (806 км) с 20 апреля по 7 мая

1984 г. беркут встречен всего 2 раза: 21 апреля на краю поймы Сырдарьи 2 пары — в 30 и 50 км юго-западнее с. Кызылкаин.

А. Ф. Ковшарь

14. Чимкентская область.

В заповеднике Аксу-Джабаглы из 5 гнезд беркута, известных еще в 60-х гг. (Ковшарь, 1966), за последнее 10-летие занимались 4. В одном из них (ур. Кызылжар) 13 июня 1975 г. отмечен полностью оперенный птенец, который затем был взят пастухами. В 1978 г., по сведениям А. В. Мельникова, в этом гнезде жил какой-то сокол. Беркуты снова заняли его спустя шесть лет. 26 апреля 1982 г. отмечено вылупление птенца, который 17 июня уже полностью оперился.

Второе гнездо (ур. Топшак) было занято беркутами после 10-летнего перерыва, когда в 1965 г. взяли единственного птенца. В 1976 г. 22 апреля в нем было 2 яйца. Вывелся и вылетел один птенец. В 1981 и 1982 гг. гнездо определенно пустовало, хотя беркуты постоянно встречались в этом ущелье. Из третьего гнезда (верховья р. Талдыбулак) в 1980 г. вылетел один птенец, 16 июля мы встретили его уже летавшим. В 1981 г. 26 апреля в гнезде было 1 яйцо, из которого 3 мая выпупился птенец. В 1982 г. гнездо было нежилым, хотя взрослых и молодых особей мы встречали в этом ущелье с апреля до середины октября.

Четвертое гнездо (над водопадом Кши-Каинды), известное с 1926 г., в 60-х и 70-х гг. пустовало и было едва заметным с противоположного склона. В конце лета 1982 г. оно было обновлено и достроено свежими ветками. Возможно, беркуты жили здесь последние год-два, так как в мае 1981 г. мы наблюдали недалеко от него игры пары беркутов.

А. А. Иващенко

Там же, в ур. Кызылжар, пара птиц 8 апреля 1972 г. подновляла гнездо на выступе скалы. Впоследствии там вывелся 1 птенец, которого взяли чабаны.

Б. М. Губин

В горах Боролдай, близ с. Пистели (севернее с. Ванновка), 9 мая 1981 г. на крутом западном склоне со множеством скал и отдельной древовидной арчей найдено гнездо с 2 яйцами, расположенное на выступе 16-метровой скалы, на высоте 3 м. Оно было сложено из сухих веток, выстлано зеленой арчей, имело диаметр 1,1 м и высоту 15—20 см; в 1,5 м находилось жилое гнездо скалистого поползня.

П. В. Пфандер

В Западной Бетпак-Дале и северных предгорьях Каратау, в районе сел Сузак и Чулаккурбан, с 28 апреля по 12 мая 1981 г. (маршрут 700 км) беркут встречен только раз — молодая птица 9 мая в полынно-боялычевой пустыне в 70 км северо-западнее с. Жувантобе. В 1983 г. с 13 по 29 июня в районе Чулаккурбан—Чулакэспе—27-я партия—пески Сасыкченель (640 км) он не встречен.

А. Ф. Ковшарь

15. Джамбулская область.

В Малом Каратау в 1982 г. беркуты отмечены в уш. Караарча 22 апреля, в уш. Беркара — 25 июля и 12 октября, в уш. Кызылсай и Каракунуз — 31 июля, в уш. Бельбулак — 12 и 17 октября. Везде встречены одиночки и только 22 апреля — пара, 12 и 17 октября — по три особи.

По опросным сведениям, беркут постоянно гнездится в ущ. Западное Жснишке.

В. Г. Колбинцев

В Восточной Бетпак-Дале, на территории Андасайского заказника, беркут редок. В 1982 г. с 25 июля по 1 августа (автомаршруты в 620 км) учтены 3 особи: пара в 18 км к северу и одиночка в 10 км к востоку от центральной усадьбы заказника. В 1983 г. с 28 апреля по 9 мая (маршрут в 460 км) он отмечен только у Байгоры — трижды одиночки и один раз пара. В 1984 г. с 29 мая по 9 июня (маршрут в 760 км) встречен 2 раза — у Джамбулгоры и Байгоры. Известно 2 гнезда беркута. Одно из них (на 10-метровой деревянной вышке в 18 км к северу от центральной усадьбы заказника) 22 февраля 1983 г., по словам А. Д. Лапина, содержало 2 яйца, а 30 апреля 1983 г. было пустым; 28 июня 1984 г. в этом гнезде было пустое яйцо беркута и лапа зайца, а сам беркут встречен в 3 км от данного места (по словам местных жителей, в апреле — мае гнездо было жилым). Второе гнездо расположено в ур. Кояндыозек близ Джамбулгоры на 15-метровом столбе ЛЭП в 3 м от верхушки. В апреле орлы носили в гнездо ветки, 5 июня в нем были птенцы, а под гнездом — череп лисы, череп хорька и остатки 3 ежей.

А. Ф. Ковшарь

16. Алма-Атинская область.

В ущ. Актерек (хр. Жетыжол) 11 ноября 1976 г. вспугнули беркута, сшибывающего кеклика.

Э. И. Гаврилов

Там же 18 февраля 1983 г. встречена пара.

В. В. Хроков

В низовьях Или, близ с. Карой, 8—13 декабря 1982 г. отмечены 4 одиночки и пара.

Б. М. Губин

На оз. Сорбулак в 1977—1983 гг. ежегодно весной и осенью наблюдали одиночек. В 1979—1982 гг. здесь зимовали 1—3 птицы.

С. Н. Ерохов

В Большом Алматинском ущелье, близ Алма-Аты, во время стационарных работ с апреля по сентябрь 1971—1980 гг. регулярно (более 30 встреч) отмечались птицы разного возраста. По всей вероятности, одна пара беркутов жила здесь все эти годы.

А. Ф. Ковшарь, Б. П. Жуйко, О. В. Белялов, Р. Г. Пфедфер

Там же, в районе озера, в гнезде на сли 20 мая 1981 г. находилось разбитое яйцо. На следующий год птицы держались в этом районе, но гнезда не заняли.

Б. М. Губин, Г. Р. Арендт

Там же, около 2700 м над ур. м., 11 июля 1982 г. на крутом скалистом склоне восточной экспозиции, изрезанном неглубокими щелями с группами елей, найдено гнездо, расположенное на высоте 15 м между двух из 4 растущих от одного комля 25-метровых стволов с юго-западной стороны. Гнездо, сложенное из сухих веток арчи, имело 1 м в диаметре, в выстилке — зеленые ветви ели, лоток не выражен. В гнезде 2 оперившихся птенца приблизительно одинакового размера, а также остатки сурков, уларов и лисы.

П. В. Пфандер, Р. Г. Пфедфер

В Заилийском Алатау, в 10 км западнее с. Каменка, 22 октября 1983 г. молодая птица встречена в предгорьях.

С. Л. Скляренко

Там же молодая птица держалась вместе с родителями 25 сентября 1981 г., в ущ. Чинтургень — 27 августа 1981 г. В Сюгатинских горах в октябре 1981 г. отмечено 2 беркута, а 30 октября 1982 г. — одновременно 4 взрослые птицы. В восточной оконечности хр. Туррайгыр в мае 1982 г. наблюдали пару птиц у гнезда, которое не было осмотрено.

П. В. Пфандер

Там же, в ущ. Правый Талгар, наблюдали две охоты беркута. В июле 1980 г. на высоте 2500 м над ур. м. пара беркутов в течение 35 мин сделала 6 безуспешных попыток нападения на ягненка сибирского горного козла, который с самкой обособленно от табуна находился на отвесном карнизе скалы.

Всякий раз нападение начиналось с расстояния примерно в 1 км. С плавного кружения на большой высоте беркуты начинали падение по косой линии; прижимая концы крыльев и слегка развернув предплечья, они стремительно набирали скорость и следовали в линию друг за другом на расстоянии около 100 м. Не долетая до самки (под брюхо которой успевал спрятаться ягненок) 5—10 м, беркут выставлял вперед лапы и, резко расправляя крылья, взмывал вверх. В следующее мгновение второй беркут делал то же самое. После чего оба беркута кругами начинали набирать высоту для новой атаки.

В апреле 1982 г. объектами нападения беркутов были улары. Из-под двух орлов, кружившихся над склоном, вылетела пара уларов, за которыми почти сразу же, сжимая крылья и переходя в скользящий полет, устремились и беркуты. Когда одному из них оставалось до преследуемого улара около 1 м, он, выставив лапы вперед когтями, начал плавно расправлять крылья, но в этот момент улар резко и почти отвесно спикировал вниз на землю. Другой беркут, в это время настигнув второго улара, ударил его когтями, и оба они, падая, скрылись за склоном горы.

А. Д. Джаныспаев

В ущ. Бургансай (Кегенский район) 6 беркутов наблюдали с 9 по 15 июля 1983 г.

Ю. В. Степанов

В Кунгей-Алатау, близ оз. Кульсай, 5 марта 1981 г. наблюдалась одиночка.

Б. М. Губин

17. Талды-Курганская область.

В горах Чулак с 11 апреля по 6 июня 1974 г. беркута отмечали 14 раз (17 особей), главным образом в ущельях Кызлаус, Талдысай и Унгур. В 1975—1978 гг. в этом же районе одиночек и пары наблюдали ежегодно в апреле и мае — всего 24 встречи (32 особи). Кеклики при появлении беркута слетали со склонов на дно ущелий и забивались в кусты таволги.

Ю. Н. Грачев

В Калканах, над водоемом Кокбастау, одиночка отмечена 27 марта 1977 г. и в Чулаке (Кзылаус) — 28 ноября 1980 г.

О. В. Белялов

В Капчагайском ГОЗХ с 6 мая по 15 июля 1984 г. одиночки беркута встречены 8 раз — 6, 11, 31 мая, 2, 8, 11 июня и 3 июля 1984 г. Кроме того, 15 июля в Малых Калканах найдено на небольшой скале недавно покинутое птенцами гнездо, в котором имелись довольно свежие остатки 4 зайцев и обрывки шкурки ежа.

А. Джаныспаев

В Джунгарском Алатау, хр. Конуртау, близ пос. Кылагач, 24 мая 1981 г. на крутом каменистом склоне, поросшем низкими кустиками, на выступе 12-метровой скалы, в 8 м от ее основания найдено гнездо с пуховым птенцом. В том же ущелье, в 3—4 км, найдено гнездо со свежей выстилкой из зеленых веток, оказавшееся пустым. Вблизи него держалась другая пара беркутов, отличавшаяся от предыдущей по самцу, у которого висела нога.

П. В. Пфандер

На автомаршруте Алма-Ата — Талды-Курган — Учарал (445 км) 5 июня 1976 г. 2 беркута пытались отнять добычу у черного коршуна.

Э. И. Гаврилов

По маршруту Капчагай — Талды-Курган — Учарал (500 км) 14—19 августа 1980 г. учтено 27, а 2 сентября на обратном пути — 49 хищных птиц, среди которых не было ни одного орла.

А. Ф. Ковшарь

18. Семипалатинская область.

В Тарбагатае, в южных предгорьях у с. Кировка, 9 июля 1981 г. встречен взрослый беркут, а у с. Петровское 17 июля 1981 г. — взрослая и молодая птицы. В Алакольской котловине, в 5 км севернее с. Маканчин, на горе Джайтобе молодой беркут отмечен 13 июля 1982 г.

С. В. Стариков

По маршруту Учарал — Аягуз — Георгиевка (340 км) 20 августа 1980 г. учтено 48, а на обратном пути 1—2 сентября — 67 хищных птиц, в том числе 5 орлов, из которых только один, встреченный 1 сентября между Георгиевкой и Жангизтобе, мог быть беркутом.

А. Ф. Ковшарь

19. Восточно-Казахстанская область.

В Калбинском Алтае беркут обычен, что обусловлено многочисленностью там сурка и подходящими условиями для гнездования. В мелко-сопочнике, на 15 км южнее с. Никитинка, у речки Сарыбулак в 1982 г. охотник Г. Суров нашел гнездо с 2 птенцами, которые вылетели в середине июля. Гнездо находилось на скале высотой около 50 м. В 1 км от него находилось второе гнездо беркутов с 3 птенцами. По наблюдениям охотника, беркуты часто нападают на сурков и длиннохвостых сусликов, пойманных в капкан, а также успешно ловят цокоров. В этом же урочище в радиусе 15—25 км в 1983 г. гнездились 3 пары беркутов, однако гнезда их он не осматривал.

Б. В. Щербаков, А. Г. Коцнев

Там же беркутов наблюдали у с. Таинты — 22 августа 1982 г., у с. Самсоновка — 17 апреля 1983 г., в 15 км к западу от г. Усть-Каменогорска — 24 апреля 1983 г. В Сауре, у слияния рек Кендырлык и Караунгур, на зимовье Сайкан в июле 1983 г. найдена шкурка недавно убитого беркута. Здесь же одного видели 20 июля 1983 г.

С. В. Стариков

Там же, на берегу оз. Шыбындыкуль, 3 июля 1981 г. обнаружен труп молодого беркута. В Зайсанской котловине близ сопки Ашутас 1 беркут пролетел к Черному Иртышу 30 июля 1983 г.

К. П. Прокопов

На маршруте Георгиевка — Усть-Каменогорск (115 км) 21 августа 1980 г. учтено 20, а на обратном пути 1 сентября — 132 хищных птицы, среди которых орлов не было. Между селами Курчум и Алексеевка (102 км) 22 августа отмечен один беркут, а на маршрутах по Южному и Западному Призайсанью (550 км) 30—31 августа учтено 127 хищных птиц, в том числе 9 орлов между селами Акжар и Приозерное; часть из них в группе из 8 особей, круживших очень высоко, могли быть беркутами.

А. Ф. Ковшарь

В северной части Зайсанской котловины на территории Кулуджунского заказника, по наблюдениям егеря Е. Сергеева, в 1981 г. гнездились 2 пары беркутов. Гнезда были устроены на островах сосен. Летом 1982 г. там наблюдалась только пара. Во время учета косули, проводимого с вертолета Е. Сергеевым в декабре 1982 г., в Кулуджунском заказнике отмечено 16 беркутов, но не исключены и повторные встречи одних и тех же птиц.

На Западном Алтае пара беркутов наблюдалась 23 февраля 1983 г. в предгорьях Ульбинского хребта, у с. Горная Ульбинка, и 5 птиц 11—15 августа 1983 г. — в высокогорной части Ивановского хребта, между р. Палеева и истоками Белой Убы (2000—2500 м). Площадь этой территории примерно 75 кв. км. Не исключено, что при регистрации встреченных птиц оказались возможными повторы одних и тех же особей.

На Южном Алтае, на пути следования по горам от с. Карой (южные предгорья Курчумского хребта) через перевал Карамулла (на хр. Азутау) к устью Кальджира, 23 сентября 1977 г. зарегистрировано 6 встреч беркутов.

В западной части хребта Монрак 27 июня 1981 г. на 66 км пути отмечено 3 беркута.

Б. В. Щербаков, А. Г. Кочнев

В Уланском районе 14—18 мая 1979 г. на маршруте в 188 км учтено 7 беркутов.

А. Г. Кочнев

В районе Усть-Каменогорска ослабевших от голода птиц наблюдали на скотомогильниках 25 января 1982 г.

С. П. Мякшевцев

На Западном Алтае, в районе Усть-Каменогорска, в марте — апреле 1977—1978 гг. 4 раза встречены одиночки, а 5 сентября 1978 г. в Ульбинских горах, у с. Феклистовка, добыт молодой, у которого еще не до конца развернулись пеньки рулевых и маховых.

В районе оз. Маркаколь на гнездовании беркут в 1978 г. не найден, хотя 6 августа 1978 г. отмечен одиночка. По сообщениям охотников, на озере он зимует и неоднократно попадался в капканы, расставленные на лису. 10 сентября 1978 г. семья из 4 птиц держалась у верхней границы леса (1900 м) на хр. Сарымсакты. Пару наблюдали 21 июня 1977 г. в горах у с. Печи (среднее течение Бухтармы).

В предгорьях Южного Алтая 4 июля 1975 г. отметили 2 одиночек между селами Приморское и Большенарым, 30 июня 1977 г. — одного

на столбе, на пшеничном поле между селами Большенарым и Парамонка. Близ с. Новополяковка в 1975 г. одиночек и пары наблюдали 7 раз: 13 июля, 2, 9, 22, 29 (пару), 30 и 31 августа. В окрестностях с. Огнева (Большенарымский р-н) 23 августа и 3—9 сентября 1975 г. регулярно наблюдали одиночек, а 20—23 июля 1977 г. видели одного в западных отрогах Нарымского хребта в верховьях р. Каниды.

Н. Н. Березовиков

В зоопарках Казахстана на 1 января 1983 г. содержалось 10 беркутов, в том числе в Алма-Атинском — 5, в Карагандинском — 1, в Чимкентском — 4. Случаев размножения не отмечалось.

А. Л. Сибирякова

СЕМЕЙСТВО СОКОЛИНЫЕ

УДК 598.914(574)

Р. Г. ПФЕФФЕР, П. В. ПФАНДЕР

Зимовка соколов в Алма-Ате в 1982/83 г.

На территории плодоконсервного завода (АПКЗ), расположенного в городской черте, примерно в 4 км от южной и 6 км от западной границ города, концентрируется масса птиц. Одновременно можно увидеть до 500 домовых и полевых воробьев, 300 домашних голубей, 300 малых горлиц, 50 кольчатых горлиц, 30 грачей. Насытившиеся птицы улетаю, их сменяют другие, и так в течение всего дня. Такое обилие добычи привлекает соколов. По величине, окраске и дефектам оперения мы различали 6 дербников, 3 сапсана, 2 балобана и 1 шахиня (табл. 1).

Все три сапсана были птицами во взрослом наряде; судя по величине, сапсан № 2 — самец, два других — самки. Шахин — тоже взрослый, по-видимому, самец. Балобан № 1 в окончательном наряде — предположительно самка; балобан № 2, по всей видимости, молодой самец. Среди дербников было 2 взрослых (№ 1 и 3) и 2 молодых самца (4 и 6) и 2 самки (2 и 5), возраст которых установить не удалось.

Постоянно в течение зимовки в районе наблюдений держались сапсан № 1, балобан № 1 и дербники № 1, 2, 5. Остальные соколы появлялись эпизодически.

Дербники охотились только на воробьев. По одному или небольшими группами те обычно летали на высоте до 25 м; заметив дербника, прятались в кроны деревьев, другие укрытия. Кормящиеся на земле взлетали на ближайшее дерево. На малых горлиц охотились шахин, сапсаны и балобан № 1. Летали они одиночками или парами, низко стелясь над садами и крышами домов; в присутствии соколов стремились ограничить длину перелетов, на открытых участках «ныряли» к самой земле; обнаружив преследование, забивались в кроны, прятались на зданиях. Голубей регулярно преследовал сапсан № 1 и балобан № 2, очень редко — балобан № 1. Летали одиночками, парами, стаями различной величины на высоте до 200 м, часто кружили. Преследуемые соколами, спасались всегда в воздухе. По одному разу отмечено нападение сапсана № 1 на стайку майн, одиночную ворону и сидящих на тополе галок.

Поиск добычи и выбор позиции для броска осуществлялись сокола-

Таблица 1. Сроки и объем наблюдений за охотничьим поведением соколов зимой 1982/83 г. в Алма-Ате

Объект наблюдений	Сроки наблюдений	Кол-во дней	Продолжительность, мин	Число бросков на добычу	
				всего	удачных
Шахин	13.I—5.II	5	18	23	3
Сапсан № 1	15.XI—11.III	50	678	283	15
Сапсан № 2	12—14.XII	2	9	1	—
Сапсан № 3	7—15.I	2	6	2	—
Балобан № 1	2.XII—29.I	9	208	166	3
Балобан № 2	20.II—10.III	5	14	17	2
Дербник № 1	8.XII—25.II	17	130	35	4
Дербник № 2	9.XII—5.II	21	134	126	11
Дербник № 3	21.XII—3.I	3	7	7	2
Дербник № 4	20.XII—7.I	6	14	22	2
Дербник № 5	18.XII—8.II	10	27	23	1
Дербник № 6	30.I—25.II	9	19	12	1
Дербники прочие	6.XII—19.III	22	37	35	6

ми по-разному. Все разнообразие их приемов можно подразделить на 6 способов:

1. Быстрый полет на малой высоте (до 10 м), ниже верхнего уровня препятствий, при котором часто и резко меняется направление движения (рис. 1). Обычно добыча обнаруживается внезапно, на близком расстоянии.



Рис. 1. Поискный полет на малой высоте

2. Очень быстрый, довольно прямолинейный полет выше среднего уровня препятствий, на высоте 10—30 м, при котором сокол отыскивает добычу, летящую примерно на той же высоте и тем же курсом. Обычно после прямолинейного отрезка в 100—1000 м курс менялся на 90—180°.

3. Медленный полет с частым использованием планирования и парения, обычно кругами, над местами скопления добычи на средней и большой (20—100 м) высоте в ожидании птиц, летящих на меньшей высоте.

4. Выжидание на высокой присаде (15—30 м) жертвы, летящей на меньшей высоте. Способ, близкий к предыдущему.

5. Полет кругами (обычно парение) на очень большой высоте (выше 200 м) в поиске добычи, летящей гораздо ниже.

6. Полет непосредственно возле, чаще — над добычей, которая обычно держится большими стаями в воздухе, реже на земле, деревьях и крышах зданий.

Обнаружив добычу, сокол, находясь в благоприятной позиции, обычно тотчас совершает бросок. Нам удалось наблюдать следующие основные типы бросков:

а) Преследование добычи горизонтальным полетом или с незначительной потерей или набором высоты. Способ эффективен только тогда, когда хищник имеет большое преимущество в скорости над жертвой. Как правило, такой бросок следует из позиции № 2.

б) Короткий (до 15 м) бросок в любом направлении на внезапно появившуюся добычу при высокой собственной скорости в этот момент. Требуется очень высокой маневренности. Совершается обычно из позиции № 1.



Рис. 2. Техника схватывания добычи с «подныриванием»

в) Короткий (до 15 м) бросок на стаю, реже на одиночную птицу при малой собственной скорости в начале атаки. Необходимое ускорение достигается главным образом за счет снижения. Следует из позиции № 6. Эффективен при достаточной маневренности.

г) Средний и длинный бросок (25—500, до 2000 м) на добычу, находящуюся ниже. Позволяет быстро набирать скорость и успешно охотиться на птиц, которые пролетают небольшое расстояние, и на бросок остается ограниченное время. Осуществляется обычно из позиций № 3 и 4.

д) Почти отвесный длинный бросок с очень большой высоты на добычу, летящую гораздо ниже. Огромная скорость достигается в основном за счет ускорения свободного падения. Совершается из позиции № 5.

В заключительной стадии бросков № 1 и 4 соколы слегка подныривают под жертву и схватывают ее, взмывая снизу (рис. 2). Возможно, так удобнее хватать добычу; кроме того, хищники гасят скорость, что должно облегчить ее удерживание. Мы неоднократно наблюдали случаи, когда броски заканчивались неудачей из-за того, что сокол не мог удержать добычу, которая при этом получала удар, но оставалась живой, резко снижалась и забивалась в первое же дерево. Только один раз дербнику удалось подхватить в воздухе сбитую птицу. Удары по жертве распределялись неравномерно среди различных видов соколов. Так, у шахинов их не было, у сапсанов на один удар приходилось 15 поймок, у дербников — 9, у балобанов — 1,2. Поймав добычу, соколы умерщвляли ее в воздухе одним или несколькими укусами (дербники этого иногда не делали) и, не присаживаясь, уносили всегда в определенном направлении.

Картина охоты соколов была бы далеко не полной без описания тех приемов, которыми они стремились создать жертве наиболее невыгодную для нее ситуацию. Одним из важнейших условий успеха броска в большинстве способов охоты является его незаметность для жертвы.

Нам приходилось наблюдать, как сокол (сапсан № 1, дербник № 1), предприняв затяжной бросок, не доводил его до конца, заметив, что жертва обнаружила преследование. Незаметность броска для жертвы достигалась разными способами. Так, выбирая цель, соколы нередко пренебрегали находящимися вблизи птицами, которые их видели, предпочитая погоню в угон с большой дистанции. Сапсан № 1 нередко при охоте на голубей намеренно удлинял ее, отлетая на большое расстояние от намеченной птицы или стаи либо давая отлететь добыче, и лишь тогда начинал преследование. Возможно, этим достигается и другая цель — сокол успевает хорошо разогнаться и получить необходимое преимущество в скорости к моменту завершения броска. Голуби же очень часто,

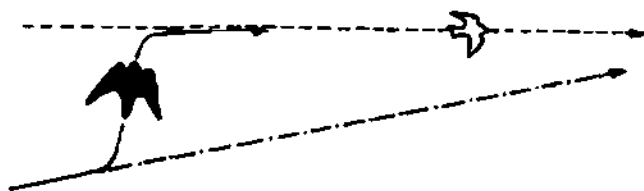


Рис. 3. Техника преследования в угон

заметив сапсана, летели прямо к нему и старались держаться рядом, несмотря на то, что он нередко их атаковал. По-видимому, наименее заметное для жертвы положение хищника при преследовании — движение строго сзади. Сапсан № 1 при преследовании птиц, траектория движения которых проходила в стороне, шел не кратчайшим путем, а сначала вылетал на линию траектории, занимая тем самым оптимальное положение (рис. 3).

Широко применялись крупными соколами броски с крутым снижением до или несколько ниже уровня полета жертвы и последующее преследование по горизонтали. Преимущества такого маневра заключаются в том, что, снизившись, сокол сразу же увеличивает скорость и становится менее заметным, так как летит уже сзади и не на фоне неба, а настигая низко летящих птиц несколько снизу и взмывая, гораздо меньше рискует разбиться о препятствия, чем при пикировании сверху, особенно если все внимание хищника сосредоточено на поимке успевшей его заметить мечущейся жертвы. Подобные броски были у шахина, сапсана № 1 с присады, большинство бросков балобана № 1 на горлиц.

Истинктивное стремление голубей сбиваться при виде хищника в плотные стаи использовал балобан № 2. Он, не таясь, медленно подлетал к голубям, как бы демонстрируя себя, занимал позицию над или даже внутри стаи и делал короткие броски, успешно используя скупенность птиц, ограничивающую им свободу маневра. В скоплениях воробьев охотился дербник № 5. Из других соколов лишь сапсан № 1 регулярно атаковал голубиные стаи. При нападении на группы птиц преследовалась тем не менее определенная особь, хотя хищники легко переключались на другую жертву, если она находилась в более выгодной для атаки позиции.

Любопытный маневр при охоте на голубей осуществлял сапсан № 1. В заключительной стадии броска он снижался значительно ниже жертвы (на 7—15 м) и, используя большой запас скорости, резко взмывал

почти вертикально вверх. Использовался этот прием только при атаке на жертву, которая видит хищника. Несмотря на то, что успешных бросков при этом мы не наблюдали, хорошо было видно, насколько труднее увертываться голубям при атаке снизу.

Броски дербников всегда делались без ухищрений по кратчайшему расстоянию к жертве, а направление их зависело лишь от положения хищника и жертвы.

У балобана № 1 и дербника № 5, реже у балобана № 2 мы нередко наблюдали ложные атаки на забившихся в укрытие птиц, которые, очевидно, преследовали цель испугнуть их и схватить на взлете.



Рис. 4. Различия в технике охоты сапсана (1) и балобана (2) на малых горлиц; сплошная линия — бросок

Несмотря на то, что охотничье поведение соколов изучалось только в одном месте, т. е. при ограниченном видовом составе жертв, а условия не отличаются разнообразием, хищники обнаружили довольно богатый арсенал приемов охоты, причем наряду с видовыми отличиями хорошо были выражены и индивидуальные. Видовые обусловлены главным образом летными качествами соколов — скоростью и маневренностью. Например, преследование добычи в горизонтальном полете требует большого преимущества в скорости над жертвой. Этот способ характерен для шахинов, сапсанов, дербников и вовсе не отмечен у балобанов. Напротив, требующие очень высокой маневренности короткие броски на внезапно появляющуюся добычу при высокой собственной скорости по силам, по-видимому, только дербникам.

Даже при выполнении одинаковых приемов у разных видов соколов была заметна существенная разница. Например, при охоте на горлиц сапсан № 1 и балобан № 1 обычно совершали броски со средней высоты на ниже летящих птиц. Сапсан атаковал обычно с большей высоты, а броски были, как правило, гораздо дальше (рис. 4). Разница эта, по-видимому, происходит не только от способности балобана быстро набирать скорость, но и в результате большей его маневренности, позволяющей охотиться на добычу, которая его видит и пытается увернуться. Сапсан, напротив, стремился остаться незамеченным. Примечательно, что охота на голубей накоротке, требующая большой ловкости, у балобана № 2 по результативности занимала одно из первых мест среди всех соколов, в то время как ни один из более чем 100 подобных бросков сапсана № 1 не был успешным. Бросается в глаза и то, что индивидуальный набор приемов охоты у типичных орнитофагов (шахин, сапсаны, дербники) богаче, чем у балобанов. Индивидуальные отличия обычно выражаются в разнообразии способов охоты и частоте применения того

или иного приема. Обусловлена такая разница, по-видимому, индивидуальным опытом и, возможно, физическими кондициями.

Наибольшее разнообразие способов охот мы обнаружили у сапсана № 1. Возможно, это связано с тем, что он был единственным из наблюдаемых соколов, регулярно охотящимся на два разных объекта — малых горлиц и голубей, причем разница в охоте на них была четко выражена.

Соколы обнаружили способность приспосабливаться к определенным условиям, осваивая новые способы охоты. Например, сапсан № 1 в начале зимовки садился на поручни 35-метровой трубы один раз в сутки: прилетая на завод утром еще в сумерках, он был вынужден дожидаться своих жертв, которые слетались несколько позже. Выждав подходящий момент, он бросался на пролетавшую горлицу, а в последующем охотился исключительно с лёта. В некоторые дни он вообще не совершал броска с трубы. Однако очевидные преимущества этого способа охоты — сидящий хищник значительно менее заметен для жертвы, экономятся силы, затрачиваемые на поиски добычи, — привели к тому, что он стал занимать все больше места в богатом арсенале приемов охоты сапсана № 1. К середине зимы он, прилетая утром на завод, по-прежнему сначала садился на трубу, а после первого промаха сразу возвращался на присаду, совершая с нее подряд несколько бросков. К концу зимовки сапсан стал охотиться с присады не только после утреннего прилета, но и в другое время дня. Отсутствие начальной скорости, относительно небольшая высота присады и малая длина броска (25—50 м) требовали очень быстрого ускорения. И сапсан постепенно нашел оптимальный вариант. Он пикировал, энергично работая крыльями, почти отвесно на 15—20 м и, лишь достигнув высоты полета горлицы, устремлялся за ней горизонтальным курсом.

Балобан № 1 в начале зимовки несколько раз безуспешно пытался ловить голубей, но не смог выработать эффективного приема для их ловли и в последующем охотился исключительно на горлиц.

Быстрый поисковый полет и преследование добычи, особенно если она на той же высоте или выше, требуют от соколов больших усилий. Вероятно, разница в физическом состоянии птиц сказывалась на скорости исполнения этих приемов, а также на частоте использования для отдыха присад. Например, дербник № 1, присаживался значительно чаще других, причем в отличие от прочих дербников имел в районе завода три постоянные присады, на которых проводил по 0,5—11 мин, а в целом до 32% охотничьего времени.

В процессе охоты нередко наступает утомление и у дербников, например, это выражается в более частом присаживании. Так, 30 января дербник № 2 охотился ровно час, с 8.30 до 9.30. В первую треть часа он присаживался в среднем каждые 5 мин, во вторую — 2 мин, а в третью — ежеминутно.

Крупные соколы пользовались присадами иначе. В отличие от дербников они никогда не присаживались на случайные места, в районе завода постоянную присаду применяли только в охотничьих целях — как исходную позицию для броска, а на отдых улетали очень далеко. В частности, сапсан № 1 имел для этих целей две присады: одну на окраине города, примерно в 3 км к югу от охотничьего участка, другую за преде-

лами города, в 5—6 км на северо-запад. Обычно после 15—30 мин охоты он устал отдыхать и возвращался через 18—55 мин.

Район завода служил всем соколам лишь для охоты. Судя по тому, что пойманную добычу они всегда уносили в определенном направлении, постоянном для каждой особи, причем туда же улетали вечером на ночевку, они имели свои места или районы жительства. У большинства из них они располагались далеко (не менее 3—6 км) от района охоты, обычно за пределами города. Лишь у дербников № 1 и 5 и одно время у сапсана № 1 эти места были в черте города.

Т а б л и ц а 2. Эффективность охоты соколов

Объект наблюдений	Уловистость, %	Т*, мин	М**, м
Шахин	13,04	6,0	2508
Сапсан № 1	5,30	45,2	3960
с присады на горлиц	8,51	?	779
с лета на горлиц	6,52	?	3606
с лета на голубей	2,04	?	12691
Балобан № 1	1,81	69,3	5837
Балобан № 2	11,76	7,0	129
Дербник № 1	11,43	32,5	1197
Дербник № 2	8,73	12,2	2545
Дербник № 3	28,57	3,5	?
Дербник № 4	9,09	7,0	?
Дербник № 5	4,35	27,0	?
Дербники прочие	17,14	6,17	1027

П р и м е ч а н и е. Т* — среднее время поимки. М** — средняя суммарная длина бросков, необходимых для успеха.

Далеко не все броски соколов завершались поимкой добычи. Уловистость большинства наблюдаемых хищников колебалась в пределах 1,8—28,6, в среднем 6,6%. Однако неудачные броски вовсе не обязательно были следствием промахов. Очень часто атаки соколов не имели завершения, так как преследуемые птицы успевали присесть, став, таким образом, недоступными. Нередко это происходило не из-за того, что они замечали погоню, просто расстояние, на которое перелетают в условиях города такие птицы, как воробьи и горлицы, как правило, невелико. К сожалению, не всегда удавалось установить причину неудачного исхода броска, и точными данными на этот счет мы не располагаем.

Уловистость — важный, но не исчерпывающий показатель эффективности охоты хищников. Например, средняя длина броска балобана № 2 была 7,6 м, а шахина — 327,2, а это значит, что, если процент удачных бросков у них окажется равным, шахина для поимки добычи придется пролететь в 43 раза дальше. Но броску предшествует поиск добычи, требующий также определенных усилий. Поэтому для более точной оценки эффективности охоты соколов мы ввели, кроме уловистости, еще два критерия — среднее время, затрачиваемое на поимку (Т) и среднюю суммарную длину бросков, необходимых для успеха (М).

Сравнение показателей эффективности (табл. 2) свидетельствует об очень большой амплитуде их колебаний. Причем внутривидовые отличия ничуть не меньше межвидовых (например, балобаны № 1 и 2).

Полученные данные говорят, скорее всего, об индивидуальных различиях в способности соколов выбрать в новых для них специфических условиях города удобный объект и оптимальные способы охоты на него. Эту мысль подтверждают наблюдения над сапсаном № 1. Он охотился на голубей и малых горлиц, применяя разнообразные приемы, и ему постепенно удалось найти достаточно эффективный, а именно бросок с присадки. Удивительно, однако, что он не перестал охотиться на голубей, несмотря на то, что показатели эффективности здесь оказались самыми низкими из вообще нами зафиксированных.

Примером исключительно удачного выбора способа охоты может служить балобан № 2. Он медленным, часто парящим, полетом приближался к стае голубей и совершал короткие броски. Несмотря на то, что лишь 11,8% из них достигали цели, суммарная длина их составила всего 129 м (у сапсана № 1, тоже при охоте на голубей, этот показатель достигал 12691 м), а затрачивал он на это всего 7 мин. Так, этот балобан, не проявивший особых скоростных качеств, сумел по «экономичности» охоты нагнать и превзойти прочих соколов.

Использование одинаковых способов охоты тем не менее не гарантирует одинаковой эффективности. Например, дербники № 3 и 4 охотились на воробьев в очень сходной манере, но имели весьма различные показатели: у дербника № 3 уловистость была втрое выше, а времени на поимку он затрачивал почти в два раза меньше (см. табл. 2). По-видимому, важное значение имеет и индивидуальное мастерство, и опыт (дербник № 3 был старой птицей, а № 4 — молодой).

Соколы, очевидно, способны достаточно точно оценивать шансы своих бросков. Большинство из атак делается на авось, без особой надежды на успех и как-то вяло. Например, у балобана № 1 по стилю исполнения броска можно было с большой точностью предугадать его исход: при благоприятной ситуации движения сокола были заметно энергичнее, скорость резко возрастала.

При сравнении параметров среднего общего и среднего удачного броска установлено, что в большинстве случаев меньшая его длина (в 1,5—2 раза) благоприятна. Например, у шахина он составил 330 и 240 м, у балобана № 1 — 105 и 40 м, у дербника № 1 — 140 и 60 м. Исключение — атаки на голубей сапсана № 1, где, как отмечалось выше, цели достигали наиболее длинные броски.

Обнаружено влияние погоды на охотничье поведение соколов. В частности, зависимость его от температуры: чем ниже она была, тем активнее охотились хищники. В оттепели крупные соколы нередко исчезали, дербников становилось значительно меньше. При этом количество объектов охоты оставалось примерно на прежнем уровне. Можно предположить, что при потеплении добычи становилось больше в других местах, более благоприятных для охоты.

В туман наблюдения за соколами затруднительны. Удалось только установить, что они не прекращали охоту. Слабый снегопад им, возможно, «на руку». Так, 7 декабря, когда в течение дня шел слабый снег, сапсан № 1 поймал 2 малых горлиц, предприняв всего 5 попыток. Дело в том, что даже слабый снег сильно слепит горлиц. Они летят выше обычного, неровным полетом, часто зависая в воздухе, натыкаясь на деревья. При более сильном снегопаде сапсан уже не мог извлечь выгоды из этой

ситуации, резко сбавил скорость бросков (но не дальность) и промахивался по беспомощно трепещущим в воздухе горлицам. У дербников при такой погоде мы не заметили изменений ни в скорости, ни в манере полета, как, впрочем, и у воробьев, на которых они охотились.

Таким образом, Алма-Ата и ее окрестности являются местом зимовки сапсанов, шахинов, балобанов и дербников. Они регулярно охотятся в городе. Способы охоты соколов весьма разнообразны и обусловлены как видовыми особенностями (скорость и маневренность полета), так и индивидуальными (опыт, физическое состояние). Эффективность охоты у разных особей существенно различается и отражает главным образом индивидуальное мастерство, способность хищников выбрать удобный объект и оптимальный способ его добычи, причем соколы способны свои охотничьи приемы приспособлять к специфическим условиям города.

БАЛОБАН — *FALCO CHERRUG GRAY*

(Распространен в областях: 1—19)

УДК 598.914(574)

Е. А. БРАГИН

К экологии балобана в Наурзумском заповеднике

В Наурзумском заповеднике балобан гнездится в трех лесных массивах: Наурзумском бору (общая площадь около 180 кв. км), Терсеке (6669 га) и Сыпсыне (7045 га). В таблице 1 приведены данные разных авторов о численности балобанов в заповеднике за разные годы.

Таблица 1. Численность балобанов в Наурзумском заповеднике в 1938—1974 гг.

Год	Число учтенных пар	Территория, охваченная учетами	Источник
1938	1	На территории заповедника	Дементьев, 1951
1946	5	Наурзумский бор, 3 кв. км	Гибет, 1960
1947	5	Наурзумский бор, 3 кв. км	Гибет, 1960
1955	8	Наурзумский бор, 2 кв. км	Гибет, 1960
1966—1970	15	Все 3 участка заповедника	Соломатин, 1974
1973, 1974	12	Терсек	Перерва, 1979

В связи с различной величиной площади, охваченной учетами, они очень разнородны для сравнения. В 1938 г. в заповеднике учтен 1 выводок (Дементьев, 1951). Очень высокая плотность гнездования была в 1946 и 1947 гг. — на площади 3 кв. км учтено 5 пар балобанов, а в 1955 г. на площади 2 кв. км на том же участке бора — 8 пар (Гибет, 1960). Эти учеты, как указывает автор, проводились в грачиной колонии, характер расположения в бору и конфигурация площади (балобаны гнездятся главным образом вдоль опушки леса) не описаны, поэтому судить на основе этих данных о численности на всей площади бора невозможно.

В таблице 2 показана численность балобана на различных участках в 1978—1983 гг.

В отдельные годы возможен недоучет 1—2 пар, гнездящихся в сорочьих или вороньих гнездах. В Терсекском и Наурзумском борах гнездится примерно одинаковое количество; в Сыпсыне, в связи с особенностями экологических условий, значительно меньше — всего 2 пары. В целом численность балобанов в заповеднике в 1979—1983 гг. была относительно стабильна и держалась на уровне 20—26 пар. Упомянутые

Таблица 2. Численность гнездящихся пар балобанов в Наурзумском заповеднике в 1979—1983 гг.

Лесные участки	1979 г.	1980 г.	1981 г.	1982 г.	1983 г.
Наурзум	10	14	11	10	10
Терсек	8	10	9	11	10
Сыпсын	1	2	2	2	2
Всего	19	26	22	23	22

выше авторы (Гибет, 1960; Перерва, 1979; Соломатин, 1974) также указывают на относительную постоянность численности балобанов в годы их работ. Сравнение данных за 1938, 1973, 1974 (Терсек) и 1979—1983 гг. показывает, что они очень близки, заметных тенденций к изменению в ту или иную сторону численности балобанов с 1938 по 1983 г. в Наурзуме не прослеживается.

Севернее р. Тургай в пределах Кустанайской области балобан отмечен только в Наурзуме и Аман-Карагае. По устному сообщению А. Я. Брагина, гнездо с 5 пуховыми птенцами балобана им было найдено в 1955 г. в лесу Куяндагаш, в 25 км южнее оз. Кушмурун (здесь же гнездилился могильник), а в августе того же года летный птенец подранен в лесу Бель-Карагай на правобережье р. Теректы, на восточном склоне Тургайского плато. В колках по склонам плато на широте от оз. Жарколь до Кызбельтау мной балобан не найден, хотя могильник здесь гнездится.

Весной в районе Наурзумского заповедника балобаны появляются очень рано, в среднем за 6 лет — 25 марта, наиболее ранняя встреча — 20 марта 1977 г., самая поздняя — 29 марта 1980 г.

Перерыв между появлением птиц и началом гнездования очень небольшой, уже в первой декаде апреля у некоторых пар появляются кладки. Изменения сроков гнездования по годам незначительны и составляют не более 7—10 дней, однако в течение одного сезона могут быть растянуты почти на месяц. Некоторые пары гнездятся очень рано даже в поздние весны. Так, в необычно холодную и позднюю весну 1979 г. первое яйцо в одном гнезде балобанов появилось 9 апреля, когда еще лежал снег, а температура ночью опускалась до -18° (средняя температура декады — $-8,9^{\circ}$).

В известных нам 56 случаях начало кладки яиц распределялось по декадам следующим образом: апрель — 2—27—20 пар, май — 6—1—0, т. е. у 47 из 56 (83,9%) пар балобанов откладка яиц начинается во второй, третьей декадах апреля. Самая ранняя кладка начата 6 апреля, самая поздняя — 12 мая.

В лесной и лесостепной зонах балобаны гнездятся, как правило, занимая гнезда других птиц — канюка, коршуна, вороны, сороки, серой цапли (Лихачев, 1957). В Наурзуме они предпочитают гнезда крупных

хищников, расположенные на опушках, реже на одиночных деревьях. Из 89 зарегистрированных случаев гнездования в 60 (67,4%) балобаны занимали гнезда орлов-могильников, причем как брошенные, так и жилие, изгоняя орлов, гнездящихся позднее; в 13 (14,6%) — орлана-белохвоста, в 3 (3,4%) — серой вороны и по 1 случаю — гнезда коршуна и сороки. Отмечен лишь 1 случай постройки гнезда самими балобанами.

Таблица 3. Величина кладки у балобанов в 1978—1983 гг.

Год	Число кладок	Кол-во кладок с числом яиц				Средняя величина кладки
		2	3	4	5	
1978	5	1	1	1	2	3,8
1979	13	2	3	3	4	3,8
1980	13	1	1	5	6	4,2
1981	12	1	1	3	7	4,3
1982	10	—	3	4	3	4,0
1983	9	—	2	4	3	4,1
Всего	62	5	11	20	25	4,06

Оно было устроено на сосне, у ствола, на высоте 4,3 м и в 1,5 м от вершины и представляло собой небрежно сложенное из толстых сучьев рыхлое сооружение диаметром 59 см и высотой 21 см. Выстилки не делают, яйца откладывают в ямку диаметром (7) 18—24,5 см и глубиной 4—17 см, которую разгребают в старой подстилке. Высота расположения гнезд 4,3—17, в среднем (27) — 10,5 м над землей. Некоторые пары в пределах гнездового участка меняют гнезда ежегодно, занимая построенные могильниками в предыдущем году, однако нередко одно и то же гнездо используется несколько лет подряд: одно гнездо — 5 лет, четыре — по 3 года и семь — по 2 года. Минимальное расстояние между гнездами соседних пар — 600 м, между гнездами балобана и могильника — 400 м.

В полной кладке от 2 до 5 яиц (табл. 3). Гнезда с 5 яйцами составляют в среднем 40,3%, с 4 яйцами — 32,3, кладки с 2 и 3 яйцами встречаются значительно реже — соответственно 17,7 и 8,1%.

Размеры яиц (33): 51,9—58,2×39,7—45,2, в среднем 54,3×41,9 мм. Плотное насиживание начинается со 2—3 яйца и длится 32—33 дня (со времени откладки 1 яйца до вылупления 1 птенца). В 1980 г. у пары балобанов была отмечена повторная кладка. Первая кладка из 5 яиц этой пары погибла 19 апреля, а первое яйцо второй, состоящей из 4 яиц, появилось в первых числах мая (первые 2 птенца проклюнулись 5 июня) в вороньем гнезде в 100—120 м от первого гнезда. Из всех 4 яиц вылупились птенцы.

Вылупление птенцов происходит во второй половине мая, у отдельных пар — в середине мая и в начале июня. Гнездо покидают в возрасте 40—45 дней: в 1978 г. — 22—30 июня; в 1979 г. — 26 июня — 7 июля; в 1980 г. — 27 июня — 3 июля; в 1981 г. — 25 июня; в 1982 г. — 25 июня — 5 июля; в 1983 г. — 21 июня. На гнездовых участках регулярно встречаются до начала августа. Откочевывают в сентябре — начале октября, последняя встреча отмечена 27 октября.

Показатели размножения балобанов получены по наблюдениям за судьбой 61 кладки в 1978—1983 гг. Отход яиц в отдельные годы составляет от 3,8 до 25,0%, в среднем за 6 лет 13,5%. Основная причина его в отдельных кладках — неоплодотворенные яйца, они составили 7,9% (3,8—15,8%), в том числе 1 неоплодотворенная кладка — 2 яйца. Выпали из гнезд 0,8% яиц, эмбриональной смертности не отмечалось.

В выводах от 2 до 5 птенцов, в среднем 3,7. Отход птенцов незначителен и носит в основном случайный характер, составив за 6 лет 8,7%. В том числе выпало из гнезд 1,8%, погибло от болезней и паразитов 0,9%. Гибели из-за недостатка корма не отмечалось.

Погибло 5 гнезд (8,2%), из них 4 кладки (6,6%) и 1 выводок. Гибель кладок значительно выше, что объясняется, во-первых, их большей уязвимостью, а во-вторых, тем, что в период откладки и насиживания яиц проводятся интенсивные лесохозяйственные работы — 3 кладки погибли из-за фактора беспокойства. Одно гнездо с пуховыми птенцами было сброшено ветром.

Слетков в выводах от 1 до 5, в среднем от 3,1 до 4,2 на успешно гнездящуюся пару. Общий успех размножения составил 78,9%, варьируя по годам от 66,1 до 96,2%. Исключительно удачным был 1981 г., когда все 100% вылупившихся птенцов вылетели из гнезд. Наиболее низкий результат размножения отмечен в 1980 г. — 66,1%, главным образом за счет гибели 2 кладок и 1 выводка. Врагов у летных птенцов практически нет, лишь однажды под гнездом могильника были найдены перья молодого балобана.

Таким образом, за последнее пятилетие численность балобана в Наурзумском заповеднике оставалась стабильной, а воспроизводство сохранилось на достаточно высоком уровне.

Балобан — малоспециализированный хищник. В Наурзуме это больше мисфаг — млекопитающие среди его добычи по числу добытых особей составляют 77,6%, птицы — 15,2, пресмыкающиеся — 0,1 и насекомые — 7,1% (табл. 4). Общий список жертв балобана включает свыше 30 видов, однако лишь немногие из них добываются регулярно. Среди млекопитающих это суслики (малый суслик — 44,2%) и полевки (степная пеструшка — 14,2%). Из птиц выделяются мелкие воробьиные (6,8%) и врановые (3,5%), изредка добываются куропатки, водоплавающие, хищные и совы. Пресмыкающиеся и насекомые (крупные жуки, прямокрылые) являются случайными кормами, что отмечается и для других регионов (Лихачев, 1957; Ушаков, Ушакова, 1980). Примерно такое же соотношение кормов балобана в Наурзуме отмечали и другие авторы (Гибет, 1960; Перерва, 1979; Соломатин, 1974).

Существенные изменения в составе кормов имеют место в течение гнездового периода, что отражает наличие и доступность тех или иных жертв. В ранневесенний период (март—апрель) балобаны добывают только полевок и врановых (сорок, галок). С пробуждением сусликов и затем выходом молодых их значение все более возрастает, как и в целом млекопитающих, тогда как роль полевок падает с 36,3 до 6,3%, а птиц — с 36,4 до 16,1% в мае — июне, снова увеличиваясь в июле до 25,0%, но уже за счет добычи мелких воробьиных.

Значительные различия в составе кормов отмечаются и на различных лесных участках, что отражает особенности экологических условий

того или иного района. Так, в Терсеке, по данным 1978—1980, 1982 гг., соотношение полевых и сусликов в добыче почти одинаково — 40,4 и 38,8%, тогда как в Наурзуме преобладание сусликов подавляющее (53,0 и 19,4%). В Терсеке несколько больше, чем в Наурзуме, балобаны добывают млекопитающих и меньше птиц (в Терсеке — 82,4 и 10,7%, в Наурзуме — 74,2 и 18,3%), что отмечал А. О. Соломатин (1974). Кроме того, существует специализация в питании у отдельных пар (Дементьев, 1951; Лихачев, 1957; Корелов, 1962). И в Терсеке, и в Наурзуме балобаны, гнездящиеся вблизи грачиных колоний, выкармливают птенцов главным образом грачами (до 76,4% остатков пищи в гнезде).

Таблица 4. Состав питания балобана в 1978—1980, 1982 гг. по анализу содержимого погадок, % от числа добытых животных

Объект питания	1978 г.	1979 г.	1980 г.	1982 г.	Всего
Млекопитающие	79,6	69,0	87,9	86,2	77,6
Суслики (малый, большой, желтый)	38,8	46,5	72,0	41,5	46,8
Сурок	2,3	—	—	2,1	1,1
Тушканчики	—	0,4	1,9	—	0,4
Мышовка	0,4	—	—	—	0,1
Хомяк	0,4	0,7	—	—	0,4
Степная пищуха	—	0,4	—	1,1	0,3
Землеройка	—	1,1	—	—	0,4
полевки в т. ч.	37,7	20,1	14,0	41,5	28,1
Степная пеструшка	23,5	6,7	2,8	24,5	14,2
Птицы	11,5	22,1	7,5	12,8	15,2
Врановые	1,5	5,3	0,9	6,4	3,5
Воробьиные	5,8	11,3	2,8	1,1	6,8
Водоплавающие	1,2	1,1	0,9	—	0,9
Куриные	1,2	0,4	—	—	0,5
Хищные	—	0,4	0,9	—	0,3
Пресмыкающиеся	—	—	0,9	—	0,1
Насекомые	8,8	8,8	3,7	1,1	7,1
Всего экз.	260	284	107	94	745

Эти данные подтверждают, что балобан может довольно быстро переключаться с одних кормов на другие, что дает ему шансы на выживание в условиях изменяющейся среды обитания, если приняты меры по охране его гнездовой.

ЛИТЕРАТУРА

- Гибет Л. А. Численность хищных птиц и ее связь с грызунами в степной зоне Северного Казахстана //Орнитология. М., 1960. Вып. 3. С. 278—292.
 Дементьев Г. П. Птицы Советского Союза. М., 1951. Т. 1. Хищные птицы. С. 70—339.
 Корелов М. Н. Отряд хищные птицы //Птицы Казахстана. Алма-Ата, 1962. Т. 2. С. 488—707.
 Лихачев Г. Н. Очерк гнездования крупных птиц в широколиственном лесу //Тр. II Прибалт. орнитол. конф. Рига, 1957. С. 308—336.
 Перерва В. И. Экология соколов соснового бора Терсек-Наурзумского заповедника //Орнитология. М., 1979. Вып. 14. С. 115—125.
 Соломатин А. О. Орел-могильник и балобан на Тургайском плато и природная среда //Бюл. МОИП. Отд. биол., 1974. Т. 79, вып. 3. С. 40—51.
 Ушаков В. А., Ушакова М. М. Материалы по фенологии балобана в Татарской АССР //Сезонная ритмика редких и исчезающих видов растений и животных. М., 1980.

К экологии балобана на юго-востоке Казахстана

Материалом для настоящей статьи послужили наблюдения на юго-востоке Бетпак-Далы 5—6 июня 1981 г. и 29—31 мая 1982 г., где было обнаружено 7 жилых гнезд балобанов, а также в отрогах Заилийского Алатау — в восточных (Турайгыр) 20 мая 1982 г. и 13 марта — 21 мая 1983 г. (4 гнезда) и западных (Бериктас) 2 апреля — 22 мая 1983 г. (1 гнездо).

По существующим в настоящее время взглядам, на обследованных территориях обитает 2 подвида балобанов — *Falco cherrug coatsi* в Бетпак-Дале и *F. cherrug milvipes* в Заилийском Алатау. Поскольку основываются эти представления на явно недостаточном коллекционном материале (причем большинство птиц добыты во внегнездовой период), сравнительный анализ некоторых экологических особенностей этих птиц может послужить дополнительным критерием в оценке их справедливости. Необходимость такой попытки обуславливает и то обстоятельство, что традиционные методы (сравнение морфологических признаков, особенностей расцветки и др.) в отношении балобана трудно применимы из-за чрезвычайно большой индивидуальной изменчивости птиц. Например, из 4 птенцов из гнезда, найденного в 1981 г. в Бетпак-Дале, 3 имели очень светлую окраску с преобладанием рыжих тонов, а один, напротив, был темным, рыжий цвет в его окраске вовсе отсутствовал. Двое из светлоокрашенных птенцов были взяты в питомник, где через год нормально перелетывали. Практически неразличимые в молодом пере, они в окончательном наряде хорошо отличались по такому важному систематическому признаку, как наличие светлого поперечного рисунка на спине. У одной из птиц он хорошо выражен, у другой отсутствует.

Биотоп. В Бетпак-Дале: щебенистая пустыня, выровненные пространства с отдельными холмами, перемежающиеся невысокими горными грядами. Растительность скудная, преобладает боялыч, на холмах — полынь и злаки, в ущельях — таволга, по понижениям — заросли чингил и чия, по берегам водоемов — тростник. В Бериктасе: скалистые неглубокие ущелья с каменистыми осыпями и зарослями таволги, врезающиеся в плато, покрытое злаково-разнотравной растительностью степного типа, на 200—300 м возвышающееся над предгорной долиной и образующее как бы обширную ступень перед основным хребтом. В Турайгыре: невысокие пустынные скалистые горы, вдающиеся в плоскую щебенистую долину со скудной растительностью (биюргун, боялыч). По склонам ущелий таволга, эфедра, карагана, по дну на песчаных участках тамариск, чингил, изредка саксаул.

Расположение гнезд. В Бетпак-Дале все на скалах. Пять на береговых обрывах р. Каратад (уже в мае река представляет собой цепочку разрозненных луж с соленой водой), два на склонах ущелий. Высота скал 4,5—10, в среднем 6,9 м, гнезда располагались на высоте 2—8, в среднем 4,6 м. Только одно гнездо было в нижней половине скалы. Гнездовые скалы в двух случаях имели юго-юго-восточную экспозицию

и по разу северо-северо-восточную, восточную, юго-западную и западную. Во всех случаях балобаны занимали чужие гнезда, устроенные или в нишах (5 гнезд), или на уступах (2). В отрогах Запильского Алатау 4 гнезда располагались на скалах высотой 6—10,5, в среднем 8,9 м, в 4,5—8, в среднем 5,9 м от земли. Кроме того, одно гнездо помещалось в нише 40-метрового лессового обрыва в 10 м от земли. Гнездовые скалы в трех случаях имели северную экспозицию и по одному — западно-северо-западную и восточную. Все гнезда помещались в нишах, в трех случаях — на постройках других хищников или воронов, дважды — без всякой выстилки.

Сроки размножения. В Бетпак-Дале откладка яиц начиналась в апреле: по два случая в первой и третьей декадах и три — во второй декаде (сроки вычислены по развитию птенцов в момент описания). Балобаны, гнездящиеся в Запильском Алатау, приступают к размножению значительно раньше. Так, одна кладка была начата в третьей декаде февраля, еще по одной — в первой и третьей декадах марта и две — 15 и 18 марта.

Плодовитость. В Бетпак-Дале в 4 гнездах было по 2 птенца, в одном — 3 и в двух — по 4, в среднем — 2,7. В Запильском Алатау в одном случае 4 птенца, в двух — по 3, в одном был лишь 1, в среднем — 2,75.

Питание. Анализ 54 погадок от 3 гнезд в Бетпак-Дале и 229 погадок от 4 гнезд в Запильском Алатау показывает, что, по-видимому, влияние состава и обилия потенциальных жертв в конкретном месте превалирует над индивидуальной избирательностью соколов. Так, заметно бесспорное сходство данных, полученных у 3 гнезд в Турайгyre, и, напротив, их существенное отличие от таковых из Бериктаса и Бетпак-Далы. Для балобанов из Бетпак-Далы, судя по нашим данным, в рационе характерна высокая доля млекопитающих (82,8%) и низкая (4,7%) — птиц, а также присутствие насекомых и пресмыкающихся. Добыча соколов из Бериктаса отличалась разнообразием, причем доля птиц составила 55,6%. Большой набор видов в питании, возможно, свидетельствует об отсутствии массового объекта, каковым в Турайгyre служит большая песчанка, а в Бетпак-Дале — гребенщикова песчанка и средний суслик (см. табл.).

Итак, оба подвида балобанов имеют в экологии очень много общего. Для успешной охоты им необходимы обширные открытые пространства со скудной растительностью и небольшие скалы для устройства гнезд, будь то береговые обрывы или склоны ущелий. Разница в экспозиции гнездовых скал (в Запильском Алатау они почти все северных румбов, а в Бетпак-Дале имеют самую разнообразную ориентацию) объясняется, скорее всего, тем, что бетпак-далинские балобаны в условиях острого дефицита скал вынуждены довольствоваться любыми, имеющимися в наличии, хотя, по-видимому, наиболее благоприятная экспозиция северная, где птенцы меньше страдают от жары. Величина выводка в среднем оказалась почти одинаковой. Незначительные различия в питании, скорее, отражают состояние кормовой базы, нежели специализацию. Пожалуй, только использование насекомых балобанами Бетпак-Далы (7,8% от всех объектов добычи) можно расценить как характерную особенность, однако для окончательных суждений данных недостаточно.

Питание балобанов в гнездовой период на юго-востоке Казахстана

Объект питания	Юго-Восточная Бетпак-Дала, 30.V 1982 г. (54 погадки)		Зайлиийский Алатау							
			Бериктас, гнездо № 1, 3.IV—22.V 1983 г. (34 погадки)		Турайгыр					
					Гнездо №2 20.V 1982г. (70 пога- док)		Гнездо №3 9—21.V 1983 г.(50 погадок)		Гнездо №4 10.IV— 21.V 1983 г. (75 погадок)	
	Кол- во	%	Кол- во	%	Кол- во	%	Кол- во	%	Кол- во	%
Млекопитающие	53	82,8	20	44,4	68	70,8	46	85,2	65	81,3
Малая белозубка	—	—	—	—	—	—	3	5,6	—	—
Заяц-толай	1	1,6	—	—	—	—	—	—	1	1,3
Серый сурок	—	—	—	—	4	4,2	—	—	—	—
Желтый суслик	—	—	—	20,0	—	—	—	—	—	—
Средний суслик	21	32,8	—	—	—	—	—	—	—	—
Гребенщикова песчан- ка	30	46,9	9	20,0	—	—	2	3,7	—	—
Полуденная песчанка	—	—	—	—	—	—	9	16,7	23	28,8
Большая песчанка	—	—	—	—	64	66,7	30	55,6	41	51,3
Общественная полевка	1	1,6	—	—	—	—	—	—	—	—
Мелкие грызуны (бли- же не опр.)	—	—	2	4,4	—	—	2	3,7	—	—
Птицы	5	7,8	25	55,6	28	29,2	8	14,8	15	18,8
Перепелятник	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1,3
Кеклик	—	—	1	2,2	3	3,1	—	—	—	—
Сизый голубь	—	—	—	—	1	1,0	1	1,9	6	7,5
Удод	—	—	2	4,4	—	—	—	—	—	—
Степной жаворонок	—	—	7	15,6	—	—	—	—	—	—
Каменка-плясунья	—	—	1	2,2	—	—	—	—	—	—
Каменка-плетанка	2	3,1	5	11,1	—	—	—	—	1	1,3
Пестрый каменный дрозд	—	—	1	2,2	1	1,0	—	—	—	—
Деряба	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1,3
Краснокрылый чечевич- ник	—	—	2	4,4	—	—	5	9,3	3	3,8
Розовый скворец	—	—	—	—	19	19,8	1	1,9	—	—
Скворец	—	—	1	2,2	—	—	—	—	—	—
Мелкие птицы (ближе не опр.)	3	4,7	5	11,1	4	4,2	1	1,9	3	3,8
Пресмыкающиеся	1	1,6	—	—	—	—	—	—	—	—
Степная черепаха	1	1,6	—	—	—	—	—	—	—	—
Насекомые	5	7,8	—	—	—	—	—	—	—	—
Жуки-чернотелки	5	7,8	—	—	—	—	—	—	—	—

Наиболее существенны различия в сроках размножения, которое в Зайлийском Алатау начинается на 30—40 дней раньше. Эту особенность нельзя объяснить более южным положением, так как последнее уравновешивается значительно большей абсолютной высотой (1500 м над ур. м. по сравнению с 400 м в Бетпак-Дале), в результате чего фенологические явления здесь даже запаздывают по сравнению с Южной Бетпак-Далой. Сомнительно, чтобы начало размножения задерживал недостаток пищи, поскольку гребенщикова песчанка — основа кормовой базы бетпак-далинских балобанов — активна практически круглый год (а средний суслик выходит из спячки во второй половине марта). Скорее всего, раз-

личные сроки размножения соколов обусловила разница в характере пребывания. В Турайгыре балобаны встречаются на протяжении всей зимы и, по-видимому, оседлы. Относительно зимовки балобанов в Бетпак-Дале сведений нет. Например, в декабре 1981 г. в течение 10-дневных наблюдений они не были отмечены и являются, по всей вероятности, перелетными.

УДК 598.914(574)

И. С. ВОРОБЬЕВ, Н. Н. БЕРЕЗОВИКОВ

К экологии балобана на Южном Алтае

В остепненных юго-западных отрогах Нарымского хребта, прилегающих к правобережью Бухтарминского водохранилища, балобан в настоящее время сравнительно обычен. На площади свыше 500 кв. км в 1981 г. было известно 6 жилых гнезд, в 1982 г. — 5, в 1983 г. — 6.

Для балобана в описываемой местности в период гнездования характерно, что птицы занимают в основном старые и пустующие гнезда беркута. В 1981 г. пары балобанов, занявшие гнезда, но еще не приступившие к откладке яиц, отмечены 26 марта в ур. Карачагыл и 13 апреля в ур. Оспаново. Самки, насиживающие кладки, встречены 29 апреля 1982 г. в ур. Сулейменка, 3 мая 1982 г. — в ур. Байгазан и 3 мая 1982 г. — в ущелье р. Саясинской; причем 27 апреля 1982 г. в ур. Оспаново в гнезде беркута самка еще только подготовила гнездовую ямку. В ур. Тасбастау 10 мая 1983 г. в гнезде было 6 пуховых птенцов в возрасте 8—10 суток. В ущелье р. Женишке, выше Кабдуалиевой щели, 11 июня 1983 г. в осмотренном гнезде было 3 пуховых птенца, которые 18 июля уже откочевали с гнездовой территории. Это гнездо располагалось на крутом южном склоне ущелья реки, в предвершинной части, на утесе, в 3 м от его подножия, в щелеобразной нише северо-восточной экспозиции. Размеры гнездовой ниши: ширина 80, высота 24, глубина 70 см. Лоток, представляющий собой углубление среди камней, заполненное землей, был диаметром 30×37 см и глубиной 5 см.

10—15 июля 1981 г. установили, что птенцы уже покинули все 6 гнезд и выводками по 4—5 особей держались на гнездовых участках, где их и докармливали родители. С 25 по 30 июня 1983 г. осмотрено 5 гнезд балобана, содержащих оперенных птенцов: в ущелье р. Женишке — 6, в ур. Карачагыл — 5, в ур. Чортан — 4, в ур. Саясу — 4 и в ур. Байгазан — 4 птенца.

В осмотренных гнездах балобана обнаружили следующих добытых животных: 29 апреля 1982 г. — длиннохвостого суслика (принесен самцом самке), 11 июня 1982 г. — прыткую ящерицу, 18 июля 1982 г. — 11 остатков птиц (розовый скворец — 5, тетерев (самки) — 2, галка — 2, серая куропатка — 1, сизый голубь — 1 экз.), а также 2 длиннохвостых сусликов. Кроме того, из 6 разобранных погадок в трех оказались перья птиц и в трех — шерсть длиннохвостого суслика.

Краткие сообщения о балобане

1. Уральская область.

Между Волгой и Уралом гнездится очень редко; известно, кажется, лишь одно гнездо с выводком, найденное близ Кушума (Тюреходжаев, 1977). В безлесных полупустынях междуручья и летом и осенью очень редок, одиночные птицы встречались не ежегодно, но в окрестностях Джаныбека летние встречи бродячих птиц бывают почти каждый год, а на осеннем пролете балобан многочислен. В разгар пролета (в последних числах августа — первой декаде сентября) в годы позднего залегания малых сусликов в лесных полосах скапливается здесь до 40—50 птиц, в обычные годы — 10—25, и лишь в редкие годы особо раннего и дружного залегания сусликов встречаются только единичные особи. Весенний пролет не прослежен, зимой балобана не приходилось видеть ни разу. Трижды близ Джаныбека встречались мертвые балобаны, погибшие от электрического тока на столбах высокого напряжения. Заметного снижения численности балобана на осеннем пролете за 1964—1983 гг. не отмечено: в 1981 г. здесь держалось свыше 40 птиц.

Г. В. Линдеман

В пойме р. Урал за 5 лет стационарных работ с марта по октябрь (1976—1980 гг.) балобана встретили трижды: в 60 км от г. Уральска выше по течению реки 24 апреля 1976 г. — пару птиц, 26 мая и 18 августа — одиночек.

Б. М. Губин

2. Гурьевская область.

В низовьях р. Урал, в 70 км севернее Гурьева, с 26 августа по 30 октября 1973 г. во время наблюдений за миграцией птиц балобаны отмечены 6 раз: 3 сентября один неудачно напал на галок; 14 сентября — одиночная птица; 9 октября — очень светлая, почти белая особь; 11 октября вороны преследовали балобана; 17 и 19 октября встречены одиночки.

Э. И. Гаврилов

Там же с 20 августа по 24 октября 1974 г. балобанов видели 13 раз: 20 и 28 августа — пару; 4 и 9 сентября — одиночек; 11 сентября балобан схватил чибиса, подлетевший лушь стал отбирать, сокол выронил чибиса и тот с трудом улетел; 13 сентября 3 птицы держались на старнице; 17, 20, 22, 26 и 29 сентября, 7 и 18 октября встретили одиночек.

И. Ф. Бородин, С. Н. Ерохов, Б. М. Губин

Там же с 13 марта по 27 октября 1975 г.: одиночки отмечены 15 и 27 апреля, 21, 27—30 августа, 20 сентября, 9—10 октября, а пары — 1, 9, 11, 15 и 30 сентября.

Б. М. Губин, А. С. Левин

4. Актюбинская область.

На трассе Иргиз — Дукен 1 июня 1975 г. — 2 балобана.

Э. И. Гаврилов

8. Павлодарская область.

В Маралдинской котловине, в 50 км восточнее Павлодара, в 1978 г. был добыт балобан, а в мае 1981—1982 гг. там встречены одиночки. В пойме Иртыша, в 8 км севернее Павлодара, 5 августа 1982 г. отмече-

на одна птица. По опросным сведениям, балобан изредка встречается в Железинском районе. Вообще, в пределах области, вероятно, распространен повсеместно, где есть деревья для гнездования.

А. О. Соломатин

10. Целиноградская область.

В Кургальджинском заповеднике встречается в основном летом и осенью, как правило, одиночками, но 16 августа 1980 г. на южном побережье Тенгиза отмечена группа из 3 особей. Наиболее ранняя встреча весной — 3 апреля 1983 г., наиболее поздняя осенью — 11 октября 1983 г.

Н. Н. Андрусенко

В ур. Шурук 26 июля 1983 г. наблюдали одиночку. Двух птиц (возможно, пару) 28 июля отметили на северном берегу оз. Кипшак; там же спустя 6 дней наблюдали одиночку.

В. Г. Березовский

В районе Каражара 11 августа 1983 г. в сумерках один балобан отмечен на проводах.

Э. И. Гаврилов

13. Кызыл-Ординская область.

В Северных Кызылкумах в пределах Кызыл-Ординской области на автомаршруте в 806 км с 20 апреля по 7 мая 1984 г. балобан встречен только один раз: одиночка 25 апреля в ур. Чушкаульген.

А. Ф. Ковшарь

В низовьях Сарысу, на стыке Кызыл-Ординской, Чимкентской и Джезказганской областей, на общем автомаршруте в 1960 км с 24 мая по 25 июня 1984 г. встречено 5 одиночек: 25 мая две в 50 км друг от друга близ чинка, восточнее р. Сарысу; 28 и 30 мая — на трассе Кызыл-Орда—Джезказган у границы областей, 5 июня у юго-западной кромки песков Арыскуп.

Б. М. Губин, А. С. Левин

14. Чимкентская область.

В Западной Бетпак-Дале на автомаршруте в 360 км с 4 по 10 мая 1981 г. балобаны не встречены. С 20 мая по 30 июня 1983 г. (общая протяженность автомаршрутов 1035 км) видели 6 балобанов на маршруте Чулакэспе—27 партия—Тухлый артезпан (пески Сасыкченель) во второй половине дня 21 июня; 28 июня на том же маршруте — всего 2. Большинство балобанов встречены в районе чинка перед песками.

А. С. Левин, А. Ф. Ковшарь, О. В. Белялов

В горах Боролдай (Тюлькубасский район), в верховьях ущ. Улькен-Кокбулак, одиночки отмечены 9 мая 1981 г., 10 апреля 1982 г. и 12 октября 1982 г., а на р. Боролдай, близ совхоза им. XXII партсъезда, — 11 июня 1983 г.

П. В. Пфандер, С. Л. Скляренко, В. А. Морозов

15. Джамбулская область.

В Западном Тянь-Шане в районе Чокпакского стационара в 1982 г. с 31 августа по 4 сентября постоянно наблюдали охотящуюся птицу, а пролетающих в западном направлении одиночек — 14, 24 сентября и 28 октября. В 1983 г. этих соколов отмечали с 17 сентября по 20 октября, всего 7—8 птиц, из которых 2 на несколько дней задерживались и охотились в окрестностях стационара (17—22 сентября и 17—20 октяб-

р-я). Еще 2 птиц видели 2 октября у с. Высокое и 5 октября у с. Ново-николаевка.

Ю. Г. Савин, А. П. Гисцов

В Малом Каратау в нижней части ущ. Алмалысай (Джуваалинский р-н) 3 апреля 1983 г. найдено гнездо балобана с 4 яйцами. Загнестились птицы в старом гнезде стервятника, расположенном на уступе в вертикальной скальной стенке западно-северо-западной экспозиции, в 20 м от дна каньона, в 6 м от основания стенки и в 6 м от ее верхнего края. Сверху постройка прикрыта нависающим выступом; диаметр гнезда 57, высота 50 см; лотка и выстилки нет, вместо них голые камни, уложенные на сушняк. В окрестностях есть еще 3 подобных гнезда стервятника — в 60, 170 и 400 м (последнее в 1983 г. было жилым). Самка балобана, сидевшая на яйцах, слетела только при приближении на 5 м. При последующих посещениях гнезда 15 мая и 7 июля молодых птиц не обнаружено. В 1984 г. это гнездо пустовало.

В. Г. Колбинцев

По трассе Джамбул — Ащиколь 24 июля 1974 г. встречен 1.

Э. И. Гаврилов

В Центральной Бетпак-Дале, на маршруте колодец Коктал — ур. Когашик и на радиальных маршрутах вокруг последней точки до 70 км на север (Жидели) и 70 км на юг и юго-восток (Чекменказган и Тесбулак), на общем автомаршруте в 1123 км с 10 по 25 июня 1984 г. балобан встречен только в ур. Когашик. Здесь 13 июня найдены 2 гнезда на деревянных тригопунктах на расстоянии около 20 км один от другого и столько же от метеостанции «Бетпак-Дала». В обоих гнездах были оперенные птенцы — в одном 4, в другом 3 птенца и яйцо-болтун.

А. Ф. Ковшарь

В Восточной Бетпак-Дале, в районе горных групп Байгора и Курманчиге, с 1 по 17 мая 1983 г. балобан встречен 6 раз на Байгоре и однажды в Курманчиге. Все птицы очень светлые.

А. С. Левин, А. Ф. Ковшарь, О. В. Белялов

В Восточной Бетпак-Дале, по маршруту Фурмановка — 102 партия — Джамбулгора — Байгора — Тюкен с 29 мая по 9 июня 1984 г. (общий маршрут в 760 км) балобан встречен только раз: 31 мая в одном из скалистых ущелий Джамбулгоры самка слетела с гнезда, помещавшегося на отвесной скале южной экспозиции в 4—5 м над осыпью, и около полудня чистилась в 50 м.

А. Ф. Ковшарь

16. Алма-Атинская область.

В Анархае (Чу-Илийские горы) 25 марта 1976 г. найдено гнездо балобана с 3 яйцами.

Э. Ф. Родионов

В ущ. Актерек (хр. Жетыжол) 3 декабря 1975 г. темный балобан в середине дня сделал неудачный бросок на испугнутого человеком кекликов.

Э. И. Гаврилов

Там же 18 февраля 1983 г. наблюдали двух балобанов, охотящихся на кекликов.

В. В. Хроков

На Или (Н. Динамовское хозяйство) 17 мая 1976 г. найдено гнездо на скале с 3 птенцами в кисточках и пеньках, а под гнездом — высохший труп 4-го птенца.

Э. И. Гаврилов

В низовьях р. Или, в радиусе 50 км от пос. Карой, во время стационарных работ с 19 марта по 27 мая 1982 г. (общий автомаршрут в 1165 км) балобан отмечен только однажды: 23 марта на берегу Нарына ниже Арыстана очень светлая одиночка с темными продольными пестринами.

А. Ф. Ковшарь

На оз. Сорбулак, в низовьях р. Курты, в 1977—1983 гг. балобанов регулярно наблюдали весной, в конце лета и осенью. Во всех случаях это были одиночные птицы, обычно охотящиеся за утками. В 1979 г. их видели здесь 6—9 августа, 31 августа и 27 октября, в 1981 г. — 20 апреля, 27 июля и 30 августа, в 1982 г. 4 раза видели весной (март—начало апреля) и 1 раз осенью, в 1983 г. — дважды весной (март).

С. Н. Ерохов

В Заилийском Алатау, в ур. Аксай близ пос. Джандосова, 28 января 1982 г. один балобан сидел на телеграфном столбе.

В. А. Морозов

Там же, близ Алма-Аты, 30 января 1982 г. темная птица сидела на осине около макушки.

В. В. Лопатин, С. Л. Склярченко

В Алма-Ате зимой 1982/83 г. в районе плодоконсервного завода 2 балобана регулярно охотились на малых горлиц и голубей; зимой 1983/84 г. одну охотящуюся птицу наблюдали там же и не менее трех — в районе комбикормового завода.

П. В. Пфандер, Р. Г. Пфеффер

В Заилийском Алатау, на южных склонах Сюгатинских гор, в октябре 1981 г. пара соколов держалась у скалы с гнездовой нишей, в которой они отдыхали и ночевали.

П. В. Пфандер

В Турайгыре, в ущ. Аласай (184 км трассы Алма-Ата — Нарын-кол), 14 ноября 1983 г. пара воронов гоняла сокола; затем появился второй балобан (как и первый, светлый), и они вместе атаковали и погнали воронов. Тогда же 2 сокола, оба темные, встречены на столбах электропередачи в Сюгатинской долине на 175 и 161 км трассы.

С. Л. Склярченко, В. В. Лопатин

В Малайсары («Стенка») 17 ноября 1973 г. — 2 птицы.

Э. И. Гаврилов

17. Талды-Курганская область.

В горах Чулак, в ущ. Кылаус, 27 мая 1976 г. пара балобанов кружилась над безводным отщелком в 2 км от выхода ущелья на долину.

Ю. Н. Грачев

На правобережье р. Или (Капчагайское охотхозяйство) за два посещения летом (28—29 мая 1981 г. и 15—16 июля 1982 г., общий маршрут около 400 км) балобан встречен только 1 раз: одиночка 29 мая в ущ. Талдысай (горы Чулак) энергично атаковал в воздухе белоголового сипа. С 13 по 19 октября 1981 г. на автомаршрутах от с. Чингильды до с. Айдарлы общей протяженностью 450 км балобан встречен дважды:

18 октября 2 одиночки на стелной дороге между селами Майка и Айдарлы; обе птицы встречены в полдень поседающими на земле добычу.

А. Ф. Ковшарь

Там же, в горах Калканы, 26 марта 1977 г. встречен 1 балобан.

Б. П. Жуйко, О. В. Белялов

По автотрассе Сарыозек — Кугалы 19 декабря 1982 г. на 15 км от ст. Сарыозек у дороги балобан ошпыывал сизого голубя. В этот же день одного видели на скале близ Капчагайской ГЭС.

В. В. Хроков

В Джунгарском Алатау (хр. Конуртау близ пос. Кызылагач) с 23 по 31 мая 1981 г. пара, в которой самка была значительно темнее самца, держалась у скалы без гнезда. По-видимому, птицы либо не размножались, либо гнездо их было разорено. Самка из этой пары 23 мая многократно и яростно атаквала курганика над его гнездом, находившимся в 3 км от скалы балобанов. Вместе с тем соколы не проявляли никакой агрессии по отношению к другой паре кургаников, гнездо которых располагалось в 300 м.

П. В. Пфандер

Там же, близ пос. Кызылагач, 18 июля 1981 г. балобан нес корм над трассой от водохранилища в сторону скал.

Б. М. Гибин

На оз. Алаколь (о. Кишкене-Аралтобе) в 1968 и 1970 гг. жила одна пара, светлоокрашенная. В конце июня 1970 г. в гнезде на скале было 2 оперившихся птенца, один из них передан в Алма-Атинский зоопарк. 18 июня 1979 г. на этом же острове обитало 2 пары. Одна на месте гнездования 1970 г. и одна на обрыве с южной части острова, обе пары с темной окраской оперения. В 1981 г. гнездо не было найдено, но летали 2 темные взрослые птицы.

Э. М. Ауэзов

18. Семипалатинская область.

В Тарбагатае, в ущелье р. Кельдымурат, в 6 км выше с. Благодарное, гнездовая пара балобанов встречена 17 июля 1981 г. В Алакольской котловине, в с. Маканчи, охотившийся за голубями балобан отмечен 27 января 1983 г.

С. В. Стариков

На маршруте Учарал — Аягуз — Жарма — Георгиевка — Усть-Каменогорск 20 и 21 августа и на обратном пути 1—2 сентября 1980 г. (общая протяженность маршрута более 1000 км) учтено 213 хищных птиц (орлов, канюков, коршунов, пустельг, луней) и ни одного балобана. На маршруте оз. Зайсан — Кокпекты — Георгиевка (250 км) 31 августа 1980 г. среди 76 хищных птиц учтен только 1 балобан — в начале пути.

А. Ф. Ковшарь

19. Восточно-Казахстанская область.

В Южном Призайсанье и Чиликтинской долине, на маршруте Тополев мыс — Приозерное — Акжар — Чиликты и обратно (более 250 км), 30—31 августа 1980 г. учтено 52 хищные птицы, в том числе 8 балобанов (6 с первый день, 2 — во второй), отмеченных на отрезке маршрута Приозерное — Акжар (29 км).

А. Ф. Ковшарь, Б. В. Щербаков

В Зайсанской котловине, по дороге от с. Приозерное до Акжара, 26 июня 1983 г. на столбах встречено 3 сокола. 11 июня 1982 г. на этом же маршруте, ближе к речке Эспе, на 18 км отмечено 4 балобана.

Б. В. Щербаков

В Усть-Каменогорске зимой 1981/82 г. балобан часто встречался в местах массовых скоплений голубей. В Калбинском Алтае одиночная особь встречена на перевале Умыш 26 июня 1983 г., а в Сауре, у с. Аккоин, — 28 июля 1983 г. В юго-западной части Калбинского Алтая (хр. Сарыжал), в 5 км южнее с. Николаевка, в гнезде, расположенном на выступе скалы на высоте 6 м, 9 июля 1983 г. обнаружено 3 птенца, самый крупный из которых был полностью оперен, а меньший — наполовину.

С. В. Стариков

В Усть-Каменогорске, под линией электропередачи, 18 марта 1983 г. найден балобан (колл. краеведческого музея г. Усть-Каменогорска).

В предгорьях Южного Алтая у с. Новополяковка одиночных пролетных наблюдали 13 и 16 июля 1975 г., последний раз видели 7 сентября 1975 г. у с. Огнево.

Н. Н. Березовиков

В питомнике крупных соколов, созданном в 1981 г. в Карачингильском ГОХ, а в январе 1984 г. переведенном в Алма-Атинский зоопарк, на 1 августа 1984 г. содержалось 17 балобанов. Соотношение полов: самцов — 7, самок — 8, у 2 птиц пол не определен. В марте—апреле и начале мая у двух пар было отмечено токовое поведение и спаривание; кладки, однако, не появились.

И. Ф. Бородихин

ШАХИН — *FALCO PELEGRINOIDES* TEMMINCK

(Распространен в областях: 14—17)

УДК 598.914(574)

М. Н. КОРЕЛОВ, Р. Г. ПФЕФФЕР, П. В. ПФАНДЕР

Шахин в Казахстане

Сведения о распространении шахинов в СССР из-за малочисленности и сложности полевого определения этого сокола крайне скудны и противоречивы. Настоящая работа является попыткой систематизировать данные, относящиеся к территории Казахстана, а также прилегающих к его границам областей соседних республик. По степени достоверности они могут быть разделены на 3 категории.

1. Находка подтверждается добычей птицы или обнаружением гнезда. Таких в Казахстане, по-видимому, несколько. О шахине, добытом Г. Алмаши в ноябре 1900 г. в Нарынколе, упоминает В. Н. Шнитников (1949). Молодой самец осенью 1867 г. был добыт в районе Чимкента (Северцов, 1953). Молодая птица (пол не определен), добытая 18 октября 1963 г. на Алакуле в 15 км от пос. Рыбачье, хранится в коллекции Института зоологии АН КазССР. В коллекции имеются также 2 крыла взрослого сапсана. Их привез И. Ф. Бородихин из с. Аксай Кегенского района Алма-Атинской области весной 1984 г., где были получены от

сокольников, поймавших сокола осенью 1983 г. и успешно охотившихся с ним на голубей. Судя по длине крыльев (283 мм), они не могли принадлежать ни одному из двух встречающихся в Казахстане подвидов сапсана; это, скорее всего, остатки самца шахина. Взрослая самка из Джамбула от 14 июля 1864 г., о которой, в частности, пишет Л. С. Степанян (1969), не может рассматриваться как достоверная находка, поскольку она была, видимо, ловчей птицей (Северцов, 1953).

Еще 3 экз. были добыты в Киргизии близ границ Казахстана: 1 августа 1927 г. во Фрунзе; 20 мая 1932 г. в Киргизском Алатау на Аламедине (самка, линяющая во взрослый наряд) и в декабре 1912 г. близ Пржевальска.

В музее КазГУ им. С. М. Кирова хранится чучело молодого самца, который 11 октября 1977 г. взят из Алма-Атинского зоопарка, куда незадолго до этого поступил с перебитым крылом. Место и дата добычи неизвестны, однако можно предположить, что птицу подстрелили в пределах Алма-Атинской области.

II. Полевое определение, точность которого почти не вызывает сомнения. В Южном Казахстане в гнездовое время взрослые птицы отмечены нами дважды: 22 мая 1957 г. в Киргизском Алатау в ур. Узунбулак и 10 июля 1960 г. в хр. Боролдай. Кроме того, в январе 1983 г. в Алма-Ате в районе плодоконсервного завода 5 раз мы наблюдали взрослую птицу, охотившуюся на малых горлиц. У нее был светло-сизый верх и молочного цвета низ с хорошо развитым поперечным рисунком; на щеках заметен кремовый оттенок, по бокам головы — ярко-рыжие пятна. В январе 1984 г. другая взрослая птица, отличавшаяся от первой значительно более интенсивной розовато-рыжей расцветкой низа, также охотившаяся на малых горлиц, трижды отмечена в другом районе города — на комбикормовом заводе. Здесь же с середины декабря 1983 г. по 24 января 1984 г. около 10 раз наблюдали молодого шахина со светлобурым верхом, по светлому низу шли неяркие буроватые продольные пестрины, под глазами были небольшие бурые «усы» треугольной формы с размытыми границами. Кроме малых горлиц, он ловил и домашних голубей.

В горах Большой Чимган в Узбекистане близ границ Казахстана мы этого сокола наблюдали 19 мая 1948 г. Наконец, на юго-западе республики из берегу Аральского моря в с. Бугунь 11 июня 1914 г. Н. А. Зарудный видел у казахов старую самку, пойманную петлей на гнезде, и двух полуоперившихся птенцов из этого гнезда (Зарудный, 1915).

III. Полевое определение, точность которого вызывает сомнение. К этой категории наблюдений могут быть с большим или меньшим основанием отнесены все встречи сапсанов в гнездовое время в южных и юго-восточных районах Казахстана, когда птицы не были достаточно хорошо рассмотрены.

В. Н. Шнитников в летние месяцы в 1916—1917 гг. в тугайном лесу Кутайменды, в 50 км от Талды-Кургана, постоянно встречал сапсанов, которые, по-видимому, здесь гнездились. Исследователь полагал, что это шахины, поскольку «... считается, что в Семиречье гнездится именно *Falco peregrinus babilonicus*» (Шнитников, 1949). Впрочем, известно, что при написании своей книги автор постоянно консультировался с Г. П. Дементьевым. Таким образом, В. Н. Шнитников, весьма вероятно, выражал мнение этого авторитетного специалиста.

В 1949 г. в районе с. Богустан мы наблюдали пару сапсанов 17 мая, 8 и 26 июня, всякий раз в вечерние часы при плохом освещении.

И. Ф. Бородихин 4 июня 1976 г. на перевале Архарлы (горы Малайсары) видел, как мелкий сапсан лоймал над лесополосой испанского воровья (устн. сообщ.).

Б. В. Щербаков 24 мая 1975 г. в горах Монрак нашел гнездо сапсанов с насиженными яйцами. Взрослые птицы не были добыты, и не исключено, что гнездо принадлежало шахинам (Щербаков, 1982).

Таким образом, на юге, юго-западе, юго-востоке и, возможно, востоке Казахстана отмечены шахины, а также сапсаны, за которых могли быть приняты шахины, практически в течение всего года, что позволяет предположить их обитание, вероятно, оседлое, на этих территориях. Все птицы, исключая данные В. Н. Шнитникова, были встречены или в невысоких пустынных горах (Боролдай, Тамдытау, Малайсары, Монрак), или в предгорной зоне крупных хребтов (Таласский, Киргизский, Заилийский, Джунгарский Алатау).

ЛИТЕРАТУРА

Зарудный Н. А. Поездка на Аральское море летом 1914 г. // Изв. Туркест. отд. РГО, 1915. Т. 11, вып. 1. С. 155.

Зарудный Н. А. Птицы пустыни Кызылкум // Мат-лы к познанию фауны и флоры Рос. империи. Отд. зоол. М., 1915. Вып. 14. С. 58.

Мекленбурцев Р. Н. и др. Красная книга УзССР. Т. 1. Птицы. Ташкент, 1983. С. 86—88.

Северцов Н. А. Вертикальное и горизонтальное распределение туркестанских животных. М., 1953. С. 180—181.

Степанян Л. С. Наблюдение над шахином (*Falco peregrinoides* Temm.) в Средней Азии // Бюл. МОИП, 1969. Т. 74 (6). С. 39.

Щербаков Б. В. О некоторых редких птицах на востоке Казахстана // Животный мир Казахстана и проблемы его охраны. Алма-Ата, 1982. С. 202.

Шнитников В. Н. Птицы Семиречья. М.; Л., 1949. С. 222—224.

Краткие сообщения о шахине

В питомнике крупных соколов Алма-Атинского зоопарка на 1 августа 1984 г. содержалось 3 взрослых птицы (2 самки и самец).

И. Ф. Бородихин

САПСАН — *FALCO PEREGRINUS* TUNSTALL

(Распространен в областях: 1—19)

Краткие сообщения о сапсане

1. Уральская область.

В глинистых полупустынях на крайнем западе Казахстана редкая залетная птица. За 18 лет стационарных наблюдений близ с. Джаныбек в 1964—1981 гг. сапсан отмечен лишь один раз в сентябре 1968 г. В начале октября 1982 г. одна птица держалась не менее 4 дней в лесных полосах Джаныбекского стационара, где охотилась на пролетных витьютей; 18 октября 1983 г. сапсан охотился на сизых голубей близ элеватора в Джаныбеке.

Г. В. Линдеман

В пределах области за последние годы известны следующие встречи одиночных птиц: 25 июля 1982 г. примерно в 10 км южнее пос. Чаганский (светлая форма), 16 августа 1978 г. у пос. Кожехарово и 4 октября 1983 г. в 50 км южнее пос. Есенсай, 23 апреля 1978 г. у Жантемира (45 км западнее Калмыково).

П. В. Дебело, В. Л. Шевченко

2. Гурьевская область.

В низовьях р. Урал, в 60 км севернее Гурьева, 28 сентября 1973 г. сапсан вспугнул уток на реке, сел на сухое дерево, затем улетел на юг.

Э. И. Гаврилов

8. Павлодарская область.

В пойме р. Иртыш, на северной окраине Павлодара, в мае — июне 1981—1983 гг. 5 раз встречали сапсана у высоких деревьев на острове. Там же 31 июля 1983 г. навстречу двум сапсанам вылетел птенец и выпрашивал у них в воздухе пищу. Вероятно, это единственная гнездящаяся пара сапсанов в области.

А. О. Соломатин

10. Целиноградская область.

На южном берегу оз. Тенгиз одиночные птицы отмечены 8 мая 1978 г., 13 сентября 1979 г. и 7 сентября 1980 г.

Н. Н. Андрусенко

16. Алма-Атинская область.

В Алма-Ате зимой 1982/83 г. в районе плодоконсервного завода отмечены 3 взрослые птицы. Зимой 1983/84 г. там же держался 1 взрослый сапсан, а в районе элеватора — 1 взрослый и не менее 2 молодых птиц. Соколы охотились на малых и кольчатых горлиц и домашних голубей.

П. В. Пфандер, Р. Г. Пфеффер

18. Семипалатинская область.

В с. Маканчи 5 февраля 1982 г. отмечен сапсан, преследовавший стаю домашних голубей.

С. В. Стариков

19. Восточно-Казахстанская область.

На Западном Алтае у истоков р. Белая Уба (1900 м над ур. м.) 13 августа 1983 г. в кедровом редколесье наблюдался сапсан, отдыхавший у ствола кедра в его средней части. У восточной оконечности Ивановского белка в кедрово-лиственничном редколесье (1900 м) молодой сапсан в полете выпрашивал корм у взрослого.

В горах Монрака 24 мая 1975 г. найдено гнездо сапсана. Оно находилось на скальном уступе щели недалеко от выхода из гор р. Кызыл-Гани. Одна из птиц насиживала кладку, другая (наблюдения велись в течение 3 дней) большую часть времени проводила на скале или на камне в 200—300 м. В этом же урочище в нише скалы сапсан неоднократно наблюдался 16—18 мая 1980 г.

В предгорьях Курчумских гор 24 июня 1976 г. недалеко от с. Колгуты наблюдали сапсана, проявлявшего беспокойство при появлении людей. Одиночные соколы были отмечены 23 августа 1980 г. около трассы Колгуты—Черняевка, 5 декабря 1980 г. у с. Скалистое, 27 октября 1980 г. между селами Буран и Чингильды у Черного Иртыша.

Б. В. Щербаков

В Калбинском Алтае у Усть-Каменогорска на левобережье Иртыша сапсан встречен 15 апреля 1979 г., а у с. Самсоновка — 13 сентября 1981 г. В юго-западной части Калбинского Алтая (хр. Акжал) одного сокола наблюдали 5 июля 1983 г.

С. В. Стариков

На Южном Алтае на оз. Маркаколь в 1978—1983 гг. сапсан на гнездовании не обнаружен. На весеннем пролете встречен 27 апреля 1982 и 1983 гг.

На Западном Алтае близ Усть-Каменогорска вечером 6 мая 1975 г. на север друг за другом почти одновременно пролетели 7 птиц (3, 3 и 1). Одиночный сапсан встречен в окрестностях с. Березовка 11 мая 1976 г.

Н. Н. Березовиков

Пресмыкающиеся

Reptilia



СЕМЕЙСТВО ВЕРЕТЕНИЦЕВЫЕ

ЖЕЛТОПУЗИК — *OPHISAURUS APODUS* PALL.

(Распространен в областях: 14, 15)

УДК 598.112(574)

В. Г. КОЛБИНЦЕВ

Питание, биотопическое распределение и сезонная активность желтопузика в Малом Каратау

В апреле—июле и сентябре—октябре 1981—1983 гг. в уш. Беркара Малого Каратау (Джамбулская обл., Джувалинский р-н) изучали питание желтопузика путем анализа состава экскрементов (Целлариус, 1977; Куранова, Колбинцев, 1983). Отловленных 60 ящериц содержали в течение 4 суток в отдельных садках или мешочках до полного освобождения пищеварительного тракта, после чего выпускали в места поимки. Экскременты фиксировались в 2% растворе формалина; в них найдены остатки 357 жертв. Такой метод позволяет многократно использовать одних и тех же особей. Идентификацию компонентов экскрементов проводили по собранной здесь же эталонной коллекции насекомых.

Биотопическое распределение и активность желтопузика определяли по материалам встреч 88 особей: регистрировали число, время, возраст, биотоп с отражением особенностей растительности, экспозицию склона, расстояние до дна ущелья и воды.

Для выяснения особенностей биотопического распределения ящерицы в зависимости от сезона и состояния кормовой базы с 1 мая по 15 июля и с 20 сентября по 5 октября 1982 г. проводили учет относительной биомассы наземных беспозвоночных. В 4 основных биотопах (тугайный лес по берегам реки; разнотравные луга с зарослями кустарников на склоне северо-западной экспозиции; сухие луга на склоне юго-восточной

экспозиции; скалы и осыпи) в грунт вкапывали по 3—5 банок-ловушек с отверстием диаметром 7 см и глубиной 14 см, на дно которых наливали 2% раствор формалина. Беспозвоночных, упавших в ловушки, извлекали через 7—10 суток и взвешивали. Относительную биомассу пересчитывали в условных единицах — в граммах на 10 ловушек за 15 суток. Из каждой группы отловленных беспозвоночных отбирали и взвешивали потенциальные объекты питания желтопузика, исключая мелкие и ночные виды. Параллельно учитывали встречаемость желтопузика по биотопам и по сезонам на постоянных пеших маршрутах протяженностью 3—5 км.

Основными объектами питания желтопузика в условиях Малого Каратау являются насекомые, встречающиеся в рационе 93,3% ящериц и составляющие 92,7% общего количества жертв (табл. 1). Аналогичный спектр питания свойствен ящерицам в других частях ареала (Сыроечковский, 1956; Алекперов и др., 1963; Вашетко, 1976). Среди насекомых много жесткокрылых (56%), большинство которых составляют пластинчатосые (33,6%). Наряду с насекомыми желтопузик поедает моллюсков, но в небольшом количестве (7%). Представители других групп беспозвоночных в пище не встречены, кроме единственного случая, когда желтопузик подобрал погибшую многоножку. Питание позвоночными животными не зарегистрировано.

Трофический спектр желтопузика в значительной степени определяется особенностями его активности, способом кормления и численностью объектов питания. Во-первых, ящерицы активны в светлое время суток. Самая ранняя встреча зарегистрирована в 8 ч 12 мин, поздняя — в 20 ч 45 мин (время зимнее). Соответственно в пище преобладают дневные беспозвоночные. Во-вторых, желтопузик питается на поверхности грунта, собирая корм с земли и нижних частей растений, захватывая при этом песок или мелкие камни и фрагменты растений (встречаются соответственно в 58,3 и 80% желудков). Изредка его жертвами становятся хорошо летающие и прыгающие насекомые. В-третьих, как показал учет относительной биомассы наземных беспозвоночных, все основные объекты питания многочисленны в районе исследований, т. е. выраженной пищевой избирательности у желтопузиков нет. Замечено, что рацион взрослых ящериц чаще состоит из крупных насекомых. Мелкие объекты не имеют существенного значения в их питании, а некоторые поедаются случайно или попутно с крупными. Так, муравьи составляют 11,5% объема пищи, хотя специально не поедаются. В желудок ящерицы они попадают при использовании павших насекомых и при попытках заглатывания трупов лягушек и мелких воробышек. За мелкими беспозвоночными сходятся молодые желтопузики, которые не в состоянии справиться с крупными.

Состав пищи желтопузика различен по годам. Так, красотел пахучий (*Calosoma sycophanta*) в 1981 г. составил 8,8% рациона, а в 1983 г. — 0,5%; кравчик (*Lethrus sp.*) в 1981 г. в пище отсутствовал, а в последующие годы составил 15,5 и 0,5%. Аналогичный пример с моллюсками: голые слизни поедались только в 1981 г. (18%). Причиной неравномерного использования объектов питания является динамика их численности. То же наблюдается и по сезонам. Так, прямокрылые в пище желтопузика встречаются только в июне—июле, голые слизни, кра-

Таблица 1. Питание желтопузика в Малом Каратау (по составу экскрементов)

Объект питания	1981 г.		1982 г.		1983 г.		1981—1983 гг.	
	1	2	1	2	1	2	1	2
Mollusca								
кл. Gastropoda	62,5	32,0	22,7	4,9	9,1	2,0	28,3	7,0
улитки	31,3	14,0	22,7	4,9	9,1	2,0	20,0	4,5
голые слизни	43,8	18,0	—	—	—	—	11,7	2,5
Arthropoda								
кл. Myriapoda	—	—	4,6	1,0	—	—	1,7	0,3
Scutigera sp.	—	—	4,6	1,0	—	—	1,7	0,3
кл. Insecta	87,5	68,0	90,9	91,2	100	98,0	93,3	92,7
отр. Mantodea	—	—	—	—	9,1	2,5	3,3	1,4
отр. Orthoptera	6,3	4,0	31,8	8,7	9,1	2,5	16,7	4,5
сем. Tettigoniidae	—	—	—	—	4,6	0,5	1,7	0,3
сем. Acrididae	6,3	4,0	31,8	8,7	9,1	2,0	16,7	4,2
отр. Ephemeroptera	—	—	4,6	1,0	—	—	1,7	0,3
отр. Hemiptera	6,3	2,0	—	—	—	—	1,7	0,3
отр. Coleoptera	56,3	44,0	81,8	81,6	86,4	46,1	76,7	56,0
сем. Carabidae	31,3	22,0	31,8	6,8	18,2	3,4	26,7	7,0
Calosoma sycophanta	18,8	8,8	4,6	1,0	4,6	0,5	8,3	1,7
сем. Staphylinidae	—	—	—	—	—	—	—	—
Silpha tristis	—	—	4,6	1,0	4,6	0,5	3,3	0,6
сем. Scarabeidae	37,5	12,0	63,6	58,3	72,7	26,5	58,3	33,6
Lethrus sp.	—	—	22,7	15,5	4,6	0,5	10,0	4,8
Cetonia aurata	18,8	6,0	31,8	27,2	54,5	5,4	36,7	11,8
Potosia sp.	12,5	4,0	18,2	7,8	18,2	2,5	16,7	4,2
Oxythyrea cinctella	—	—	18,2	3,9	22,7	2,9	15,0	2,8
сем. Elateridae	—	—	4,6	1,0	—	—	1,7	0,3
сем. Buprestidae	—	—	—	—	4,6	0,5	1,7	0,3
сем. Tenebrionidae	12,5	8,0	22,7	4,9	22,7	3,9	20,0	4,8
сем. Cerambycidae	6,3	2,0	4,6	1,0	4,6	5,9	5,0	3,9
Dorcadion sp.	6,3	2,0	—	—	4,6	5,9	3,3	3,6
сем. Curculionidae	—	—	13,6	4,9	18,2	2,0	11,7	2,5
отр. Lepidoptera	25,0	8,0	4,6	1,9	9,1	2,0	11,7	2,8
Aporia crataegi: pupae	—	—	—	—	4,6	1,5	1,7	0,8
A. crataegi: larvae	6,3	2,0	—	—	4,6	0,6	3,3	0,6
отр. Hymenoptera	—	—	—	—	—	—	—	—
сем. Formicidae	—	—	4,6	1,0	18,2	19,6	8,3	11,5
Растительные остатки	68,8	—	77,3	—	90,9	—	80,0	—
Камни и песок	37,5	—	40,9	—	90,9	—	58,3	—
Пустые желудки	0	—	0	—	0	—	0	—
п	16	50	22	103	22	204	60	357

Примечание. 1 — % встречаемости; 2 — % от объема.

сотелы и кравчики — в мае, а бронзовки — в течение всего периода активности ящериц.

Интенсивность питания желтопузика высокая, что, вероятно, объясняется коротким периодом активности (конец апреля—начало июля). Ящерицы с пустым пищеварительным трактом не зарегистрированы, а наполнение его — до 44 жертв, в среднем — 5,9.

Состояние кормовой базы во многом определяет биотопическое распределение желтопузика. Состав беспозвоночных и величина биомассы неодинаковы в разных биотопах и зависят от сезона, что связано с особенностями вегетации и изменением растительного покрова (табл. 2). В мае — начале июня в тугайном лесу зарегистрирована максимальная

численность беспозвоночных, снижающаяся к середине лета, когда она становится высокой в скалах и осыпях за счет ночных форм. Меняется и соотношение биомассы потенциальных объектов питания желтопузика. Если в первой половине мая они составляют 56% от общей массы, то в конце июня — 2,2%. В это же время происходит спад активности желтопузика, а в июле он уходит в летнюю спячку.

Таблица 2. Встречаемость желтопузика в различных биотопах Малого Каратау в зависимости от состояния кормовой базы в различные сезоны года

Период учета	Биотоп	Условная биомасса беспозвоночных, г		% потенциальных объектов питания		Встречаемость желтопузика, %
		по биотопам	общая	по биотопам	общий	
1—15 мая	Тугайный лес	27,4		61,3		33,3
	Луг с.-з. экспозиции	18,9		62,2		14,3
	Луг ю.-в. »	10,6	59,8	47,4	56,0	52,4
	Скалы и осыпи	2,9		0		0
16—31 мая	Тугайный лес	26,1		38,7		72,7
	Луг с.-з. экспозиции	16,6		68,9		0
	Луг ю.-в. »	6,4	69,5	0	32,4	18,2
	Скалы и осыпи	20,4		0		9,1
1—15 июня	Тугайный лес	26,7		31,5		65,2
	Луг с.-з. экспозиции	11,0		43,8		4,4
	Луг ю.-в. »	5,4	124,5	0	10,6	30,4
	Скалы и осыпи	81,4		0		0
16—30 июня	Тугайный лес	9,0		4,4		83,3
	Луг с.-з. экспозиции	34,2		5,7		0
	Луг ю.-в. »	2,9	111,4	0	2,2	16,7
	Скалы и осыпи	65,3		0		0
1—15 июля	Тугайный лес	7,9		16,5		100,0
	Луг с.-з. экспозиции	22,7		3,3		0
	Луг ю.-в. »	2,3	87,2	0	2,4	0
	Скалы и осыпи	54,3		0		0
20 сентября—5 октября	Тугайный лес	2,2		27,3		0
	Луг с.-з. экспозиции	2,0		0		0
	Луг ю.-в. »	6,3	11,4	52,4	34,2	0
	Скалы и осыпи	0,9		0		0

В мае желтопузики сосредоточиваются на обращенных к солнцу склонах и прилегающих участках тугайного леса, где богатая кормовая база и обильное солнечное тепло. Затем они совершают вертикальные перемещения, спускаясь к берегам речки, и в конце июня — начале июля встречаются только на дне ущелья и у выходов грунтовых вод. В первой половине мая они удаляются от речки до 100 м и от дна ущелья до 80 м, а в конце июня — начале июля придерживаются только затененных участков тугайного леса вблизи воды (табл. 3).

В июне—июле ящерицы избегают скал и осыпей, так как беспозвоночные в них представлены только ночными формами, а в безоблачные дни камни накаляются до 70°. Сюда они изредка заходят только в мае.

Резкое снижение активности желтопузика в середине лета и его исчезновение в сентябре—октябре определяются не погодными условиями, а состоянием кормовой базы. По данным метеостанции с. Бурно-Ок-

тябрьское, температурный режим августа незначительно отличается от июньского.

В конце сентября — начале октября, когда метеорологические условия сходны с майскими и выпадают первые осенние осадки, начинается вегетация эфемероидов и появляются потенциальные объекты питания желтопузика. Они составляют 34,2% от всей биомассы беспозвоночных

Таблица 3. Положение мест встреч желтопузика относительно дна ущелья и берега речки в Малом Каратау

Период учета	Кол-во встреч	Среднее расстояние, м	
		до дна ущелья	до берега речки
1—15 мая	21	25,8 (0—80)	31,7 (1—100)
16—31 мая	22	4,3 (0—25)	10,1 (2—25)
1—15 июня	23	5,6 (0—25)	10,9 (2—40)
16—30 июня	18	3,2 (0—25)	7,3 (1—25)
1—15 июля	3	0 (0)	6,0 (3—15)
16—31 июля	1	0 (0)	(1)

Примечание. В скобках даны пределы.

(см. табл. 2). Однако общая относительная биомасса последних настолько мала (11,4 г на 40 ловушек за 15 суток), что в случае возобновления активности ящериц она не могла бы полностью компенсировать энергетические затраты этих животных.

ЛИТЕРАТУРА

Алекперов А. М., Мейер М. Н., Хоацкий Л. И. Некоторые данные о питании и хозяйственном значении желтопузика в Азербайджане // Уч. зап. Азербайджанского гос. ун-та. Серия биол. наук, 1963. № 2. С. 21—30.

Вашетко Э. В. Некоторые данные по питанию и размножению желтопузика на юге Туркмении и в Ферганской долине Узбекистана // Герпетология: (Труды Кубанского гос. ун-та). Краснодар, 1976. Вып. 218. С. 91—96.

Куранова В. Н., Колбинцев В. Г. Бескровные методы изучения питания змей // Экология наземных позвоночных Сибири. Томск, 1983. С. 161—169.

Сыроечковский Е. Е. Материалы по биологии желтопузика // Бюл. МОИП, Отд. биол., 1956. Т. 63, вып. 4. С. 43—48.

Целлариус А. Ю. Изучение питания ящериц по экскрементам // Вопросы герпетологии: Автореф. 4-й Всесоюз. герпетол. конф. Л., 1977. С. 219—220.

УДК 598.112(574)

З. К. БРУШКО

Современное распространение желтопузика в Казахстане

В период появления монографии К. П. Параскива «Пресмыкающиеся Казахстана» (1956) о распространении желтопузика в республике

было известно очень мало. В сводке приводится лишь несколько пунктов находок ящерицы в южной половине хр. Каратау (села Михайловка, Китаевка, Орловка). Северо-восточная граница ареала проходила тогда в пределах Чимкентской области. Однако автор предвидел возможность обитания желтопузика в предгорьях Киргизского хребта. Описанные им находки в горах Пистелитау и в районе среднего течения р. Пскем, согласно современному административно-территориальному делению, расположены сейчас в Узбекистане.

В последние годы, благодаря наблюдениям и сборам сотрудников Института зоологии АН КазССР и других учреждений, распространение желтопузика значительно уточнено.

В Чимкентской области он обычен в заповеднике Аксу-Джабаглы, у сел Ванновка, Корниловка и Пистели. Желтопузик многочислен в горах Боролдай (ур. Кокбулак), при слиянии рек Боролдай и Кашкарата, Боролдай и Арысь. Найден у истоков р. Буржар, между селами Чаян и Леонтьевка. В северной части Каратау встречен при слиянии рек Балтабай и Баялдыр, вдоль р. Кантагы. Самые южные находки сделаны в окрестностях Чимкента, у пос. Ленгер и в 60 км восточнее пос. Ленинское.

В Джамбулской области найден в окрестностях ст. Чокпак между хребтами Таласский Алатау и Каратау. В Малом Каратау, по наблюдениям В. Г. Колбинцева в 1981—1983 гг., желтопузик многочислен в ущельях Беркара, Арбатас, Коктал и на перевале Куюк. В этом же районе встречается между селами Алексеевка и Кантемировка. На северных склонах Киргизского хребта в мае 1978 г. автором и Р. А. Кубыкиным найден южнее пос. Акыртобе. В Чу-Илийских горах встречен на Курдайском перевале и несколько восточнее — у сел Георгиевка и Красная Горка (Богданов, 1965). По сведениям, полученным нами в 1981 г., он редок в районе слияния рек Чу и Черная речка (с. Черная Речка). Два последних пункта — самые восточные места обитания желтопузика в пределах Казахстана.

ЛИТЕРАТУРА

- Богданов О. П. Экология пресмыкающихся Средней Азии. Ташкент, 1965. 258 с.
Параскив К. П. Пресмыкающиеся Казахстана. Алма-Ата, 1956. 228 с.

Краткие сообщения о желтопузике

В зоопарках Казахстана желтопузик имеется только в Алма-Атинском, где содержится 3 особи — 2 самки и 1 самец с мая 1983 г.

А. Л. Сибирякова

В террариуме кафедры зоологии КазГУ содержатся самец и самка с июля 1983 г.

С. П. Нарбаева

СЕМЕЙСТВО ВАРАНОВЫЕ

СЕРЫЙ ВАРАН — *VARANUS GRISEUS* DAUD.

(Распространен в областях: 13, 14)

Краткие сообщения о сером варане

13. Кзыл-Ординская область.

Близ Кзыл-Орды пойман летом 1974 г.

И. Н. Бандюков

В левобережной части Яныкурганского района, к северу до ур. Бахтияр (50—60 км юго-западнее пос. Яныкурган), в мае 1973 г. обнаружены останки и в сентябре—октябре 1978 г. — отпечатки следов. Это примерно на 200 км севернее ранее известных местонахождений.

В. И. Стогов, И. И. Стогов, Н. С. Гуляевская

Там же, в окр. Бахтияра, в бугристо-грядовых песках 15 мая 1982 г. обнаружены следы. В окр. колодца Шибик и 7 км западнее, на видели 3 взрослых особей. Две ящерицы встречены 19 мая 1982 г. в окр. с. Уялы. 21—22 мая следы варана обнаружены 10—30 км южнее этого пункта, затем 23 мая у колодца Джеюдер, 25 мая 1982 г. в ур. Байтеке и в 3 км южнее его.

А. В. Ерофеев

Там же, между колодцами Байтеке и Уялы, на глинистой почве в межбарханном понижении среди обитаемой колонии большой песчанки 22 апреля 1984 г. поймана активная особь длиной 124 см.

По словам местных жителей, встречается у крепости Кумуян (70 км севернее названной встречи) и между Кумуяном и Уялы.

А. Ф. Ковшарь

14. Чимкентская область.

В Чардаринском районе, в 10 км юго-восточнее Чардаринской ГЭС, в конце апреля 1980 г. встречено 3 особи.

Г. В. Николаев, А. С. Баденко

На западном берегу Чардаринского водохранилища, примерно в 5 км южнее г. Чардара, в 1982 г. обнаружена семья из 3 особей. В глубокой межбарханной котловине в окрестностях дома отдыха находилась выброшенная поломанная бетонная потолочная панель. Ее трубчатые полости и облюбовали вараны. Дно котловины, окружающие ее склоны и бугристые пески с довольно обильным растительным покровом и фауной насекомых вполне благоприятствовали процветанию семьи, но с появлением здесь пасеки, людей и агрессивных сторожевых собак семья варанов оказалась под угрозой уничтожения. Крупные особи еще способны защищаться от собак, если им не помогают люди, а молодые гибнут. В середине июня 1983 г. мы и увидели труп растерзанного собаками молодого варана. По словам пасечника, вараны выходят ночью и следуют мимо пасеки в ближайшие пески за добычей. Здесь их подстерегают собаки. По его же сообщению, из семьи, обитающей в панели, теперь выходит один крупный варан. По-видимому, он один и сохранился. По утверждениям служащих дома отдыха и шоферов, вараны часто попада-

ют ночью под колеса автомашин, курсирующих по асфальтовой дороге, проложенной в песках между городами Чардара и Ташкент.

И. Д. Митяев

В Сарыагачском районе, в 10—15 км севернее гор Бельтау, 10 мая 1983 г. в течение 4 ч пешего маршрута встречено 4 варана.

Ю. В. Суслов

В зоопарках Казахстана содержится 2 особи, в том числе: 1 — в Алма-Атинском и 1 — в Чимкентском.

А. Л. Сибирякова

В террариуме кафедры зоологии КазГУ содержатся 2 взрослые особи.

С. П. Нарбаева

СЕМЕЙСТВО АГАМОВЫЕ

ПЕСТРАЯ КРУГЛОГОЛОВКА — *PHRYNOSERPHALUS VERSICOLOR* STR.

Краткие сообщения о пестрой круглоголовке *

19. Восточно-Казахстанская область.

В песках Кызылкум Самарского района обитает на открытых ровных участках бугристо-грядовых песков, в котловинах выдувания и на склонах барханов, поросших можжевельником, эфедрой, жузгунном, осоклой и др. В июне появляются в 8 ч и скрываются в 20 ч. Норы глубиной 10—15 см располагаются открыто на песке либо под кустиком растений. При преследовании погружается в песок.

28 июня 1977 г. и 26 июня 1979 г. самки с длиной туловища 45—55 мм ($n=7$) имели по 1—2 яйца. Из них два размером 8×7 , одно — 10×9 , два — 15×8 , пять — 16×8 мм. Кладка яиц происходит в конце июня. 18 августа 1982 г. самки длиной 52—55 мм ($n=2$) оказались без яиц. В июне—августе в ящичниках содержалось по 3—7 желтых прозрачных фолликулов. Из них 20 — по 1, 12 — по 2, 10 — по 3 мм.

29 июня 1977 г. и 18 августа 1982 г. размеры семенников у самцов длиной 48—55 мм колебались от 6×4 до 8×2 мм. Гонады крупных особей были больше.

Ж. Ш. Бердибаева

СЕМЕЙСТВО УЖОВЫЕ

КРАСНОПОЛОСЫЙ ПОЛОЗ — *COLUBER RHODORACHIS* JAN.

(Распространен в областях: 14, 15)

УДК 598.124(574)

В. Г. КОЛБИНЦЕВ, Э. К. БРУШКО

К распространению краснополосого полоза в Казахстане

Краснополосый полз включен в список пресмыкающихся Казахстана на основании находки в 1954 г. на правом берегу р. Пскем в

* Видовая принадлежность этой ящерицы сейчас пересматривается.

ур. Наувалисай недалеко от с. Седжак (Параскив, 1936). Однако по современному административно-территориальному делению вся долина р. Пскем находится в пределах Ташкентской области Узбекской ССР.

В последнее время сведения о распространении этой змеи в северных районах ареала значительно пополнились. В Узбекистане она поймана в Кызылкумах — в окр. Кокча на юге пустыни, у Агитмы — на склонах Кульджуктау (Раджабов, 1977); в Казахстане — в Северном Припалье (Лобачев, Чугунов и др., 1973). Гибрид между поперечнополосатым и краснополосым полозами был отловлен в 1978 г. в Южном Устюрте у колодца Казахли (Брушко, Мазин, 1981).

В ущ. Беркара Малого Каратау (Джувалинский р-н Джамбулской обл.) в весенне-летний период 1982—1983 гг. нами встречено 9 краснополосых полозов, а в мае—июле 1983 г. в горах Боролдай ур. Улькен-Кокбулак (Тюлькубасский р-н, 20 км северо-западнее с. Ванновка) — 6 особей. Всего измерено и взвешено 3 самца и 4 самки (см. табл.).

Величина и масса краснополосых полозов в горах Боролдай и Малый Каратау (1983 г.)

Дата	Пол	Длина, см		Масса, г
		туло- вища	хвоста	
9 мая	♂	55,0	19,2	30,2
12 мая	♂	61,0	19,5	40,6
11 июня	♂	65,9	23,9	24,3
18 мая	♂	53,2	18,0	22,0
9 мая	♀	47,0	16,2	25,2
8 июня	♀	69,9	21,2	86,4
22 июня	♀	71,9	22,4	33,2

Особенности фolidоза и окраски полозов соответствуют подвиду *C. g. ladacensis*, распространенному преимущественно в северной части ареала вида.

Краснополосые полозы найдены на высоте 1100—1200 м над ур. м., где обитают среди разрушенных скал с осыпями из сланцевых плит, на мягких склонах и щебенистых участках с разреженной растительностью и в пойменном лесу по берегам рек. Все змеи встречены на склонах южной и юго-восточной экспозиции в период с 9 до 18 ч (время зимнее) при температуре воздуха 18—32° в безоблачную или малооблачную погоду.

Известно, что краснополосый полоз питается в основном различными ящерицами (Банников и др., 1977; Шаммаков, 1981). Это характерно и для ур. Улькен-Кокбулак, где из мелких ящериц обычен (а местами многочислен) пустынный гологлаз. В ущелье же Беркара ящерицы (серый голопалый геккон и пустынный гологлаз) чрезвычайно редки и не могут составлять основу рациона полоза.

На основной территории своего ареала краснополосый полоз является обитателем предгорий и гор. В Каратау и Боролдай, видимо, проник из Таласского Алатау. Последние находки продвигают границу распространения змеи в горной части ареала на северо-запад на 140—200 км.

ЛИТЕРАТУРА

- Банников А. Г., Даревский И. С., Ищенко В. Г., Рустамов А. К., Шербак Н. Н. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. М., 1977. 414 с.
- Брушко З. К., Мазин В. Н. Новое местонахождение гибрида поперечнополосатого и краснополосого полозов в Казахстане // Изв. АН КазССР. Серия биол., 1981, № 4. С. 28—30.
- Лобачев В. С., Чугунов Ю. Д., Чуканина И. Н. Особенности герпетофауны Северного Приаралья // Вопросы герпетологии: Авторефераты 3-й Всесоюз. герпетол. конф. Л., 1973. С. 116.
- Параскив К. П. Пресмыкающиеся Казахстана. Алма-Ата, 1956. 228 с.
- Раджабов Б. О находке краснополосого полоза в пустыне Кызылкум // Вопросы герпетологии. Автореф. докл. 4-й Всесоюз. герпетол. конф. Л., 1977. С. 183.
- Шаммаков С. Пресмыкающиеся равнинного Туркменистана. Ашхабад, 1981. 309 с.

ЧЕТЫРЕХПОЛОСЫЙ ПОЛОЗ — *ELAPHE QUATUORLINEATA* LASER.

Краткие сообщения о четырехполосом полозе

3. Мангышлакская область.

В Мангистауском районе, в 75—93 км восточнее пос. Сенек, в районе Босагинских оврагов с 13 по 29 мая 1982 г. встречено 7 особей в колонии большой песчанки. 2 июля 1981 г. взрослый самец найден в Бейнеуском районе, в песках Сам (25 км северо-восточнее пос. Сам-1).

А. С. Чернов

4. Актюбинская область.

На юге песков Большие Барсуки встречен 7 раз в количестве 10 особей: в 1980 г. 11 мая у колодца Сарой, 26 мая около пос. Куланды, 27 мая у скв. Сарке (3 особи), 9 июня в ур. Ахай; в 1983 г. 27 апреля в 5 км южнее Чаганака (2 особи), 8 мая в ур. Акбаур, 9 мая в 10 км западнее Куланды. Живет в бугристых полузакрепленных песках с жузгуном, полынью, рогачем, злаками, в супесчаной равнине с белоземельной полынью, мятликом луковичным, мартуком восточным и различными сложноцветными; по берегам высохшего залива среди курчавки, терескена, тамариска, боялыча и у соров. В колонии большой и краснохвостой песчанок встречается по 2—3 взрослых особи.

А. В. Ерофеев

В зоопарках Казахстана только в Алма-Атинском живет 1 особь.

А. Л. Сибирякова

В террариуме кафедры зоологии КазГУ с 1981 г. содержится 3 особи.

С. П. Нарбаева

Земноводные *Amphibia*



СЕМЕЙСТВО УГЛОЗУБЫЕ

СЕМИРЕЧЕНСКИЙ ЛЯГУШКОЗУБ — *RANODON SIBIRICUS* KESSLER

(Распространен в областях: 17)

УДК 597.9(574)

С. П. НАРБАЕВА, Э. К. БРУШКО

Численность, размещение и размерный состав популяции семиреченского лягушкозуба в истоках реки Борохудзир

Семиреченский лягушкозуб как узкоэндемичный вид, обитающий только в горах Джунгарского Алатау, внесен в Красные книги МСОП, СССР и Казахстана. Биологию его посвящены всего три работы, где содержатся лишь единичные сведения о его численности (Шнитников, 1913; Банников, 1949; Параскив, 1953). В условиях же возросшего влияния антропогенного фактора и необходимости принятия мер по охране этого вида представляют интерес данные о современном состоянии его популяции.

Сбор материала мы проводили с 25 июня по 25 августа 1983 г. и с 14 по 25 июня 1984 г. в Панфиловском районе Талды-Курганской области между горами Итчесу и Кояндытау в ручьях и речках, образующих истоки р. Борохудзир.

Тритонов ловили в воде, по берегу русел рек и ручьев. Повсюду определяли высоту местности. В 1983 г. обследовали 28 водоемов, в 14 из них найдены тритоны. В 1984 г. они обнаружены в 11 из 19. Протяженность береговой линии обследованных рек и ключей составила около 14 км, в том числе учетных маршрутов — более 4 км. Во время учета численности отмечали всех животных, выделяя особей с жабрами.

После измерения и взвешивания лягушкозубов выпускали. Всего измерено 509 особей разного возраста, из которых 242 взвешены.

Биотопическая приуроченность. Обычно тритонов находили в зоне арчовников и хвойного леса на высоте 1800—2500 м над ур. м. (Банников, 1949; Параскив, 1953). В районе наших исследований они отмечены на высоте 1500—2150 м над ур. м. Живут чаще всего в мелководных ручьях с относительно тихим течением. В горных реках с перекатами и небольшими водопадами они встречаются реже и преимущественно взрослые особи. Предпочитают ключи с каменистым или песчаным дном и валунами с обилием ручейников. Охотно селятся в ручьях с мягкими пологими берегами, илистым дном и заводями, покрытыми мхом и водорослями, а также в сазах, изобилующих бокоплавами. Местом укрытия служат полости, ниши в берегах и пустоты под камнями. Однажды тритонов нашли на сыром склоне реки (среди них были особи с жабрами) в 10—17 м от берега в пространствах под валунами диаметром 30—60 см. Сюда их привлекали более высокая температура под нагретыми камнями и изобилие корма в виде дождевых червей, муравьев, пауков и многоножек. Надо полагать, что околотовдный и подземный образ жизни ведут не только взрослые (Параскив, 1953), но и особи с незавершенным метаморфозом.

В мелководных ручьях с пологими мягкими берегами, лишенными укрытий, тритоны скапливаются в нагромождениях камней. Они встречаются в сильно засоренных бытовыми отходами родниках, вблизи юрт и загонов для скота.

В реках, текущих по крутым склонам, лягушкозубы сносятся потоками воды, но могут совершать и самостоятельные перемещения вниз и вверх по течению. Мы не раз наблюдали, как они появляются под камнями, где их накануне не было, и исчезают из укрытий, где находились в течение 1—2 дней. Помеченные 9 особей через 36 ч на месте отлова и выпуска не были обнаружены. В дневное время нам никогда не приходилось встречать тритонов на суше вне укрытий, хотя они проходят значительные расстояния, обходя препятствия в виде порогов (Параскив, 1953). Будучи выпущенными на берег, они безошибочно направляются в сторону воды, где расплозаются по дну или уплывают, стремясь как можно скорее укрыться в убежище.

Вместе с лягушкозубом однажды под камнями была найдена киргизская полевка, трижды — зеленая жаба. В горных речках ближайший его сосед — голый осман.

Возрастной состав и масса. По данным К. П. Параскива (1953), популяция лягушкозубов состоит из 4 возрастных групп: 1 — личинки с жабрами; 2 — личинки с начальной стадией резорбции жабер; 3 — неполовозрелые и 4 — взрослые особи. К сожалению, автор не сообщает, в каком соотношении находятся эти возрастные группы.

А. Г. Банников (1949) на основании обследованных 362 особей выделил 6 возрастных групп: сеголетки (48,0%), годовалые (20,4%), двухлетки (17,1%), трех-, четырех-, пятилетние особи (14,5%). Обращает на себя внимание низкая численность особей старших возрастных групп. Половозрелыми тритоны становятся при длине туловища 78—84 мм (Банников, 1949). Исходя из этого, в 1983 г. взрослые особи составили всего 5,3% ($n=14$), в 1984 г. — 7,2% ($n=18$). Столь малая встречаемость не служит свидетельством низкой численности этой группы живот-

ных. Достаточно сказать, что в тех же водоемах было найдено в 1983 г. 50 и в 1984 г. 26 пар икрыных мешков. Из них на учетных маршрутах соответственно 50 и 14 кладок при 24 взрослых особях (табл. 1). Надо полагать, что активность и убежища взрослых тритонов имеют свои особенности, что делает их недоступными для учета.

Таблица 1. Численность семиреченского лягушкозуба
(июль — август 1983 г. и июнь 1984 г.)

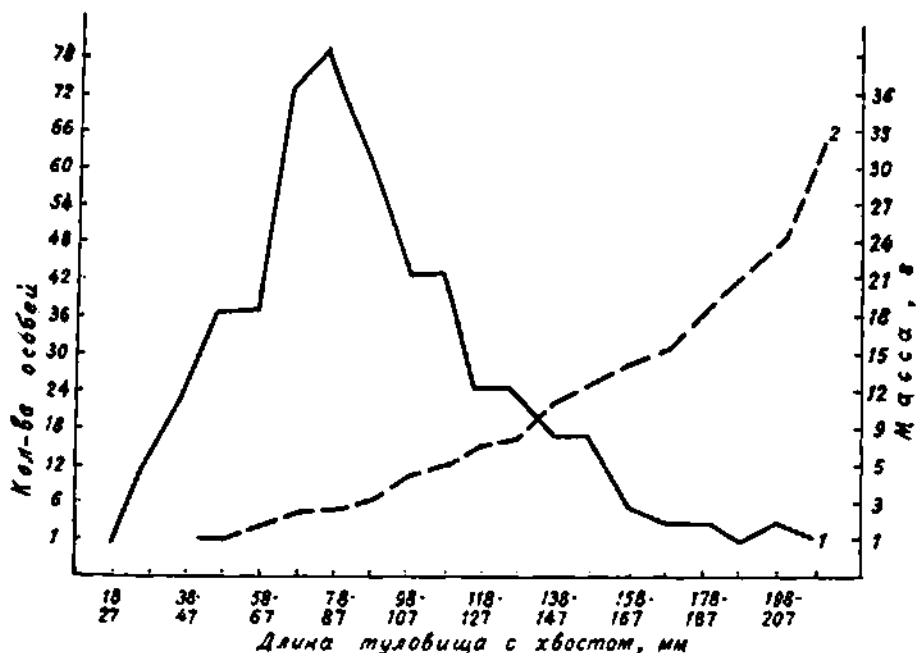
№ водоема	Протяжен- ность маршрута, м	Кол-во лягушкозубов			Кладок, шт.	Плотность на 100 м береговой линии, экз.
		Всего	Из них			
			взрослых	личинок		
1983 г.						
1	300	28	1	27	—	9,3
2	300	12	—	12	1	4,0
5	300	25	1	24	5	8,3
6	300	13	1	12	4	4,3
11	300	16	—	16	1	5,3
12	160	71	4	67	20	44,4
13	270	17	—	17	4	6,3
15	300	10	2	8	2	3,3
18	300	20	2	18	2	6,6
19	300	5	—	5	1	1,6
23	300	15	3	12	1	5,0
24	300	20	—	20	3	6,6
25	300	12	—	12	—	4,0
26	300	25	—	25	6	8,3
1984 г.						
2	300	19	—	19	—	6,3
3	600	48	5	43	10	8,0
4	50	31	0	31	—	62,0
5	460	81	5	76	4	17,6
Итого	4030	468	24	444	64	11,6

В районе наших исследований максимальная длина туловища тритонов равна 100, хвоста — 113 мм, масса — 32,8 г. В среднем течении р. Коксу длина туловища достигает 92—94 мм (Банников, 1949), а на реках Чиже, Ойсаз, Чимбулак, Текелинка общая длина туловища с хвостом у самок — 180—200 мм (Параскив, 1953).

Основу обследованной нами популяции составляют особи общей длиной 48—117 мм (71,9%), т. е. тритоны 1—3-летнего возраста (см. рисунок). Отловленные 17 и 20 июня 1984 г. 2 сеголетки имели общую длину 18+24 и 20+25 мм, массу — 0,9 г.

Наружные жабры у тритонов редуцируются примерно в трехлетнем возрасте при длине туловища 54—58 мм (Банников, 1949). В наших сборах они отсутствовали у некоторых особей с длиной туловища 32—37 мм. Завершение метаморфоза происходит при длине 52 мм и выше. В условиях одного водоема одноразмерным тритонам свойственна неодинаковая продолжительность личиночного периода. Так, в водоеме № 5 среди личинок с длиной туловища 33—37 мм с жабрами оказалось

66,6%, с 38—42 мм — 81,8%, с 43—47 мм — 57,1%, с 48—52 мм — 21,4% (табл. 2). В отдельных ручьях (№ 3) тритонов с жабрами встречалось особенно много (92,5%). По мере роста их масса увеличивается неравномерно. У животных с незавершенным метаморфозом (общая длина 38—107 мм) прибавка в массе идет несколько медленнее, чем у представителей более старших возрастных групп. Масса одноразмерных особей может значительно отличаться. Например, в группе с длиной туловища и хвоста 78—87 мм ($n=41$) ее пределы составляют 1,9—4,1 г (в среднем 2,8); в группе с 88—97 мм ($n=51$) — 2,5—5,6 г (в среднем 3,7).



Соотношение размерных групп и массы семиреченского лягушкозуба

Численность и вопросы охраны. В литературе содержатся лишь единичные указания относительно численности семиреченского лягушкозуба. Известно, что по берегам ручьев глубиной 10—30 см, шириной 1—2 м можно поймать на 100 м в среднем 20—25 особей всех возрастов (Банников, 1949). Описаны скопления тритонов в осеннее время, состоящие из 76 взрослых и 35 личинок, и косяк в 30 личинок (Параскив, 1953).

По нашим данным, численность тритонов на 100 м береговой линии колеблется от 1,6 до 62 особей (в среднем 11,6). Следует отметить, что на показателях численности в значительной мере сказывается неравномерность распределения тритонов. В отдельных водоемах они встречаются равномерно вдоль всей береговой линии. Так, в ручье № 12 с дернистыми берегами и илистым дном, поросшим водорослями, на участке длиной 160 м были обнаружены 71 особь и 20 кладок икры. Иногда животные сосредоточиваются в ручьях, изобилующих кормом и убежищами. В ручье № 4 на отрезке длиной 50 м в нагромождениях камней была

отловлена 31 особь. На других же участках этого ручья с мягкими берегами и илистым дном они отсутствовали. Иногда причина скопления тритонов не ясна. Большинство особей встречено одиночно, но изредка они собираются под камнями на суше и в воде группами по 2—7 особей. Однажды одновременно было найдено 10 тритонов разного возраста.

Численность и размещение семипреченского лягушкозуба зависят от многих причин. Большое значение имеет наличие постоянных водоемов, колебание уровня воды и скорость течения. Оказывает влияние развитость водной и околотоводной растительности, влажность приземного

Т а б л и ц а 2. Соотношение личинок разных стадий развития (июнь 1984 г.)

№ водоема	Длина туловища, мм					Итого
	28—32	32—37	38—42	43—47	48—52	
2	$\frac{2}{1}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{9}{2}$	$\frac{4}{1}$	—	$\frac{18}{3}$
3	$\frac{6}{5}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{18}{7}$	$\frac{12}{11}$	—	$\frac{40}{37}$
4	—	—	$\frac{5}{0}$	$\frac{6}{0}$	$\frac{6}{0}$	$\frac{17}{0}$
5	$\frac{6}{6}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{11}{9}$	$\frac{14}{8}$	$\frac{14}{3}$	$\frac{48}{28}$
6	—	—	$\frac{4}{0}$	$\frac{13}{3}$	$\frac{11}{1}$	$\frac{28}{4}$
Итого	$\frac{14}{12}$	$\frac{10}{7}$	$\frac{47}{28}$	$\frac{49}{23}$	$\frac{31}{4}$	$\frac{151}{74}$
% с жабрами	85,7	70,0	53,3	46,9	12,9	48,8

П р и м е ч а н и е. Числитель — количество обследованных тритонов; знаменатель — в том числе особи с жабрами.

слоя воздуха, состояние кормовой базы, наличие удобных мест для откладки икры, фактор беспокойства, загрязненность водоемов и т. д. Главные факторы, определяющие изменение численности лягушкозубов, пока не известны. Ясно лишь одно: большое значение имеет колебание уровня воды и пересыхание водоемов, что особенно проявляется в засушливые годы. На состоянии популяции сказываются весенние паводки, когда водой заполняются обычно сухие русла. Этим обстоятельством объясняется исчезновение тритонов из ранее заселенных ручьев и их появление в местах, где они раньше не жили.

В районе нашей работы нередко сооружались дамбы и запруды, с тем чтобы направить воду в одно крупное русло и обеспечить полив сельскохозяйственных культур в подгорной равнине. Это вызывает обсыхание рек и ручьев в их нижнем течении и, следовательно, гибель тритонов и их кладок.

Среди местного населения широко распространен лов голого османа путем перекрытия и осушения отдельных рукавов горных рек. После спада воды рыбу вручную извлекают из-под камней, а встретившихся тритонов уничтожают, либо они погибают сами.

Несомненно, что разрушение берегов водоемов и загрязнение воды при интенсивном выпасе скота является одной из главных причин изменения численности лягушкозубов (Банников и др., 1978). В 1983 г. в 9 из 14 ручьев, где тритоны не были обнаружены, берега оказались затоптаны, разбиты и загрязнены навозом. Однако нам приходилось встречать высокую плотность личинок и кладок икры тритона в загрязненных ключах, расположенных у многолетних стойбищ, на пути прогона овец и крупного рогатого скота. Здесь находили раздавленных лягушкозубов, и все же они не покидали эти беспокойные места. Влияние степени загрязнения водоемов на жизнедеятельность лягушкозуба предстоит выяснить.

В недалеком прошлом семиреченский лягушкозуб служил объектом торговли с Китаем. В северной части Джунгарского Алатау он использовался казахами как лекарственное средство (Параскив, 1953). В районе нашего исследования, судя по многочисленным опросам местных жителей, тритон в качестве лечебного препарата не используется и с этой целью в массе не заготавливается, хотя отдельные случаи отлова известны. Обычно местное население к тритону относится безразлично и даже с опаской. Принимают его за ядовитое животное, соприкосновение с которым ведет к поражению кожных покровов и мышечной ткани.

Численность тритона определяется успехом размножения. Нередко выбор мест для откладки икры оказывается неудачным. В местах с быстрым течением на перекатах мешки с икрой отрываются и сносятся. Иногда они крепятся ко дну не основанием, а по всей своей длине, и слизистая оболочка при этом забивается песчинками и растительными остатками. В таких кладках развитие икры идет крайне неравномерно, и она часто гибнет.

Естественных врагов у тритона мало. По словам местных охотников и рыболовов, их поедают кабан и серая цапля.

Надежной мерой охраны семиреченского лягушкозуба могло бы быть создание заказника, но определение его местоположения требует специального исследования. Необходима массовая пропаганда охраны этого тритона, в особенности в школах Талды-Курганской области, учащиеся которых в летнее время выезжают на горные пастбища и свой досуг проводят за ловлей рыбы.

ЛИТЕРАТУРА

- Банников А. Г. К биологии *Ranodon sibiricus* Kessl. // Доклады АН СССР. 1949. Т. 65. № 2. С. 237—240.
- Банников А. Г., Даревский И. С., Шербак Н. Н. Амфибии и рептилии // Красная книга СССР. М., 1978. С. 154.
- Параскив К. П. Семиреченский тритон (лягушкозуб) // Изв. АН КазССР. Серия биол., 1953. Вып. 8. С. 47—56.
- Шнитников В. Н. Несколько данных о семиреченском тритоне *Ranidens sibiricus* Kessl. // Ежегодник Зоол. музея АН СССР, 1913. Т. 18, вып. 53. С. 118—122.

К экологии семиреченского лягушкозуба

Наблюдения за семиреченским лягушкозубом проводились в горах Джунгарского Алатау на высоте 2200—2500 м над ур. м. с 13 по 19 июня 1969 г. на одном из притоков р. Текелинка — р. Черкассай (окрестности г. Текели); с 11 по 13 июля 1977 г. — на р. Борохудзир (около перевала Югентас) и с 7 по 25 июня 1978 г. — на р. Ойсаз, при впадении ее в р. Чимбулак, и р. Чиже (30 км восточнее г. Текели).

В окрестностях г. Текели тритон обитает в речке, протекающей по характерному для Джунгарского Алатау относительно выровненному плато. Пологие берега покрыты разнотравно-злаковой растительностью, склоны — арчовым стлаником и елью. В долине реки попадаются сазы. Численность тритонов довольно высокая: на протяжении 100 м вдоль речки шириной 2—3 м удается поймать под плитовидными камнями 25—30 особей всех возрастов. Обнаруженная икра по 1—3 пары была прикреплена к низу плитовидных камней и находилась, как правило, под водой. Взрослые тритоны, а также личинки с длиной тела более 60 мм найдены только в укрытиях, обычно под каменными плитками как на берегу, так и на мелководье. Личинки (11 экз.) с длиной тела менее 60 мм встречались в заиленной заводни глубиной 0,5 м в лучах заходящего солнца 15 июня в 21 ч. В это же время в поле зрения попало несколько личинок, показавшихся из укрытий под камнями на мелководье.

Река Черкассай на высоте 2200 м обследована от водопадов вверх по течению на 1 км, но тритоны и их икра обнаружены лишь на 100-метровом участке речки в полосе шириной 10—15 м. Обычно границы обитания семиреченского лягушкозуба совпадают с границами распространения двойного леса и арчовников (Банников, 1949; Параскив, 1953). В окрестностях г. Текели нам удалось обнаружить икру значительно ниже обычных мест обитания тритонов. На правом берегу бурной р. Текелинка в зоне лиственного леса (береза, осина, ива) на высоте 1600 м два икрных мешка по 25 зародышей в каждом длиной по 120 мм были прикреплены к низу небольшого камня в 0,5 м от пологого крупногалечникового берега.

Следующее место наблюдений — верховья р. Борохудзир (перевал Югентас) на высоте 2200 м, в 45 км северо-западнее от г. Панфилова. Широкая (до 5 км) долина реки тянется между хребтами с востока на запад. Обследованная 8-километровая ее часть относительно ровная, с густой травянистой растительностью. Низина долины размером 0,5 × 0,5 км занята сазовым котлованом, поверхность которого покрыта задернованными кочками диаметром 0,5—1 м и высотой 0,4 м. Сазовая котловина изрезана системой мелководных ручейков шириной до 1 м с сильно заиленным щебенисто-каменным дном, покрытым мелкими остатками отмерших растений, имеет выходы ключей, устланные моховым ковром. Температура ключевой воды при выходе из-под земли — 4,5, а в 20 м — уже 8,5° при температуре воздуха 23°. Русло р. Борохудзир напротив сазовой долины имеет ширину до 15 м, каменистое и относительно ровное. На протяжении 4 км вниз по течению русло зажато

скалами, ширина его сужается до 5—6 м, а наклон резко увеличивается. Спокойный участок реки, а также сазовая котловина — благоприятные места для обитания лягушкозубов.

Размеры семпреченских лягушкозубов:

1) р. Черкассай (18 июня) — длина тела имаго (69 особей) 90—220, в среднем $142,19 \pm 3,67$, личинок с жабрами (11) 80—95, в среднем $84,09 \pm 1,55$ мм.

2) р. Борохузнр (12 июля) — длина тела имаго (22 экз.) 75—116, в среднем $97,18 \pm 2,41$ мм.

3) р. Ойсаз (13 июня) — длина тела имаго (19 экз.) 118—278, в среднем $193,00 \pm 11,68$ мм, личинок с жабрами (11) — 50—115, в среднем — $89,36 \pm 5,83$ мм.

Неполовозрелые лягушкозубы с редуцированными жабрами найдены только в укрытых сазовой низины. Причем они находились под камнями, покрытыми мхом, в воде. Максимальное количество — 10 особей — найдено под камнем $0,2 \times 0,4$ м. Среди них обнаружены особи минимальных размеров ($L=75$ мм) без жабр. Все встреченные лягушкозубы мельче, чем из других мест, а имеющие личиночные размеры — уже с редуцированными жабрами. По-видимому, в сазовой котловине обитают только неполовозрелые особи, а размножающиеся и личинки с жабрами живут в реке и по ее берегам.

И еще одно место обитания тритонов — долина р. Ойсаз при впадении ее в р. Чиже. Природные условия здесь более разнообразны. Это прежде всего сами реки, их притоки, ручьи, ключи, сазы. На р. Ойсаз границы обитания тритонов прослежены вдоль ее берегов от впадения в р. Чиже (2200 м над ур. м.) на 12 км вверх по течению. На отрезке 4 км река бурно протекает по узкому ущелью с загроможденным крупными камнями руслом с перепадом высоты в 0,3 км. Здесь ни лягушкозубов, ни их икры не обнаружено.

Выше на протяжении 8 км русло проходит по выровненной широкой долине, и река имеет относительно спокойное течение. Плогие правобережные склоны долины изобилуют сазами и ключами, где, как правило, встречены лягушкозубы. На левом притоке р. Ойсаз при переходе ее в стремнину на осмотренном километровом отрезке всюду отмечены тритоны и их икра. На речке шириной 0,5—1,5 м с частыми уступами высотой 0,2 м много водопадов, пустог под плитами и земляными берегами. Именно в этих местах, встречены тритоны. Под первым водопадиком найдена пара икрыных мешков, под следующим, под плитой размером $0,5 \times 0,5$ м, — еще 3 пары ветвей икры.

В больших горных реках поиски лягушкозубов затруднены. Вероятно, по этой причине в литературе нет прямых указаний на их обнаружение там. Мы обследовали небольшой (50 м) участок русла р. Ойсаз на высоте 2500 м перед стремниной. Русло имеет здесь максимальную ширину 8 м и глубину до 0,8 м с довольно сильным течением. Под левым обрывистым земляным берегом на глубине 0,45 м найдены в нише длиной 0,45 м 3 пары икрыных мешков. Благодаря большому камню (2 м в диаметре), лежавшему в русле, течение было замедленным. У противоположного обнаженного щебенисто-галечникового берега высотой 1,5 м в пустотах между небольшими камнями находились лягушкозубы. Их убежища располагались в сыром месте у кромки воды. На площади в 1 кв. м отловлено 5 взрослых и 10 личинок с жабрами и длиной тела до

100 мм. В заводи левого берега глубиной 0,8 м на рыболовный крючок с дождевым червем 18 июня в 22 ч 30 мин пойман взрослый тритон длиной 100+127 мм. На дне этой заводи ранее неоднократно видели ползающего, вероятно, этого же лягушкозуба. Обычно местные жители видят их на рыбалке. По сведениям рыболовов, они ловили этих амфибий в верховьях таких бурных рек, как Чиже, Ойсаз, Карой, Борохудзир, Коксу.

На высоте 2200 м обследована долина в 3 км выше по течению р. Чиже от впадения в нее рек Ойсаз и Чимбулак. При ширине 100—150 м и длине 600 м она перпендикулярна руслу р. Чиже и имеет небольшой наклон от хр. Кайтас. Ровное дно долины покрыто пышным ковром травянистой растительности и изрезано руслами многих ручьев. В трех из них найдены кладки икры и взрослые лягушкозубы. Один из таких ручьев пересекает равнину поперек: сначала имеет широкое (1—1,5 м) и мелководное (5—10 см) русло, которое затем врезается в дерновину на 30 см при ширине до 10 см. Земляное дно местами закрыто дресвой. В двух местах ручья, где почти нет просветов между крутыми бережками, обнаружена икра в нишах шириной 20 и высотой 10 см. В первом пара икранных мешков была прикреплена к камню размером 5×5 см, во втором месте две пары — к корешкам травы. Около каждой кладки пойманы два взрослых лягушкозуба. В другом подобном ручье шириной 5—20 см в нишах на глубине 30 см и расстоянии 2 м друг от друга найдены две кладки. Третий ручей у основания хр. Кайтас имел длину более 250 м и ширину от 0,2 до 1 м. На обследованном участке в 150 м с узкими берегами в нишах были обнаружены три кладки: две по 2 и одна по 3 икранных мешка. Возле кладок также пойманы 3 взрослых лягушкозуба.

На этом же участке ручья мы нашли массовую кладку на строительном мусоре. К куску плотного картона (22×15 см), застрявшего на глубине 35 см под травянистым карнизом, было прикреплено 5—6 пар икранных мешков. Длина самых крупных двух пар, свисавших с картона на тяжах длиной 30 мм, составляла 300, 300 и 150, 190 мм. В верхней части мешков некоторые личинки уже шевелились.

На мелководном (0,1 м) и широком (1 м) участке ручья нам попались 2 неразъединенных икранных мешка длиной 205 и 41 мм в диаметре. В одной ветви было 37, в другой — 59 белесых, уже шевелящихся личинок длиной 15 мм.

В небольшой, шириной 1—1,5 м и глубиной 0,2 м, речке, берущей начало в одном из распадков этой же долины, найдено место массовой кладки. К лежавшему в воде полусгнившему стволу ели диаметром 0,4 м было прикреплено 6 пар и одиночная ветвь икры. Все это располагалось вдоль ствола в два ряда на участке в 15 см. Концевые части некоторых мешков были оторваны, вероятно, при большой воде. Размеры двух целых пар таковы: длина тяжей шириной 5—10 мм до первых икринок — 50 и 60 мм, икранных мешков — 200 и 95 мм; диаметр мешков — соответственно 29 и 17 мм; количество икринок, расположенных в 4 ряда, — 55, 61 и 45, 50. Личинки были в развернутом состоянии и кое-где уже двигались.

О сроках растянутости кладок можно судить по степени развития зародышей. В середине июня мы отмечали и уже движущуюся в яйцевой оболочке личинку ($L=15$ мм) и одновременно в соседнем икранном

мешке зародыш в первоначальной стадии диаметром 2 мм в прозрачной капсуле размером 5 мм. В период наиболее длительных работ — с 7 по 25 июня 1978 г. — свежеотложенная икра нам не встречалась.

От мест икрометания лягушкозубы могут удаляться на довольно большие расстояния. Так, в бассейне р. Ойсаз мы встречали неполовозрелых особей в сазах в 150 м от мест кладки. Как правило, в обследованных местах отмечено совместное обитание с лягушкозубами зеленых жаб, ля икры и головастиков.

Часть наблюдений с 13 по 22 июня в верховьях р. Ойсаз над лягушкозубами была проведена в аквариуме размером 140×60×50 см. Дно его выстилал слой песка и камни разной величины, часть которых выступала над водой. В нем поддерживался уровень ключевой проточной (0,2—2 л/мин) воды в 22 см. Сюда 13 июня были выпущены 9 взрослых лягушкозубов (размером 118—248 мм), 11 личинок с жабрами (35—90 мм), 5 речных рыбок (по 120 мм) и помещены 3 пары ветвей икры. Температура воды в аквариуме за 5 дней в течение суток по 12 измерениям менялась от 5 до 19,5°, в среднем составляла 11,6°, а воздуха в это же время — от 6,5 до 19, в среднем — 12,7°, т. е. температура воды практически зависела от температуры воздуха. Температура воды в ручьях и реке не поднималась выше 16°.

Дневное время тритоны здесь обычно проводили в поисках убежищ. Они плавно ползали по дну аквариума среди камней, не избегая соприкосновения друг с другом. Чаще всего, особенно в жаркое время, амфибии собирались в кучу в затененном углу на дне у стенки со сливным отверстием. И все же пребывание в освещенной части аквариума не прошло бесследно: 18 июня у одного, а вскоре у большинства особей помутнела роговица глаза, а кожа кое-где покрылась рыхлым светло-серым налетом. В светлое время нам не приходилось видеть лягушкозубов на камнях, выступавших над водой.

Периодичность всплывания за порцией воздуха у них зависит от многих факторов, в частности от температуры воды. Как показали наблюдения за взрослой особью, она поднималась на поверхность каждые 2—5 мин при температуре воды 17°, а при 11° — через 21 мин.

Личинки покидали укрытия и начинали ползать по дну аквариума в поисках пищи обычно после 20 ч. Взрослые хватали предложенных дождевых червей в любое время дня. Добычу длиной 10—11 см заглатывали за 3—4 приема рывками. Взаимоотношения между взрослыми лягушкозубами и крупными личинками, а также отношение к рыбам — миролюбивые. Однако мелкие личинки могут стать жертвами взрослых особей. Так, мы дважды отмечали случаи каннибализма: взрослые заглатывали личинок длиной до 40 мм.

Обыкновенный уж, подселенный в аквариум, по отношению к лягушкозубам вел себя пассивно, но сразу стал настойчиво преследовать выпущенную зеленую жабу (L=60 мм) и после нескольких попыток поймал и заглотил ее. Лягушкозубы же при появлении змеи и жабы видимого беспокойства не проявили.

Брачных игр у лягушкозубов мы не отмечали. Развитие икры в аквариуме по сравнению с кладками ее в естественных условиях ускорилося, и уже через неделю (20 июня) начался массовый выклев личинок. Как правило, более развитые эмбрионы в найденных в природе икрах мешках мы отмечали в верхней их части, а в аквариуме выклев

личинки начался из нижних икринок. К этому времени последние достигли 17 мм в диаметре, а личинки имели длину тела 15 мм и периодически совершали круговые движения.

На ранних стадиях развития зародышей резиноподобное слизевое вещество икрных мешков упругое, эластичное и прочное. Эластичность и растяжимость его, особенно у основания икрного мешка, имеет очень важное значение для благополучного развития зародышей при изменении уровня воды в местах кладок. Когда он снижается, основание мешков растягивается (на величину падения уровня) и они все время находятся в воде на тонких эластичных тяжах длиной до 60 мм. Икру на растянутых тяжах мы отмечали в р. Текелинка, в ручьях бассейна р. Чиже. По мере созревания аквариумных личинок прозрачное вещество слизевых мешков постепенно стало более рыхлым и менее прочным, они еще больше растянулись, увеличившиеся в размерах икринок начали из них выпирать, а из нижней части мешков выпадать. Днем выклеывающихся личинок замечено не было. При протыкании иглой оболочки созревшей икринки личинка энергично старается покинуть ее с током жидкости. По выходе она плавает некоторое время горизонтально, затем перестает двигаться и быстро опускается на дно.

К. П. Параскив (1953) предположил, что слизевое вещество мешков предохраняет икринки от икроедов. Обнаруженная нами массовая кладка на упавшем дереве на высоте 2200 м была единственной за время наблюдений, на которой отмечены паразиты. На поверхности 8 из 13 мешков ползали планарии (до вида не определенные), а внутри 5 сквозь прозрачную слизь были видны по 1—2 планарии. Внедрившиеся паразиты под действием защитных свойств слизи не добрались до икринок и оказались законсервированными внутри мешков.

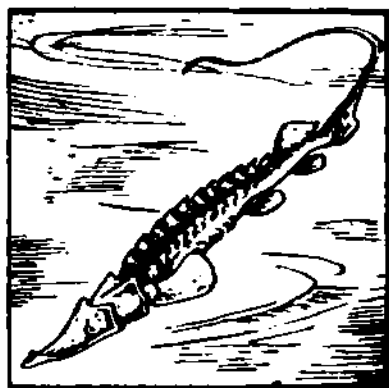
Икра с развитыми личинками в аквариуме была подвешена в воде в вертикальном положении и совершенно лишена тени, но, несмотря на это, не пострадала от солнца, хотя К. П. Параскив (1953) пишет, что в икре, помещенной в воду с частичным солнечным освещением, развитие яиц приостановилось на пятый день и они погибли. Автор, к сожалению, не указал, в какой стадии развития яйца подвергались облучению; вероятно всего, солнечные лучи губительны для икры лишь на первоначальном этапе развития зародышей.

Обследованные нами места обитания лягушкозубов еще мало затронуты деятельностью человека. В основном это летние пастбища. Вред, причиняемый лягушкозубам скотом, незначителен. Например, в бассейне р. Чиже после прохода табуна лошадей через долину исчезли русла ручьев в мягких берегах, что привело к гибели только икры.

Болезнь ощутимый вред популяции этих амфибий приносит неумеренный сбор их в научных целях. В середине июня 1978 г. в результате обследования верховьев р. Черкасай после посещения их несколькими научными экспедициями в течение 3—4 лет мы не обнаружили ни лягушкозубов, ни их икры, хотя в июне 1969 г. в том же месте, по нашим данным, на протяжении 100 м вдоль речки встречали по 25—30 особей.

ЛИТЕРАТУРА

- Банников А. Г. К биологии *Ranodon sibiricus* Kessl // Доклады АН СССР, 1949. Т. 65. № 2. С. 237—240.
Параскив К. П. Семиреченский тритон (лягушкозуб) // Изв. АН КазССР. Серия биол., 1953. Вып. 8. С. 47—56.



СЕМЕЙСТВО ОКУНЕВЫЕ

БАЛХАШСКИЙ ОКУНЬ — PERCA SCHRENKI KESSLER

(Распространен в бассейнах Балхаша и Алаколя,
акклиматизирован в областях: 8, 10)

УДК 597.583.1 (574)

Г. М. ДУКРАВЕЦ, А. А. БАИМБЕТОВ

К характеристике балхашского окуня в естественном ареале

Резервации балхашского окуня в пределах естественного ареала еще сохранились там, куда не проник судак. К таким водоемам относятся оз. Большой Алтай в низовьях р. Баскан (Талды-Курганская обл.) и Куртинское водохранилище (Алма-Атинская обл.). Первое было обследовано в июне 1980 г., второе — в июле 1982 г.

В оз. Б. Алтай окунь водится в значительном количестве вместе с ельцом, маринкой, лещом и сазаном. Выловлено и проанализировано 142 экз., признаки которых приведены в таблице. В сборах представлены пять возрастных групп: от 4 до 8+, из которых наиболее многочисленны шести-восьмилетки (5+—7+).

Растет окунь в озере в среднем неплохо, особенно в первые годы жизни. Обратное расчисление (см): $l_1=4,7$; $l_2=9,2$; $l_3=13,5$; $l_4=17,0$; $l_5=20,4$; $l_6=23,7$; $l_7=25,9$; $l_8=28,6$. Отдельно по генерациям лучше других растут пятилетние особи (4+), хуже — восьмилетки (7+). Соотношение полов окуней в уловах характеризуется сильным преобладанием самок (114 экз.). Половые продукты преобладающей части выборки находились в стадии зрелости VI—II и II, единично — VI, что указывает на растянутость нереста.

В пище окуня, по определению Р. Х. Мамиловой, представлены ли-

чинки стрекоз, поденок, ручейников, хирономид, а также клопы, жуки и их личинки, рыба и нитчатые водоросли, макрофиты, детрит. Следовательно, здесь окунь не является типичным хищником, хотя основную часть его рациона (43% по частоте встречаемости и 25,5% по весовому соотношению) составляет рыба.

Морфологические признаки балхашского окуня

Признак	Озеро Б. Алтай		Куртинское вдхр.	
	От—до	М	От—до	М
Полная длина, см	19,5—37,0	27,3	13,2—16,0	14,3
Длина без С, см	17,5—33,0	23,3	11,5—14,0	12,5
Полная масса, г	70—500	227	25—45	35,0
Масса тушки, г	65—470	204	17—40	26,2

В Куртинском водохранилище исследовано 52 окуня, из которых лишь 5 имели длину более 20 см и массу тела более 150 г ($l=21-28$ см; $Q=150-350$ г). Остальные окуни были гораздо мельче (см. табл.).

Возраст 5 крупных окуней составил 6—9 полных лет с приростом текущего года. Возраст остальных колеблется от 3 до 5 лет с преобладанием (64%) четырехгодовалых рыб. Следовательно, окунь в Куртинском водохранилище тугорослый.

Соотношение полов близко 1:1. Все окуни половозрелы. Судя по состоянию гонад в июле (стадия зрелости II и II—III), нерест закончился не позже чем в мае, т. е. здесь он у окуня менее растянут, чем в оз. Б. Алтай.

Краткие сообщения о балхашском окуне

8. Павлодарская область.

10. Целиноградская область.

За пределами естественного ареала в водоемах Казахстана балхашский окунь был обнаружен и обследован в 1973 г. в бассейне р. Нура в Целиноградской области. Сообщения об этом опубликовали в журнале «Вопросы ихтиологии» М. В. Мина (1974) и Г. М. Дукравец и Ю. А. Бирюков (1976), отметившие появление здесь гибридов обыкновенного и балхашского окуней — ранее географически разобщенных видов. Во второй публикации сообщалось также о попадании балхашского окуня в оз. Коржинколь (возле г. Ерментау) и о проникновении его отсюда в бассейн р. Оленты (Целиноградская и Павлодарская обл.), где он стал массовым видом.

Г. М. Дукравец

В оз. Тлеуберды Лебяжинского района Павлодарской области мальки балхашского окуня занесены случайно с рыбопосадочным материалом из оз. Балхаш в 1964—1965 гг. К 1970 г. некоторые особи достигали длины 30 см. Во время замора зимой 1970 г. наряду с другими видами погибли крупные особи балхашского окуня, но часть мелких выжила вместе с устойчивыми к заморам карасями. В настоящее время балхашский окунь доминирует в ихтиофауне озера. В июле 1982 г. здесь исследовано около 170 экз. в возрасте от 0+ до 5+. Максимальная длина те-

ла окуня 27,5 см. В пище широко представлены наземные насекомые, сносимые в озеро ветрами. При дефиците обычных кормов это способствует увеличению биомассы младших возрастных групп — основного корма для старших генераций.

В оз. Айнак Ерментауского района Целиноградской области также обитает балхашский окунь. Он достигает здесь длины 25—28 см и является объектом промысла. В его желудках встречается собственная молодь и молодь других рыб, бокоплавов, мелкие гастроподы, личинки и имаго насекомых.

Л. Л. Гайдученко

16. Алма-Атинская область.

В небольшом пруду по р. Узун-Каргалы (бассейн р. Курты) близ пос. Аксенгир в середине августа 1983 г. на удочку ловились окуни длиной до 15 см.

Б. М. Губин

СЕМЕЙСТВО КАРПОВЫЕ

АРАЛЬСКИЙ УСАЧ — *BARBUS BRACHYCEPHALUS* KESSLER

(Распространен в областях: 13, 14, 16)

УДК 597.554.3(574)

Р. М. ЛИМ

Биология и промысел аральского усача в пределах естественного ареала

Аральский усач — абориген Аральского бассейна. На нерест идет в реки Сырдарью и Амударью.

Значение усача в рыбном промысле Арала было довольно велико. После шипа это самая ценная рыба. Промысел основан главным образом на вылове в период нерестовой миграции в приустьевых участках моря. Анализ динамики улова усача за 1928—1974 гг. показывает, что большая часть (от 54 до 94% общего улова) приходится на долю южного района (см. табл.). В общей добыче рыбы в Аральском море улов усача в среднем не превышал 3—6%. С начала 60-х годов он снизился, а в 70-х годах эта ценная рыба добывалась только на юге моря.

Размер усача в промысловых уловах сильно варьирует. По многолетним наблюдениям, длина усача амударьинской популяции колеблется от 31,8 до 111 см (Павловская, 1976). Обычно в уловах преобладают рыбы примерно одного размера. По данным Е. Л. Галактионовой (1961), размеры самок сырдарьинского усача в основном составляют 62—76, самцов — 63—74 см. В 1970—1972 гг. этот показатель в северной части моря равнялся 54—65, в южной — 58—80 см (Маркова, 1975).

Масса тела аральского усача — более изменчивая величина, чем линейные размеры, и зависит от пола, сезона вылова рыбы. Самки крупнее самцов, а одноразмерные рыбы из весенних уловов легче летних. В промысловых уловах встречаются рыбы массой от 2,5 до 14 кг, но в основном — от 4 до 6,5 кг.

Самые упитанные усачи встречаются в предустьевом пространстве моря в июне—августе, когда коэффициент упитанности равен 1,5—1,6. Осенью он снижается до 1,36—1,37, а в феврале повышается до 1,9. Наименее упитан покатный усач — панахан, скатывающийся после нереста в море. У молодых особей упитанность низкая, наибольшая она в возрасте 6—10 лет (Павловская, 1976).

Популяция ходового усача состоит, как правило, из 7 возрастных групп: от 5+ до 11+. Главную роль в воспроизводстве запасов играют 7—10-летние (6+—9+) производители, составляющие 88—99% (Маркова, 1975; Павловская, 1976).

Уловы усача в бассейне Аральского моря
(с 1930 по 1970 г. — среднее по пятилеткам), тыс. ц

Годы	Юг моря	Север моря	Всего
1930—1935	9,57	4,48	14,05
1941—1945	6,07	2,35	8,43
1951—1955	5,99	1,31	6,34
1961—1965	8,32	1,95	10,27
1966—1970	4,46	0,46	4,92
1972	3,4	0,01	3,44
1974	3,1	0,06	3,16
1975	3,5	—	3,5
1976	2,9	—	2,9
1977	1,4	—	1,4
1978	0,26	—	0,26
1979 (за 6 мес.)	0,01	—	0,01

Половое созревание аральского усача заканчивается в возрасте 5—8 лет. На юге Арала самцы впервые идут на нерест на пятом (4+) году жизни. Массовое созревание самцов происходит в возрасте 6—7 лет, а самок — 7—8 лет. Основную часть популяции усача, заходящего в реки, составляют рыбы, участвующие в размножении впервые.

По данным Е. В. Потехиной (1955), индивидуальная плодовитость усача в зависимости от размера и возраста колеблется от 193,0 до 540,7 тыс. икринок (в среднем 270 тыс.). По данным Е. Л. Марковой (1961), плодовитость ходового усача в южном районе колеблется в пределах 58,2—632,8 тыс. икринок (среднее 200 тыс.), в северном — 114,0—332,3 тыс. икринок (среднее 191,6 тыс.).

С наступлением половой зрелости, в конце мая — начале июня, производители аральского усача совершают нерестовую миграцию в реки и там зимуют. Нерест усача в Сырдарье начинается во время весеннего паводка в конце апреля — начале мая при температуре воды 17—18° и наиболее интенсивно проходит с двадцатых чисел мая до середины июня при температуре воды в реке 20—23°. В Амударье нерест начинается на 15—20 дней раньше, чем в Сырдарье. Общая продолжительность его в среднем равна 90 дням.

Нерестится усач в Сырдарье на всем ее протяжении от района Хархут—Байхожа до Фархадской плотины. До сооружения последней он нерестился и выше. Основные нерестилища усача в Амударье расположены у Турткуля и выше. Расстояния в 200—250 км от моря до низовых

нерестилищ достаточно для развития икры и личинок до жизнестойкого состояния (Потехина, 1955; Макеева, 1959).

Усач бьет икру на участках с твердым песчаным грунтом на глубине 1,2—2,5 м при хорошо выраженном течении. Икра пелагическая. Диаметр зрелых икринок равен 1,8—2,0 мм, набухших сплывающих икринок — 4,8—6,5 мм. Выклев эмбриона происходит на 4—5-е сутки. В скате икры, эмбрионов и личинок суточного ритма не наблюдается.

По характеру питания аральский усач — типичный бентофаг. Основной объект его питания моллюски. В северной части Большого моря на биоценозе дрейссена — адакна в кишечнике усака были следующие компоненты: моллюски — 37, ракообразные — 7, насекомые — 56%. У восточного и южного мелководья, где усач держится круглый год, в его пище моллюски составили 98,78, насекомые — 1,22%. В 1973—1974 гг. в питании молоди усака преобладал переносчик: у сеголеток 44,8 и 100% по массе, у годовиков 50—92% (Яблонская, 1960; Маркова, 1961; Проскурина, 1978).

Интенсивное строительство на реках, впадающих в Аральское море, — основная причина катастрофического падения численности усака. Эксплуатация Казалинской плотины (с 1969 г.) привела к полному нарушению нерестовых миграций полупроходных и проходных рыб в Сырдарье. С вводом в строй в 1974 г. Тахнаташской плотины в низовьях Амударьи определилась судьба усака и на юге моря.

В настоящее время вид находится под угрозой исчезновения. Среди мероприятий по его сохранению большое значение придается искусственному разведению.

ЛИТЕРАТУРА

- Галактионова Е. Л. Материалы по биологии аральского усака // Сб. работ по ихтиологии и гидробиологии. Алма-Ата, 1961. Вып. 3. С. 202—213.
- Макеева А. П. Скаты икры и личинок аральского усака в реке Амударье // Тр. Кара-Калпакск. комплексн. НИИ, 1959. Вып. 1. С. 5—12.
- Маркова Е. Л. Материалы к биологии ходового усака // Сб. работ по ихтиологии и гидробиологии. Алма-Ата, 1961. Вып. 3. С. 154—170.
- Маркова Е. Л. Характеристика некоторых биологических показателей аральского усака // Рыбные ресурсы водоемов Казахстана и их использование. Алма-Ата, 1975. Вып. 9. С. 98—102.
- Павловская Л. П. Аральский усач: (Систематика и биология). Ташкент, 1976. 150 с.
- Потехина Е. В. Плодовитость и сроки нереста аральского усака // Вопросы ихтиологии, 1955. Вып. 3.
- Проскурина Е. С. О питании молоди рыб в Аральском море // Вопросы ихтиологии, 1978. Т. 18, вып. 3 (110). С. 460—466.
- Яблонская Е. А. Кормовая база рыб Аральского моря и ее использование // Тр. ВНИРО, М., 1960. Т. 43. С. 140—152.

УДК 597.554.3(574)

В. С. БАШУНОВ, В. Н. ЦОЯ

Условия воспроизводства и численность нерестового стада аральского усака в низовьях реки Или

Отсутствие аральского усака непосредственно в оз. Балхаш привело к ошибочному выводу, что этот вид, вселенный в 1930—1931 гг., выпал

из состава ихтиофауны бассейна (Каревич, 1975). Исследования последних лет показали, что усач — обычный вид в р. Или ниже Капчагайской ГЭС и размножается в условиях зарегулированного стока. Нерестовое стадо представлено особями от 5 до 10 лет (см. табл.).

Половозрелость усача в р. Или наступает у самцов в 5 лет, у самок — в 7. Соотношение полов 2:1 в пользу самцов. Средняя индивидуальная плодовитость — 200 тыс. икринок. Биологические показатели популяции (рост, упитанность, плодовитость) хуже, чем в материнском водоеме (Башунов, Фарышев, 1980).

Возрастной состав нерестового стада аральского усача в р. Или
в 1978—1982 гг., %

Пол	Возраст, лет						n
	5	6	7	8	9	10	
Самки	—	—	33,4	22,2	22,2	22,2	18
Самцы	47,2	47,2	2,8	—	2,8	—	36
Оба пола	31,5	31,5	12,9	7,4	9,3	7,4	54

Нерест в р. Или происходит на участке от пос. Аралтюбе до ур. Кызылжар, который характеризуется широкими и мелкими перекатами, песчаными косами и островами. Скорость течения здесь 0,6—1,0 м/с. Икрометание единовременное. Условиями нереста являются прогрев воды до 16° и подъем уровня не менее 7—10 см в сутки. Спад уровня приводит к снижению интенсивности или прекращению нереста. Продолжительность нерестового периода около месяца (с третьей декады мая по конец июня), пик нереста обычно в первой декаде июня. Икра пелагическая, интенсивность ската ее невысокая. Максимальное количество икры за 5-минутную экспозицию ихтиопланктонной сети площадью входного отверстия 0,25 кв. м в 1978—1982 гг. не превышало 130 шт. Выклев происходит на участке реки ниже пос. Аралтюбе.

Численность нерестового стада определяли по учету пелагической икры на постоянном створе р. Или в районе пос. Аралтюбе. Суммарное количество скатывающейся за нерестовый период икры усача изменялось по годам незначительно: от 140 до 220 млн. шт.

С учетом неотнерестившихся самок и остаточного количества икры в ястыках после нереста средняя численность нерестового стада оценивается нами в 3,0—3,5 тыс. особей при массе 10—12 т. В 1978—1982 гг. численность нерестового стада аральского усача была относительно стабильной, но низкой из-за высокой смертности на стадии личинки и неблагоприятных условий нагула молоди в сокращающихся дельтовых озерах.

При критически низкой численности стада сохранение аральского усача как компонента ихтиофауны р. Или требует охраны его нерестилищ и миграционных путей, создания благоприятного гидрологического режима в нерестовый период на основе перераспределения по времени пусков из Капчагайского водохранилища.

Башунов В. С., Фарышев Н. И. Результаты акклиматизации проходных видов рыб в оз. Балхаш // Итоги и перспективы акклиматизации рыб и беспозвоночных в водоемах СССР. М., 1980. С. 22—23.

Карпевич Н. Ф. Теория и практика акклиматизации водных организмов. М., 1975. С. 362—370.

Краткие сообщения об аральском усаче

16. Алма-Атинская область.

В р. Или на участке от плотины Капчагайской ГЭС до пос. Баканас аральский усач нерестится с третьей декады мая по первую декаду июля. Икру выметывает в толщу воды на сбоях течения за островами и песчаными косами.

В покатной миграции усач участвует преимущественно в виде пелагической икры, личинки встречаются единично, на ранних этапах развития (этапы А—В, по Коблицкой). В скате икра усача по численности занимает второе место среди промысловых видов рыб и составляет в разные годы от 10 до 40% общего количества покатных мигрантов. Интенсивность ската икры по годам неодинакова. Например, в районе Тасмурунского водозабора за сезон скатилось (в млн. экз.): в 1977 г. — 55,72; в 1978 г. — 18,55; в 1979 г. — 285,85; в 1980 г. — 165,57; в 1981 г. — 97,74. Во время ската наблюдается большой отход икры.

У Баканасского водозабора с 1980 по 1983 г. отмечено некоторое повышение численности покатной икры аральского усача в целом за сезон. Наиболее интенсивен скат икры в июне (млн. икринок):

	Май	Июнь	Июль	За сезон
1980 г.	0,35	14,32	0,85	15,52
1981 г.	5,34	21,17	0,94	30,45
1982 г.	9,35	30,88	8,76	48,96
1983 г.	0	105,37	1,07	106,44

А. М. Терещенко

Беспозвоночные животные

Беспозвоночные

Invertebrata



РЕДКИЕ МОЛЛЮСКИ — MOLLUSCA

УДК 594(595.3)

К. К. УВАЛИЕВА

Наземные моллюски (Geophila)

Охрана наземных моллюсков важна для решения многих теоретических и практических вопросов биологии.

Образ жизни наземных моллюсков, их слабая вагинальность, наличие у многих видов раковины, которая хорошо сохраняется в отложениях, и другие черты имеют большое значение при экологических, зоогеографических и палеонтологических исследованиях.

Раковины этих животных дают не меньше оснований, чем костные остатки млекопитающих. Не менее важно и их значение для воссоздания истории фауны и миграционных путей животных. В настоящее время раковины наземных моллюсков успешно используются для стратиграфической характеристики континентальных толщ, что необходимо при разведке полезных ископаемых.

Важна роль моллюсков в формировании почвенных биоценозов и как пищевых объектов многих позвоночных животных; в медицине известны некоторые препараты, приготовленные из тканей наземных моллюсков. Поэтому крайне необходима охрана этих беспозвоночных как существенного компонента многих природных сообществ, особенно редких и исчезающих видов.

Охране и восстановлению численности моллюсков будут способствовать меры по предотвращению лесных и луговых пожаров, вырубания лесов и кустарников, длительного выпаса скота, вытаптывания биоценозов, расселения моллюсков человеком; рациональные методы изменения ландшафтов и гидрологического режима водоемов, упорядочение сроков

обработки лесов и кустарников гербицидами, а также создание новых пастбищ, заповедников и заказников. При создании новых пастбищ следует учитывать, что низменные сырые места, а также луга, прилегающие к озерам, рекам, оврагам, болотам и лесу, обычно богаты моллюсками. Поэтому наиболее удобны под пастбища сухие луга с преобладанием злаков. Также желательно такие широко применяемые колхозами и совхозами агротехнические мероприятия, как выжигание пастбищ, сенокосение, распахку земель, проводить с учетом особенностей образа жизни моллюсков.

Purilla gallae (Tzw.). Эндемик Тянь-Шаня, обитает на лесистых склонах гор в подстилке, под небольшими камнями. Поднимается до высоты 4000 м над ур. м. Редок. Яйцеживородящий вид. В матке 3—4 эмбриона. Размножается в июне, июле.

Purilla ineguidenta Schileyko et Almuhambetova. Узкоареальный эндемик Заплайского Алатау, обитатель склонов гор и берегов рек. Поднимается до высоты 2500—2800 м над ур. м. Редок. Яйцеживородящий вид. В матке 3—4 сформированных эмбриона. Размножается в июле, августе.

Purilla turcmenica (Boettger). Эндемик Тянь-Шаня. Обитает на скалистых склонах гор в растительной трухе, в щелях между камнями. Поднимается до 4000 м над ур. м. Редок. Яйцеживородящий вид. В матке 2—3 эмбриона. Размножается в мае, июне.

Columella acicularis Almuhambetova. Узкоареальный эндемик Заплайского Алатау, обитатель хвойнолесного пояса. Поднимается до 3000 м над ур. м. Очень редок.

Pseudonapaeus galinae (Tzw.). Узкоареальный эндемик Заплайского Алатау, обитатель склонов гор и ущелий, покрытых степной растительностью с примесью кустарников, лиственных лесов. Встречается в пределах 900—2500 м над ур. м. Частота встречаемости в лесо-лугово-степном поясе Заплайского Алатау (ущ. Тескен-Су) составляет 30% всей малакофауны. В результате выпаса скота численность вида сокращается.

Pseudonapaeus schnitnicovi (Lindh.). Узкоареальный эндемик Заплайского Алатау, обитатель лесных опушек, склонов гор с луговой растительностью в пределах 1300—1500 м над ур. м. (Алма-Атинский заповедник). На склонах гор численность вида не превышает 8—12 экз. на 1 кв. м. Яйцекладущий вид. Кладка яиц — в июле. Вид нуждается в охране, необходимо внутриареальное расселение.

Gastrocopta theeli (West.). Эндемик Южного Алтая, с локальным распространением; обитает в лесостепном поясе в сухой лиственной подстилке. Очень редок. В пределах ареала находится на грани исчезновения. Нуждается в охране, необходимо внутриареальное расселение.

Bradybaena sinistrorsa (Tzw.). Узкоареальный эндемик, с локальным распространением в Заплайском и Джунгарском Алатау; обитает на склонах гор и в поймах рек, покрытых лесом, кустарниками и лугово-степной растительностью. Встречается в пределах 1000—2500 м над ур. м. Наиболее плотно заселяет пойменные леса (до 78 экз. на 1 кв. м.). Численность сокращается в результате хозяйственной деятельности человека. Нуждается в охране, необходимо внутриареальное расселение.

Bradybaena zheseni (Rymzhayev). Эндемик Северного Тянь-Шаня, с локальным распространением; обитатель осыпей, поросших кустарни-

ками. Редок. Встречается микропопуляциями на высотах 1200—2500 м над ур. м. Плотность заселения местами доходит до 149 экз. на 1 кв. м.

Bradybaena tzwetkovi Uvalieva et Soboleva. Встречается в Кунгей-, Терской- и Заилийском Алатау. Обитает в осыпях и на каменистых склонах гор, поросших степной растительностью и кустарниками. Редок. Встречается микропопуляциями в пределах 1200—2300 м над ур. м. Яйцекладущий вид. Откладка яиц происходит в июне. Период инкубации равен 30 дням. Летнюю спячку проводит, зарываясь в почву. В результате активного освоения горных пастбищ численность вида сокращается.

Bradybaena helvola (L. Pfeiffer). Встречается на Южном Алтае и Тарбагатае. Обитатель ущелий с древесной кустарниковой растительностью скал и осыпей. Редок. Встречается в стелном поясе на высоте 600—1800 м над ур. м. Численность местами доходит до 17 экз. на 1 кв. м. Яйцекладущий вид. Вследствие перевыпаса на пастбищах численность вида сокращается.

Paedhoplita lindholmi Tzwetkov et Tzwetkova. Эндемик Тянь-Шаня (Киргизский, Заилийский Алатау); обитатель осыпей и сырых мест с пышной травянистой растительностью. Редок.

Angiomphalia almalensis Schileyko et Uvalieva. Обитает в поймах и на открытых склонах холмов долины р. Чу. Очень редок.

Leucozonella angulata (West.). Встречается в Таласском Алатау и Каратау; обитает в предгорьях со степной растительностью, на склонах гор в лугово-степном поясе, в ущельях рек с тугаями. Поднимается до 2000 м над ур. м. Редок.

Monacholita aculeata Uvalieva. Эндемик Южного Алтая; обитатель кедрово-лиственных лесов, высокогорных лугов. Поднимается до 2100—2300 м над ур. м. Редок. Численность его резко сократилась в результате выпаса скота; в отдельных регионах ареала находится на грани исчезновения. Нуждается в охране, необходимо огораживание мест обитания.

Chilanodon bicallosa (L. Pfeiffer). Эндемик Алтая; обитает в кедровых и пихтовых лесах с примесью березы и осины, в горных ущельях с высокой травянистой растительностью, в субальпийских лугах, в кустарниках, на берегах ручьев с густым травянистым покровом. Редок. Взрослые особи встречаются в июне, на зимовку уходят в августе.

Succinea granulosa Lindholm. Тянь-Шань, хребты Южный Алтай, Калбинский; обитатель долин рек и ручьев, лесных склонов гор, скал, осыпей и лесных колок. Редок.

Turcomilax tzwetkovi Likharev et Wiktor. Узкоареальный эндемик Заилийского Алатау; обитатель смешанных и хвойных лесов. Период размножения и откладка яиц приходится на июнь, июль. Молодь вылупливается через 20—24 дня. Взрослые особи встречаются и осенью.

Turcomilax nanus (Simroth). Узкоареальный эндемик Западного Тянь-Шаня; обитатель лесов и пойм рек с лугово-степной растительностью в лесо-лугово-степном поясе на высотах 1500—1800 м над ур. м. Численность изменяется под влиянием хозяйственной деятельности человека. Нуждается в охране, необходимо внутриареальное расселение.

Turcomilax natalianus (Michaelis). Узкоареальный эндемик Джунгарского Алатау и Тарбагатай; обитает в поймах рек и ручьев, в осыпях и трещинах скал в горно-лесном и лугово-степном поясах на высотах

1000—3000 м над ур. м. Период размножения приходится на июнь, июль. Яйца эллипсоидальной формы с небольшим бугорком на каждом из концов, стекловидно-прозрачные, размеры 6×4 мм. Период инкубации равен 20, а продолжительность отрождения молоди — 27 дням. Взрослые особи встречаются в течение теплого времени года.

УДК 594.1

А. С. МАЛИНОВСКАЯ

Исчезающий солоноватоводный моллюск — *Hypanis* (*Adacna*) *minuta* (Ostr.) сем. *Dreissenidae*

До середины 60-х годов составлял основу гидробиоценозов в Аральском море, в настоящее время встречается редко в связи с возросшей соленостью и акклиматизацией моллюска абры. В экспериментальных условиях хорошо размножается, личинки ведут пелагический образ жизни, взрослые предпочитают мягкие грунты. Для сохранения вида в Казахстане можно рекомендовать расселение в солоноватые водоемы.

УДК 595.3

РАКООБРАЗНЫЕ — CRUSTACEA

А. С. МАЛИНОВСКАЯ

Редкие ракообразные гидробионты

Среди ракообразных гидробионтов есть группы и классы, изученные наиболее полно. Это связано с их частотой встречаемости, большим удельным весом в гидробиоценозах и практическим значением. В то же время имеются виды, которые в силу своего происхождения или под влиянием деятельности человека (загрязнение водоемов, осушение озер, сокращение площади крупных водоемов) становятся из многочисленных редкими или исчезающими. Сохранить отдельные популяции, а тем более виды, в условиях водоемов крайне трудно; для этого необходим комплекс мероприятий по улучшению экологических условий всех обитателей данного биотопа.

Отряд *Decapoda*. *Astacus* (P.) *kessleri* Sch.* Туркестанский рак. Клешни у самцов короткие и широкие. Рострум короткий, длина его концевой иглы равна расстоянию между уголками. Слабо развитая лобная бороздка гладкая. Головогрудь гладкая или покрыта тупыми бугорками. Сзади затылочной борозды одиночные острые шипы.

Вид в недавнем прошлом был широко распространен в пойменных озерах р. Сырдарьи, где вылавливался в больших количествах. Нами обнаружен в небольших речках и ручьях на юге Казахстана (Кайнар, Бурджар, верховье Таласа, в Бурджарском водохранилище). Предпочитает жить в норах у обрывистых берегов рек, ищет укрытия под камнями. Размножается осенью, самки откладывают оплодотворенную икру

на плеоподы и вынашивают ее до июня. Молодь вылупляется в июне. Абсолютная плодовитость 200—300 икринок.

Конкуренты неизвестны; из болезней распространена мраморная, вызываемая грибом.

Причины сокращения численности — зарегулирование стока рек, загрязнение водосмов отходами химического производства — фосфором и пестицидами.

Принятые меры охраны — внесено предложение (включено в «Правила раколовства Казахрыбвода») о мерах по охране данного вида. Расселяется в другие водоемы юга Казахстана (Бадамское водохранилище).

Отряд Amphipoda. *Dikerogammarus aralensis* (Uljanin). Эндемик Аральского моря. В недалеком прошлом имел высокую численность в Каспийском и Аральском морях; в настоящее время находится на грани исчезновения, имеет невысокую численность в придельтовых озерах р. Сырдарьи. В Каспии существовал при солености до 50 промилле, следовательно, причины сокращения численности заключаются не в повышении солености.

Характерные морфологические признаки: бугорки на IV и V сегментах брюшка хорошо выражены. Добавочный жгутик I антенны 3—4-члениковый. Второй базальный членик переопода VII пары с задней лопастью, закругленной вниз. Длина 7—10 мм. Заселяет главным образом прибрежные песчанистые грунты и заросли водорослей. В зависимости от температурных условий года может давать от 2 до 5 поколений в год.

Специальные меры по охране не разработаны, следует шире расселять в водоемы юга Казахстана.

Отряд Cladocera. *Cercopagis pengoi aralensis* (M.-B.). Подвид, эндемик Аральского моря. До зарегулирования стока встречался в пелагиали южной части. Высокой численности достигал в 50-е годы, затем с зарегулированием стока рек исчез, появился снова в 80-е годы. Численность невысокая. Размножение в основном партеногенетическое, осенью встречаются самцы. Главное отличие подвида от типичных видов, обитающих в Каспийском море и Понто-Азовском бассейне: укороченный хвостовой придаток и недоразвитый (или полностью отсутствующий) двойной изгиб этого придатка недалеко от его конца. Хвостовой придаток у понто-каспийских форм длиннее тела в 5, у аральских — в 3—3,5 раза.

Для сохранения подвида следует расселять в водоемы с соленостью до 10—11 промилле.

Daphnia carinata King. Субтропический редкий вид; встречается в водоемах юга Казахстана. Обитатель малых водоемов (прудов), а также озер и водохранилищ. Численность изменяется под влиянием хозяйственной деятельности человека. В природных условиях найден единичными экземплярами, в прудовых культурных хозяйствах достигает десятков тысяч экземпляров в 1 куб. м воды. Вид полициклический, партеногенез чередуется с половым размножением. Конкурентами являются другие виды рачков-фильтраторов, хищные беспозвоночные и рыбы. О болезнях сведений нет. Специальных мер по охране не разработано, необходимо широко расселять в водоемы юга Казахстана.

Halicyclops rotundipes aralensis Borutzky. Эндемик Аральского моря. Встречается редко, обитает в пелагиали. Длина генитального сегмента немного превышает ширину, в его проксимальной части два отчетли-

вых латеральных округленных выступа. Задние края сегментов абдомена гладкие, без шипиков. Боковая щетинка на V сегменте брюшка сидит на длинном пальцеобразном выступе.

Phyllodiaptomus blanci (Guerne et Richard) — редкий вид; встречается в планктоне пойменных водоемов Амударьи и Сырдарьи.

Euryhydrosoma birsteini Boruizky — эндемик Аральского моря; обнаружен всего в 2 пробах, взятых салазочным тралом в литорали и на глубине 18,6 м. Подробных сведений нет.

Linnocythere aralensis Schornikov (подкласс Ostracoda). Эндемик Аральского моря. Возможно, обитает в оз. Шелкар и дельте Дона, где найдены пустые раковины. Других сведений нет.

РЕДКИЕ НАСЕКОМЫЕ

ОРТОПТЕРОИДНЫЕ (ORTHOPTEROIDEA) НАСЕКОМЫЕ

УДК 595.72

С. Р. НАСЫРОВА

Редкие прямокрылые и богомолы (Orthoptera, Mantoptera)

К саранчовым и кузнечиковым издавна сложилось отношение как к вредителям посевов сельскохозяйственных культур и пастбищ. Однако и среди них есть такие, которые встречаются довольно редко и в небольших количествах. Ясно, что особи таких видов из-за малочисленности не могут принести сколько-нибудь ощутимого вреда. Более того, выполняя свою биогеоценотическую роль, являясь отдельными звеньями эволюции, они стали уникальными элементами фауны и требуют охранительных мероприятий. Охрана насекомых — не совсем обычная в деле охраны животных задача; однако и здесь можно наметить ряд мер охранного порядка, которые смогли бы помочь сохранить редкую и уникальную фауну. Многие редкие виды прямокрылых обитают в горных областях Казахстана, огромные площади которых используются под выпас скота. Одной из мер охранного порядка редких горных видов является умеренный равномерный выпас, который будет способствовать к тому же улучшению состояния пастбищ и снижению угрозы вспышек массовых размножений вредных видов насекомых.

Другая, более радикальная, мера — создание сети заповедников (особенно в горных местностях), которые служат местами концентрации эндемиков.

Особо следует сказать о богомолах, обитающих в основном в тропиках и субтропиках; представлены в СССР очень немногими видами. Это одна из наиболее плохо изученных групп у нас (несмотря на их крупные размеры). Одна из причин — их редкая встречаемость в природе.

В предлагаемый список включены наиболее редко встречающиеся виды богомоловых, но бережного отношения требуют все богомоловые, представляющие большой научный интерес, а возможно, и практический, учитывая их большую прожорливость (нимфы богомолы питаются в основном тлями).

Detgacanthina granulata (F.-W.) *. Редкий вид. Встречается на Южном Алтае, в Зайсанской впадине. Данных по биологии и экологии нет.

Damalacantha vassae (F.-W.) *. Редкий вид. Встречается в пустынной зоне Казахстана. Попадает в каменистых пустынях северного типа, где обитает на каменистых участках с редкими солянками. Проворно бежит по земле.

Saga pedo (Pall.) *. Редкий вид, особенно самцы. Размножение партеногенетическое. Встречается в степной зоне Казахстана и европейской части СССР, где обитает на луговых участках, в поймах. В связи с распахиванием степей и деградацией лугов ареал сокращается.

Lithoxenus heptapotamicus (Pyln.). Редкий эндемичный вид. Данных по биологии и экологии нет. Встречается в восточных отрогах Заилийского Алатау, в Сюгатинском ущелье, в Киргизии в бассейне р. Нарын, близ г. Нарына.

Montana tianshanica (Uv.). Очень редкий эндемичный вид. Распространен в Джунгарском Алатау и на хр. Кетмень. Обитает на горных склонах, придерживаясь каменистых участков и осыпей, поросших можжевельником и другими кустарниками (северная часть Джунгарского Алатау). На хр. Алтынзмель встречается и на альпийских лугах. Единичные особи обнаружены на теневых склонах и по надпойменным террасам горных ручьев. Диапазон высот 1800—2000 м над ур. м.

Melrioptera monochroma B.-Bien. Узкоэндемичный редкий вид. Встречается в Каржантау на каменисто-щебенистых склонах с нагорными ксерофитами — полукустарниками и высокими многолетними травами, где обитает среди камней.

Eumetrioptera obuchovae Mistsch. Узкоэндемичный редкий вид. Встречается в Каржантау, среди камней. Обитает на крутых каменисто-щебенистых склонах.

Glyphonotus ivarovi Mir. Узкоэндемичный вид. Встречается в Каржантау на каменисто-щебенистых склонах с нагорными ксерофитами — полукустарниками и высокими многолетними травами.

Phytomastax opasa (Kr.). Узкоэндемичный вид. Встречается в горной каменистой пустыне вокруг оз. Иссык-Куль, на северных склонах Терской-Алатау до высоты 2200 м над ур. м., на хр. Кетмень. Держится на кустах караганы, полынях и пр.

Phytomastax artemisiana B.-Bien. Эндемичный вид. Встречается в восточных (Сюгатинские горы) и западных (Каракастекское ущелье) отрогах Заилийского Алатау. Редок. Живет в кустах полыни Турчанинова и других кустарниках, растущих на каменистых склонах.

Gomphomastax songorica B.-Bien. Встречается в Джунгарском Алатау (близ рудника Текели). Держится в верхних ярусах травостоя и отчасти на кустарниках на разнотравных лугах в пределах высот 1200—1800 м над ур. м.

Gomphomastax juniperi B.-Bien. Узкоэндемичный вид. Встречается в Джунгарском Алатау: северные и западные склоны выше Утуголсая, в 20 км к востоку от ущелья р. Тентек при выходе ее из гор; горы к югу

от с. Коктума на оз. Алакуль в пределах высот 1800—2000 м над ур. м.
Asiotmethis similis B.-Bien. Встречается в северной части Бетпак-Далы. Данных по биологии и экологии нет.

Pesotmethis karatavicus karatavicus Uv. Узкоэндемичный подвид. Встречается в Южном Казахстане (хр. Каратау до северо-западной его оконечности у Джулека). Данных по биологии и экологии нет.

Pesotmethis karatavicus ruynovi (B.-Bien.). Узкоэндемичный подвид. Связан с предыдущим подвидом постепенными переходами. Встречается в южной части хр. Каратау к востоку от Туркестана до 1100 м над ур. м.

Pesotmethis nigrescens subalatus B.-Bien. Узкоэндемичный подвид. Встречается в западных предгорьях хр. Каратау в его средней части (к востоку от г. Туркестана: ур. Аксырке).

Pesotmethis nigrescens hemipterus B.-Bien. Узкоэндемичный подвид. Встречается в предгорьях Боролдая у южной оконечности хр. Каратау.

Pesotmethis nigrescens crassus (Uv.). Эндемичный подвид. Встречается на северо-западных склонах Каратау к югу от оз. Бийлюколь (р. Берккара) и в западной части долины Таласа. Данных по биологии и экологии нет.

Pesotmethis nigrescens desertus B.-Bien. Узкоэндемичный подвид. Встречается в окр. Кызыл-Орды. Очень редок. Известен по самцам.

Trinchus schrenkii F.-W. Редкий вид. Встречается на северной окраине хр. Каратау, пустыне Бетпак-Дала, на северном побережье оз. Балхаш, в окр. пос. Чилик. Редок. Держится в каменистой пустыне.

Diexis uvarovi Serg. Tarb. Встречается в Южном Казахстане (Солотубе, Джулек, Байгакум). Редок.

Diexis bellus Mistsh. * Встречается в окр. Кызыл-Орды. Очень редок, известен по самцу.

Tropidorola turanica iliense Mistsh. Редкий подвид. Встречается в ур. Сарыкамыс на р. Или и в устье р. Чилик. Принадлежит к своеобразному и интересному в экологическом и зоогеографическом отношении виду — представителю фауны субтропических саванн Старого Света. Обитает на тростниковых лугах.

Sonophyma iliense Mistsh. Встречается в западной части Заилийского Алатау (ур. Сарыджас). Очень редок.

Sonophyma leve Mistsh. Встречается в Заилийском Алатау (Иссык-Кульское озеро).

Sonophyma almasyi almasyi (Kuthy.). Встречается в Киргизском и Таласском Алатау, Сусамыртау и Терской-Алатау в пределах 1500—2500 м над ур. м.

Sonophyma almasyi shnitnikovi B.-Bien. Встречается на Дегерезском хребте (местность у Каратуганских Ворот в 10 км западнее Нарынкола). Живет на высоте 2000—2300 м над ур. м.

Sonophyma almasyi shnitnikovi B.-Bien. Встречается в Джунгарском Алатау (близ г. Текели). Живет на высоте 1800—2100 м над ур. м.

Sonophyma panum Mistsh. Встречается в Заилийском Алатау, в западной части Джунгарского Алатау, в Киргизском и Кунгей-Алатау. Живет на высоте 1100—3200 м над ур. м.

Sonophyma boldyrevi boldyrevi B.-Bien. Встречается в заповеднике Аксу-Джабаглы, на альпийских лужайках вдоль ледника Каскабулак, в

Киргизии на хр. Узун-Ахматтау (Кичик-Кум-Бель и Чон-Кум-Бель, верховья р. Джеламды). Живет на альпийских лужайках на высоте около 3500 м над ур. м.

Soporphuma semenovi Zub. Эндемичный вид. Обитает на высоте 1800—3200 м над ур. м. Встречается в Заилийском и Киргизском Алатау.

Soporphuma ruynovi claripes Mistsh. Встречается в Каржантау (луга Улук-Джурт и Киш-Джурит). Данных по биологии и экологии нет.

Soporphuma xerophilum Mistsh. Встречается в Каржантау (верховья р. Су-Синган). Данных по биологии и экологии нет.

Soporphuma susinganicum Mistsh. Встречается на субальпийских лугах в Каржантау (оз. Су-Синган), в Таласском Алатау (заповедник Аксу-Джабаглы) на высоте 2500 м над ур. м. Очень редок.

Soporphuma miramae miramae Uv. Встречается в западной части Киргизского Алатау (уш. Кара-Арча, уш. р. Нельды у горы Ашихтас, горы Джамбулского района) на высоте 2200 м над ур. м.

Soporphuma speciosum Mistsh. Встречается на Пскемском хребте (истоки р. Чимганки, у линии снегов), в Таласском Алатау (северная часть заповедника Аксу-Джабаглы). Обитает на разнотравных лугах. Излюбленная пища — лепестки герани холмовой, колокольчика сборного и листья тысячелистника.

Ecliprophleps beybienkoi Maljk. * Встречается в горах Кокпекты Семипалатинской области. Обитает на каменистых склонах на высоте около 1000 м над ур. м.

Ecliprophleps kasacha Maljk. * Встречается в горах Улутау (Центральный Казахстан, Карагандинская обл.). Обитает на скалах с редкой растительностью на высоте 800—1000 м над ур. м.

Eremippus flavus Mistsh. Известен только по самцам из Карагандинской области.

Eremippus hemipterus Maljk. Встречается в Алма-Атинской области (окр. поселков Саржас, Кегень). Обитает на участках высокогорных долин с типчаком и полынью.

Stenobothrus kirgizorum Ikonn. Встречается в Джунгарском Алатау (выше Утуголсая, в 20 км к востоку от ущелья р. Тентек, при выходе ее из гор). Обитает на каменистых участках и осыпях с зарослями можжевельника, шиповника и таволги на высоте 1800—2000 м над ур. м.

Stenobothrus sobresianus B.-Bien. Встречается на хр. Кетмень (ур. Чормак в 15 км южнее с. Удуты). Обитает на альпийских кобрезневых лугах выше верхней границы пояса тянь-шаньской ели на высоте около 3000 м над ур. м.

Mesasippus aminophilus B.-Bien. Встречается в песках Унджалкум (южная часть песков Сарыкум), между оз. Алаколь и северной частью оз. Балхаш. Живет на песчаных барханах.

Mesasippus barsukiensis Mistsh. Встречается в Западном Казахстане в Актюбинской области (окр. поселков Челкар, Жолчи, Койлибай в Малых Барсуках). Живет на песках.

Mesasippus divergens (B.-Bien.). Встречается на Южном Алтае.

Mesasippus fuscovittatus (Serg. Tarb.). Встречается в Зайсанской котловине.

Mesasippus soitus Mistsh. Встречается в Актюбинской области (окр. поселков Челкар, Койлибай в песках Малые Барсуки) и у р. Чурбайнура в Карагандинской области.

Mesasippus arenosus zaisanicus Mistsh. Встречается на побережье оз. Зайсан.

Chorthippus saxatilis B.-Bien. Встречается в северной части Джунгарского Алатау (выше Утуголсая, в 20 км восточнее устья р. Тентек, при выходе ее из гор). Обитает в поясе можжевельников на каменистых и скалистых участках с редкой растительностью на высоте 1800—2000 м над ур. м.

Chorthippus ketmenicus B.-Bien. Встречается на хр. Кетмень к югу от с. Большой Аксу, в ур. Чормак. Обитает на каменистых участках и среди скал, нередко в сопровождении можжевельника, на высоте 1500—3000 м над ур. м. Является видом-двойником *Ch. saxatilis* B.-Bien.

Chorthippus kuznetzovi B.-Bien. Встречается на плоских вершинах выше границы леса среди небольших пятен кобрезиевых альпийских лугов на высоте 2800—3000 м над ур. м. Встречается в Терской-Алатау (северо-восточные отроги, горы близ р. Б. Кокпак, в 20 км западнее с. Нарынкол).

Chorthippus oreophilus B.-Bien. Встречается в центральной части Джунгарского Алатау (близ г. Текели). Обитает на горных степных участках с типчаком и с наличием камней или выходов скал, а также в местах выхода обширных каменных плит, сопровождаемых разреженным можжевельником, на высоте 1200—2100 м над ур. м.

Chorthippus plotnikovi plotnikovi Um. Встречается в Таласском Алатау (заповедник Аксу-Джабаглы). Обитает в верхних поясах гор (2700—3000 м над ур. м.), где предпочитает щебенчатые участки с разреженной растительностью.

Chorthippus plotnikovi viriatus Mistsh. Встречается в Каржантау (р. Су-Синган).

Chorthippus uvarovi B.-Bien. Встречается на Саурском хребте.

Chorthippus pilipes B.-Bien. Встречается в южных отрогах Калбинского хребта в долине р. Большая Буконь.

Chorthippus karatavicus B.-Bien. Встречается в Каратау.

Chorthippus lutosus Mistsh. *. Узкоэндемичный вид. Встречается в Северном Приаралье, в песках Малые Барсуки (Койлибай). Очень редок. Известен только по самцу.

Oxythoespis wagneri (Kitt.) *. Встречается в Казахстане почти всюду (за исключением северной и крайней восточной частей), а также в Средней Азии, Афганистане, Монголии. Очень редок. Предпочитает участки с песчанистыми почвами.

Hierodula tenuidentata tenuidentata Sauss. * Редкий подвид. Встречается в Каратау, в окр. Ташкента и Ашхабада, а также в Индии. Связан с древесной растительностью, где и откладывает яйца в оотеках, прикрепляя их обычно под корой деревьев.

Bolivarina amnicola Mistsh. Встречается в окрестностях ст. Соло-Тюбе (Кзыл-Ординская обл.).

Rivetina pana Mistsh. Встречается в ур. Койлибай, севернее песков Малые Барсуки, в окрестностях ст. Соло-Тюбе (60 км восточнее Кзыл-Орды) и в окрестностях ст. Тимур (50 км от Туркестана).

Empusa pennicornis (Pall.) *. Редкий вид. Встречается на юге и юго-востоке Казахстана, в Средней и Малой Азии, в Закавказье, Иране, Сирии и Турции на кустарниках и кустарничках.

Редкие виды цикадовых (Auchenorrhyncha)

Многочисленные сосущие насекомые — фитофаги — широко представлены в самых разнообразных условиях, но особенно обильны в травяных биоценозах. В Казахстане в настоящее время насчитывается более тысячи видов. Среди них ряд форм — вредители сельскохозяйственных культур, декоративных насаждений, сенокосных угодий, пастбищ; некоторые переносят тяжелые вирусные болезни растений, но основная, резко преобладающая масса видов не представляет какой-либо опасности для возделываемых и дикорастущих растений. Эти насекомые — неотъемлемые компоненты самых разнообразных биоценозов, ландшафтов и очень тонко отражают условия среды. Они — богатейший источник пищи для многих насекомых-энтомофагов, пауков и птиц. Среди них много редких, эндемичных и реликтовых форм с дезъюнктивными ареалами. Изучение таких видов дает возможность глубже понять историю развития и современное состояние фауны и флоры Казахстана.

Назрела острая необходимость в охране и сохранении их популяций. Наибольшую опасность представляют степные пожары, неограниченная распашка целинных земель, перевыпасы и сплошная химическая обработка против вредителей.

К числу редких в Казахстане цикадовых относятся 42 вида, аннотированный перечень которых приводится ниже.

Spodalum rugosum Em.* Северотуранский восточный эндемик с разорванным ареалом. Встречается единично или небольшими популяциями в глинистых пустынях, по саям опустыненных гор и в паводковых руслах. Живет на курчавке. Места обнаружения: Центральный Казахстан в окрестностях поселков Сарытургай, Жанаарка, горы Актау. В Восточном Казахстане найдено две небольших локальных популяции — одна в 17 км юго-западнее г. Зайсана, в отрогах Саура, другая — в старом паводковом русле Кендирлика, в 12 км восточнее Зайсана.

Sphenocratus tarbagataicus Em. Эндемик Тарбагатай. Обитает в основном в юго-западных предгорьях хребта в пределах разнотравно-лугового и кустарниково-степного поясов. Полифаг, но предпочитает зопник. Придерживается более стабильных в экологическом отношении стадий. Личинки — с мая до середины июня. Взрослые насекомые встречаются с июня до середины августа. В 60-х годах был всюду многочислен. Отдельные популяции и сейчас достаточно обычны, но во многих местах уже не обнаруживаются. Возможно, исчезли из-за степных пожаров и перевыпаса.

Sphenocratus alakulis Em. Найден в небольшом количестве в 10 км северо-западнее пос. Андреевка и в 15 км южнее Учарала по юго-восточной окраине песков Сарыкум в юго-восточной части Прибалхашья. Возможно, эндемик этих песков. Живет на закрепленных увалистых или бугристых песках, поросших мятником, ковылем, елимусом, сероземельной полынью, эфедрой и ферулой. Чаще вылавливается среди зарослей

елимуса в понижениях. Личинки — в мае, имаго — с конца мая, в июне. Наблюдается исчезновение популяций в местах перевыпаса и движения песков.

Sphenocratus griseus Em. Эндемик Джунгарского Алатау. Найдено несколько особей в окр. Лепсинска (2 июля 1963 г.) на подгорных разнотравных лугах.

Sphenocratus flavidus Em. Эндемик Джунгарского Алатау. Известно несколько экземпляров из окр. с. Тополевка.

Sphenocratus reticulatus Osh. Прибалхашский эндемик. Встречается разрозненно единичными особями в глинистых и солончаковых пустынях.

Phyllorgerius jacobsoni Osh.* Реликтовый эндемик Заилийского Алатау. Еще недавно в предгорьях и подгорных равнинах Заилийского Алатау, западнее Алма-Аты, существовала довольно многочисленная популяция этого вида в разнотравно-злаковых сообществах. Отдельные особи поднимались до 1800—2000 м над ур. м. В последнее время численность этой внешне оригинальной, похожей на паука средних размеров, цикадки резко сократилась из-за почти постоянных весенних или осенних пожаров. А довольно крупная популяция севернее ст. Чемолган полностью исчезла при распашке целинных степей.

Corpidius semidesertus Mii. Эндемик глинисто-полынных и глинисто-солончаковых полупустынь и пустынь юго-восточной части Зайсанской котловины. Развивается на полынях. Взрослые насекомые попадают на кохии и терескене. Встречается небольшими сильно разрозненными популяциями. Отдельные из них обитают на площади, не превышающей нескольких квадратных метров. Может исчезнуть в сильно засушливые годы при перевыпасах, от степных пожаров, распашке земель при освоении солонцов и солончаков.

Mesorgerius altaicola Vilb. Эндемик Южного Алтая. В казахстанской части встречается малочисленными разрозненными популяциями в окр. поселков Катон-Карагай, Урьль, Черновая. Обитает на сухих осочково-пырейных лугах с примесью полыни. Развивается, по-видимому, на полыни. Все взрослые пойманы в августе; личинки появляются, вероятно, в июле. Может исчезнуть при разрушении мест обитания вида.

Orgamarella lata Em.* Северотуранский эндемик, с дезъюнктивным ареалом. Встречается в небольшом количестве на курчавке и полынях по склонам и гребням барханов, в межбарханных понижениях на засоленных песках и на глинистых почвах. Личинки — с мая до второй декады июля. Имаго — с середины июня до середины августа. Основные популяции, обитающие в Южном Прибалхашье, местами начинают исчезать в связи с перевыпасом и движением песков.

Pentastiridius formicarius Mit. Очень редкий вид, ведущий подземный симбиотический образ жизни в гнездах муравьев рода *Camponotus*. Известны всего лишь две находки: одна — в долине среднего течения Или, другая — из Кызылкума (первое место обнаружения покончилось на дне Капчагайского водохранилища).

Pentastiridius haloxyii Mit. До сих пор пока известна одна находка из окр. пос. Баканас. Пойманы во второй половине мая 2 самца на саксауле (место обнаружения исчезло под рисовыми чеками).

Pseudoliarus jaxartus Mit. Северотурано-гобийский, очень редкий вид, с дезъюнктивным ареалом. Известно лишь три места обнаружения и 5 особей: окр. пос. Джамбул близ Кызыл-Орды, северное побережье

Балхаша в окр. пос. Ащису и Восточно-Гобийский аймак в Монголии, в 25 км северо-восточнее Хувсгэла (Емельянов, 1977). Живет на тамариске, произрастающем на солонцах или пухлых солончаках.

Nemitropis gracilis Mit. Известно 2 самца из окр. пос. Терень-Узяк и окр. Кызыл-Орды в Кызыл-Ординской области. Может исчезнуть при разрушении мест обитания вида.

Leucidria dulcis Em. Очень редкий восточноказахстанско-монгольский вид. Известно 2 находки. Одна — в северо-восточных отрогах Чингизтау в Центральном Казахстане, в 46 км северо-восточнее Кайнара, другая — на р. Бодчин-Гол в Монголии (Емельянов, 1977). Солончаково-луговой мезофил. Живет на подорожнике. Может исчезнуть при освоении солонцов.

Eronisia fumigata Mit. Первый и, по-видимому, единственный представитель в Казахстане и Средней Азии тропического сем. Meenopliidae, распространенного главным образом в Ориентальной и Австралийской областях. Найден на солончаках в районе Панфилова (Джаркента) и в окр. пос. Сарыагач в пойме Келеса и на Мангышлаке (устн. сообщ. А. Ф. Емельянова). Живет на низкорослой форме тростника на засоленных почвах. Может исчезнуть при разрушении первичных мест обитания. В пойме Келеса в окр. пос. Сарыагач, возможно, исчез, так как при повторных поисках не обнаружен.

Phasmena atomata Mit. Единственный экземпляр самца пойман на курчанке в ущ. Кызылаус в Чулакских горах на юго-востоке Казахстана. По всей вероятности, реликтовый эндемик этих гор. Возможно сохранение вида, так как здесь организован заповедный режим.

Tettigometra nasikornis Mit. Известно 2 находки этого вида: одна — в горах Богуты Алма-Атинской области, другая — у северо-западного побережья оз. Зайсан. Живет в гнездах муравья *Camponotus turkestanicus*.

Brachyceph barbatus Mit. Также известно всего 2 находки: одна — из предгорий Чулакских гор, другая — из окр. Баканаса в Семиречье. Как и предыдущий вид, живет в гнездах муравья *Camponotus turkestanicus*. В окр. Баканаса, вероятно, исчез в связи с освоением окрестных земель под рисосеяние.

Melampsalta albeola Ev. Туранский эндемик с дезъюнктивным ареалом. Один из редких видов среди певчих цикад.

Pharia semenovi Osh. Крупная и очень красивая певчая белокрылая цикада. Эндемик горных районов Западного Тянь-Шаня и Памиро-Алая. Малочисленна. Численность может сократиться при нарушении природных мест обитания.

Pharia putoni Dist. Похожа на предыдущую цикаду. Ареал охватывает Западный Тянь-Шань, Каратау, Памиро-Алай, Копетдаг и Афганистан. Ареал значительно шире, чем у предыдущего вида, но численность в пределах Казахстана также мала. Появляется, по-видимому, раз в 4 года, а возможно, и чаще. Обитает на остепненных каменистых склонах гор. Лет в июне. Яйца откладывает в стебли прангоса, ферулы и кустарников. Нуждается в охране.

Utopa triva Fall. Единственная находка из окр. Павловки, северо-западнее Уральска.

Macropsidius arenosus Mit. Известен 1 самец из окр. ст. Лепсы в

юго-восточной части Прибалхашья. Собран на сероземельной полыни, произрастающей на песках.

Macropsidius kalbensis Mit. Найден в небольшом количестве в северных степных отрогах Калбинского хребта на полынях. При повторных поисках не обнаружен.

Macropsidius desertus Mit. * Песчано-пустынный восточноказахстанско-монгольский вид. В Казахстане основная популяция обитает в казнаковских песках Зайсанской котловины. Живет на *Artemisia tomentella*. В настоящее время встречается в небольшом количестве отдельными пятнами по склонам и днищам глубоких песчаных котловин. Обнаружить можно только при тщательном обкашивании полыни на больших пространствах. В начале 60-х годов вид встречался здесь повсюду и в заметном количестве. Сокращение численности и исчезновение отдельных популяций обусловил перевыпас, приведший к развеванию песков и полному обеднению скотом полыни. Возможно, отдельные суровые малоснежные зимы и засушливые годы способствовали исчезновению вида на плакорах.

Macropsidius disparianus An. Западноказахстанский степной эндемик. Найдено несколько особей в окр. Казталовки на сухом злаково-полюнном лугу.

Agalli cesia Mit. Известно всего 2 находки: одна — из окр. Джамбула, а другая — из окр. кишлака Сарык Кашкадарьинской обл. (Узбекистан). Солончаково-луговой вид.

Melicharella zaisanica Mit. Встречается в небольшом количестве на жузгуне в песках Айгыркум Зайсанской котловины. Может исчезнуть в связи с перевыпасом и развеванием песков.

Platyproctus griseolus Mit. Найдено несколько особей в прибрежных песках р. Каратал на жузгуне в 110 км севернее пос. Уштобе.

Platyproctus rubiginosus Mit. Собран в небольшом количестве на жузгуне в окр. пос. Бешарык и в песках западнее Чиили в Кызыл-Ординской области. При повторных поисках не обнаружен.

Rhytidodus altaicus Mit. В 60-х годах обнаружен в небольшом количестве на тополе лавролистном в пойме Черного Иртыша. Возможно, эндемик этого места. В настоящее время не найден.

Idiocerus juniperi Mit. Один из 2 видов — представителей подсем. *Idiocerinae*, обитающих на арче. Остальные в большинстве своем связаны с ивовыми. Вероятно, эндемик Западного Алтая. В начале 60-х годов довольно крупная популяция была найдена в среднегорьях в окр. пос. Берхубинка на *Juniperus sabina*. В настоящее время не обнаружен. Причины исчезновения вида в этом месте не ясна. Возможно, повлияли пожары.

Idiocerus iliensis Mit. Изредка встречается на туранге в пойме нижнего течения Или в июне, августе.

Asianidia alata Mit. Единственный самец найден в июне 1960 г. в предгорьях Заилийского Алатау в окр. Талгара на шиповнике. При повторных поисках не обнаружен.

Tamaricella nitida Mit. Известно несколько особей из поймы Сырдарьи в районе г. Туркестана с тамариска. При повторных обследованиях не обнаружен. Мог исчезнуть в связи с распахом поймы под плантации солодки.

Mitjaevia aurantica (Mit.). Найден в Коржантау в окр. Угамского

лесхоза южнее Турбата. На шиповнике. При повторных обследованиях не обнаружен.

Chloroasca chloris Ap. Очень редкий вид. Найден в окр. Белоглинки севернее Уральска и на Тургайском плато в 60 км севернее Амантогая. На полыни.

Chlidochrus ventricosus Em. Эндемик юго-востока Казахстана с разорванным ареалом. В небольшом количестве обитает на курчавке по саям и каменистым склонам и осыпям в Чулакских, Чу-Илийских горах и Богутах. Может местами исчезнуть при разрушении мест обитания.

Chlidochrus tristis Em. Эндемик Южного Прибалхашья с разорванным ареалом. Живет на курчавке в небольшом количестве среди барханов.

Hardya heptneri Zachv. Единично на злаках в пойме Сырдарьи и в Муюнкуме.

Condylotes sukatschovi Mit. Известен 1 самец из поймы Сырдарьи в районе г. Туркестан.

ЛИТЕРАТУРА

Емельянов А. Ф. Цикадовые (Hom., Auchenorrhyncha) Монгольской Народной Республики преимущественно по материалам советско-монгольских зоологических экспедиций (1967—1969 годов) // Насекомые Монголии. Л., 1977. Вып. 5. С. 96—195.

УДК 595.752

Г. Я. МАТЕСОВА

Редкие виды кокцид (Coccinea)

Кокциды — мелкие сосущие насекомые с высоко развитой специализацией к паразитическому образу жизни на растениях. На деревьях и кустарниках живут на надземных частях растений. В степи и пустынях повреждают преимущественно корневую систему травянистых и полукустарниковых растений, нанося вред пастбищным угодьям. Но среди корневых форм имеются и полезные кокциды — кошенили, или карминносные червецы. Отдельные виды этой группы насекомых до сих пор служат источником получения кармина — красящего вещества, используемого в пищевой и фармацевтической промышленности. Кокциды не способны к активному, быстрому расселению. Поэтому распашка земель, перевыпас скота, пожары для них губительны. Так, почти полностью исчезли кокциды, питающиеся на ковыле, где были обычны до распашки целинных земель в ковыльных степях Казахстана.

Porphyrorhoga arnebia (Arch.) *. Описан из Узбекистана (окр. Самарканда и Ферганы), с корней *Arnebia guttata*, *Echinosperrum* sp. Казахстан: Южно-Казахстанская обл., Бугунский р-н, в 50 км южнее ст. Арысь. На посевах цитварной полыни совхоза «Дармина». Ксерофил. Редок, малочислен. Исчезновение вида вызывает распашка земель.

Porphyrorhoga nuda (Arch.) *. Описан из Узбекистана, окр. Самарканда, склоны горы Чупаната, с корней *Festuca* sp. Казахстан: Алма-Атинская обл., перевал Альтынзмель между Сарыозеком и Айнабулаком. На корнях *Festuca* sp. Джамбулская обл., окрестности ж.-д. ст. Джамбул. На корнях *Cynodon dactylon*. Ксерофил. Сухие степи. Редок. Мало-

числен. Яйцекладка в третьей декаде июня. Самка делает колыбельку в почве, выстилает ее легким пушистым восковым налетом и откладывает яйца. Исчезновение вида вызывает распашка земель.

Porphyrophora polonica (L.) *. Ареал: Западная Европа, в СССР — Украина, Белоруссия, Тамбовская обл.; Казахстан: Южно-Казахстанская обл., Таласский Алатау, ущ. Аксай. На корнях гвоздики. Ксерофил. Сухие степи. Редок. Образует колонии до 50 особей. Зимует личинка 1 возраста в яйцевом мешке; в марте—апреле присасывается к растению, образуя цисту. Самки и самцы появляются в середине июля. Кладка яиц — в августе. Плодовитость до 700 яиц. Исчезновение вида вызывает распашка земель.

Porphyrophora sophorae (Arch.) *. Описан из Узбекистана, окрестности Самарканда, Ферганы, Бухары. Казахстан: Джамбулская обл., окр. Акыртюбе, юго-восточная кромка песков Мукункум. На *Sophora alopecuroides*. В Узбекистане питается еще на солодке *Glycyrrhiza glabra* и горчаке. Ксерофил. Сухие степи и пустыни. Редок, но иногда образует большие колонии. Цисты образует в июне — первой декаде июля. Самки появляются в конце июля—августе. Исчезновение вида вызывает распашка земель.

Luzulaspis caucasicus Borch. Ареал разорван. Известно два места нахождения: Абхазия (Багадское ущелье) и Казахстан, ленточные боры Прииртышья. В борах Прииртышья собран под пологом осветленного хвойного леса, на листьях *Salix supina*. Яйцекладка — во второй половине июня. Редкий вид, вероятно, реликтовый. Сохранение вида зависит от сохранения его естественных мест обитания.

Parafaimaris elongata Mat. Обнаружен в Зайсанской котловине, на левом берегу Черного Иртыша, в окрестностях пос. Буран, на супесях прибрежной зоны. Питается на листьях *Salix* sp. Молодая самка появляется в середине июля. Единично. При повторных обследованиях мест обитания не обнаружен. Исчез в связи с перевыпасом и движением песков.

Scythia cranioceti Kir. Лесостепи, степи, опустыненные степи от Урала до Алтая, предгорий и низогорий Джунгарского и Зайли-ского Алатау, Украины, Азербайджана, Монголии. Встречается в степных сообществах преимущественно различных горных систем. Живет на верхней стороне листа, иногда стебля *Stipa lessingiana*, *S. capitata*, *S. joannis*, *Festuca* sp., *Agropyrum sibiricum*. Самки появляются в июне. Яйцекладка — в июле. В зависимости от микроклимата мест обитания самки заканчивают кладку яиц в разные декады месяца. Сокращение ареала и уменьшение численности вида связано с массовой распашкой целинных земель.

Scythia festucae (Sulc.). Распространен в Тургайском прогибе, предгорьях Мугоджар и верховьях р. Уил Актюбинской обл., а также в Чехословакии и Венгрии. Живет на листьях *Festuca* sp., *Stipa capitata*. В Казахстане яйцекладка наблюдалась в конце июня — начале июля. Очень редок, малочислен. Сокращение численности вида и ареала вызвано распашкой земель.

Scythia stipae Hadz. Встречается в южных отрогах Мугоджар в окрестностях ст. Берчугур, Северном Приаралье (плато Алтынчокусу севернее ст. Саксаульская), Ширакской степи в Восточной Грузии и в Азербайджане. Живет на листьях *Festuca sulcata*, *Stipa lessingiana*.

Кладку яиц самки заканчивают: в Казахстане — в середине июля, в Грузии — во второй половине июня. Плодовитость — 135—376 яиц. Очень редок. Единично. Любое антропогенное воздействие на местах обитания вида ведет к его исчезновению.

Семейство *Egiscoccidae*. *Acanthococcus orbiculus* Mat. Единственный представитель галловых червецов в Северном полушарии. Описан из окр. Улькун-Калкана в среднем течении р. Или. Питается на верхних веточках тамариска. Повторных находок нет.

Личинка в середине лета поселяется в междоузлиях концевых зеленых веточек. Присосавшаяся личинка обрастает зелеными мясистыми створками, от которых некоторое время продолжает расти побег. Смыкаясь, створки образуют галл. На побеге развивается 1—2 галла. Личинка растет и развивается внутри галла. В начале осени створки галла раскрываются, появившаяся самка покидает галл. Галлы, покинутые самками, желтеют, высыхают и опадают.

При многократных повторных обследованиях зарослей тамарисков тугаев Или, других рек Семиречья и Южного Казахстана вид не обнаружен. Исчезновение вида связано с затоплением тугаев водами Или.

Haterococcopsis lonicerae Borch. Найден в Большом Алматинском и Талгарском ущельях Заилийского Алатау. Подлесок нижней части плодово-лиственного леса. Живет на ветвях *Lonicera tatarica*. Редок. Зимуют личинки последнего возраста и нимфы самцов. Лет и спаривание — в середине мая. Яйцекладка — в середине июня. Собран в 1936, 1951, 1953 гг. При неоднократных обследованиях Заилийского Алатау в последующие годы не обнаружен. Возможно, отразилось интенсивное освоение предгорий и плодовых лесов.

Helioscoccus variatorius Mat. Описан из юго-восточных отрогов Калбинского хребта. Обитает в поясе разнотравно-ковыльных, местами кустарниковых степей горно-лесной зоны, в приводных луговинах небольших водоемов, на скалах окрестностей Сибирских озер. Живет на *Egrophium schauchzeri* Норре, во влагалище черешка надпочвенных листьев. Самки появляются в середине июня. Редок. Единично. При повторных обследованиях первичных мест сбора не найден. Исчезновение вида, возможно, связано с высыханием водоемов и освоением территорий человеком.

УДК 595.754

Р. Б. АСАНОВА

Редкие полужесткокрылые (Heteroptera)

Некоторые полужесткокрылые не представляют особого вреда и являются компонентами уже сложившихся биоценозов в природе. Дальнейшие исследования необходимо направить на разработку мероприятий по охране редких и эндемичных видов клопов. Перечисленные редкие и исчезающие виды, встречающиеся в Казахстане, мы предлагаем охранять.

Stalia daurica Kir. Встречается в Каржантау и в окрестностях с. Чаглинка Кокчетавской обл. Ксеромезофильный вид, приуроченный к

степям и сухим лугам, обитает под сложноцветными растениями на поверхности почвы. Питается мухами, тлями, цикадками.

Bothynotus pilosus Boh. Пойман на свет в Тургайской обл., в 70 км юго-западнее Аркалыка. Редкий вид, характерен для сырых мест.

Litoxenus tenellus Reut. Найден в Таласском Алатау в заповеднике Аксу-Джабаглы, на *Inula* sp.

Acrotelus caspicus Reut. Кустанайская обл., близ р. Тогузак, в колке, на полынях.

Macrotylus rauculli Fall. Очень редок. Найден в Северо-Казахстанской обл., в Соколовском р-не, в окрестностях пос. Бугровое.

Acalypta gracilis Fieb. Встречается в Павлодарской обл., в Баянауле, у оз. Сабындыколь. Живет на мхах *Pterozium schreberi*.

Ectomocoris ululans Rossi. Изредка встречается в Павлодарской обл., в районе Баянаула в окр. Торайгыра, на почве. Полезный хищник, уничтожающий вредных беспозвоночных.

Nagusta goecheli Kol. Редкий вид, найден в долине Сырдарьи, в тугаях Сары-Камыша, на *Turpha minima*. В Крыму — на ясене.

Rugolampis bidentata Gz. Бурное, Мерке, Баканас (Джамбулская и Алма-Атинская обл.), на свет. Редок.

Aneurus avenius DuR. Редок. Обнаружен в Джунгарском Алатау, в Тарбагатае (пос. Алексеевка). Лесной вид. Живет под корой и в расщелинах гнилой древесины лиственных деревьев.

Chilacis typhae Perr. Пойман в 25 км западнее Петропавловска, на камыше. Редок.

Ragapolycrates ciliatus Reut. Западный, Центральный Казахстан (25 км от Актюбинска, Бетпак-Дала), на сухом ромашнике и полынях. Редок.

Arterola lownei Saunt. Найден в Каржантау (зонтичная лугостепь, альпийский луг).

Euphrops eversmanni Jak. Тюлькубас, ур. Даубаба (Чимкентская обл.), на *Echium vulgare*.

Cercinthus lehmani Stal. Пос. Сарыагач (Чимкентская обл.). Очень редок.

C. annulipes Kir. Редок. Кызыл-Ординская обл., Теренузекский р-н, правый берег р. Сырдарьи; Алма-Атинская обл., окр. Баканаса, барханные пески.

Phylomorpha lacerata H.-S. Юго-восток Алма-Атинской области, близ Баканаса.

Ancugosoma leucogrammes Gard. Редок. Окрестности с. Тамерлановка, близ Чимкента; Каржантау, Акташская лесная дача, разнотравно-сухая степь. Трофически связан с зонтичными. Заселяет степи, предгорья.

Troilus luridus F. Восточно-Казахстанская обл., Рахмановские ключи. Редок. Единично. Лесной вид. Хищник, уничтожает вредителей леса.

Melanodema carbonarium Jak. Редок. Каржантау, Тюяташсай. Встречается в Средней Азии.

Polyphuma koenigi Jak. Туркестан. Очень редок (единственная находка в Казахстане). Обнаружен в республиках Средней Азии, на почве и детрите под многолетними растениями.

Polyphuma batesoni Jak. Очень редок. Окрестности Казалинска и Каркаралинска.

Oplistochilus pallidus Jak. Каржантау, Акташская лесная дача. Разнотравно-сухая степь. Единственная находка. В Средней Азии встречается на *Prangos* sp.

Priassus exemptus Walk. Очень редок. Тюлькубас, ур. Даубаба Чимкентской обл. Встречается в кленовниках горных областей Тянь-Шаня. Реликтовый вид, трофически связан с плодоносящими кленами.

РЕДКИЕ ВИДЫ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ — COLEOPTERA

УДК 595.76

З. А. ФЕДОТОВА

Жуки-карапузики (*Histeridae*)

Карапузики — активные хищники, естественные регуляторы численности насекомых, в том числе вредителей сельского хозяйства, синантропных мух, блох. Встретить их можно в местах концентрации последних: на падали, в экскрементах, разлагающихся растительных остатках, в норах и гнездах позвоночных животных, гнездах общественных насекомых, ходах насекомых-ксилофагов, пещерах.

В Казахстане фауна карапузиков представлена 118 видами (в СССР — 280), но еще недостаточно полно охарактеризована как из-за неравной степени изученности их распространения на территории республики, так и скрытого образа жизни этих насекомых. Многие виды карапузиков всегда очень редки в сборах, но действительные причины этого явления для большинства еще не изучены. Следовательно, о редкости того или иного вида можно пока судить весьма приблизительно. К редким для Казахстана можно предположительно отнести 23 вида карапузиков на том основании, что для одних Казахстан — типовое и единственное местонахождение; для других — известно лишь 2—3 случая нахождения на данной территории, они редко встречаются и за ее пределами; третьи являются эндемиками Средней Азии и известны в Казахстане лишь по единичным находкам.

Представленный ниже обзор редких видов карапузиков Казахстана составлен на основе работ О. Л. Крыжановского и А. Н. Рейхардта (1976) и О. Л. Крыжановского (1982) с включением новых данных, особенно оговоренных в тексте, о местах нахождения некоторых видов.

Ghathoncus rugmaeus Kryzh. Нидиольный вид. Был известен только из Туркмении. Для Казахстана указывается впервые по сборам Б. В. Исакова из Восточного Приаралья, в 20 км севернее г. Чабанказгана, из норы суслика, и по сборам А. А. Конева — с о. Барсакельмес в Аральском море.

G. baesckmanni Rchdt. * Известен лишь из Южного Казахстана: окр. Кызыл-Орды, по 1 экз.

Saprinus therondianus Dahlgren. Обнаружен в норах большой песчанки. Зарегистрирован в Узбекистане, Туркмении, МНР; в Южном Казахстане: пески Койлибай, в северо-восточной части Малых Барсуков.

Nuroscacculus biskrensis Mars. Обитает на лессовой почве и закрепленных песках. Встречается на падали, экскрементах. В фауне СССР редок: Туркмения, Узбекистан. Отмечен в Северо-Западной Африке.

В Казахстане впервые обнаружен А. С. Баденко в низовьях Или, у пос. Топар, в конском навозе.

Hypocassulus orbis Rehd. * Найден на падали. Известен по 1 экз. из Бухарской обл. (неотип) и из Западного Казахстана, у пос. Астаусалды в бассейне Эмбы (типовое местонахождение).

Hypocassulus occator Rehd. На рыхлых песках. Ранее был известен из МНР и Южного Казахстана: окр. Кызыл-Орды (типовое местонахождение). Также впервые обнаружен в Восточном Приаралье, ур. Босай (сборщик не известен) и на Аральском море, о. Барсакельмес (А. А. Конев).

Hypocassulus formosus Rehd. * На прибрежных песках. Отмечен на юге степной зоны европейской части СССР и в Западном Казахстане: окр. пос. Сарайчик на р. Урал; западный берег Аральского моря.

Ehaesiopus torvus Rehd. * Найден в подстилке под Tamarix. Известен только из Западного и Южного Казахстана: окрестности поселков Бельгаич и Сарайчик в нижнем течении р. Урал, побережье Яныдарьи близ Кызыл-Орды (типовое местонахождение).

Paravolculus ovillum (Sols.). Зарегистрирован в Узбекистане, Туркмении, Южном Казахстане (окр. Кызыл-Орды). Впервые обнаружен на Аральском море, о. Барсакельмес (А. А. Конев).

Reichardtius duriculus (Rtt.). Встречается в песках. Найден в Узбекистане, Туркмении, Иране, Китае. В Казахстане известен только из окр. Чартарлы близ Темира (Западный Казахстан) и из окр. Кызыл-Орды.

Ammostyphrus cerberus Rehd. Псаммофильный вид, попадает в ловчие банки. Отмечался в Узбекистане, Туркмении, Южном Казахстане: у пос. Чиркейли близ Кызыл-Орды (типовое местонахождение).

Xenopnychus aralocaspius Kryzh. Псаммофильный вид. Известен из Туркмении и Западного Казахстана: Аральское море, о. Барсакельмес; западный берег Аральского моря близ Комсомольска.

Philothis suturalis Rehd. Псаммофильный вид. Зарегистрирован в ряде точек в Туркмении и Узбекистане, в песках Каракум и Кызылкум, а также в Западном Казахстане: Устюрт, пески Сам, 25 км северо-восточнее пос. Акджигит.

Philothis arnoldii Kryzh. Псаммофильный вид. Известен из песков Кызылкум и Каракум. Обнаружен в Южном и Западном Казахстане: 250 км юго-западнее Кызыл-Орды; Аральское море, о. Барсакельмес; Устюрт, пески Сам; Мангышлак, Сенек, 25 км восточнее ст. Узень.

Philothis asper Kryzh. * Псаммофильный вид. Отмечен в Западном Казахстане: Мангышлак, окр. Шевченко (типовое местонахождение) и на о. Барсакельмес в Аральском море.

Philothis hexeris Rehd. Псаммофильный вид. Известен из Туркмении, Узбекистана. В Западном Казахстане: Мангышлак, Сенек, 25 км восточнее ст. Узень.

Hister falsus Sols. * Встречается в коровьем и лошадином навозе, под камнями, в древесной трухе, попадает в ловчие банки; местами довольно многочислен. Эндемик Средней Азии, встречается в оазисах и горах (до высоты более 2000 м), на север доходит до Кызыл-Орды, Джамбула и Алма-Аты.

Margarinotus laevifossa (Schm.). Известны находки в гниющих растительных остатках. Эндемик предгорий и гор Тянь-Шаня. Известен из Узбекистана, Киргизии и Юго-Восточного Казахстана: окр. Ивановки на р. Чу и ущ. Малой Алматинки близ Алма-Аты.

ЛИТЕРАТУРА

Крыжановский О. Л., Рейхардт А. Н. Жуки надсемейства Histeroidea // Фауна СССР: Жесткокрылые. М., 1976. Т. 5, вып. 4. 434 с.

Крыжановский О. Л. Новые и малоизвестные виды сем. Histeridae (Coleoptera) из Средней Азии и Казахстана // Тр. Зоол. ин-та АН СССР, 1982. Т. 110. С. 3—7.

УДК 595.762.763.764

Г. В. НИКОЛАЕВ

Редкие виды жукелиц (Carabidae), мертвоедов (Silphidae), пластинчатоусых (Scarabaeidae) и гребенчатоусых (Lucanidae)

Жукелицы. *Megacephala euphratica* Dej. (ssp. *armeniaca* Dokht.) — самый крупный вид подсемейства скакунов фауны СССР; живет на солончаках, активен ночью. Обнаружен на крайнем юге Казахстана (северная граница распространения вида). Численность вида сокращается из-за сельскохозяйственного освоения территорий, однако жуки могут жить и на вторично засоленных почвах.

Cicindela пох Sem. Вид был известен только из бассейна Амударьи; несколько экземпляров найдены нами в среднем течении Сырдарьи. Очевидно, это северная граница ареала вида. В Казахской ССР редок.

Calosoma sycophanta L. * Крупный, ярко окрашенный вид, хищник, специализирующийся на добыче гусениц, в том числе ряда первостепенных вредителей древесно-кустарниковых пород. Широко распространен в лесах Европы, на юг доходит до Северо-Западной Африки, Турции, Сирии, Северного Ирана; на северо-востоке известен из Восточного Казахстана и Алтая; по предгорьям и горам достигает крайнего юга Таджикистана; акклиматизирован в Северной Америке. Вид включен в Красную книгу СССР: численность его пока довольно велика, но повсеместно сокращается в результате химической борьбы с вредными видами и коллекционирования.

Callisthenes reticulatus (F.) * Крупный, ярко окрашенный вид хищных жукелиц. Характеризуется широко разорванным реликтовым ареалом; известен из Центральной Европы, в СССР в настоящее время — только из Центрального Казахстана. Численность сокращается из-за сельскохозяйственного освоения земель.

Callisthenes semenovi Motsch. * Крупный, ярко окрашенный вид хищных жукелиц; известен с северных склонов центральной части Заилийского Алатау и подгорной равнины, на север доходит до р. Или. Численность вида сокращается из-за сельскохозяйственного освоения земель.

Callisthenes marginatus F.-W. * Редкий вид, известен по единственному экземпляру, этикетированному «Nor-Saisan».

Callisthenes pseudocarabus (Sem. et Red.) * Редкий вид, известен лишь по типовой серии, собранной на хр. Саур.

Carabus transiliensis Sem. Эндемик ряда хребтов Северного Тянь-Шаня (Заилийский Алатау, Кунгей), редок, встречается в субальпийской зоне; биология не известна.

Carabus regalis F.-W.* Крупный, ярко окрашенный вид. Свойствен преимущественно для Сибири, на запад доходит до Алтая; в Казахстане редок.

Carabus tarbagataicus Kt.* Редкий, малоизвестный вид, эндемик Саура и Тарбагатай, встречается от среднегорной зоны до субальпийских лугов.

Carabus petri Sem. et Zn.* Редкий, малоизвестный вид, распространен в Казахстане (Кетмень, Кунгей-Алатау) и в Синьцзяне (хр. Борохоро).

Carabus elisabethae Sem.* Редкий вид, эндемик Заилийского Алатау; вероятно, обитатель еловых лесов.

Carabus solskyi Ball.* Один из самых крупных видов жуков фауны Казахстана. Известен из гор юга Джунгарского Алатау (на восток до КНР включительно) и хр. Кетмень; отдельные находки сделаны в тугаях среднего течения Или (окр. пос. Карагач); редкий и малочисленный вид.

Carabus balassogloi Dohrn.* Эндемик ряда хребтов Северного Тянь-Шаня; в Казахстане известен с хребтов Кетмень и Кунгей-Алатау. Редкий и малочисленный вид, характерный для среднегорной зоны.

Carabus ruget A. Mord.* Эндемик Центрального и Северного Тянь-Шаня, в Казахстане известен с хребтов Кетмень и Кунгей-Алатау. Редкий и малочисленный вид.

Carabus jakobsoni Sem.* Эндемик Заилийского Алатау, известен с северных склонов хребта от низкогорий до субальпийских лугов. Редкий и малочисленный вид.

Мертвоеды. *Nicrophorus lunatus* F.-W.* Эндемик Джунгарского Алатау и Северного Тянь-Шаня. Жуки и личинки питаются на трупах различных животных. Редок во всех частях ареала.

Пластинчатосые. *Odonteus armiger* (Scop.)* Европейский вид. Имаго не питаются; личинки живут в норах, вырытых жуками, кормятся поверхностным гумусом почвы. Во всех частях ареала вид немногочислен. В Казахстане известен из поймы Урала (крайний восток ареала).

Eubolbites radoszkowskii (Sols.)* Среднеазиатский вид. Во всех частях ареала редок; в Казахстане встречается в предгорьях и низкогорьях Тянь-Шаня, Джунгарского Алатау и Алтая. Образ жизни не известен, по-видимому, в общих чертах такой же, как у предыдущего вида.

Lethrus tschitscherini Sem.* Основная часть ареала находится в пределах КНР; из Казахстана, вид известен лишь из окр. Панфилова, где немногочислен. Численность вида сокращается из-за сельскохозяйственного освоения земель. Жуки питаются зелеными частями различных растений, эту же пищу запасают и для питания личинок.

Lethrus karatavicus Nikol. et Skopin.* Эндемик хр. Каратау в Южном Казахстане. Этот редкий вид характерен для поросших кустарником ущелий. Образ жизни, как у предыдущего вида. Численность сокращается из-за перевыпаса скота.

Lethrus aequidentatus Nikol.* Редкий вид, известен по нескольким

находкам из Устюрта (окр. Бейнеу). Образ жизни, как у других кравчи-ков. Численность вида сокращается из-за выпаса скота.

Trox morticinii (Pall.) * Самый крупный вид рода фауны СССР. Известен из степей и полупустынь юго-востока европейской части СССР и Казахстана; на востоке — до юга Семипалатинской области. Имаго и личинки питаются шерстью животных и перьями птиц, которые находят под старыми высохшими трупами, в экскрементах хищников и в погадках хищных птиц. Генерация одногодичная. Редок во всех частях ареала.

Trox quadrimaculatus Ball.* Среднеазиатский вид; на север доходит до Таласской долины. Образ жизни, по-видимому, как у предыдущего вида. Редок во всех частях ареала.

Ochodaeus cornifrons Sols. Редкий среднеазиатский вид. Образ жизни не известен. В Казахстане жуки найдены в Чу-Илийских горах и в заповеднике Барсакельмес.

Brenskea coropata Rtt. Вид характерен для песчаных пустынь Средней Азии; редок во всех частях ареала. В Казахстане найден на юге и юго-востоке.

Aphodius aralicus Nikol. Вид известен с восточного побережья Арала и с о. Барсакельмес. Имаго активны поздней осенью; по-видимому, развиваются за счет растительных детритов.

Aphodius lucifer D. Kosh. Редкий среднеазиатский вид; по-видимому связан с норами грызунов. Найден в Юго-Восточном Казахстане (окр. Узунагача).

Neptaulacus koshantchikoffi A. Schm. Редкий среднеазиатский вид. Найден в долине Или. Образ жизни не известен; по-видимому, развивается в навозе, как и другие виды рода.

Spemius rufescens Motsch. Редкий малоизвестный вид, характерный для песчаных пустынь Прикаспия. В Казахстане найден в среднем течении Урала.

Thinorycter chlamydatus Sem. et Rchdt. Редкий среднеазиатский вид, характерный для песчаных пустынь Туркмени. Образ жизни не известен. В небольшом количестве найден на правом берегу среднего течения р. Или.

Thinorycter redikortzevi Kieser et Rchdt. Редкий среднеазиатский вид; до сих пор известен лишь по типовой серии, собранной в Туркмени из нор тонкопалого суслика. Образ жизни, как и у других видов рода, не известен. Несколько экземпляров найдено нами на крайнем юге Казахстана (окрестности Чардары), также в норах тонкопалого суслика.

Thinorycter mamajevi Medv. Вид описан по нескольким экземплярам из Центральных Кызылкумов. Найден нами в Восточном Приаралье на границе Узбекистана и Казахстана.

Thinorycter balthasari Medv. Вид описан по единственному экземпляру самки из пустыни Муюнкум. Исследование больших серий видов рода *Thinorycter* показывает, что они достоверно могут различаться только по строению гениталий самцов, поэтому систематическое положение этого вида невозможно установить. Скорее всего он является лишь формой *Th. chlamydatus*.

Psammodius nocturnus Rtt. Малоизвестный вид, описанный из Сирии и найденный в Северной Африке. Нами встречен в песчаных пусты-

ниях Южного Казахстана (Чардара), Приаралья и долины Или. Для фауны СССР указывается впервые.

Amphicoma analis Sols. Среднеазиатский вид; известен из низкого-рий Копетдага и Гиссаро-Дарваза. Весной жуки встречаются на цветах различных растений. Личинки развиваются в почве; генерация, по-видимому, многолетняя. Найден на крайнем юге Казахстана (Чардара), где редок. Вероятно, это северная граница распространения вида.

Phyllognathus excavatus Forst.* Средиземноморский вид. В Казахстане известен с п-ова Мангышлак, плато Устюрт и из долины Сырдарьи; по-видимому, это северо-восточная окраина ареала вида. Имаго не питаются, личинки развиваются в местах, богатых органическими остатками; на Мангышлаке отмечены как случайные вредители луковниц гладнолузов. В Казахстане редкий и малочисленный вид.

Cortognathus altita Mén. Среднеазиатский вид. В Казахстане известен из пустынь Приаралья и Кызылкумов. Имаго не питаются, личинки развиваются в песчаной почве за счет питания корнями различных растений. В Казахстане редок.

Harposoma ordinatum Sem.* Монотипичный род, эндемичный для песчаных пустынь Средней Азии. Образ жизни, как у предыдущего вида. В Казахстане известен из долины Сырдарьи и пустынь Приаралья; найден на о. Барсакельмес. Редок во всех частях ареала.

Eutyctus deserti Sem. Монотипичный род, эндемичный для песчаных пустынь Средней Азии. Образ жизни, как у предыдущих видов. В Казахстане известен из Северного Приаралья, пустынь Муюнкум и Кызылкум (северная граница ареала вида). В Казахстане редок.

Podalgus cuniculus infantulus (Sem.)* Среднеазиатский подвид широко распространенного вида. Образ жизни, как у предыдущих видов. В Казахстане известен из пустынь Кызылкум и Муюнкум (северная граница ареала вида). В Казахстане редок.

Iliola pallens Sem. et Medv.* Вид, эндемичный для песков долины Или. Образ жизни не известен. Редок и малочислен.

Ochranoxia transaralica Sem. et Medv.* Эндемик пустыни Муюнкум. Вид связан с песчаными почвами. Имаго не питаются, личинки развиваются за счет питания корнями различных растений. Редкий и малочисленный вид.

Ochranoxia expallida Sem.* Эндемик Казахстана, известен из песков Малые и Большие Барсуки. Образ жизни, как у предыдущего вида. Редкий, малоизвестный вид.

Ochranoxia pelzi Sem. et Medv.* Эндемик пустыни Кызылкум. Образ жизни, как у предыдущих видов. До сих пор был известен по 2 экз. из ур. Карей-Кудук. Нами собрана небольшая серия в 30 км южнее Аральска. Редкий, малоизвестный вид.

Гребенчатолусые. *Dorcus paralleloripedus* (L.)* Европейский вид. Личинки развиваются в мертвой древесине лиственных пород, преимущественно в дубах; имаго питаются соком, вытекающим из ран на стволах и крупных ветвях. Вид широко распространен в Европе, но повсюду численность его сокращается из-за лесохозяйственных мероприятий. В Казахстане известен из долины Урала по единственной находке, сделанной в начале века. По-видимому, это крайняя северо-восточная точка распространения вида.

Sinodendron cylindricum (L.). Европейско-сибирский вид, известный

из лесов северной половины Казахстана (на юг до Тарбагатай); отдельное изолированное нахождение известно из тугаев среднего течения р. Или (близ пос. Карагач). Численность вида сокращается из-за лесохозяйственных мероприятий.

УДК 595.763

Г. И. САВОЙСКАЯ

Редкие виды кокцинеллид (Coccinellidae)

Охрана энтомофагов, в том числе и кокцинеллид, как перспективных хищников многих вредителей сельского и лесного хозяйства относится к числу важных проблем энтомологии.

За последнее десятилетие в результате освоения новых земель, хозяйственного использования естественных травостоев, широкого применения пестицидов численность многих видов кокцинеллид в агро- и биоценозах резко сократилась, а некоторые из них оказались на грани исчезновения. Необходимы безотлагательные меры по охране этой группы энтомофагов, разработке методов повышения их численности. Это тем более своевременно, что в последние годы резко возрос интерес к кокцинеллидам как регуляторам размножения многих вредителей сельскохозяйственных культур. Первостепенное значение придается изучению критериев численности вредителей и кокцинеллид (совместно с другими энтомофагами), на основе которых возможна частичная или полная отмена химических обработок. Не менее важна охрана кокцинеллид, обитателей естественных ценозов, а среди них — особенно редких и исчезающих видов.

Ниже приведен обзор редких видов или видов с явно выраженной тенденцией к сокращению численности отдельных популяций.

Coccinella tianshanica Dobzh. * Эндемик Тянь-Шаня (хребты Тау-Чилик, Кегень, Нарын), с локальным распространением, обитает в высокогорных степях (1770—1800 м над ур. м.); моновольтинный вид, питается тлями на серой полыни; очень редок.

Coccinella reitteri Ws. * Распространен в Средней Азии, Заилийском и Джунгарском Алатау. Высокогорный среднеазиатский эндемик, обитатель альпийских лугов (2700—3300 м над ур. м.), моновольтинный вид; питается тлями, редок. Вследствие перевыпаса на высокогорных пастбищах численность резко сократилась.

Coccinula elegantula Ws. Распространен на юго-востоке Казахстана и в Монголии. Обитатель зоны пустынь; питается тлями, преимущественно на кустарниках, моновольтинный вид. Численность сокращается из-за освоения пустынь.

Coccinula redimita Ws. Встречается в Средней Азии и Южном Казахстане. Обитает в предгорных и горных серополынных степях; редок.

Coccinula principalis Ws. Среднеазиатский горный эндемик (Терскей-, Кунгей-, Заилийский, Джунгарский Алатау), обитатель горных лугов, моновольтинный вид; питается тлями. В результате освоения горных пастбищ численность вида сокращается.

Adalia bipunctata L. * Распространен в Европе, Южной и Средней Сибири, Средней Азии, Казахстане. Обитатель лесной, лесостепной зон,

земледельческих районов, истребляет тлей на древесных породах, основной энтомофаг тлей с плодовых культур. Численность резко сократилась из-за химических обработок в агроценозах. Вид нуждается в охране, необходимо внутриареальное расселение его.

Pseudoharmonia montana Sav. Встречается в Средней Азии и Таласском Алатау; эндемик арчовых лесов; питается тлями на арче; редок.

Adonia atropa Fald. Распространен в Сибири, на Дальнем Востоке, в Средней Азии, Казахстане, Монголии. Степной вид. В Казахстане распространен на высокогорных лугах; очень редок.

Rodolia fausti Ws. Встречается в Средней Азии и на юго-востоке Казахстана (Южное Прибалхашье). Распространен локально; питается червецами; очень редок.

Exochomus kiritshenkoi Bag. Встречается в Средней Азии и на юго-востоке Казахстана, в Иране. В Юго-Восточном Казахстане распространен преимущественно в каменисто-щебнистых пустынях; питается тлями; редок.

Exochomus melanocephalus Zimb. Встречается в Юго-Восточном и Южном Казахстане, в Монголии. Распространен в пустынях, особенно каменисто-песчаных, на кустарниках; питается тлями. В последние годы численность сокращается в результате освоения пустынь.

Exochomus quadripustulatus L.* Встречается в Европе, кроме Крайнего Севера, в Сибири, Средней Азии, Казахстане. Распространен локально; питается ложнощитовками. Численность резко сократилась из-за химических обработок мест обитания отдельных популяций.

Chilocorus bipustulatus L.* Встречается в Европе, кроме Крайнего Севера, Сибири, на Дальнем Востоке, в Средней Азии, Казахстане, Монголии. Распространен локально; питается щитовками. Численность резко сократилась в результате химических обработок мест обитания.

Oxypuchus alexandrae Ws. Встречается в Южном и Юго-Восточном Казахстане, в Монголии. Распространен в зоне пустынь; питается червецами. Численность сокращается в результате освоения пустынь.

Stethorus punctillum Ws.* Распространен в Европе, Сибири, Средней Азии, Казахстане. Питается паутиными растительноядными клещами (основной хищник этих вредителей). Численность резко сократилась в результате химических обработок, в отдельных частях ареала находится на грани исчезновения. Нуждается в охране, необходимо внутриареальное расселение.

Priocorynus heptapotamicus Dobzh. Встречается в Юго-Восточном Казахстане, обитает в солончаковых пустынях на кустарниках; питается щитовками. В последние годы численность сокращается в результате освоения пустынь.

Pharoscymnus balkhashensis Sav. Встречается в Южном, Юго-Восточном, Восточном Казахстане; обитает в каменистых, каменисто-песчаных, каменисто-лессовых пустынях; питается тлями; моновольтиный вид; редок.

Восстановлению численности кокцинеллид будут способствовать рациональные методы освоения новых земель, создание микрорезерватов, а также выделение небольших участков земель, исключаемых из сферы хозяйственного использования и служащих резерватами полезных насекомых, в том числе кокцинеллид. Необходимо упорядочение сроков химических обработок, сокращение их кратности на основе изу-

чения критериев численности энтомофагов и вредителей, применение краевых и очаговых обработок, подбор селективных пестицидов.

Что касается специфических мер по охране кокцинеллид, то в этом отношении следует обратить внимание на два важных направления в решении проблемы. Во-первых, необходима охрана всех известных к настоящему времени мест массовых зимовок кокцинеллид и, во-вторых, для видов, численность которых к настоящему времени уже резко сократилась, а отдельные популяции находятся на грани исчезновения, желательно внутривидовое расселение.

УДК 595.763

Е. А. СОКОЛОВ

Редкие виды кожеедов (Dermestidae)

За последние 30 лет это хозяйственно важное семейство жуков активно изучается энтомологами ряда стран. Лишь с территории СССР В. Калик (ЧССР), М. Мрочковский (Польша), Р. Д. Жантеев и Е. А. Соколов описали несколько десятков видов. Всего из 65 обитающих в Казахстане видов кожеедов 12 являются эндемиками. Многие из них известны лишь по нескольким экземплярам из одного ограниченного природно-географического региона. Безусловно, над такими редкими реликтовыми видами нависла угроза исчезновения. Те из них, которые требуют незамедлительной охраны, приводятся ниже.

Anthrenus mugodsharicus Sokolov. Очень редкий узкоэндемичный вид. Встречается в северо-западных отрогах Мугоджар по р. Жаксыкаргалы. Личинки в трещинах скальных обрывов питаются мертвыми насекомыми. Известна единственная находка 22 экз. на цветках ферулы каспийской.

Anthrenus kryzhanovskii Sokolov. Редкий эндемичный вид. Обитает в скальных обрывах Киргизского Алатау в устьях ущелий рек Аспара, Мерке и Шалсу. Известен по 3 находкам в количестве 33 экз. Личинки питаются мертвыми насекомыми в трещинах скал, а жуки — на цветках желтушника, ферулы и порезника. Вид, по-видимому, моновольтинный. Изменение численности связано с интенсивной хозяйственной деятельностью, перевыпасом скота.

Ciesias tschuliensis Sokolov. Редкий эндемичный вид. Обитает по каменистым склонам сопки в Чу-Илийских горах, в ур. Анархай. Мирмекофил (личинки живут в муравейниках). Жуки питаются на цветках зонтичных. Изменение численности связано с вымиранием насекомых вообще, в том числе и муравьев, из-за перевыпаса скота.

УДК 595.768

И. А. КОСТИН

О редких видах усачей и златок (Cerambycidae, Buprestidae)

Основная причина сокращения численности многих видов состоит в отсутствии для них условий, в нарушении эволюционно сложившихся

связей насекомых с внешней средой, с местами обитания. Один из примеров крупномасштабного разрушения экологических условий существования многих видов степных насекомых — распашка целинных и залежных земель, наиболее интенсивная в Казахстане. Она резко сократила ареалы многих видов усачей рода *Dorcadiion*.

Доркадион — палеарктический род, очень богатый видами, их около 350 (Павлышчиков, 1958). Кормовыми растениями личинок, развивающихся в почве, служат корни почти исключительно злаковых растений — типчака, чны, ковыля. На культурных злаковых, с обрабатываемой почвой, они не живут. Следовательно, только распашка целинных земель на огромных пространствах разрушила места обитания представителей описываемого рода. Исследования показали, что там, где до распашки целины жуки в обилии ползали по земле, встречались на каждом шагу, ныне невозможно найти ни одного жука на десятках квадратных километров.

До сих пор продолжается освоение остатков целины. Даже неудобные сельскохозяйственные угодья — балки, овраги, западины засаживаются деревьями и кустарниками, создающими лесную среду, неприемлемую для типичных степных видов.

Описанная картина относится в основном к северной половине Казахстана. Но сходная ситуация складывается и в степном поясе При-Тянь-шанья. Эти степи или уже распаханы под сельскохозяйственные культуры, или заняты под сады. Таким образом, и в южной половине республики, в горных степях Тянь-Шаня и его предгорьях, самые обычные многочисленные в прошлом жуки рода доркадион теперь стали столь же редкими, а некоторые виды даже исчезли, по всей вероятности, как и на бывших целинных землях севера Казахстана. Уже сейчас редкими стали некоторые виды, массовые в начале нашего изучения фауны усачей — менее 30 лет назад. Теперь нельзя назвать массовым ни один вид, любой из них надо отыскивать с большим трудом. А такой подвид, как *D. tibiale grande*, еще 30 лет назад единично встречавшийся в районе Малой и Большой Алматинки, к настоящему времени, возможно, полностью исчез.

D. evrigyne Suv. Распространен в центральной части северной половины республики с проникновением в южные степи оз. Балхаш.

D. gebleri Kt. Обитает в степях Восточного Казахстана с зарослями чийников, вдоль побережья Иртыша и в Зайсанской котловине.

D. serphalotes B. Jak. Встречается также в Восточном Казахстане и в степях Центрального Казахстана.

D. glycyrrhisae Fisch. Занимает ареал Западно-Казахстанской, Гурьевской и Мангышлакской областей, т. е. всего запада республики.

D. tibiale B. Jak. Встречается в увлажненных горных степях Залипского Алатау и его предгорьях.

D. optusipenne Motsch. Распространен в предгорьях и на прилавках Залипского Алатау.

D. urdzharicum Plav. Обитает в южных предгорьях Тарбагатая.

D. pantherinum B. Jak. Изредка встречается на юге центральноказахстанских степей, преимущественно к западу от оз. Балхаш.

Перечисленным 8 видам доркадионов, вероятно, в первую очередь грозит дальнейшее сокращение численности. Они составляют третью часть видов, распространенных в Казахстане, — всего 25. Остальным

двум третям трудно предсказать судьбу. Большинство их всегда были более или менее многочисленными видами. Они мельче размером, для существования их популяций достаточны небольшие площади, как правило, имеющиеся среди освоенных человеком целинных земель. Поэтому пока их не следует относить к редким видам.

Следующие виды редких усачей относятся к роду *Prionus* F. Это наиболее крупные на территории Казахстана усачи, эндемики его и Средней Азии. Развиваются в корнях и прикорневой части крупных кустарников пустынной зоны, преимущественно саксаула. Все виды встречаются редко, в том числе и казахстанские *Prionus asiaticus* B. Jak., *P. angustatus* B. Jak., *P. brachypterus* Gebl., *P. balassogloi* B. Jak., *P. coriarius* L., *P. komarovi* Dohrn.

К редким видам также относятся представители родов *Apatophysis* Chev. (*A. baemanniana* Sem., *A. tomentosa* Gebl., *A. mongolica* Lein.) и *Atomia* Serv. (*A. inoschata* L., *A. pruinosa* Rtt.). Наконец, самый редкий по числу имеющихся в коллекциях экземпляров — реликтовый эндемик Казахстана *Hesperophanes heydeni* Baekm., развивающийся в корнях и прикорневой части крупных тамарисков, площадь которых в свою очередь все более и более сокращается.

К редким и эстетически эффективным жукам следует отнести златок рода *Carpodis* Esch. Они связаны с южным ксерофитным редколесьем, включающим такие крупные деревья, как пустынный тополь каратурсанга и крупные кустарники — кандым, жузгун и др. К наиболее редким видам, подлежащим охране, следует отнести *C. excisa* Men. и *C. miliaris* Clug. Развитие первого связано с пустынными кустарниками, второго — с каратурангой. Эти виды и ранее встречались единично, теперь их кормовые растения еще более сокращаются, что может привести к полному исчезновению названных златок.

Перечисленные виды усачей и златок — крупные, эффектные насекомые, часто являются предметом коллекционирования. При высокой численности были заметным компонентом ландшафтов. Однако по числу видов в семействах составляют ничтожную часть. Ведь усачи и златки вместе с короедами представляют основную массу стволовых вредителей леса, биологически связанных преимущественно с ослабленными, но не мертвыми деревьями. При рациональном ведении лесного хозяйства такая категория деревьев в идеале не должна существовать — они удаляются из леса при санитарных рубках. Следовательно, при высокой культуре лесного хозяйства большинству видов жуков названных семейств угрожает полное исчезновение. Например, уже сейчас в Заилийском Алатау, близ Алма-Аты, дикоплодовые заросли сильно сокращаются, заменяются культурными садами. В последних, как правило, отсутствует ряд видов усачей, златок и короедов, характерных для диких плодовых. Таким образом, в перспективе, вероятно, неизбежно обеднение генофонда большой группы насекомых, биологически связанных с физиологически ослабленными лесами и дикоплодовыми насаждениями.

ЛИТЕРАТУРА

Плавильщиков Н. Н. Жуки-дровосеки // Фауна СССР. М.; Л., 1958. Ч. 3. 350 с.

Редко встречающиеся листоеды (Chrysomelidae)

Листоеды — одно из обширных семейств растительноядных жуков, насчитывает в мировой фауне почти 50 000, в СССР — около 2000, а в Казахстане — более 600 видов. Они хорошо представлены во всех ландшафтных зонах Казахстана, являются неотъемлемым компонентом самых разнообразных биоценозов; среди них немало эндемичных, нередко реликтовых видов, а также видов, отмеченных единичными или 2—3 случаями нахождения на территории Казахстана. Как и другие насекомые, листоеды чувствительны к изменениям окружающих условий.

К числу редких в Казахстане следует отнести ниже приведенные виды.

Jaxartiolus laeckmannianus Jcbs. Туранский, пустынный эндемик. Живет на *Tamarix* и *Myricaria* в глинисто-солончаковой пустыне и по окраинам тугайных лесов. Единичные находки известны из Юго-Западного Казахстана близ Джулека и Кызыл-Орды.

Jaxartiolus reductosignatus Lop. * Туранский пустынный эндемик. Встречается единично и редко в глинисто-солянковой пустыне юго-востока Казахстана по долинам рек Чарын и Куртагой.

Cryptocephalus (s. str.) *bodungeni* Jcbs. * Редкий узкоэндемичный вид, живущий малочисленными популяциями на тополе туранге в долине среднего течения Сырдарьи и на ивах в предгорьях хр. Каржантау в Южном Казахстане. В тугайных лесах нужен контроль за состоянием популяции.

Cryptocephalus sarafschanensis betpakdalensis Lop. * Эндемик пустыни Бетпак-Дала в Центральном Казахстане. Крайне редок. Необходимо выяснить состояние вида и определить мероприятия по его охране.

Cryptocephalus kulenovae Lop. Эндемик Юго-Восточного Казахстана. Жуки питаются на курчавке по каменистым скалам и осыпям Чулакских гор, а также в щебенистой пустыне в долине р. Чарын. Вид может исчезнуть из-за перевыпаса скота. Необходимо выяснить состояние популяции.

C. karatavicus Lop. Эндемик хр. Каратау в районе пос. Сузак. В настоящее время не обнаруживается.

C. terminassianae Lop. * Эндемик Юго-Восточного Казахстана. Жуки обитают на *Atraphaxis pyrifolia*, реже — на *Sarcopappus* в сухих предгорных степях и южных склонах гор хр. Кетмень и Чулакских гор. Редкие и малочисленные популяции вида могут погибнуть из-за перевыпаса и пожаров.

Pachybrachys kazakhstanicus Lop. * Эндемик глинисто-солончаковых пустынь Западного Казахстана. Жуки на солянках. Единичные находки были на Мангышлаке и в окр. пос. Кульсары. Необходимо выяснить состояние популяции для принятия мер по охране.

Pachybrachys ghilarovi Lop. Эндемик Юго-Восточного Казахстана. Жуки в единичных экземплярах найдены на *Atraphaxis* и *Alhagi* в долине р. Чарын. Вид может исчезнуть из-за перевыпаса.

Pachybrachys mitjaevi Lopatin et Kulenova. Восточноказахстанский степной эндемик. Найден в небольшом количестве на курчавке в павод-

ковом русле р. Кендирлик, в 15 км южнее с. Айнабулак в Зайсанской котловине.

Thelyterotarsus karatavicus Lop.* Эндемик хр. Каратау в Южном Казахстане. Жуки питаются на *Spiraeanthus schrenkianus* — эндемичном реликтовом растении, растущем по каменистым склонам, низкорослый, по краям такыров в межсочных понижениях. Необходима охрана этого растения.

Parnops glasunovi Jebb. Редкий вид с ограниченным ареалом. Жуки связаны с тополем турангой в тугайных лесах по поймам рек Сырдарья, Или, Чарын в Южном и Юго-Восточном Казахстане. Численность популяции уменьшается из-за лесных пожаров.

Chrysolina (Pleurosticha) kryzhanovskii Lop. Эндемик Джунгарского Алатау. Единичное нахождение его известно из альпийской зоны Джунгарского Алатау (верховья р. М. Тентек). Необходимо выяснить состояние популяции в настоящее время, так как вид может погибнуть из-за перевыпаса.

УДК 595.768

М. С. БАЙТЕНОВ

Редкие виды долгоносиков (Curculionidae)

В Казахстане насчитывается 1300 видов долгоносиков. Над многими из них нависла серьезная угроза исчезновения. Но особое беспокойство вызывает ряд монотипных родов и реликтовых видов; некоторые из них приводятся ниже.

Dactylotus globosus Gebler. Очень редкий эндемик Курчумского хребта. На Алтае встречаются единичные особи в субальпийском поясе на разнотравно-арчовых ценозах.

Monolophus praeditus Fst.* Очень редкий, узкоэндемичный вид в Северном Тянь-Шане. Обитает в подгорных равнинах с солянковой растительностью. После сбора из места описания материал не собирался. Причины изменения численности связаны с распашкой местообитания вида под зерновые культуры и свекловичные плантации.

Eumecops tuberculatus Gebler. Исчезающий узкоэндемичный вид, встречающийся близ Семипалатинска. Обитает в кустарниковых разнотравных степях. Исчезает в связи с интенсивной хозяйственной деятельностью человека.

Valichanovia kostinii Bajt.* Монотипный реликтовый род с узкоэндемичным исчезающим видом. Обитает в тугайных лесах на туранге в среднем течении Или. Численность вида очень низкая, он находится на грани исчезновения. Развитие вида проходит на корнях туранги. Ксилофаг, полностью утратил глаза. Причина изменения численности связана с уничтожением тугайных лесов, с образованием Капчагайского водохранилища.

Neohypurus periegomorphus Bajt.* Монотипный род с исчезающим видом. Встречается в долине Или, севернее пос. Тасмурун; единично — в прибрежных песчаных массивах на жузгуне. Причины изменения численности связаны с разрушением первичных ценозов, с организацией рисоводческих совхозов, каналов, дорог.

Zacladus turkestanicus Hustache. Очень редкий узкоэндемичный вид в Запильском Алатау (ущелье р. Иссык). Обитает в полынно-разнотравных степях на герани (*Geranium collinum*). Причины изменения численности связаны с интенсивной хозяйственной деятельностью в нижнем поясе гор.

Aralkumia deserti Bajt. Монотипный реликтовый род с узкоэндемичным редким видом. Распространен на Устюрте и в Северном Приаралье. Обитает в полынно-боялычевых формациях. Жуки живут только на боялыче (*Salsola arbuscula*). Причина изменения численности — скотобой при интенсивном скотовыпасе.

Arion künbergii Reit. Реликтовый редкий вид, встречающийся в Памиро-Алае, Таласском Алатау (каньон Аксу). Обитает в разнотравно-кустарниковых формациях на прангосах. Популяция вида в Казахстане не более 1—2 тыс. особей. Вид образует галлы, где в конце апреля самка откладывает 5—10 яиц. Развитие личинок и куколок проходит в галлах, выход жуков в июне. Зимуют жуки в галлах. Причины изменения численности — нарушение ценозов при усиленном скотовыпасе.

РЕДКИЕ ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ (LEPIDOPTERA)

УДК 595.78

А. Б. ЖДАНКО

Высшие чешуекрылые (Papilionoidea)

Высшие чешуекрылые надсемейства Papilionoidea входят в состав филогенетически наиболее продвинутого инфраотряда Papilionomorpha, относящегося к подотряду Haustellata. К этому надсемейству принадлежат ярко окрашенные ширококрылые бабочки, летающие днем. В Палеарктике известно около 1300 видов дневных чешуекрылых (Kostrowicki, 1969), в СССР — более 700 видов. В Казахстане известно 265 видов. Некоторые представители дневных чешуекрылых (белянки, желтушки, некоторые голубянки) — вредители сельского хозяйства, а ряд видов можно отнести к потенциальным вредителям. Подавляющее же большинство видов дневных бабочек полезны, так как имаго, питаясь цветочным нектаром, опыляют при посещении цветов многие травянистые и древесные растения, их гусеницы участвуют в почвообразовательных процессах, перерабатывая зеленые части растений, а также служат излюбленным кормом насекомоядных птиц и некоторых млекопитающих. Таким образом, они представляют собой неотъемлемое звено в различных экосистемах. Своей бесконечно разнообразной окраской, часто очень яркой, дневные бабочки придают каждому ландшафту неповторимый колорит и, как оказалось, являются группой, исключительно чувствительной к комплексу антропогенных изменений в экосистемах, причем большинство из них реагируют на эти изменения снижением численности популяций. В связи с этим редкие и исчезающие виды находятся под непосредственной угрозой вымирания.

В Казахстане установлено 30 редких и исчезающих видов дневных чешуекрылых (Жданко, 1983), которые рекомендуется занести в Крас-

ную книгу Казахской ССР, а 14 из них (в аннотированном списке отмечены двумя звездочками) заслуживают включения в Красную книгу СССР.

Обзор видов, нуждающихся в охране в Казахстане, целесообразно рассмотреть по ландшафтному принципу, т. е. разделить на группы: пустынную, степную, низогорную (распространены до 2000 м) и высокогорную (выше 2000 м).

Дневные бабочки, обитающие в пустынных районах. *Hypermnestra helios* Nick. * В СССР ареал охватывает Среднюю Азию; за рубежом этот вид известен из Ирана (Ю. Л. Щеткин, 1960) и Афганистана (Sakai, 1981). В Казахстане встречается локально, обычно по поймам рек, в то время как в республиках Средней Азии встречается чаще на пустошах в предгорьях. Гусеницы живут в июне на парнолистнике (*Zygophyllum*). Лет в мае, начале июня (пойма р. Или). Развивается в I поколении ежегодно. Зимует куколка в почве.

Microzegriz pyrothoe Ev. ** Ареал охватывает пустынные и полупустынные районы Средней Азии, Казахстана, юго-востока европейской части СССР и Западного Китая. В настоящее время в Казахстане достоверно известен из прикаспийских районов (плато Устюрт) и из Южного Прибалхашья. Гусеница и кормовые растения не известны. Лет в апреле, мае. Развивается в I поколении ежегодно.

Zegriz fausti Chr. * Ареал охватывает Среднюю Азию, включая северные районы Афганистана (Sakai, 1981). В пределах СССР встречается редко и не повсеместно. В Средней Азии чаще отмечался в песчаных пустынях (Кызылкум) (Ю. Л. Щеткин, 1960). В Казахстане редко встречается в пустынях Семиречья. Бабочки иногда проникают по поймам рек и оврагам в степные предгорные районы (20 км западнее Алматы), где пойман единственный самец. Гусеница и кормовые растения не известны. Лет в апреле и до середины мая. Развивается в I поколении ежегодно.

Polyommatus elvira Ev. ** Ареал охватывает пустынные и полупустынные районы Средней Азии и Казахстана. Встречается локально и редко, чаще в поймах рек и в понижениях у озер, реже - в низогорьях (700—900 м). Гусеница и кормовые растения не известны. Лет в июне и июле.

Polyommatus myrmecias Chr. ** Ареал охватывает пустынные районы Средней Азии и Западного Китая. В Казахстане в настоящее время достоверно известен с юго-востока. По всему ареалу встречается редко, чаще в поймах рек (р. Или). Гусеница и кормовые растения не известны. Лет в июле. Развивается, по-видимому, в I поколении ежегодно.

Glaucopsyche charybdis Stgr. ** Ареал охватывает пустынные и полупустынные районы Средней Азии и Западного Китая. В Казахстане отмечен в 1937 г. И. Н. Филиппевым (1971), нами не обнаружен. В настоящее время, видимо, очень редок, в Средней Азии некогда был обычным (Ю. Л. Щеткин, 1960); обитает вдоль тугаев по поймам рек. Гусеница, кормовые растения не известны. Лет в конце апреля и в мае. Ежегодно развивается в I поколении.

Soenopompha mongolica Alph. ** Тянь-шаньский эндемик; в пределах СССР встречается только в юго-восточной части Казахстана (долина р. Или и смежные районы), редок. За пределами СССР известен из

района г. Кульджи в Западном Китае (Alpheraky, 1881). Гусеница, кормовые растения не известны. Лет в мае, июне.

Дневные бабочки, обитающие в степных районах. *Zegris eupheme* Chr. * Ареал вида охватывает Средиземноморье, Кавказ, юг европейской части СССР и степные и полупустынные районы Казахстана до Тянь-Шаня. В Казахстане редок. Гусеница в Европе живет на *Sinapis incana* (Higgins, 1980). Куколка в легком коконе (Яхонтов, 1935). Лет в мае, июне (Айбасов, 1975). Биология изучена недостаточно. Развивается в I поколении ежегодно.

Scolitantides bavius Ev. * Ареал охватывает Средиземноморье, Кавказ, юг европейской части СССР до Южного Урала. В Казахстане обитает в северо-западной части, между Волгой и Южным Уралом. Лет в июле. Численность сокращается, в настоящее время редок. Гусеница в Европе живет на шалфее (Higgins, 1980). Биология изучена недостаточно.

Philotes rapore Ev. ** Эндемик Северного Прикаспия, описан из окрестностей Индерска (Гурьевская обл.) (Eversmann, 1851). В настоящее время, по-видимому, очень редок. Кроме 3 экземпляров типовой серии, хранящейся в Зоологическом институте АН СССР в Ленинграде, не известна. Гусеница, кормовые растения не изучены.

Дневные бабочки, обитающие в низкогорье. *Zerynthia polyxena* Den. et Schiff. * Ареал охватывает Южную и Юго-Восточную Европу до Южного Урала, Кавказ и Малую Азию. В Казахстане локально встречается только в Актюбинской области (отроги Южного Урала, пойма р. Урал, Мугоджары), по увлажненным участкам. В настоящее время численность сокращается. Гусеницы ярко-оранжевые; живут с мая по июль на различных видах кирказона (*Aristolochia*). Лет с мая по июль. Развивается в I поколении ежегодно. Зимует куколка.

Parilio alexanor Esp. ** Ареал охватывает территорию от Южной Европы через Малую Азию, Закавказье и Среднюю Азию до Западного Пакистана. В Казахстане найден на юге Чимкентской области, возможно его нахождение в южных отрогах Джунгарского Алатау, так как этот вид известен с сопредельной территории Западного Китая (Алфераки, 1909). Встречается по каменистым склонам остепненных предгорий. Гусеницы питаются на различных зонтичных (Ю. Ю. Шеткин, 1979), в Западном Тянь-Шане живет на феруле угамской (Крейцберг, 1978). Лет в мае и июне. Зимует куколка. Развивается в I поколении ежегодно.

Vanessa atalanta L. * Ареал охватывает всю Северную Америку и Европу, кроме Крайнего Севера. В Палеарктике — от Марокко через Средиземноморье и Малую Азию до Ирана и Средней Азии. В Казахстане встречается в западной его части (прикаспийские районы), где довольно обычен. На юге и востоке республики очень редок. Лет с мая по сентябрь. Гусеница живет на крапиве, реже — на чертополохе.

Neolycaena davidi Ob. * Известен из Северного Тянь-Шаня, Забайкалья и Монголии. Для Казахстана отмечена И. Н. Филиппевым в 1937 г., который обнаружил его в Заилийском Алатау на высоте около 1500 м над ур. м. (Филиппев, 1971). В настоящее время не найдена. По-видимому, редкий исчезающий вид. В Забайкалье гусеница живет на карагане (Баранчиков, 1976). Лет в июне. Развивается в I поколении ежегодно.

Neolycaena sinensis Alph. * Тянь-шаньский эндемик. На юге Сред-

ней Азии довольно обычен, а в Казахстане редок. Достоверно известен с хр. Кетмень. Встречается на южных остепненных каменистых склонах (900—1200 м). Гусеница живет на карагане (Ю. Ю. Щеткин, 1972). Лет в июне, июле. Развивается в I поколении ежегодно.

Noordmannia lunulata Ersch. * Тянь-шаньский эндемик. Обитает по остепненным каменистым склонам (900—1200 м). В Казахстане встречается локально. Гусеница, кормовые растения не известны. Лет в июне. Развивается в I поколении ежегодно.

Tomares fedtschenkoii Ersch. * Среднеазиатский эндемик. В Таджикистане обычен, в Казахстане очень редок. Найден близ Алма-Аты. Обитает на лугах между холмами, вдоль оврагов. Лет в апреле. По-видимому, зимует куколка, гусеница не известна. Развивается в I поколении ежегодно.

Turanana tatjana Zhd. * Ареал не выяснен. Обнаружен в юго-восточной части Казахстана в западной оконечности хр. Заилийский Алатау. Обитает по сухим каменистым предгорьям (1000 м); редок. Лет в мае. Гусеница, кормовые растения не известны.

Polyommatus miris Stgr. * Ареал охватывает Среднюю Азию. В Казахстане найден на юге и востоке (Тарбагатай). Вид редкий, обитает по каменистым остепненным склонам (700—1000 м) и в песках. Гусеница и кормовые растения не известны.

Дневные бабочки, обитающие в высокогорье. *Parnassius mnemosyne* L. * Ареал охватывает почти всю Европу (до 64° с. ш.), простираясь на восток до Урала, Кавказа, Малой и Средней Азии. В Казахстане — северо-запад (Южный Урал) и юг (Тянь-Шань). Обитает в разнотравных степях на высоте от 1500 до 2500 м над ур. м. в Тянь-Шане, а в Акгюбинской области — на равнине. Встречается локально. Гусеница в Европе живет на различных видах хохлаток — *Corydalis* (Higgins, 1980). Лет в июне и до середины июля. Численность за последние 10 лет заметно сократилась. Развивается в I поколении ежегодно.

Parnassius patricius Niep. ** Тянь-шаньский эндемик. Для Казахстана отмечен в 1937 г. в Заилийском Алатау (Филиппев, 1971), нами здесь не обнаружен. В настоящее время найден в Кунгей-Алатау, где встречается редко и локально. Обитает на крутых каменистых склонах (2900—3600 м). Гусеница не описана. Лет в июле. Развивается в I поколении ежегодно. Биология изучена недостаточно.

Parnassius simo Gray. ** Тянь-шаньский эндемик. Для Казахстана отмечен И. Н. Филиппевым (1971) в Заилийском Алатау. В настоящее время нами обнаружен в верховьях р. Тургень, а также локально в Кунгей-Алатау на границе Казахстана и Киргизии. Обитает на южных каменистых склонах с разнотравной растительностью (2700—3000 м). Гусеница не известна, кормовые растения не выяснены. Лет в июле. Развивается в I поколении ежегодно.

Colias staudingeri Alph. * Тянь-шаньский эндемик. Для Казахстана отмечен в Заилийском Алатау (Филиппев, 1971). В настоящее время нами здесь не обнаружен; по-видимому, очень редок, хотя в Киргизии (Терскай-Алатау) обычен. Обитает на разнотравных лугах на высоте от 2000 до 3000 м над ур. м. Лет в июле. Биология не изучена.

Colias erschovi Alph. ** Тянь-шаньский эндемик. В Казахстане обнаружен в Заилийском и Кунгей-Алатау. Встречается очень редко. Оби-

тает на разнотравных лугах, обычно на высотах 2700—3000 м, над ур. м. но иногда спускается в пояс хвойного леса до 2000 м. Биология не изучена.

Colias regia Gr.-Gr. ** Тянь-шаньский эндемик. Для Казахстана отмечен в Заилийском Алатау в 1937 г. (Филипьев, 1971), нами здесь не обнаружен. Встречается на высотах от 2000 до 3000 м над ур. м., очень редок. Лет в июне. Биология не изучена.

Colias romanovi Gr.-Gr. ** Тянь-шаньский эндемик. В Казахстане обнаружен только в Таласском Алатау. Встречается локально. Обитает на разнотравных лугах на высотах от 2500 до 2600 м над ур. м. Биология не изучена.

Colias wiskotti Stgr. ** Тянь-шаньско-памиро-алайский эндемик. В Казахстане найден только в Таласском Алатау. Встречается локально на разнотравных лугах на высотах от 2500 до 3000 м над ур. м. Биология не изучена.

Colias thisoa Men. * Встречается на Кавказе, Тянь-Шане, хребтах Тарбагатай, Саур и на Алтае. Охраны требует тянь-шаньский подвид *C. thisoa urumtiensis* Vrlj. *, численность которого неуклонно сокращается. Обитает на горных лугах (2000—3000 м). Биология не изучена.

Erebia sibo Alph. * Тянь-шаньский эндемик. Для Казахстана отмечен И. Н. Филипьевым (1971) в Заилийском Алатау. В настоящее время здесь не обнаружен. Обитает локально в злаково-разнотравных степях южных склонов на высотах от 2600 до 3000 м над ур. м. По-видимому, очень редок. Лет в июле. Биология не изучена.

Oeneis mulla Stgr. ** Описан с хр. Тарбагатай (Восточный Казахстан). В настоящее время не обнаружен. В коллекции ЗИН АН СССР в Ленинграде хранится 1 экз. По-видимому, встречается локально и очень редко. Лет в конце мая, начале июня. Биология не изучена.

ЛИТЕРАТУРА

- Алфераки С. Н. Лепидоптерологические размышления // Русск. энтом. обзор., 1909. Т. 9, вып. 4. С. 347—368.
- Баранчиков Ю. И. Морфологические и биологические особенности голубянки Давида // Исследования экологии таежных животных. Красноярск, 1976. С. 144—149.
- Вертикальное распределение дневных бабочек (Lepidoptera, Rhopalocera) Заилийского Алатау / Жданко А. Б. Ин-т зоологии АН КазССР. Алма-Ата, 1979. С. 79—84. Библиогр.: с. 84 (3 назв.). Деп. в ВИНТИ 17.10.79, № 3415.
- Дневные бабочки (Lepidoptera, Rhopalocera) северо-западной части хребта Кетмень / Жданко А. Б. Ин-т зоологии АН КазССР. Алма-Ата, 1977. С. 135—142. Библиогр.: с. 142 (4 назв.). Деп. в ВИНТИ 26.05.77, № 2064.
- Жданко А. Б. Вертикальное распределение дневных бабочек (Lepidoptera, Papilionoidea) в горах Северного Тянь-Шаня и Южного Алтая // Энт. обзор., 1983. Т. 62, вып. 4. С. 716—727.
- Крейцберг А. В. Новые сведения о парусниках Ташкентского Алатау и сохранении их // Узб. биол. журн., 1978, № 3. С. 41—43.
- Фауна чешуекрылых (Lepidoptera) Западного Казахстана / Айбасов Х. А. Ин-т зоологии АН КазССР. Алма-Ата, 1975. С. 102—150. Библиогр.: с. 149—150 (13 назв.). Деп. в ВИНТИ 4.03.75, № 765.
- Филипьев И. Н. К фауне дневных бабочек (Lepidoptera, Rhopalocera) Заилийского Алатау // Тр. Ин-та зоологии АН КазССР, 1971. Т. 32. С. 136—140.
- Щеткин Ю. Л. Высшие чешуекрылые Вахшской долины (Таджикистан), ч. 1. Lepidoptera (Rhopalocera и Heterocera). Душанбе, 1960. 144 с.
- Щеткин Ю. Ю. Новое о китайской голубянке (*Neolycaena sinensis pretiosa* Stgr.) в Таджикистане // Вопросы зоологии Таджикистана. Душанбе, 1972. С. 151—154.
- Щеткин Ю. Ю. К биологии и распространению *Papilio alexanor* Stgr. в Средней

Яхонтов А. А. Наши дневные бабочки. Определитель. М., 1935. 160 с.

Alpheraky S. Lepidopteres du district Kolja et des montagnes environnantes. — Horae Soc. Entomol. ross., 1881, vol. 16, p. 334—435.

Eversmann E. Description de quelques nouvelles especes de Lepidoptera de la Russie. — Bull. Soc. imp. nat. Moscow, 1851, t. 24, N 1. 619 p.

Higgins L. G., Riley N. D. A field guide to the Butterflies of Britain and Europe. London, 1980. 381 p.

Sakai S. Butterflies of Afganistan. 1981. 272 p.

ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ — HYMENOPTERA

УДК 595.797

В. Л. КАЗЕНАС

Редкие виды роющих ос (Sphecidae)

К числу наиболее редких (возможно, и исчезающих) видов роющих ос Казахстана, нуждающихся в охране и включении в Красную книгу Казахской ССР, относятся следующие.

Dolichurus major Kazenas. Описан по единственному экземпляру из юго-западных отрогов Джунгарского Алатау (хр. Архарлы). Представитель одного из самых примитивных родов роющих ос. Пойман на земле среди кустарника таволги на дне неглубокого ущелья. Добыча — вероятно, тараканы.

Dolichurus turanicus Guss. Вид, близкий к предыдущему. Описан из Таджикистана (Гиссарский хр.), он известен также из окрестностей Самарканда и Заилийского Алатау. Обитает в мезофитных горных биотопах. Добыча — тараканы.

Sceliphron deformе (Sm.). Это единственный представитель примитивного подрода *Prosceliphron* в фауне СССР. Его распространение носит реликтовый дизъюнктивный характер. Он найден в Приморье, Зайсанской котловине, в пойме Иртыша близ Семипалатинска, в окрестностях Алма-Аты, в Узбекистане и Таджикистане. Основная часть ареала расположена в Южной и Юго-Восточной Азии. Вид обитает в мезофитных биотопах с древесной растительностью: в поймах рек, в горных ущельях, в предгорьях. Добыча — пауки (Araneida).

Sceliphron shestakovi Guss. Ирано-туранский эндемик. В Казахстане найден в горах Каржантау (3 экз.). Известен по единичным экземплярам также из Туркмении и Узбекистана. Обитатель речных долин в низкогорьях. Добыча — вероятно, пауки.

Spheх funerarius Guss. Представитель одного из наиболее древних родов трибы Sphecini. В Казахстане найден в Зайсанской котловине. Центральнoазиатский эндемик, распространившийся на территорию Восточного Казахстана. Обитатель пустынно-степных биотопов. Добыча — кузнечики (Tettigoniidae).

Amorphila striata Mocs. Редкий вид, имеющий дизъюнктивный ареал. Известен из Северной Африки, Турции, Восточной Сибири, Монголии и Приморья. В Казахстане обнаружен в горах Улутау в Цент-

ральном Казахстане. Охотится, вероятно, на крупных гусениц бабочек (Lepidoptera).

Larra iliensis Kaz. Вид описан по 3 самцам из окрестностей пос. Или, затопленного ныне Капчагайским водохранилищем. Позднее найден и в других точках долины р. Или. Возможно, обитает по долинам и других рек Казахстана и Средней Азии — там, где водятся медведки (*Gryllotalpa* spp.), на которых охотится.

Stagbro marshakovi Kaz. Описан по 5 самкам из Алакольской впадины. Ксерофил. Найден на участке песчаной пустыни. Вероятно, узкоэндемичный вид.

Lestiphorus oreophilus (Kuzn.). Вид описан по нескольким экземплярам из Узбекистана (окр. Ташкента). В Казахстане найден в предгорьях Занлийского Алатау. Добыча — цикадовые.

Мы перечислили лишь несколько наиболее крупных и ярких видов, которых легко узнать в природе, и интересных как древние реликты. Поскольку роющие осы практически не страдают от коллекционерства или каких-либо других проявлений индивидуального воздействия человека на природу, меры по их охране сводятся к защите биотопов, в которых они живут.

УДК 595.798

А. С. ЛЕЛЕЙ

Редкие осы-немки (Mutillidae)

По нашим данным, в Казахстане известно 76 видов ос-немок, относящихся к 14 родам, в том числе 7 еще не описанных. 13 видов из них отнесены к числу редких. Это прежде всего *Jaxartilla fedtschenkoi* — эндемичный род и вид, *Physetopoda betpakdalensis*, *Smicromyrme betpakdalensis*, *S. rufocapitata* — узкоареальные эндемики. Рассмотрено также 9 видов, редко встречающихся по всему ареалу, с единичными находками в Казахстане. Материал для изученных видов приведен только для Казахстана.

Pseudomyrmosa minuta (F. Mor.). Распространение: Ставропольский край, Волгоградская обл., Юго-Восточный Казахстан, Узбекистан, Афганистан. Материал — Юго-Восточный Казахстан: окр. Алма-Аты, 29 июня 1969 г. (А. С. Лелей), 2 ♀; р. Или, 80 км ниже Капчагай, 13 июня 1980 г. П. А. (Лер), 1 ♀.

Pseudophotopsis brunneus Lel. Распространение: Юго-Восточный Казахстан, Киргизия, Узбекистан. Материал — Юго-Восточный Казахстан: Сюгатинская долина, 5 сентября 1959 г. (П. А. Лер), 1 ♂.

Dasylabris przewalskii Lel. Распространение: Юго-Восточный Казахстан, Северо-Западный Китай. Материал — Юго-Восточный Казахстан: Алакольская равнина, 1914 г. (В. Н. Шиптиков), 1 ♂; 125 км севернее Алма-Аты, 2 октября 1972 г. (В. Л. Казенас), 1 ♂.

Dasylabris miranda Lel. Распространение: Афганистан. В СССР — Казахстан, Туркмения. Материал — Актюбинская обл., Челкар, 7 мая 1973 г. (Г. В. Николаев), 1 ♀; Алма-Атинская обл., 5 км севернее Актогай, 16 июня 1978 г. (В. Л. Казенас), 1 ♀.

Jaxartilla fedtschenkoi Lel. Распространение: Южный Казахстан.

Материал — Казахстан: Кызыл-Ординская обл., хр. Каратау близ пос. Жулек, 19 мая 1908 г. (Л. Вольман), 1 ♂; Чимкентская обл., пески Кызылкум, гора Карак близ Баиркума, 1, 7 мая 1871 г. (А. П. Федченко), 2 ♂.

Stenomutilla sejugis (Rad.). Распространение: Северный Иран, Афганистан. В СССР — Южный Казахстан, Узбекистан, Киргизия, Таджикистан. Материал — Казахстан: Талды-Курганская обл., горы Катутау, 21, 22 июня 1972 г. (П. А. Лер, А. С. Лелей), 2 ♀; Джамбулская обл., р. Чу, окр. Берлика, 19 июля 1972 г. (П. А. Лер), 1 ♂.

Mutilla ranfilovi Lel. Распространение: Западный Китай. В СССР — Юго-Восточный и Восточный Казахстан, Восточный Узбекистан, Киргизия. Материал — Казахстан: Алма-Атинская обл., Нарынкольский р-н, р. Кокжар, 20 июня 1958 г. (Л. А. Андреева), 1 ♀; окр. пос. Нарынкол, 10 июля 1958 г. (Н. Г. Скопин), 1 ♀; Талды-Курганская обл., Джунгарский Алатау, окр. пос. Тополевка восточнее Сарканда, 20 июня 1957 г. (И. М. Кержнер), 1 ♀; Восточно-Казахстанская обл., 25 км западнее Катон-Карагая, 7 августа 1979 г. (В. Л. Казенас), 1 ♂.

Erhutomma kazenasi (Lel.). Распространение: Монголия. В СССР — Западный Казахстан, Узбекистан. Материал — Западный Казахстан: Мангышлак, близ пос. Имагомбет, 18 июня 1961 г. (В. Л. Казенас), 1 ♀.

Erhutomma kerzhneri (Lel.). Распространение: Северо-Западный Китай. В СССР — Южный Казахстан, Туркмения, Узбекистан, Таджикистан. Материал — Южный Казахстан: 80 км северо-западнее пос. Фурмановка, 14 июня — 19 июля 1975 г. (В. Л. Казенас), 5 ♀; окр. пос. Шаульдер, 8 июля 1961 г. (Н. Г. Скопин), 1 ♀.

Physetopoda kozlovi (Lel.). Распространение: Монголия, Казахстан. Материал — Казахстан: Бетпак-Дала, 15 км северо-западнее оз. Жайлауколь, 17 июня 1979 г. (Ю. А. Песенко), 1 ♀.

Physetopoda betpakdalensis Lel. * Распространение: Казахстан. Материал (известен по голотипу): Джамбулская обл., 60 км северо-западнее пос. Фурмановка, 30 июля 1975 г. (В. Л. Казенас), 1 ♀.

Smicromyrme betpakdalensis Lel. * Распространение: Казахстан. Материал (известен по голотипу): Джамбулская обл., 8 км северо-восточнее пос. Буран-Байтал, южнее оз. Балхаш, 15 июля 1929 г. (А. С. Лелей), 1 ♀.

Smicromyrme rufocapitata Skor. * Распространение: Южный Казахстан. Материал (известен по голотипу): Чимкентская обл., окр. г. Туркестан, 1878 г. (А. А. Руссов), 1 ♀.

УДК 595.797

Н. В. КУРЗЕНКО

Редкие виды ос-эвменид (Hymenoptera, Eumenidae)

В приведенный ниже список включены редкие формы, имеющие ограниченные ареалы, в большинстве случаев не выходящие за пределы Средней Азии и Казахстана.

Psilglossa pulchra Mor. В Казахстане известен из окр. Капчагая.

Paragynpomerus excelsus (Kost.). Отмечен в Южном Казахстане (окр. пос. Баиркум).

Odynerus atropilosus Kost. Найден в горах Боролдайтау, Каржан-тау и Каратау.

Odynerus tristis tianshanicus Kurz. Тянь-шаньский эндемик.

Odynerus fulvitaris (Mor.). Найден в Бетпак-Дале, предгорьях Заилийского Алатау, долине Сырдарьи.

Odynerus laticinctus (Bial.-Birula). Обнаружен в Центральном Казахстане (долина р. Токрау), в Юго-Восточном и Южном Казахстане (окр. г. Панфилов, долина р. Или, Муюнкум).

Odynerus suturalis (Mor.). Известен из Центрального и Восточного Казахстана (долина р. Басага-Усек и Сарысу, окр. Семипалатинска и пос. Улытау).

Hemipterochilus rubrosignatus (Andre). Найден в окр. Баканаса, Джамбула, Фурмановки и Ачисая.

Pterocheilus aurantius Kost., *P. crabroniformis* (Mor.), *P. fuscohirtus* Mor., *P. lelergrius* Kurz., *P. maltsevi* Kost. и *P. pompiliformis* Bluth. Встречаются во многих районах Казахстана, но повсюду редки.

Pterocheilus propinquus Kost. Найден в горах Каратау близ пос. Чили.

Pterocheilus pusillus Kost. Известен из Южного Казахстана (Байгакум) и Северной Туркмении (окр. Чарджоу).

Pterocheilus quaesitus (Mor.). Известен из Китая, Монголии и Западного Казахстана (оз. Индер).

Pterocheilus rudolfae Kurz. Известен из Центрального Казахстана (гора Кокшетау, долина р. Басага-Усек, окр. пос. Кайнар).

Pterocheilus skorikovi Kost. Известен из Центрального и Южного Казахстана (окр. г. Балхаш, 50—80 км северо-восточнее г. Балхаш, хр. Каратау, близ пос. Чили).

Pterocheilus uralensis Kost. Найден в Западном, Центральном и Южном Казахстане.

Pterocheilus wollmanni Kost. Известен из пустынь Сарытаукум и Кызылкум.

Spinilabochilus deserticola (Kost.). Известен из Туркмении и Казахстана (окр. поселков Репетек, Уч-Аджи, Имам-Баба, Аяк-Калкан, Айдарлы, Чардара).

Leptochilus ambiguus (Kost.). Найден в окр. пос. Аяк-Калкан (долина р. Или) и близ Кызыл-Орды.

Leptochilus callidus (Kost.). Известен из Южного Казахстана (окр. пос. Тартугай, окр. Кызыл-Орды, Жулек близ пос. Чили).

Leptochilus chorezmicus (Kost.). Найден в окр. пос. Аяк-Калкан (долина р. Или), Мынарал (у оз. Балхаш), Байгакум, Жулек и Тартугай (долина Сырдарьи).

Leptochilus crassiceps (Kost.). Найден в долине р. Чу, в пустыне Кызылкум (близ Чардары), в Прибалхашье и предгорьях Каратау (близ пос. Чили).

Leptochilus ergenicus (Kost.). Найден близ пос. Улытау.

Leptochilus exornatus Kurz. Найден в Муюнкуме.

Leptochilus jaxarticus (Kost.). Найден в предгорьях Каратау близ пос. Чили.

Leptochilus nigromontanus (Kost.). Найден в Муюнкуме и предгорьях хр. Каратау (близ пос. Чили).

Leptochilus sewertzowi (Kost.). Найден близ пос. Чили.

Paralioctonus mervensis (Rad.). Известен из Туркмении и Южного Казахстана (Муюнкум, предгорья Каратау).

Chlorodynerus arenicola (Kost.), *Eudynerus cylindriventris* (Kost.), *Xanthodynerus dentipes* (Kost.), *Stenodynerus heptneri* (Kost.), *Antepipona tekensis* (Kost.), *Pseudepipona kazenasi* Kurz., *Pseudepipona ushinskii* (Kost.). Встречаются в пустынных районах Южного и Юго-Восточного Казахстана. Всюду редки.

Brachyepipona grata (Kurz.). Вид известен по 1 экз. из Северо-Восточных Муюнкумов.

Brachyepipona laticeps (Mor). Найден в Центральном и Южном Казахстане (на р. Каратурсай, 80 км восточнее Джезказгана, 35 км юго-восточнее Актогай, побережье оз. Бийликуль, 20 км восточнее пос. Ачисай).

Brachyodynerus perrugatus Kurz. Найден в Тургайской области (пос. Шийли) и в Муюнкуме.

Symmorphus sublaevis (Kost.). Встречается в горах Саур, Тарбагатай, Джунгарский Алатау, Заилийский Алатау, в долине р. Или и ее протоков.

Ancistrocerus caelestimonianus (Kost.). Известен только из Заилийского Алатау и его предгорий.

Jusancistrocerus similis (Mor.). Вид встречается в Казахстане в Прибалхашье, в долине Сырдарьи и в предгорьях Западного Тянь-Шаня.

УДК 595.799

Т. П. МАРИКОВСКАЯ

Редкие пчелиные (Apoidea)

В результате хозяйственной деятельности человека фауна пчелиных — опылителей цветковых растений, в том числе и сельскохозяйственных, обедняется как в видовом, так и в количественном отношении. Это происходит в результате уничтожения мест гнездования пчелиных, уменьшения их кормовой базы и отравления пестицидами и гербицидами, применяемыми в системе защиты растений. В Казахстане основным фактором, сокращающим численность пчелиных, является сплошная распашка целинных и залежных земель, а также выпас и перевыпас скота на обширных площадях.

Для сохранения и восстановления фауны пчелиных необходимо наряду с созданием возможно большего числа заповедников общего назначения организовать также сеть микрозаповедников, где бы не распахивались земли, были бы запрещены выпас скота, покосы, химические обработки и посещение этих мест человеком. Там, где это невозможно, следует оставлять растительность по краям дорог и полей, не проводить там химических обработок, а в случае борьбы с такими сорняками, как повилика, скашивать их. Следует полностью запретить обработки ядохимикатами мест, не пригодных для земледелия, и полей с медоносами в период их цветения, а также максимально использовать биологические методы борьбы с вредителями вместо химических.

Необходимо взять под охрану места многолетних колоний пчелиных, особенно в горах и предгорьях Заилийского Алатау. Увеличению

численности пчелиных будет способствовать также устройство в агроценозах и микроразнообразиях искусственных гнездовий.

Практическое выполнение всех перечисленных мероприятий приостановит процесс исчезновения многих видов пчелиных и будет способствовать восстановлению их фауны. Кроме того, будет получен экономический эффект в сельском хозяйстве, поскольку возрастет численность адаптированных к опылению люцерны и клевера пчелиных, что повысит семенную продукцию этих растений.

Список редких и сокращающих свою численность видов, нуждающихся в охране, приводится ниже. Распространение пчелиных на юго-востоке Казахстана приводится по данным автора; при описании ареалов использованы работы Ф. Моравица (1875), А. А. Пономаревой (1966, 1967), В. В. Попова (1967) и Н. Friese (1896, 1897, 1911).

Семейство *Andrenidae*. *Andrena anthrisci* Blüthg. Ареал — Средняя Азия и Южная Европа; в Казахстане зарегистрирован на юго-востоке в предгорьях. Очень редок.

A. aulica F. Mor. Ареал — Средняя Азия, Восточный и Южный Казахстан. На юго-востоке Казахстана — в пустынях. Редок.

A. chrysopyga Schenk. Широко распространен в Европе. По всему Казахстану редок. Может селиться на поле с люцерной и использоваться как ее опылитель. Численность сокращается ввиду распашки земель.

A. corallina F. Mor. Известен из Средней Азии; на юго-востоке Казахстана отмечен в степях. Редок.

A. cordialis F. Mor. Ареал — Восточная и Южная Европа; на юге и юго-востоке Казахстана очень редок.

A. lathyri Alf. Ареал — Европа; в Казахстане — на юго-востоке. Редок.

A. mongolica F. Mor. Ареал — Средняя Азия, Иран, Монголия; в Казахстане отмечен в предгорьях Заилийского Алатау. Редок.

Andrena morawilzi Thoms. Ареал — северная и средняя часть Палеарктики, спускается на юг вместе с лесом и проникает в степь; в Казахстане — в степях. Редок.

A. mordax F. Mor. Известен из Средней Азии; на юго-востоке Казахстана отмечен в предгорьях. Очень редок.

A. papua Kirby. Широко распространен в Европе; зарегистрирован на юго-востоке Казахстана в предгорьях. Редок.

A. oralis F. Mor. Ареал — Средняя Азия, Казахстан; на юго-востоке и юге в пустынях. Редок.

A. ovatula Kirby. Широко распространен по всей Европе и Средней Азии; на юго-востоке Казахстана отмечен в степях предгорий и предгорных равнин; опылитель люцерны; численность сокращается ввиду распашки земель.

A. turkestanica F. Mor. Ареал — Средняя Азия; в Казахстане — на юго-востоке, в пустынях. Редок.

Семейство *Halictidae*. *Halictus anguligularis* Blüthg. Ареал — Средняя Азия; в Казахстане — на юго-востоке, в пустынях. Редок.

H. eurygnathus Blüthg. Ареал — восточное Средиземноморье и Средняя Азия; в Южном и Юго-Восточном Казахстане — в степях и пустынях. Редок.

H. fuscicollis F. Mor. Ареал — Средняя Азия; в Казахстане — на юго-востоке, в степях и пустынях. Редок.

H. holtzi Schulz. Широко распространен в Восточном Средиземноморье и Средней Азии; на юго-востоке Казахстана отмечен в предгорьях Заилийского Алатау. Численность сокращается.

H. palustris F. Mor. Отмечен в Средней Азии; встречается в среднем поясе гор и предгорьях Заилийского Алатау. Редок.

H. sajoii Blüthg. Известен из Средиземноморья; на юго-востоке Казахстана отмечен в предгорьях Заилийского Алатау. Редок.

H. tetrazonius (Klug.). Ареал — Средняя и Южная Европа, Средняя Азия; на юго-востоке Казахстана распространен от среднего пояса гор до пустынь. Сокращает численность.

Lasioglossum costulatum (Krie.). Ареал — от Северной Африки и Испании до Кавказа и Средней Азии, на севере до Дании и Польши; на юго-востоке Казахстана отмечен в горных и предгорных степях. Редок.

L. dusckei (Alfk.). Известен из Средней Европы; в Казахстане отмечен в среднем поясе гор Заилийского Алатау. Редок.

L. squestrus (F. Mor.). Отмечен в Юго-Восточной Европе, Средней Азии; на юго-востоке Казахстана встречается в степях. Редок.

L. longirostris (F. Mor.). Известен из Средней Азии и Турции; отмечен на юго-востоке Казахстана в степях (в том числе горных) и пустынях. Очень редок.

L. major (Nyl.). Ареал — Средняя и Южная Европа, Средняя Азия; в Юго-Восточном Казахстане отмечен в горах, предгорных степях и в пустынях. Численность сокращается.

Семейство *Megachilidae*. *Chalicodoma desertorum* F. Mor. Ареал — Средняя и Центральная Азия; пустынный вид. На юго-востоке Казахстана редок.

Ch. rugosa Lep. Ареал — Южная Европа; в Казахстане — на юго-востоке. Редок.

Horritis fulva Ev. Ареал — юго-восток Европы, Малая Азия, Закавказье, Казахстан; в степях и полупустынях, олиготроф на бобовых. Редок.

H. princeps F. Mor. Ареал — юго-восток Европы, Казахстан, Монголия, Китай; в степях, полупустынях, пустынях, олиготроф на бобовых. Очень редок.

H. leucomelaena Kirby. Известен из Европы; в Казахстане отмечен в предгорьях Заилийского Алатау. Редок.

Osmia (*Chalcosmia*) *leucogastra* F. Mor. Отмечен в Средней Азии и Китае; в Казахстане встречается в среднем поясе гор и в предгорьях Заилийского Алатау. Перспективный опылитель люцерны, поддается доместикации. Редок.

Anthidium oblongatum Latr. Ареал — Центральная и Южная Европа; в Казахстане распространен в степях равнин и предгорий. Редок.

Icteranidium limbiferum F. Mor. Среднеазиатский эндемик; в Казахстане отмечен в пустынях подгорной равнины Заилийского Алатау. Редок.

Pseudoanthidium obscuratum F. Mor. Известен из Средней Азии; на юго-востоке Казахстана — в горах и предгорьях Заилийского Алатау. Редок.

Archimegachile flavipes (Spin.). Ареал — Восточное Средиземноморье и Средняя Азия; на юго-востоке Казахстана отмечен в предгорьях. Численность сокращается.

Megachile leucomalla Gerst. Известен на юге Европы; в Казахстане отмечен на юго-востоке, в степях и пустынях. Редок.

M. ericetorum Lер. Ареал — от Европы на юге вплоть до Северной Африки; на востоке — до Центральной Азии; в Казахстане отмечен в предгорьях Заилийского Алатау. Численность сокращается.

M. maritima Kby. Ареал — Сибирь, Европа, Северная Африка; в Казахстане — на юго-востоке в пустынях и предгорных степях. Редок.

Семейство *Anthophoridae*. *Tetralonia acutangula* F. Мор. Ареал — Средняя Азия; в Казахстане — в степях. Редок.

T. alternans Brullé. Ареал — Средняя и Южная Европа, Алжир, Средняя Азия; в Казахстане отмечен на юго-востоке, в предгорьях.

T. graja Ev. Ареал — Южная Европа, Малая Азия; на юге и юго-востоке Казахстана — в пустынях и предгорных степях.

T. mastrucata F. Мор. Описан из Средней Азии; на юго-востоке Казахстана отмечен в песчаных и лессовых пустынях нижнего течения р. Или. Редок.

T. papa F. Мор. Известен из Южной Европы, с Кавказа; на юго-востоке Казахстана отмечен в предгорных степях и в тугаях. Очень редок.

T. gadoszkowskii F. Мор. Описан из Саратова, отмечен в Сарепте и Средней Азии; на юго-востоке Казахстана встречается в пустынях и тугаях среднего течения р. Или. Редок.

T. rubicollis Brullé. Широко распространенный средиземноморский вид; в Казахстане — в степях и полупустынях, численность сокращается.

T. vernalis F. Мор. Ареал — Средняя Азия; на юго-востоке Казахстана — в степях и полупустынях. Численность сокращается.

Eusega caucasica F. Мор. Описан с Кавказа, отмечен в Средней Азии; на юго-востоке Казахстана обитает в предгорьях Заилийского Алатау. Очень редок.

E. chrysopyga Perez. Известен из Южной Европы; на юго-востоке Казахстана отмечен в пустынях и степях. Редок.

E. difficilis Perez. Ареал — Центральная и Южная Европа; на востоке Казахстана встречается в степях, на юго-востоке — в зоне лиственных лесов Заилийского Алатау. Редок.

E. hirsuta F. Мор. Отмечен в Средней Азии; в Казахстане и Киргизии распространен в горных и предгорных степях Тянь-Шаня. Редок.

E. melaleuca F. Мор. Распространен в Средней Азии; на юго-востоке Казахстана — в предгорных степях. Редок.

E. pusilla F. Мор. Известен из Средней Азии; на юго-востоке Казахстана отмечен в предгорных степях. Редок.

E. squamosa Lер. Известен из Южной Европы и Северной Африки; на юго-востоке Казахстана отмечен в предгорьях Заилийского Алатау. Численность сокращается.

E. tegularis F. Мор. Эндемик Средней Азии; на юго-востоке Казахстана отмечен в пустынях нижнего течения р. Или. Очень редок.

Apieigilla albigena (Lер.). Южная Европа, Юго-Западная Азия, Кавказ, Средняя Азия; на юго-востоке Казахстана — в предгорных степях. Редок.

A. camelorum Skll. Ареал — Средняя Азия, Закавказье; в Казахстане — на юго-востоке, в пустынях. Редок.

A. maclachlani Fedt. Ареал — Средняя Азия, Иран; в Казахстане отмечен на юго-востоке в горных степях и пустынях. Редок.

A. nigricornis (F. Mor.). Известен из Средней Азии, Северной Африки; на юго-востоке Казахстана — в пустынях и предгорных степях. Редок.

Anthophora atricilla Eversm. Ареал — Юго-Восточная Европа и Средняя Азия; на юго-востоке Казахстана — в горных и предгорных степях и пустынях. Численность сокращается.

A. biciliata Lep. Ареал — Центральная и Южная Европа, Северная Африка, Средняя Азия; на юго-востоке Казахстана — в предгорьях. Редок.

A. erschowi Fedt. Распространен в Средней Азии; на юго-востоке Казахстана — в пустынях. Редок.

A. fuliginosa F. Mor. Ареал — Средняя Азия; на юго-востоке Казахстана — в предгорных степях и в пустынях. Редок.

A. fulvitaris Brullé. Ареал — Центральная и Южная Европа, Северная Африка, Средняя Азия; на юго-востоке Казахстана — в предгорных степях. Редок.

A. mucida Grib. Известен из Южной Европы; на юго-востоке Казахстана в предгорных и горных степях. Редок.

A. kronebergi Fedt. Известен из Средней Азии и Центрального Казахстана; на юго-востоке Казахстана — в степях и пустынях. Редок.

A. uljanini Fedt. Известен из Средней Азии; на юго-востоке Казахстана — в пустынях и степях. Численность сокращается.

Clisodon borealis (F. Mor.). Европа, Северный и Центральный Казахстан, Средняя Азия; на юго-востоке Казахстана — в предгорьях Зайлыского Алатау. Очень редок.

C. gracilipes F. Mor. Ареал — Средняя Азия, Кавказ, юго-восток Казахстана, в степях и полупустынях. Очень редок.

C. meridionalis (F. Mor.). Известен из Узбекистана и Западного Казахстана в лессовых холмах и песчаных пустынях, на Alhagi. Очень редок.

Solamegilla deserticola (F. Mor.). Ареал — крайний юго-восток Европы и Средняя Азия; в Казахстане — в степях и пустынях. Редок.

S. perezi F. Mor. Эндемик Средней Азии; на юго-востоке Казахстана — в предгорных степях и лессовых пустынях. Очень редок.

S. prshewalskyi F. Mor. Ареал — от Синцзяня до Северо-Западного Казахстана и Юго-Западной Туркмении; на юго-востоке Казахстана — в предгорьях. Очень редок.

Paramegilla bogutensis Marik. Описан с юго-востока Казахстана, каменистая пустыня хребтов Богуты и Турайгыр. Очень редок.

P. dubia Eversm. Ареал — Средняя Азия, Иран; в Казахстане — в степях и пустынях. Редок.

P. eversmanni Rad. Ареал — Средняя Азия, Казахстан, в пустынях. Очень редок.

P. fedtschenkoi Rad. Средняя Азия, юг Казахстана, в степях и пустынях. Крайне редок.

P. martensi Fedt. Ареал — Средняя Азия, юг Казахстана, в пустынях. Очень редок.

P. solskyi Fedt. Ареал — Средняя Азия, Иран; в Казахстане — юг, юго-восток, в пустынях. Редок.

ЛИТЕРАТУРА

- Моравиц Ф. Пчелы (*Mellifera*). Путешествие в Туркестан члена-основателя общества А. П. Федченко // Изв. об-ва любителей естеств., антропол., этнограф., 1875. Т. 19, вып. 3. 304 с.
- Пономарева А. А. О некоторых малоизвестных видах пчелиных рода *Anthophora* s. l. (*Hymenoptera*, *Apoidea*) фауны СССР // Энтомол. обозр., 1966. Т. 45, вып. 1. С. 153—167.
- Пономарева А. А. О кормовых связях некоторых пчел подсемейства *Anthophorinae*, основных опылителей (*Hymenoptera*, *Apoidea*) бобовых растений в Центральном Казахстане и Средней Азии // Тр. Зоол. ин-та АН СССР, 1967. Т. 38. С. 330—381.
- Попов В. В. Пчелиные (*Hymenoptera*, *Apoidea*) Средней Азии и их распределение по цветковым растениям // Тр. Зоол. ин-та АН СССР, 1967. Т. 38. С. 11—329.
- Friese H. Die Bienen Europas (*Apidae*, *Europeaeae*). Th. II. Berlin, 1896. 218 S.
- Friese H. Die Bienen Europas (*Apidae*, *Europeaeae*). Th. III. Berlin, 1897. 316 S.
- Friese H. Megachilinae. Das Tierreich, Berlin, 1911, vol. 28. 440 S.

УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ КРАТКИХ СООБЩЕНИЙ

- Акмолдаев А. 32
Андрусенко Н. Н. 71, 80, 90, 100, 109, 128, 138, 162, 169
Анненков Б. П. 33, 40, 50, 51, 55, 58, 73, 85, 91
Арендт Г. Р. 140
Ауэзов Э. М. 39, 40, 50, 55, 82, 85, 90, 109, 113, 114, 165
Афанасьев Ю. Г. 39, 130
Баденко А. С. 177
Байгазаков М. С. 39
Байдавлетов Р. Ж. 59, 116
Байдильдин К. 47
Бандюков И. Н. 177
Бекенов А. 32, 82
Белялов О. В. 30, 39, 72, 84, 85, 90, 100, 103, 104, 106, 109, 110, 111, 112, 114, 128, 129, 130, 133, 140, 141, 162, 163, 165
Бердибаева Х. Ш. 178
Березовиков Н. Н. 41, 50, 55, 73, 86, 91, 136, 144, 166, 170.
Березовский В. Г. 83, 89, 103, 110, 112, 127, 128, 162
Бидашко Ф. Г. 70, 79, 89
Бородихин И. Ф. 51, 91, 161, 166, 168
Брагин Е. А. 128, 133
Брушко З. К. 72, 83, 84, 103
Бургело Т. Б. 38, 49, 54
Бурделов А. С. 45, 47, 48, 66, 67, 80, 84, 89, 100, 104, 108, 126, 127, 138
Бурделов Л. А. 80, 81, 105, 127
Бурделов С. А. 46, 82, 101, 105
Вагаков Г. П. 40
Варшавский С. Н. 132
Воробьев И. С. 74, 114, 136
Выговский А. Э. 71
Гаврилов Э. И. 89, 101, 103, 106, 128, 129, 134, 140, 142, 161, 162, 163, 164, 169

Гайдученко Л. Л. 195
 Гисцов А. П. 71, 101, 102, 110, 113, 130, 134, 163
 Горбушкин Д. 86
 Гордиенко Н. С. 128
 Грачев В. А. 106, 110
 Грачев Ю. Н. 32, 38, 39, 40, 50, 72, 84, 101, 104, 111, 114, 141, 164
 Грищенко А. Н. 101
 Губин Б. М. 32, 72, 89, 99, 103, 106, 108, 110, 111, 112, 114, 127, 129, 130, 131, 133, 139, 140, 141, 161, 162, 165, 195
 Гуляевская Н. С. 105, 112, 177
 Дебело П. В. 108, 169
 Джаныспаев А. Д. 85, 104, 141, 142
 Джусупов М. У. 47
 Долгушин А. И. 91
 Дукравец Г. М. 194
 Ерофеев А. В. 177, 180
 Ерохов С. Н. 72, 83, 89, 91, 110, 113, 131, 134, 140, 161, 164
 Есжанов Б. 32, 46, 84
 Жатканбаев А. Ж. 47, 72, 102, 103,
 Жуйко Б. П. 72, 85, 140, 165
 Жумадилов М. А. 81
 Журавлев Д. П. 32
 Зинченко Ю. К. 41, 50, 55
 Иванов А. А. 58, 133
 Иващенко А. А. 71, 115, 139
 Кадырбеков Р. Х. 47
 Камышников П. Н. 72, 83
 Карпов Ф. Ф. 84, 91
 Качурин Б. 91
 Кинтоп А. Ф. 48
 Климов А. С. 70, 99, 127
 Коваленко А. П. 72, 83, 91
 Ковальчук Т. М. 129
 Ковтун И. П. 83
 Ковшарь А. Ф. 32, 37, 39, 47, 50, 54, 73, 83, 90, 102, 103, 104, 106, 110, 111, 112, 113, 114, 129, 130, 131, 133, 134, 139, 140, 142, 143, 162, 163, 164, 165, 177
 Колбинцев В. Г. 32, 38, 49, 102, 110, 113, 130, 140, 163
 Коринфский А. Н. 51
 Кочнев А. Г. 41, 55, 73, 74, 91, 111, 135, 142, 143
 Кривошеков Б. М. 59
 Кубыкин Р. А. 33, 82
 Ланкин П. М. 80, 89, 100
 Левин А. С. 30, 32, 33, 71, 80, 100, 106, 108, 109, 110, 112, 129, 130, 131, 133, 134, 161, 162, 163
 Линдеман Г. В. 69, 88, 98, 112, 114, 132, 161, 168
 Лихушин К. Д. 40
 Лобанов В. С. 37, 100
 Лопатин В. В. 72, 131, 164
 Лукьянец В. В. 84
 Ляхов О. 70, 90, 100, 138

Мазин В. Н. 31, 38, 80, 81, 86,
 Малеев А. Н. 47, 82
 Махмутов С. М. 70, 89
 Мирхашимов И. 72
 Мищенко В. П. 39, 66, 81, 101, 110, 129
 Митяев И. Д. 177
 Морозов В. А. 38, 113, 116, 162, 164
 Мурзов В. Н. 47, 48, 81,
 Мякшевеев С. П. 143
 Нарбаева С. П. 176, 178, 180
 Настюков Н. З. 99
 Неручев В. В. 79, 89, 99
 Ни Р. И. 46
 Николаев Г. В. 84, 86, 177
 Орлов В. А. 133
 Перерва В. И. 127
 Поле С. Б. 72
 Полюнов М. И. 36
 Пославский А. Н. 70, 81, 90, 101, 109, 129, 133
 Поставной Г. В. 59, 70, 90
 Прокопов К. П. 74, 91, 104, 131, 135, 143
 Путятин В. В. 47, 83, 106, 133
 Пфандер П. В. 72, 110, 113, 115, 116, 131, 139, 140, 141, 142, 162, 164,
 165, 169,
 Пфеффер Р. Г. 30, 32, 48, 104, 110, 114, 115, 131, 134, 140, 164, 169
 Ржевский В. В. 46, 82
 Родионов Э. Ф. 72, 82, 84, 163
 Савин Ю. Г. 71, 84, 102, 110, 113, 130, 134, 163
 Савинов Е. Ф. 71
 Самарин Е. Г. 70, 79, 89, 108
 Самойлов А. Е. 73
 Самусев И. Ф. 86
 Сараев Ф. А. 70, 79, 89
 Свиноаренко А. Я. 38
 Селверстов А. Н. 37
 Сема А. М. 71, 85, 101, 106, 109
 Сергеев Е. М. 41
 Сибирякова А. Л. 41, 55, 58, 86, 105, 114, 132, 136, 144, 176, 178, 180
 Скляренко С. Л. 38, 113, 116, 141, 162, 164
 Скоков И. П. 40
 Соловьев В. Ф. 91
 Соломатин А. О. 36, 70, 90, 100, 109, 115, 128, 138, 162, 169
 Стариков С. В. 41, 73, 91, 104, 111, 135, 142, 165, 166, 169, 170
 Степанов Ю. В. 72, 90, 141
 Стогов В. И. 105, 112, 177
 Стогов И. И. 105, 112, 177
 Суслов Ю. В. 178
 Терещенко А. М. 199
 Ткачук И. В. 89
 Токаренко М. 40
 Трушников В. К. 73

Трыкин В. С. 47, 67, 83
Усатый А. 72
Фадеев В. А. 71, 83
Феоктистов В. И. 59
Феоктистова Т. В. 59
Филатов В. В. 109
Хахин Г. В. 58
Хроков В. В. 48, 71, 72, 73, 89, 91, 140, 163, 165
Чаликова Е. С. 112
Чернов А. С. 180
Чистяков В. Н. 71, 90
Шаймарданов Р. Т. 83
Шевцов В. А. 46
Шевченко В. Л. 79, 98, 108, 138, 169
Шилин П. В. 81
Шимов С. В. 83, 103
Шубин В. И. 80,
Шубин И. Г. 80
Щербаков Б. В. 41, 55, 73, 74, 91, 111, 132, 135, 142, 143, 165, 166, 169

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	5
ПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ	
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ — МАММАЛИА	10
Бланк Д. А., Тарасов А. Ф. Наблюдения над формированием новой популяции кулана в Казахстане	10
Краткие сообщения о кулане	14
Бланк Д. А. К экологии джейрана в Илийской долине	14
Поле С. Б., Карпов А. А. О численности джейрана в Муюнкуме, Таукуме и прилегающих к ним районах	19
Фадеев В. А. Численность джейрана в песках Таукум и Муюнкум (по данным авиавизуальных учетов)	21
Ковшарь А. Ф., Бланк Д. А. О численности джейрана в южных районах Казахстана	23
Краткие сообщения о джейране	30
Федосенко А. К. О смертности устьюртского муфлона на Западном чинке Устьюрта	33
Краткие сообщения об архаре	36
Бурделов А. С., Бондарь Е. П. Некоторые данные о зимней экологии перевязки в Сары-Ишникотрау	42
Краткие сообщения о перевязке	45
Лобачев Ю. С., Байдаулетов Р. Ж. Лесная кунница в пойме Урала	48
Краткие сообщения о каменной куннице	49
Краткие сообщения о среднеазиатской выдре	50
Краткое сообщение о медоеде	51
Жиряков В. А., Джаныспаев А. Д. Снежный барс в Алма-Атинском заповеднике	51
Краткие сообщения о снежном барсе	54
Жиряков В. А. О рыси в Алма-Атинском заповеднике	56
Краткие сообщения о рыси	57
Краткие сообщения о выхухоли	58
Мурзов В. Н., Жатканбаев А. Ж. К распространению и численности пегого пutorака в Южном Прибалхашье и Муюнкуме	60
Климов А. С., Самарин Е. Г. Размножение, численность и эктопаразиты пегого пutorака в юго-восточной части Волжско-Уральских песков	63
Шевченко В. Л. Пегий пutorак в Северном Прикаспии	65
Краткие сообщения о пегом пutorаке	67

ПТИЦЫ — AVES

Дебело П. В., Шевченко В. Л., Сарсенгалиев К. А., Пешков С. М. Дрофа в Северном Прикаспии	68
Краткие сообщения о дрофе	69
Ковшарь А. Ф., Губин Б. М., Левин А. С. Распространение и численность джека на юге Казахстана	74
Краткие сообщения о джеке	79
Дебело П. В., Шевченко В. Л. Стрепет в Северном Прикаспии	86
Краткие сообщения о стрепете	87
Ковшарь А. Ф., Левин А. С., Губин Б. М. Численность и распределение рябков на юге Казахстана	92
Краткие сообщения о чернобрюхом рябке	98
Краткие сообщения о белобрюхом рябке	105
Березовиков Н. Н., Зинченко Е. С. Скопа на озере Маркаколь	107
Краткие сообщения о скопе	108
Краткие сообщения о змееяде	111
Краткие сообщения об орле-карлике	114
Шевченко В. Л. Степной орел в Северном Прикаспии	117
Дебело П. В. О степном орле в Уральской области	123
Фадеев В. А. Связь степных орлов с сайгаками в Казахстане	125
Краткие сообщения о степном орле	126
Краткие сообщения о могильнике	132
Воробьев И. С., Березовиков Н. Н. К экологии беркута на Южном Алтае	136
Краткие сообщения о беркуте	138
Пфеффер Р. Г., Пфандер П. В. Зимовка соколов в Алма-Ате в 1982/83 г.	144
Брагин Е. А. К экологии балобана в Наурзумском заповеднике	152
Пфеффер Р. Г. К экологии балобана на юго-востоке Казахстана	157
Воробьев И. С., Березовиков Н. Н. К экологии балобана на Южном Алтае	160
Краткие сообщения о балобане	161
Корелов М. Н., Пфеффер Р. Г., Пфандер П. В. Шахин в Казахстане	166
Краткие сообщения о шахине	168
Краткие сообщения о сапсане	168

ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ — REPTILIA

Колбинцев В. Г. Питание, биотопическое распределение и сезонная активность желтопузика в Малом Каратау	171
Брушко З. К. Современное распространение желтопузика в Казахстане	175
Краткие сообщения о желтопузике	176
Краткие сообщения о сером варане	177
Краткие сообщения о пестрой круглоголовке	178
Колбинцев В. Г., Брушко З. К. К распространению краснополосого полоза в Казахстане	178
Краткие сообщения о четырехполосом полозе	180

ЗЕМНОВОДНЫЕ — AMPHIBIA

Нарбаева С. П., Брушко З. К. Численность, размещение и размерный состав популяции семиреченского лягушкозуба в истоках реки Борохудзир	181
Кубыкин Р. А. К экологии семиреченского лягушкозуба	187

РЫБЫ — PISCES

Дукравец Г. М., Баимбетов А. А. К характеристике балхашского окуня в естественном ареале	192
Краткие сообщения о балхашском окуне	193
Лим Р. М. Биология и промысел аральского усача в пределах естественного ареала	194
Башунов В. С., Цой В. Н. Условия воспроизводства и численность нерестового стада аральского усача в низовьях реки Или	196
Краткие сообщения об аральском усаче	198

БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ

Увалиева К. К. Наземные моллюски (Geophila)	200
Малиновская А. С. Исчезающий солоноватоводный моллюск — <i>Nyranis (Adacna) minima</i> (Ostr.) сем. Dreissenidae	208
Малиновская А. С. Редкие ракообразные гидробионты	203

РЕДКИЕ НАСЕКОМЫЕ

<i>Насырова С. Р.</i> Редкие прямокрылые и богомолы (Orthoptera, Mant-	206
<i>Насырова С. Р.</i> Редкие прямокрылые и богомолы (Orthoptera, Mant-	206
<i>Митяев И. Д.</i> Редкие виды цикадовых (Auchenorrhyncha)	211
<i>Матеева Г. Я.</i> Редкие виды кокцид (Coccinea)	215
<i>Асанова Р. Б.</i> Редкие полужесткокрылые (Heteroptera)	217
<i>Федотова Э. А.</i> Жуки-карапузки (Histeridae)	219
<i>Николаев Г. В.</i> Редкие виды жуков (Carabidae), мертвоедов (Silphidae)	
пластинчатоусых (Scarabaeidae) и гребенчатоусых (Lucanidae)	221
<i>Савойская Г. И.</i> Редкие виды кокцид (Coccinellidae)	225
<i>Соколов Е. А.</i> Редкие виды кожеедов (Dermestidae)	227
<i>Костин И. А.</i> О редких видах усачей и златок (Cerambycidae, Buprestidae)	227
<i>Куленова К. Э.</i> Редко встречающиеся листоеды (Chrysomelidae)	230
<i>Байтенов М. С.</i> Редкие виды долгоносиков (Curculionidae)	231
<i>Жданко А. Б.</i> Высшие чешуекрылые (Papilionoidea)	232
<i>Казенас В. Л.</i> Редкие виды роющих ос (Sphecidae)	237
<i>Лелей А. С.</i> Редкие осы-немки (Mutillidae)	238
<i>Курзенко Н. В.</i> Редкие виды ос-эвменид (Hymenoptera, Eumenidae)	239
<i>Мариновская Т. П.</i> Редкие пчелиные (Apoidea)	241
Указатель авторов кратких сообщений	247

РЕДКИЕ ЖИВОТНЫЕ КАЗАХСТАНА

(Материалы ко второму изданию Красной книги Казахской ССР)

*Утверждено к печати Ученым советом Института зоологии
Академии наук Казахской ССР*

Рецензенты:

доктора биологических наук *М. И. Исмагилов, В. П. Митрофанов*

Зав. редакцией *Д. М. Глазырина*
Редактор *А. Н. Ведерникова*
Художественный редактор *Н. Ф. Чурсин*
Оформление художника *Г. В. Сердюкова*
Технический редактор *Е. М. Тахметова*
Корректор *Н. В. Курочкина*

ИБ № 2312

Сдано в набор 10.04.86. Подписано в печать 10.10.86. УГ12128.
Формат 70×100¹/₁₆. Бум. тип. № 1. Литературная гарнитура. Высокая печать.
Усл. п. л. 20,8. Усл. п. кр.-отт. 20,8. Уч.-изд. л. 20,1. Тираж 1500.
Заказ 105. Цена 3 р. 10 к.

Издательство «Наука» Казахской ССР
480100, Алма-Ата, Пушкина, 111/113
Типография издательства «Наука» Казахской ССР
480021, Алма-Ата, Шевченко, 28.

НЕОБХОДИМОЕ ИСПРАВЛЕНИЕ

На странице 177 в третьем абзаце выпущена строка (третья сверху): островных песках и глинистой такыровидной равнине, 17 и 18 мая 1982 г.