# Selevinia

Selevinia

Казахстанский зоологический ежегодник

- Herpetologia
- Ichthyologia
- Entomologia
- Theriologia
- Ornithologia
- Arachnologia
- O Malakologia
- O Helmintologia
- Protozoologia

2008



## Selevinia

Казахстанский зоологический ежегодник. Основан в 1993 г.

2008



#### Редакционный совет:

А.Б. Бекенов, З.К. Брушко, Э.И. Гаврилов, Е.В. Гвоздев В.Л. Казенас, В.А. Ковшарь (зам. главного редактора), И.Д. Митяев

Главный редактор А.Ф. Ковшарь

ISSN 1024-7688

#### **Editorial Board:**

Amankul B. Bekenov, Zoya K. Brushko, Eduard I. Gavrilov, Eugeniy V. Gvozdev, Vladimir L. Kazenas, Victoria A. Kovshar (Assistant editor), Ivan D. Mityaev

Editor-in-chief Anatoly F. Kovshar



Данный выпуск издан при спонсорской поддержке NABU - Германского Общества Охраны Природы

- © А.Ф. Ковшарь, составление, 2008,
- © В.А. Ковшарь, вёрстка и дизайн, 2008,
- © T.E. Lopatina, design of cover, 1999.

ОО «Союз охраны птиц Казахстана»

Алматы, 2009

#### Содержание

	Игорь Александрович Долгушин (к столетию со дня рождения). <i>А.Ф. Ковшарь</i>	7
	Долгушинская научная премия для молодых орнитологов. С.Л. Скляренко, В.В. Хроков .	10
	Из наследия И.А. Долг	гушина
	Долгушин И.А. Материалы по фауне птиц Северного Прибалхашья и Казахского нагорья.	11
	О казахских названиях птиц. И.А. Долгушин	34
	О русских названиях птиц. А.П. Кузякин, И.А. Долгушин	38
	Орнитологические дневники И.А. Долгушина:	
	1. Орнитологический дневник Балхашской экспедиции 1936 г	41
	2. Орнитологический дневник поездки в Казгурт в 1938 г	48
	3. Орнитологический дневник наблюдений в Кокчетавской области летом 1949 г	50
	4. Орнитологический дневник экспедиции на Челкар, Иргиз и Тургай в 1956 г	63
	Систематика, морф	ология
	<b>Дуйсебаева Т.Н.</b> О жабе Певцова ( <i>Bufo pewzowi</i> Bedriaga, 1898) в Казахстане	100
	<b>Чхиквадзе В.М., Брушко З.К., Кубыкин Р.А.</b> Краткий обзор систематики среднеазиатски:	
чере	пах (Testudinidae: Agrionemys) и подвижные зоны панциря у этой группы черепах	
	Фауна, зоогео	графия
	Митропольский О.В. Вековое потепление климата и изменения ареалов птиц	
и мл	екопитающих в Средней Азии	113
	Кадырбеков Р.Х. Тли (Homoptera, Aphidinea) пастбищных территорий Юго-Восточного	
Каза	хстана 123	
	Ковшарь А.Ф. О летней фауне птиц Баянаула (Казахский мелкосопочник)	127
	Девятков В.И. К фауне комаров-долгоножек (Diptera, Tipulidae) Восточного Казахстана . Стуге Т.С. Осенний зоопланктон Жумай-Майшукурских озер	138
и озе	ера Алаколь (Акмолинская область)	143
	Стуге Т.С., Акбердина Г.Ж. Материалы по зоопланктону озер Воинское	
и Ю	билейное (Жамбылская область).	147
	Ковшарь А.Ф., Ковшарь В.А. Авифауна города Алматы и ее динамика	1.50
за пс	оследние 40 лет	152
	национального парка	171
	Kamp J, Grishina K.V., Makhmetova M., Salemgareev A., Fadeev M., Koshkin M.A. Numbe	
and c	distribution of some bird species at the Middle Irtysh reaches, Pavlodar oblast', NE Kazakhstan	177
	Экология, пог	ведение
	<b>Байдавлетов Р.Ж.</b> Экология кабарги (Moschus moschiferus L.) в Казахстане	185
	Плахов К.Н. Сайгак на территории Арало-Каспийского водораздела	193
	Бельская Г.С. Эволюция онтогенеза сухопутных птиц в аридных условиях	199
	Левин А.С. Балобан в Казахстане: современное состояние популяций	211
	Сема А.М., Гаврилов А.Э., Гаврилов Э.И., Соколов Л.В. Многолетний мониторинг	
весе	нней миграции птиц на перевале Чокпак и изменение климата	223
	Лановенко Е.Н., Филатов А.К., Шерназаров Э., Филатова Е.А. Зимовка водоплавающих	
на во	одоемах Узбекистана в условиях экстремальной зимы 2008 г	228
	<b>Карпов Ф.Ф., Белялов О.В.</b> Массовое отравление птиц токсинами сине-зеленых водоросле	
на ю	ого-востоке Казахстана	233

Краткие сос	общения
Ковшарь В.А., Кошкин А.В. Новые сведения о гнездящихся птицах	
Тенгиз-Кургальджинской впадины	. 236
Березовиков Н.Н. Орнитофауна Текесского водохранилища (Центральный Тянь-Шань)	239
Дзержинский В.А., Касабеков Б.Б. Кокцидии рода <i>Eimeria</i> у краснохвостой песчанки	
(Meriones (Pallasiomys) libycus) у побережья Каспийского моря	. 243
<b>Березовиков Н.Н.</b> К распространению жабы Певцова ( <i>Bufo pewzowi</i> )	
в Саур-Тарбагатайской горной системе	. 244
Кашкаров Р.Д. Возрастные проблемы орнитологии Узбекистана	. 247
	Заметки
Дальнейшее расселение семиреченского фазана в горных долинах Центрального Тян	
Н.Н. Березовиков – Новые местонахождения восточного удавчика (Eryx tataricus) в Алан	
котловине и южных предгорьях Тарбагатая. Н.Н. Березовиков – Серая цапля в добыче волка	в дельте
Тентека. Н.Н. Березовиков – О горчаке (Rhodeus sp.) в бассейне реки Или. Г.М. Дукравец, Н.Ш.	Мамилов
– Белошапочная горихвостка – новый вид фауны Казахстана. Г.Ю. Дякин – Интересные наблюде	ния птиц
на оз. Рахмановское. Г.Ю. Дякин – Первый факт осеннего спаривания среднеазиатской черепахи	
horsfieldii). В.К. Ерёмченко – Внутривидовое хищничество у рептилий и первый факт канниба	
разноцветной ящурки <i>Eremias arguta</i> в Киргизии. В.К. Еремченко, М.А. Чирикова – О случае на	
каракурта на удавчика. <i>Ю.А.Зима</i> – К фауне роющих ос (Hymenoptera: Sphecidae, Cral	
Алакольской котловины. В.Л. Казенас – К распространению некоторых птиц в Северо-Во	
Прикаспии. Ф.Ф. Карпов – Случай выкармливания выводка соловья-белошейки двумя с	
Ф.Ф.Карпов, О.В.Белялов, А.В.Панов – Новые данные о серпоклюве в Заилийском Алатау. Н.Н.	
– О находке лесного жаворонка (Lullula arborea) в Урдинских лесах. А.В. Коваленко –	
мухоловки-белошейки на искусственном острове в Каспийском море. В.А. Ковшарь – Залеты не	
птиц в Тенгиз-Кургальджинскую впадину в 2008 г. А.В. Кошкин – Первая зимняя встреча ка	аравайки
(Plegadis falcinellus) в Средней Азии. С.В. Кулагин, С.С. Сагымбаев, М.Ш. Бакасова, Ш. Фле	гхтнер –
Летние нахождения обыкновенной горихвостки и зяблика в Западном Тянь-Шане. О.В. Митропо	ольский –
О зимовке огаря (Tadorna ferruginea) в Кыргызстане. А.Н. Остащенко – О зимующих хищных	х птицах
Киргизского хребта. А.Н. Остащенко, А.Г. Воробьев – Нахождение норы шакала в предгорно	
Кыргызского хребта. С. Сагымбаев – Первые результаты опыта по подкормке хищных	
	249-262
	Юбилеи
Евгений Васильевич Гвоздев (к 90-летию со дня рождения). Ю.В. Белякова, Т.Н.Соболева .	. 263
Иван Дмитриевич Митяев (к 80-летию со дня рождения). Р.В. Ященко	. 266
Турганбай Нурланович Досжанов (к 80-летию со дня рождения). Редколлегия	. 267
Антонина Федоровна Сидорова (к 80-летию со дня рождения). Акад. Е.В. Гвоздев	. 269
Розалия Балтабековна Асанова (1933-1993). П.А. Есенбекова	. 270
Кларисса Алексеевна Джанокмен (к 70-летию со дня рождения). В.Л. Казенас	. 271
Джалалиддин Азимович Азимов (к 70-летию со дня рождения). 3.И. Иззатуллаев,	
И.М. Мирабдуллаев	273
Олег Вильевич Митропольский (к 70-летию со дня рождения). $A.\Phi.$ Ковшарь	. 275
Эмиль Джапарович Шукуров (к 70-летию со дня рождения). А.Ф. Ковшарь	. 277
Алихан Мелдебекович Мелдебеков (к 60-летию со дня рождения). А.Б. Бекенов	. 279
Потер	ои науки
Памяти Абрека Ариковича Баимбетова (18.12.1938 -07. 06.2007). <i>Друзья и коллеги</i>	. 281
Павел Иустинович Мариковский (29.07.1912 - 9.11.2008). И.Д. Митяев, В.Л. Казенас,	
3.A. Федотова	. 283
У.Л. Феоотова	
Юрий Антонович Бирюков (1949-2008). Г.М. Дукравец, С.Р. Тимирханов, Н.Ш. Мамилов .	. 287
Иоргио минен	200
Новые книги	. 289
Правила для авторов	. 297

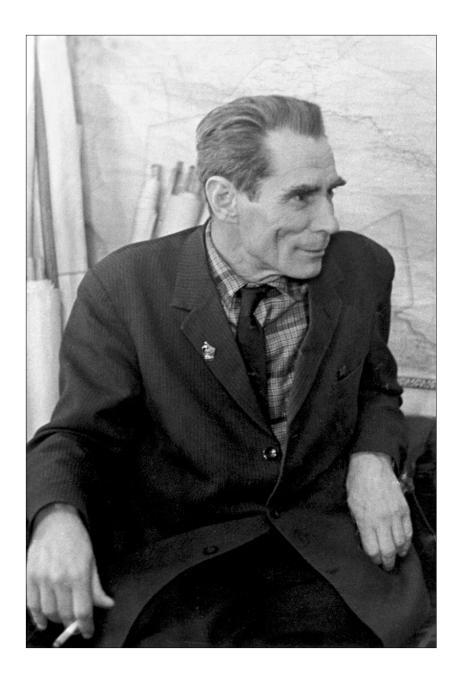
#### Contents

	7 10
From the heritage of I.A. Dolgus	hin
About Kazakh bird names. I.A. Dolgushin	11 34 38
Ornithological journals of I.A. Dolgushin:	,0
<ol> <li>Ornithological journals of Balkhash expedition of 1936.</li> <li>Ornithological journals of trip to Kazgurt in 1938.</li> <li>Ornithological journals of observations in Kokchetav region in summer of 1949.</li> </ol>	41 48 50 53
Systematics, morpholo	
<b>Dujsebayeva T. N.</b> <i>Bufo pewzowi</i> Bedriaga, 1898 in Kazakhstan	100
Фауна, зоогеограф	рия
Mitropolsky O.V. Century climate warming and birds' and mammals' habitat area change in Central Asia.  Kadyrbekov R.Kh. Aphids (Homoptera, Aphidinea) of the pastures	113
Kovshar A.F. About the summer fauna of Bayanaul birds (Kazakh melkosopochnik) 1	123 127 138
in Akmola region	143
Kovshar A.F., Karpov F.F., Kovshar V.A. Avifauna of Almaty city and its dynamics	147
	152 171
	177
Ecology, behav	ior
Konstantin N. Plakhov. Saiga on the territory of Aral-Caspian water divide  Belskaya G.S. Evolution of ontogenesis of terrestrial birds in arid conditions.  Anatoly S. Levin. Saker Falcon in Kazakhstan: modern status of population	185 193 199 211
Lanovenko E.N., Filatov A.K., Shernazarov E., Filatova E.A. Waterfowl wintering	223 228
Karpov F.F., Belyalov O.V. Mass poisoning of birds by cyanobacteria toxins in South-Eastern	233

#### **Short information** Kovshar V.A., Koshkin A.V. New data about nesting birds of Tengiz-Kurgaldzhino depression. 236 **Berezovikov N.N.** Ornithofauna of Tekesskoye water reserve (Central Tien Shan). 239 Dzerzhinskiy V.A., Kasabekov B.B. Coccidia of genus Eimeria of Meriones (Pallasiomys) libycus at the coast of Caspian sea. . . . 243 **Berezovikov N.N.** To the distribution of *Bufo pewzowi* in Saur-Tarbagatai mountain system 244 **Kashkarov R.D.** Age-related problem of ornithology of Uzbekistan . . . . . 247 **Notes** Further distribution of pheasant in mountain valleys of Central Tien-Shan. N.N. Berezovikov - New locations of Eryx tataricus records in Alakol depression in Tarbagatai foothills. N.N. Berezovikov - Grey heron in wolf's prey in Tentek delta. N.N. Berezovikov – About Rhodeus sp. in Ili river basin. G.M. Dukravets, N.Sh. Mamilov - White-capped water redstart - new species of Kazakhstan fauna. G.Yu. Dyakin - Interesting birds observations at Rakhmanovskoye lake. G.Yu.Dyakin - The first fact of autumn copulation of Testudo horsfieldii. V.K. Yeryomchenko - Inter-species predation of reptiles and the first fact of cannibalism of Eremias arguta in Kyrgyzstan. V.K Yeryomchenko, M.A. Chirikova – About the case of black widow spider attacking a boa (Eryx tataricus). Yu.A. Zima - To the fauna of Hymenoptera: Sphecidae, Crabronidae of Alakol depression. V.L. Kazenas - To the distribution of some birds in North-Eastern Caspian region. F.F. Karpov - A case of feeding of White-throated Robin hatch by two males. F.F. Karpov, O.V. Belyalov, A.V. Panov – New data on Ibis bill in Zailiyskiy Alatau. N.N. Kikimov – About the record of Lullula arborea in Urdinskie forests. A.V. Kovalenko – Record of Collared Flycatcher on artificial island in Caspian Sea. V.A. Kovshar - Records of some birds in Tengiz-Kurgaldzhino area in 2008. A.V. Koshkin - The first winter record of Plegadis falcinellus in Central Asia. S.V. Kulagin, S.S. Sagymbaev, M. Sh. Bakasova, Sh. Flekhtner - Summer records of Common Redstart and Chaffinch in West Tien Shan. O.V. Mitropolskiy - About the wintering of Tadorna ferruginea) in Kyrgyzstan. A.N. Ostaschenko - About wintering birds of prey of Kyrgyz ridge. A.N. Ostaschenko, A.G. Vorobyov - Record of jackal hole in foothill part of Kyrgyz ridge. S. Sagymbaev - The first results of feeding experience of birds of prey in Bukhtarma valley of Southern AltaY. S.V. Starikov, F.I. Shershnyov. . . . . 249-262 Jubilees Yevgeniy Vasilievich Gvozdev (to 90-anniversary). Yu.V. Belyakova, T.N. Soboleva. 263 Ivan Dmitrievich Mityaev (to 80-anniversary). R.V. Jashenko . . . . . . . 266 Turganbay Nurlanovich Doszhanov (to 80-anniversary). Editorial board. 267 Antonina Fyodorovna Sidorova (to 80-anniversary). Acad. Ye.V. Gvozdev. 269 Rozalia Baltabekovna Asanova (1933-1993). P.A. Yesenbekova . . . . 270 Klarissa Alekseevna Dzhanokmen (to 70-anniversary). V.L. Kazenas. 271 Dzhalaliddin Azimovich Azimov (to 70-anniversary). Z.I. Izzatullaev, I.M. Mirabdullaev 273 275 Emil Dzhaparovich Shukurov (to 70-anniversary). A.F. Kovshar. 277 Alikhan Meldebekovich Meldebekov (to 60-anniversary). A.B. Bekenov . 279 **Necrologies** In the memory of Abrek Arikovich Baimbetov (18.12.1938 -07. 06.2007). Friends and colleagues . 281 Pavel Iustinovich Marikovskiy (29.07.1912 - 9.11.2008). I.D. Mityaev, V.L. Kazenas, Z.A. Fedotova. 283 Igor Aleksandrovich Krivitskiy (07.09.1935 – 20.05.2008). T.A. Atemasova, A.A. Atemasov, etc. 285 Yuriy Antonovich Biryukov (1949-2008). G.M. Dukravets, S.R. Timirkhanov, N.Sh. Mamilov. 287 289 New books

297

Rules for authors



Игорь Александрович Долгушин (к столетию со дня рождения)

Настоящий выпуск нашего зоологического ежегодника, отмечающего в этом году 15 лет своего существования, посвящен знаменательной дате — 100-летию со дня рождения выдающегося советского зоолога, создателя казахстанской орнитологической школы и капитальной 5-томной сводки «Птицы Казахстана» (1960-1974), лауреата Государственных премий СССР и Казахской ССР, доктора биологических наук, профессора Игоря Александровича Долгушина.

И.А. Долгушин (30 марта 1908 – 04 июля 1966) занимался исследованием птиц Казахстана с 1931 по 1966 год, с перерывом на время Великой Отечественной войны (1941-1945). Он был одним из организаторов и руководителем первой орнитологической ячейки в созданном в 1932 году Зоологическом секторе Казахстанской базы Академии наук СССР (впоследствии – Институт зоологии НАН РК) и бессменным заведующим выросшей из этой ячейки лаборатории птиц, амфибий и рептилий – вплоть до июля 1966 г.

И.А. Долгушин заложил **основы** планомерного и фундаментального изучения фауны птиц Казахстана и сделал все для выполнения этой задачи. Основные разработанные им теоретические положения — концепция об эндемизме орнитофауны степей Казахстана, обоснование ошибочности переоценки роли средиземноморского влияния на облик фауны птиц Средней Азии и Казахстана, исследования орнитогеографического районирования региона. Это был разносторонний ученый-зоолог: в 1951 г. ему с группой специалистов, занимавшихся акклиматизацией ондатры в Казахстане, была присуждена Государственная премия СССР, а в 1955 г. в Зоологическом институте АН СССР (Ленинград) он блестяще защитил докторскую диссертацию на тему «Основные закономерности распространения птиц в Казахстане».

Главным трудом всей жизни И.А. Долгушина явилась 5-томная монография «Птицы Казахстана». Первый том ее, написанный им лично, вышел в 1960 г. и получил высокую оценку среди специалистов многих стран Европы, Азии и Америки. Завершение этой монографии в 1974 г. учениками И.А. Долгушина стало большим событием в орнитологии не только Казахстана (она удостоена Государственной премии Казахстана за 1978 год), но и во многих странах мира - она признана лучшей монографией среди русскоязычных орнитологических изданий второй половины XX столетия.

И.А. Долгушин создал свою орнитологическую школу, получившую признание среди орнитологов Северной Евразии как одна из самых сильных научных школ среди стран нынешнего Содружества Независимых Государств. Он создал лабораторию орнитологии Казахстанской Академии наук и почти 30 лет руководил этой лабораторией. И.А. Долгушин создал крупнейшую во всем центрально-азиатском регионе научную коллекцию птиц (более 25 тысяч единиц хранения), которая сейчас хранится в Институте зоологии ЦБИ МОН РК (г. Алматы) и является источником сведений о фауне птиц этого региона

Полный список печатных научных трудов И.А. Долгушина насчитывает менее 100 публикаций. Относительно небольшое число их свидетельствует, прежде всего, об ограниченных возможностях того времени, а во-вторых – о концентрации усилий ученого на главном труде своей жизни – многотомном издании «Птицы Казахстана». Важнейшим вкладом его в развитие орнитологической науки является организация и проведение в Алматы в сентябре 1965 г. (за год до смерти) Четвертой Всесоюзной орнитологической конференции, в которой приняли участие не только более 200 ученых из всех республик СССР, но и ведущие орнитологи США, Англии, Франции, Германии, Польши и других стран. Кроме этой конференции И.А. Долгушин участвовал в подготовке и организации многих научных форумов.

Имя И.А. Долгушина пользуется большой популярностью среди зоологов Казахстана и широко известно специалистам-орнитологам многих стран. В Институте зоологии, в котором он проработал более 30 лет, еще трудятся отдельные специалисты, лично знавшие этого выдающегося ученого. Однако среди молодых ученых известно только его имя и 5-томная монография «Птицы Казахстана». Поэтому общественные организации (в 80-х гг. Казахстанское отделение Московского общества испытателей природы, в 90-х гг. Казахстанско-Среднеазиатское зоологическое общество, с 2002 г. – Союз охраны птиц Казахстана) стараются ежегодно в марте проводить в Институте зоологии научные заседания под названием «Долгушинские чтения», в ежегоднике «Selevinia» периодически публикуются сохранившиеся в рукописях его работы, что свидетельствует об их непреходящей научной значимости и востребованности спустя полвека после проведения самих экспедиционных работ.

Следует особо отметить еще один момент. В начале XX ст. центр орнитологических исследований Средней Азии находился в Узбекистане, где до 1919 г. работал знаменитый ученый и путешественник Н.А. Зарудный, проживавший в Ташкенте. С середины XX ст., благодаря активности И.А. Долгушина и его школы, этот центр прочно обосновался в Казахстане, который считается основным орнитологическим центром среднеазиатского региона (даже многотомная сводка «Птицы Средней Азии» готовится к изданию и публикуется в Алматы). Именно в Казахстане работает сейчас самый крупный и активный коллектив орнитологов – представителей долгушинской орнитологический школы.

Учитывая все сказанное, Институт зоологии и Союз охраны птиц Казахстана, при поддержке и участии Томского государственного университета (Россия), Союза охраны птиц России и Центрально-Азиатского регионального офиса NABU (Союз охраны природы Германии) в г. Бишкек (Кыргызстан) отметили 100-летний юбилей И.А. Долгушина открытием в Центральном Государственном Музее Казахстана (Алматы) 28 марта 2008 г. персональной выставки ученого под названием «И.А. Долгушин – создатель казахстанской орнитологической школы» и проведением там же 28-29 марта международной научной конференции на тему: «И.А. Долгушин и развитие орнитологической науки в Казахстане и Средней Азии».

На открытии выставки с теплыми словами приветствия выступили: академик РАЕН проф. В.М. Галушин (Москва), который от имени Мензбировского орнитологического общества и Союза

охраны птиц России отметил очевидные успехи в нынешнем возрождении орнитологии в Казахстане; директор зоомузея Томского университета С.С. Москвитин зачитал поздравление от ректора Томского университета, в котором в 20-х гг. учился И.А. Долгушин; проф. О.В. Митропольский приветствовал собравшихся от имени Узбекского орнитологического общества; проф. Э.Д. Шукуров – от имени зоологов братского Кыргызстана. Представитель Ассоциации сохранения биоразнообразия Казахстана и двух международных обществ (BirdLife International и RSPB) Михаэль Бромбахер объявил о совместном решении учредить Долгушинскую научную премию для молодых ученых за выдающиеся работы в области орнитологии.

Выставка, которая функционировала в течение месяца, до конца апреля, вызвала большой интерес у посетителей. На ней были представлены личные вещи ученого, его труды и записные книжки, более 100 фотографий, отразивших развитие казахстанской зоологической науки с 30-х гг. ХХ ст. до наших дней, а также хорошая подборка казахстанских орнитологических изданий - научных и научнопопулярных. Здесь же состоялась презентация только что вышедшей книги «Игорь Александрович Долгушин: материалы к биографии, воспоминания современников, переписка, публикации, фотографии» (220 с.+ 130 илл.). Как свидетельство неразрывной связи прошлого и настоящего науки прозвучали записанные на магнитную пленку 20-25 лет назад голоса с воспоминаниями об И.А. Долгушине его соратников и учеников, которых ныне уже нет в живых: В.С. Бажанова, Е.И. Страутмана, П.М. Бутовского, Г.В. Ушаковой, А.С. Малиновской...

Международная орнитологическая конференция проходила в здании Центрального Музея 28-29 марта 2008 г. Помимо доклада-презентации, посвященного жизни и творчеству юбиляра, на ней были заслушаны научные доклады: «Потепление климата и динамика ареалов птиц в Средней Азии» (О.В Митропольский, Ташкент), «Фаунистический динамизм - событие или функциональная норма в мире птиц?» (С.С. Москвитин, Томск), «Птицы Тянь-Шаня: состав авифауны и районирование» (А.Ф. Ковшарь), «Миграции птиц и их изучение в Казахстане, Средней Азии и Сибири» (Э.И. Гаврилов, А.Э. Гаврилов), «Сокол-балобан в Казахстане и Средней Азии: теория и практика сохранения вида» (А.С. Левин), «Гусеобразные Казахстана на рубеже тысячелетий» (С.Н. Ерохов), «О новых тенденциях в зимней фауне птиц Казахстана» (Н.Н. Березовиков), «Современное состояние популяции илийской саксаульной сойки» (А.Ж. Жатканбаев), «Об итогах инвентаризации ключевых орнитологических территорий в Казахстане» (С.Л. Скляренко), «Долговременный мониторинг сроков весенней миграции птиц через перевал Чокпак» (А.М. Сема, А.Э. Гаврилов, Э.И. Гаврилов, Л.В. Соколов - Калининград-Алматы), «Вклад Томского и Сибирского орнитологических обществ и журнала «Uragus» в изучение птиц Сибири» (С.С. Москвитин, Томск) «Возрастные проблемы в орнитологии Узбекистана» (Р.Д. Кашкаров, Ташкент). Некоторые из перечисленных докладов печатаются в настоящем юбилейном выпуске ежегодника. Участники конференции посмотрели короткометражные научно-популярные фильмы П.В. Пфандера «Сокол-балобан» и «Чокпак», а также полнометражный А.Ж. Жатканбаева «Кудрявый пеликан».

После закрытия конференции, 29 марта 2008 г., участники международной конференции посетили могилу И.А. Долгушина, а также похороненных рядом его соратников — В.А. Селевина и М.А. Кузьминой.

Празднование юбилея крупного ученого в наше слишком прагматичное время, когда уже более 15 лет молодые кадры уходят из мало оплачиваемой науки в бизнес, имеет большое воспитательное значение именно для молодежи. Оно послужит для них положительным примером бескорыстного служения науке и в целом должно оказать благотворное влияние на развитие современной орнитологии.

Мы с удовлетворением начинаем настоящий юбилейный выпуск ежегодника информацией о Долгушинской научной премии и специальной подборкой работ И.А. Долгушина, часть из которых впервые увидит свет, а одна, опубликованная более 60 лет назад, стала библиографической редкостью. Особо следует отметить две последние неоконченные работы — о русских и казахских названиях птиц, которые долгое время считались утерянными и стали нам доступны только сейчас. В обеих заложены основы научного подхода к выработке национальных названий птиц, что в отношении казахских названий очень важно сейчас для развития государственного языка в Казахстане. Что же касается русских названий птиц, то несмотря на полвека, прошедшие со времени написания публикуемого в настоящем выпуске совместного письма И.А. Долгушина и А.П. Кузякина, вопрос этот все еще не решен окончательно, и каждое новое поколение орнитологов пытается решить его по-своему, часто — без учета мнения своих предшественников.

А.Ф. Ковшарь

#### ДОЛГУШИНСКАЯ НАУЧНАЯ ПРЕМИЯ

для молодых орнитологов

Учреждена Ассоциацией сохранения биоразнообразия Казахстана (АСБК) и Королевским обществом защиты птиц (RSPB, Великобритания) по представлению Союза охраны птиц Казахстана 30 марта 2008 г., в день столетия со дня рождения И.А. Долгушина.

Премия учреждена в честь выдающегося ученого, лауреата Государственных премий СССР и Казахстана, доктора биологических наук, профессора Игоря Александровича Долгушина - основателя казахстанской орнитологической школы и первой многотомной сводки «Птицы Казахстана» (1960-1974), отдавшего всю свою жизнь делу изучения и сохранения птиц, населяющих бескрайние просторы казахстанских степей, пустынь и гор.

В конкурсе могут участвовать граждане Республики Казахстан не старше 30 лет. Ими могут быть студенты, школьники и любые другие лица, интересующиеся птицами и проводящие научные исследования или практическую работу по их сохранению.

Премия присуждается за лучшую научную работу, как опубликованную, так и не опубликованную, посвященную изучению птиц Казахстана. Работа должна представлять собой законченное научное произведение и содержать материалы самостоятельных исследований, с анализом и обсуждением результатов. На конкурс могут быть представлены курсовые, дипломные (магистерские) работы, выполненные на одну из следующих тем:

- биология, экология и поведение птиц;
- географическое распространение и численность отдельных видов и групп птиц;
- фаунистика (включая аналитические обзоры фауны отдельных регионов);
- морфология птиц применительно к их биологическим особенностям;
- питание птиц и вопросы, связанные с лесным и сельским хозяйством;
- проблемы охраны птиц, их привлечения и восстановления численности;
- мониторинг и охрана ключевых орнитологических территорий.

Простые отчеты об учетах птиц, без анализа и обсуждения полученных результатов, на конкурсе рассматриваться не будут, так же как и рефераты (литературные обзоры). В виде исключения на конкурс могут быть приняты работы, не являющиеся научными исследованиями, но представляющие большой интерес как практические разработки или опыт работы по сохранению, восстановлению или привлечению птиц в Казахстане.

Опубликованные работы представляются на конкурс в виде ксерокопии или оригинала (оттиска, экземпляра книги). Неопубликованные работы подаются в виде твердой копии (распечатанные) с подписью автора, и в электронном виде. Может быть представлена только электронная версия работы, присланная по электронной почте. Курсовые и дипломные (магистерские) работы принимаются на конкурс без изменения их оформления. Подробности о требованиях к оформлению присылаемых на конкурс работ можно получить в Комитете по присуждению премий по указанным адресу и телефонам.

Срок подачи работ на конкурс - до конца января. Результаты о присуждении премии оглашаются 30 марта текущего года. Ежегодно присуждается одна премия, которая может быть как в виде справочной литературы, оптического оборудования, и прочего снаряжения для наблюдений за птицами (на сумму до 1000 долларов), так и в денежном выражении, для участия в международных научных форумах орнитологов и бёдвочеров.

Комитет по присуждению Долгушинской премии в составе 7 человек, в число которых входят ведущие орнитологи региона и представители организаций-учредителей, находится по адресу: АСБК, офис 203, дом 40, Орбита-1, Алматы, 050043, Казахстан.

Телефоны для справок: 8-(727)-220-38-77 (АСБК). E-mail: office@acbk.kz

С.Л. Скляренко, В.В. Хроков, АСБК, Алматы

#### ИЗ НАСЛЕДИЯ И.А. ДОЛГУШИНА

#### Вторичная публикация

#### Материалы по фауне птиц Северного Прибалхашья и Казахского нагорья

#### Долгушин Игорь Александрович

Институт зоологии Академии наук КазССР

(Первая публикация: «Изв. АН КазССР, серия зоол.», 1947, вып. 6: 69-99)

В год столетия со дня рождения И.А. Долгушина мы считаем очень важным переиздать именно эту его работу, уже давно практически недоступную даже казахстанским орнитологам, не говоря уже о зарубежных. Помимо значительных фаунистических сведений 70-летней давности, дающих сравнительную основу для выявления происшедших изменений, данная работа содержит самобытный фауно-зоогеографический анализ этой обширной внутренней области Казахстана, нигде более в таком подробном виде не повторенный. Работа печатается без сокращений, исправлены лишь явные грамматические погрешности. Также оставлены принятые автором таксономия и порядок расположения таксонов; в некоторых случаях в квадратных скобках даны пояснения - АК.

Летом 1937 г. Казахский Филиал Академии Наук СССР организовал экспедицию по предварительному изучению фауны наземных позвоночных Центрального Казахстана. В экспедиции приняли участие: А.В. Афанасьев, как маммалиолог и руководитель экспедиции, И.А. Долгушин (в качестве орнитолога), ботаник А.А. Дмитриева и препаратор Н.И. Грачев. По ряду причин экспедиция должна была в очень короткий срок проделать колоссальный маршрут. Орнитологические наблюдения проведены очень бегло и, безусловно, далеки от желаемой полноты. Но так как работы экспедиции проходили в районе, в орнитологическом отношении почти неизученном, они все же представляют определенный интерес. до некоторой степени заполняя пробел наших знаний об этой части Казахстана. Маршрут экспедиции (см. рисунок) определяется следующими пунктами: 21-26 мая – Алма-Ата – Эспе – Бурубайтал; 26-28 мая – Бурубайтал – Таргыл; 28-30 мая – Таргыл; 30 мая - 2 июня – Прибалхашстрой; 2-5 июня – горы Бектауата; 5-8 июня – пикет Каргалы; 8-9 июня экспедиция прошла от Каргалов через Четский район, верховья Нурабесчеку и Сарысу, Успенский рудник до ст. Жарык; 9-12 июня – ст. Жарык; 12-15 июня – ст. Дарья; 15-18 июня – Караганда; 18-20 июня – оз. Курганкуль у поселка Пушкинского; 20-22 июня - соленое озеро Ащикуль; 22-23 июня, переправившись черев оз. Саумалкуль, экспедиция прошла через Ульгинскую МТС до Баянаула, 23-26 июня – Баянаул; 27-28 июня – Карасор; 29 июня - 5 июля – Каркаралинск; 5-7 июля – группа сопок в 70 км к югу от Каркаралинска; 8-12 июля – горы Кызылрай; 12-14 июля – Токрау у впадения Дженишке; 14-18 июля – г. Балхаш; 18-22 июля – г. Балхаш – устье Аягуза, с остановкой у Дересина.



В 1938 и 1939 гг. в Кызылрае производилось стационарное изучение экологии сурка под руководством Афанасьева. Помимо основной работы на стационаре велись фаунистические сборы, некоторые из них использованы в настоящей работе. Некоторые сведения о птицах интересующего нас района можно найти в работах Никольского (I) и Селевина (10). Первый из этих авторов в конце апреля (по новому стилю) проехал вдоль северного берега Балхаша от устья Аягуза, до полуострова Дересин и обратно. Дата его возвращения точно не выяснена, но, видимо, приходится на середину апреля. Маршрут Селевина, насколько можно судить из его работы, таков: в конце июля или начале августа этот исследователь проехал от Семипалатинска до Каркаралинска, где пробыл до середины августа. В сентябре в начале октября экскурсировал в окрестностях Караганды, а затем в окрестностях Спасского завода. В середине или конце октября Селевин прибыл в г. Балхаш. В опубликованной им статье приводится ряд ценных сведений преимущественно о пролетных видах. Кроме того, Селевиным собраны путем опроса сведения о распространении и кочевках некоторых видов. В систематической части статьи приведены все данные Никольского и Селевина о птицах интересующей нас местности<sup>1</sup>.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Результаты исследований Шренка, совершившего в 1842 г. большой маршрут по Прибалхашью, нам неизвестны. Работа Герна «Зоогеографические заметки по Акмолинскому уезду», содержащая ряд интересных сведений по млекопитающим, не дает почти ничего для познания орнитофауны и здесь опущена – *авт*.

В данной статье приводятся сведения о птицах той части Северного Прибалхашья и Казахского нагорья<sup>2</sup>, крайние точки которой намечаются следующими пунктами: на севере, Караганда – Баянаул, на юге – побережье Балхаша, на западе – Караганда – западный конец Балхаша, на востоке – Баянаул – устье Токрау. Орнитофауну озера Балхаш мы надеемся описать в особой статье и здесь ее не затрагиваем.

**Чернозобая гагара** - *Colymbus arcticus* L. Селевиным (10) наблюдалось несколько гагар в середине августа 1932 г. на солоноватом озере у Каркаралинска. Основываясь на сведениях, полученных от охотников, Селевин указывает, что этот вид гнездится на полупустынных озерах в окрестностях Каркаралинска.

Нами чернозобая гагара наблюдалась на озере Джасыбай в Баянаульском горном массиве и на оз. Пашенном в Каркаралинских горах. В этих пунктах гагары, безусловно, гнездятся. Заслуживает внимания сравнительная характеристика этих водоемов. Озеро Джасыбай – типичное горное озеро, по характеру черезвычайно напоминающее озера курорта Боровое. Оно лежит в глубокой котловине среди гор; вода его прозрачна; большая часть озера свободна от растительности, только у восточного конца его развиваются заросли *Phragmites communis*. Здесь наблюдались четыре гагары; кроме них на озере отмечены: кряква, сизые чайки, черноголовые хохотуны, речные крачки. Озеро Пашенное имеет низменные берега и представляет собою моховое болото с низкорослой и корявой сосной. Повидимому, озеро неглубокое – оно почти сплошь заросло хвощом. Водяных птиц, кроме двух пар гагар, на нем не наблюдалось.

**Большая поганка** - *Podiceps cristatus* L. Гнездится в значительном количестве на оз. Курганкуль.

**Серощекая поганка -** *Podiceps griseigena* Bodd. Селевиным (10) осмотрено несколько; шкурок этого вида, добытых охотниками на весеннем пролете у Караганды.

**Черношейная поганка** - *Podiceps nigricollis* Brehm. В небольшом количестве гнездится в тростниках озера Ащикуль. Обыкновенна на небольших пресных степных озерах у Каркаралинска.

**Кудрявый пеликан** - *Pelecanus crispus* Bruch. На оз. Ащикуль 21 июня наблюдался пролетающий пеликан, вероятно, этого вида.

**Лебедь-кликун** - *Cygnus cygnus* L. Лебеди встречались нам редко. 20-21 июня на оз. Ащикуль наблюдалось несколько одиночек. 22 июня на оз. Саумалкуль наблюдалось 6 лебедей. На оз. Джасыбай, в Баянаульских горах, 25 июня держался одиночный лебедь.

Серый гусь - Anser anser L. Гуси обыкновенны по более глухим озерам обследованной местности, например, на оз. Ащикуль. 20-22 июня гуси держались здесь большими стаями. Линька у большинства самцов была уже, повидимому, закончена. Самки наблюдались нами в небольшом количестве (одна из них поймана руками). Весь берег этого озера усыпан гусиным пометом. Кроме Ащикуля, гуси отмечены для Курганкуля, Саумалкуля и Карасора. Здесь количество их незначительно.

**Пеганка** - *Tadorna tadorna* L. Пеганки в значительном количестве наблюдались на солоноватом озере Ащикуль и на одном из соленых озер Карасора. Держатся они в основном парами, на берегах или на воде, но в непосредственной близости от берега.

Огарь - Casarca ferruginea Pall. Во всех посещенных нами районах огарь распространен повсеместно, но нигде не встречается в большом числе. Стации этого вида здесь разнообразны. Так, огари гнездятся у степных озер, где держатся и по выводе молодых. На Ащикуле огари держались группами по 3-10 штук, заметно уступая в числе пеганкам. На небольшом степном озерке в окрестностях Каркаралинска в конце июня держалось 6 взрослых огарей с молодыми, достигавшими четверти роста взрослых. Интересно, что при преследовании самки брали на спину по одному птенцу и уплывали. При этом птица почти целиком уходила в воду, оставляя на поверхности только верх спины и голову. Огари гнездятся также у степных речушек, но в небольшом числе, рассеянно. Наконец, гнездятся они, повидимому, между камней. По периферии Бектау-ата среди гранитных гряд мы ежедневно наблюдали 3 пары огарей, по поведению которых можно было предполагать близкое присутствие птенцов. В Баянаульских и Каракаралинских горах огари держатся по ущельям с ручьями, и, по словам местных жителей, здесь выводят молодых.

**Чирок-трескунок** - Anas querquedula L. В небольшом числе замечен на оз. Ащикуль.

**Чирок-свистунок** - Anas crecca L. В небольшом количестве наблюдался на оз. Ащикуль. Здесь чирки держались стаями в 20-50 экземпляров. Среди этих стай самки составляли лишь незначительный процент.

**Широконоска** - Anas clypeata L. Большие стаи широконосок, состоящие-исключительно из самцов, держались на оз. Ащикуль. Еще больше их было на небольшем соленом озерке у Ащикуля. Одиночная самка держалась на небольшом озерке между Бектауата и пикетом Каргалы.

12

 $<sup>^2</sup>$  Термин «Казахское нагорье» предложен В.А. Селевиным. Под этим названием мы понимаем страну Центрального Казахстана от гор Улутау на западе до хребта Чингизтау на востоке, от Кокчетава и Баянаула на севере до Бетпак-Далы и Северного Прибалхашья на юге – asm.

**Кряква** - Anas platyrhyncha L. Кряквы наблюдались во многих местах посещенного района. Однако везде они встречаются в незначительном числе, чаще всего единицами. На степных озерах Курганкуле и Ащикуле кряква значительно уступает в числе всем другим видам уток. Одиночная кряква наблюдалась на оз. Джасыбай в Баянаульских горах. Одна самка была поднята с горного ручья в Кызылрае.

**Шилохвость** - *Anas acuta* L. В большом количестве гнездится на Курганкуле. Здесь ее больше, чем всех других утиных, вместе взятых. В момент нашего посещения Курганкуля (18-20 июня) молодые достигали  $^{3}/_{4}$  величины взрослых. Выводки встречались также на степных речках между Курганкулем и Ащикулем. На Ащикуле шилохвостей было также много, но в количестве они уступали чиркам и пеганкам.

Экз. коллекции: juv., 19. VI. 1937, оз. Курганкуль.

Голубая чернеть - Nyroca ferina L. Принадлежит к наиболее обыкновенным представителям утиных степной части исследованного района. Она встречена на всех посещенных озерах и везде многочисленна. В последней трети июня в ряде пунктов (Курганкуль, окр. Каркаралинска) были встречены выводки голубой чернети с пуховыми птенцами. Особенную картину представляло 22 июня оз. Саумалкуль. Озеро это почти лишено надводной растительности. На нем держалось несколько тысяч уток, из которых около 80% составляли самцы голубой чернети. При самом тщательном наблюдении стай в бинокль ни одной самки голубой чернети здесь не было обнаружено.

Экз. колл. 1) pull., 21.VI.1937, оз. Ащикуль. 2) pull., 29.VI.1937, оз. в окр. Каркаралинска.

**Хохлатая чернеть** - *Nyroca fuligula* L. Гнездится на Курганкуле, где обыкновенна и по количеству уступает только шилохвости и голубой чернети. В небольшом числе наблюдалась на Ащикуле. На Саумалкуле держалось несколько сот хохлатых чернетей, составлявших около 7% бывших здесь уток. Хохлатых чернетей на этом озере было: примерно столько же, сколько гоголей и турпанов. Среди самцов замечено несколько самок.

**Гоголь** - *Bucephala clangula* L. Несколько сот гоголей держалось вместе с голубыми и хохлатыми чернетями и турпанами на Саумалкуле. Среди самцов были и самки. На Карасоре держались только гоголи и пеганки. Гоголей было очень много.

**Турпан** - *Oidemia fusca* L. В посещенном районе турпаны наблюдались только на Саумалкуле, где их было несколько сот. Птицы держались парами (самец и самка), пары сохранялись и в стаях.

**Савка** - *Охуига leucocephala* Scop. Савки встречены только на небольшом степном озерке у Каркаралинска. Несмотря на незначительные размеры озера, здесь было около 15 савок. У добытой 29 июня самки было яйцо нормального размера, но еще не покрытое скорлупой.

**Лысуха** - *Fulica atra* L. Лысуха обычна на Курганкуле. В небольшом количестве наблюдалась у тростников Ащикуля.

**Коростель** - *Crex crex* L. У Каргалов по болотистым местам 5-8 июня держалось много кричащих коростелей.

**Журавль-красавка** - Anthropoides virgo L. Гнездится в Северном Прибалхашье повсюду, предпочитая, по-видимому, места со всхолмленным рельефом. В равнинных участках пустыни также встречается, но редко. По Никольскому (1) здесь гнездится. По Казахскому нагорью распространен также очень широко. 20 июня в 30 км к северу от Курганкуля добыт пуховой птенец.

Экз. коллекции: 1) pull., 20.VI.1937, оз. Курганкуль.

**Серый журавль** - *Megalornis grus lilfordi* Scharpe. Пара серых журавлей наблюдалась в окрестностях ст. Дарья. Видимо, они гнездились, где-то поблизости. Никольским (1) наблюдались до середины мая по северному берегу Балхаша.

Дрофа - Otis tarda L. Встречалась нам довольно редко. Несколько штук дроф держалось в долине, километров на 40 севернее пикета Каргалы. В растительном покрове этого в общем полупустынного участка значительную роль играют элементы степи, в частности, ковыль. У одной самки были молодые (три из них были нами пойманы). Возраст их, повидимому, не превышает 5 дней (8 июня). Довольно обычны были дрофы в остепненных участках у Ащикуля. 6 штук было замечено неподалеку от Карасора. В Северном Прибалхашье наблюдалась в пролетное время (2.Х. 1936) в долине р. Токрау; Никольскому (1) встречалась не часто.

Экз. коллекции: 1 и 2) juv., 9.VI.1937, верх. Нурабесчеку.

Джек - Otis undulata maqueenii Gray. В Северном Прибалхашье джек обычен на гнездовье, а местами и довольно многочисленен. Одно из таких мест – полынная пустыня, со значительный развитием пятен солончаков, к северу от Коунрада. В середине июля мы наблюдали здесь около восьми выводков джека. Молодежь в это время достигала только половины размера взрослой птицы, но уже хорошо летала. 20 апреля в глинистой, покрытой полынью степи, Никольский (1) нашел гнездо с тремя сильно насиженными яйцами. Они лежали в небольшом углублении на глине без всякой подстилки.

Экз. коллекции: 1 и 2) самец и juv. 14. VII. 1937, Коунрад.

**Авдотка** - *Burhinus oedicnemus astutus* Hart. Обыкновенна в пустыне Северного Прибалхашья. По долине Токрау многочисленна. В середине июля молодые уже хорошо летали и держались выводками. По Никольскому (1) эта птица встречается здесь редко.

<u>Экз. коллекции</u>: 1) 8.X.1936, окр. г. Балхаша. 2) 12.VII.1937, р. Токрау у Дженишке.

**Луговая тиркушка** - *Glareola pratincola* L. В небольшом количестве встречена по берегам Балхаша у Бурубайтала, Таргыла и в устье Аягуза. Никольский (1) не часто встречал этот вид по сев. берегу Балхаша.

Экз. коллекции: 1) 27. V. 1937, окр. Бурубайтал.

Степная тиркушка - *Glareola nordmanni* Nordm. Чернокрылая тиркушка встречена только у Курганкуля и Ащикуля. У озера Ащикуля была гнездовая колония, насчитывавшая около 50 пар. 21 июня яйца были сильно насижены, зародыш выполнял почти все яйцо.

<u>Экз. коллекции</u>: 1) 19.VI.1937, оз. Курганкуль.

**Малый зуек** - Charadrius dubius curonicus Gm. В небольшом количестве встречается по речкам Северного Прибалхашья; одна пара — на озерке у подножья Бектау-ата. В Казахском нагорье распространен широко, встречается как по речкам, так и на берегах озер. Несколько, видимо, гнездящихся пар мы наблюдали на оз. Джасыбай в Баянаульских горах. Обычен по речкам у Каркаралинска и в Кызылрае.

<u>Экз. коллекции</u>: 1) 7.VII.1938. Кызылрай.

**Морской зуек** - Charadrius alexandrinus L. Наблюдался по берегам соленых озер Ащикуля и Карасора. По солончакам Карасора морской зуек - один из самых обычных куликов. На Ащикуле в течение нескольких дней в одном и том же месте держался поющий самец. На соленом озерке у Ащикуля наблюдались 5 морских зуйков (выводок?). Селевин (10) нередко наблюдал его в июле и августе 1932 г. на соленоводных озерках между Семипалатинском и Каркаралами. Никольский (1) отмечает гнездование по берегу Балхаша.

Экз. коллекции: 1 и 2) 27.VI.1937, Карасор.

Азиатский зуек - Eupoda asiatica Pall. [Charadrius asiaticus - AK]. Обыкновенен в полынной пустыне с пятнами солончаков у г. Балхаша. Гнездовая колония, насчитывающая не менее 25 пар, встречена к северу от Коунрада. Здесь, среди полынной пустыни, часто встречаются обширные площади солончаков с солянками. 2 июня птицы держались парами, и поведение их было явно гнездовое. 14 июля в этой же колонии были уже довольно большие птицы. Они почти нацело оперились, пух оставался только на голове. Махи и рули начали расти, но птенцы еще не летали, а убегали от преследования и затаивались. Небольшие стайки этого вида встречал по северному берегу Балхаша Никольский (1).

Экз. колл: 1-2) самка, самец, 2.VI.1937; 3) sex? 14.VII.1937; 4-5) juv., 14.VII.1937, - все у Коунрада.

Глупая сивка [хрустан] – *Eudromias morinellus* L. Селевиным (10) наблюдалась на осеннем пролете в полупустыне в окрестностях Караганды (конец сентября 1932 г.).

**Тулес** - *Squatarola squatarola* L. Один экземпляр этой птицы наблюдался 24 июня на небольшом соленом озере у Ащикуля.

**Чибис** –  $Vanellus\ vanellus\ L$ . Обычен по берегам всех посещенных озер Казахского нагорья (Курганкуль, Ащикуль, Саумалкуль, Карасор).

**Кречетка** - *Chettusia gregaria* Pall. При продвижении на север от Балхаша первая кречетка отмечена в 35 км к северу от Бектауата, т.е. лишь немного южнее 48° с.ш. В Казахском нагорье этот вид более или менее обыкновенен только к югу от Караганды, по широким долинам с сильной остепненной растительностью. Кроме того, явно гнездящаяся кречетка наблюдалась на берегу оз. Ащикуль, в колонии *Glareola nordmanni*.

**Кулик-сорока** - *Haematopus ostralegus* L. Никольским (1) во второй половине апреля и первой половине мая изредка наблюдался по северному берегу Балхаша.

**Шилоклювка** - *Recurvirostra avosetta* L. Встречена на Ащикуле и Карасоре. На Карасоре наблюдалось лишь несколько штук. На Ащикуле же эти птицы были многочисленны. В это время, 20-22 июня, молодые уже хорошо летали, и шилоклювки держались большой стаей (больше, чем в сотню экземпляров) на маленьком соленом озерке. По берегам Ащикуля я находил уже пустые гнезда. Никольский (1) отмечает шилоклювку, как обычную птицу соленых озерков, по северному берегу Балхаша.

**Большой кроншнеп** - *Numenius arquatus lineatus* Cuvier. 20-22 июня несколько кроншнепов замечены у озера Ащикуль. В начале мая Никольский (1) добывал этот вид на северном берегу Балхаша.

**Веретенник** - *Limosa limosa* L. Обычен по берегам Курганкуля, Ащикуля и Карасора. 21 июня наблюдались уже летающие молодые.

**Перевозчик** - *Actitis hypoleucos* L. Был обыкновенен по речке Каркаралинке. Добыт Афанасьевым в Кызылрае. Один раз наблюдался на р. Нуре, близ ст. Дарья. В конце апреля отмечен Никольским (1) по северному побережью Балхаша.

<u>Экз. коллекции</u>: 1) 9.V.1939, Кызылрай.

**Черныш** - *Tringa ochropus* L. Попадался нам редко. Несколько штук встречено у Курганкуля. В Кызылрае изредка встречались по горным речкам. Один экземпляр был поднят на речке Токрау.

**Большой улит** - *Glottis* [*Tringa*] *nebularia* Gunn. В пролетное время наблюдался Никольским (1) на северном берегу Балхаша.

**Поручейник** – *Totanus [Tringa] stagnatilis* Bechst. Одна пара гнездилась на болотистом участке у Курганкуля. На Ащикуле многочисленен.

<u>Экз. колл</u>.: 21.VI.1937, оз. Ащикуль.

Травник - Totanus totanus L. Многочисленен по болотистым берегам Ащикуля и Карасора.

Экз. коллекции: 1) 21.VI.1937, оз. Ащикуль; 2) 27.VI.1937, Карасор.

**Куличок-воробей** [ по видимому Белохвостый песочник] - *Erolia temmincki* Leisl. Никольскому (1) изредка попадался в начале мая по северному берегу Балхаша.

**Гаршнеп** - *Lymnocryptes minimus* Brunn. Селевиным (10) добыт в Карагандинской полупустыне на осеннем пролете. Одиночки наблюдались в половине октября 1932 г. возле Спасского завода.

**Турухтан** - *Philomachus pugnax* L. В середине мая несколько самцов и самок наблюдались Никольским (1) в осоке по логу Баканас.

**Хохотунья** - Larus argentatus subsp. [Larus cachinans] Встречена на Курганкуле и Ащикуле. На последнем озере обыкновенна.

Экз. коллекции: 21.VI.1937, оз. Ащикуль.

Сизая чайка - *Larus canus major* Midd. В небольшом количестве наблюдалась на степных озерах (Саумалкуль, Карасор, степные озера у Каркаралинска). В Баянаульских горах на оз. Джасыбай отмечено 6 экземпляров.

**Черноголовый хохотун** - *Larus ichthyaetus* Pall. Селевиным (10) наблюдался на полупустынных озерах, а в начале августа 1932 г. - в окр. Каркаралинска. По опросным данным, собранным этим автором, гнездится на Карасоре. Нами на этом озере не наблюдался и отмечен только на озере Джасыбай в Баянаульских горах. Здесь над озером летали 3 птицы этого вида.

**Обыкновенная [озерная] чайка** - *Larus ridibundus* L. Наблюдалась на всех посещенных озерах; на большинстве озер была обыкновенна.

**Малая чайка** - *Larus minutus* Pall. 28 июня на озерке в окр. Каркаралинска замечен одиночный экземпляр.

**Черная крачка** - *Chlidonias nigra* L. Многочисленна на всех посещенных озерах. Гнездится как на больших водоемах, вроде Ащикуля, так и на небольших озерках и даже на прудах (у ст. Дарья).

**Черноносая крачка** [чайконосая крачка] - *Gelochelidon nilotica* Gm. В небольшом количестве наблюдалась на озере Ащикуль.

**Речная крачка** - Sterna hirundo L. Пара крачек держалась на оз. Джасыбай в Баянаульских горах.

**Чернобрюхий рябок** - *Pterocles orientalis* L. По Никольскому (1), в Северном Прибалхашье встречается не часто. Мы наблюдали чернобрюхих рябков только два раза: 28 мая пару у Таргыла и 19 июля одиночку к востоку от г. Балхаша (у Майкамыса).

Саджа - Syrrhaptes paradoxus Pall. В Северном Прибалхашье обычна на гнездовье повсюду, местами многочисленна. Нормально на север идет до 48.5-49° с.ш. Встречается, например, у пикета Каргалы (48.5° с.ш.), но здесь уже редка. На другом меридиане доходит почти до Каркаралинска (49° с.ш.). Кроме того, наблюдалась нами в ряде пунктов, лежащих значительно севернее указанных мест. Так, стайка в 6 особей пролетала у озера Курганкуль (50.2° с.ш.). Пара саджей прилетала на водопой к небольшому озерку у Саумалкуля (50.5° с.ш.). Наконец пара прилетала на оз. Джасыбай в Баянаульских горах (50.8° с.ш.). Эти находки оторваны от основного ареала саджи на два земных градуса.

Экз. колл.: самец, 19.VI.1937, оз. Курганкуль.

**Обыкновенная горлица** - *Streptopelia turtur arenicola* Hart. Гнездится во всех подходящих местах Северного Прибалхашья. Обыкновенна по долинам речек в Бектау-ата; в долине Токрау многочисленна. На север идет до ст. Жарык, где обыкновенна, но в Каркаралинске и Кызылрае не встречается. 12-14 июля на р. Токрау были уже летающие молодые.

Экз. колл.: 1) 12.VI.1937, окр. ст. Жарык. 2) 12.VII.1937, р. Токрау у впадения Дженишке.

**Большая горлица** - Streptopelia orientalis meena Sykes. Многочисленна на гнездовье в борах Баянаула и Каркаралинска, а также в Кызылрае, где обитает по уреме ручьев. В окрестностях ст. Жарык, где Streptopelia turtur обыкновенна, большая горлица встречается лишь в незначительном числе. В долине Токрау эта горлица спускается в пустыню Северного Прибалхашья и здесь гнездится вместе с обыкновенной горлицей, но в очень незначительном количестве (буквально единицами). 24 июня у Баянаула, найдено гнездо этого вида. Оно помещалось на склоне горы в сосновом бору под молодой березкой. Гнездо свито из веток сосны и березы, лоточек выстлан тонкими веточками березы. В гнезде 'было одно яйцо. Никольским (1) встречено несколько экземпляров в начале мая на северном берету Балхаша.

<u>Экз. колл.:</u> самка, 24.VI.1937, окр. Баянаула.

**Белая куропатка** - *Lagopus lagopus major* Lor. По Селевину (10), встречается в Каркаралинских горах по прибрежным ивнякам, сбегающим в полупустыню. По опросным данным, собранным этим автором, на юг доходит до гор Кызылрая, пикета Каргалы и даже до Бектауата.

Нами куропатка отмечена для Баянаульских и Каркаралинских гор, где встречается по зарослям тальника в долинах речек, сбегающих на равнину. В борах нами не встречена. Не наблюдалась здесь и Селевиным. В березняках у пикета Каргалы мы нашли много кучек помета, по-видимому, принадлежащего, этому виду. Судя по характеру помета, и по сообщениям местных охотников, белая куропатка бывает здесь только зимой. В Бектауата никаких следов пребывания этого вида не обнаружено. В Кызылрае белая куропатка нами также не наблюдалась; опросные данные очень сбивчивы; по-видимому она, бывает здесь только зимой.

**Тетерев** - *Lyrurus tetrix mongolicus* Lonnb. Тетерев обыкновенен в борах Баянаульского и Каркаралинекого массивов, а также в Кызылрае. Выводки тетеревов держались преимущественно по луговинам, покрытым буйным разнотравьем, включавшим большое количество бобовых (преимущественно *Vicia*). Линяющие самцы наблюдались, главным образом, по болотцам с тальниками и по долинам речек. В первых числах июля у Каркаралинска молодые были 1/4 размера взрослых; 11 июля в Кызылрае они достигали <sup>2</sup>/3 старых. По сообщению Афанасьева, в Кызылрае в последних числах апреля 1939 г. в тальниковой заросли по речке найдено гнездо с четырьмя свежими яйцами. 8 июня этого же года здесь отмечены выводки с подлетывающими молодыми. 7 июля 1938 г. найдено гнездо с семью сильно насиженными яйцами. Кроме того, тетерева встречаются по березнякам некоторых горных групп (например, горы Нуртай). По сведениям, собранным Селевиным (11), тетерев спускается по долинам рек, в частности по р. Токрау, в пустыню Северного Прибалхашья. Рыбаки из залива Каратас говорили этому исследователю о случаях залета тетеревов на побережье северо-восточного Балхаша. Тетерева, добытые нами у Баянаула, Каркаралинска и в Кызылрае, относятся к форме *L. t. mongolicus* Lonnb., а не к *L. t. viridanus* Lor., как, это можно было бы предполагать.

Экз. коллекции: 1) самец, 25.VI.1937, окр. Баянаула. 2 и 3) самка и juv., 3.VII.1937, окр. Каркаралинска. 4) juv., 10.VII.1937, Кызылрай. 5-8) 9.VI, 6.VIII, 19.VIII.1938, Кызылрай.

**Перепел** - *Coturnix coturnix* L. Перепел широко распространен по Казахскому нагорью. Здесь он держится преимущественно, в долинах, а в борах Каркаралинска и Баянаула — на полянах. В долинах Кызылрая выводки перепелов держались преимущественно в зарослях пырея. Молодые чуть перепархивали, размером они были в половину взрослых (8-12.VII). В Северном Прибалхашье встречен на луговинах в Бектауата и по долинам Токрау, где многочисленен. По Никольскому (1), изредка, встречается в молодом тростнике по северному берегу оз. Балхаш.

Экз. коллекции: 1) самец, 4.VI.1937, Бектау-ата. 2 и 3) јиv., 10.VII.1937, Кызылрай. 4) 21.VIII.1938, Кызылрай. Серая куропатка - Perdix perdix subsp. Серую куропатку мы встретили только два раза: 13 июня была поднята одиночная особь из кустов таволги в мелкосопочнике у ст. Жарык; 12 июля в мелкосопочнике к западу от Кызылрая вспугнут выводок. В 1938 г. серые куропатки замечены в Кызылрае в середине июля. В это время они держались выводками по степным склонам гор. Молодые достигли размера взрослых к началу июля.

<u>Экз. коллекции</u>: 1 и 2) 10.VIII и 3.IX.1938, Кызылрай.

**Балобан** - Falco cherrug Gray. 9 июня 1937 г. у Успенского рудника наблюдался пролетевший балобан.

**Чеглок** - *Hypotriorchis subbuteo* L. Обыкновенная птица тугаев Токрау и Дженишке. Гнездится в сосняках Баянаульского и Каркаралинского массивов. В небольшом числе встречается в Кызылрае, где гнездится по березнякам и осинникам.

Экз. коллекции: 1) 3.VII.1937, окр. Каркаралинска. 2) самец, 9.VII.1937, Кызылрай. 3) 13.VII.1937, р. Токрау у впадения Дженишке. 4 и 5) 7 и 23.VIII.1938, Кызылрай.

Дербник - Aesalon columbarius L. Селевин (10) приводит A. c. pallidus Sushk., как гнездящуюся птицу для полупустынной зоны северо-восточного Прибалхашья. Дербники им не часто наблюдались на пути от Семипалатинска до Каркаралинска и далее до Караганды. На осеннем пролете дербники отмечены Селевиным в районе от Караганды до побережья Балхаша. Добытый под Спасским заводом в октябре 1932 г. экземпляр относится к форме A. c. regulus Pall.

**Пустельга обыкновенная** - *Cerchneis tinnunculus* L. Пустельга обыкновенна на гнездовье по тугайным зарослям Токрау и Дженишке. В середине июля птицы держались выводками. Гнездится в Каркаралинском бору и Кызылрае, где также обыкновенна.

Экз. коллекции: 1) juv. 13.VII.1937, Токрау, Дженишке. 2 и 3) 16.VI и 2.VII.1938, Кызылрай.

**Пустельга степная** - *Cerchneis naumanni* Fleisch. Степная пустельга широко распространена на гнездовье по всему району. Встречена во всех посещенных пунктах от Балхаша до Караганды и Баянаула. Гнездится по скалам сопок, иногда – в нишах зимовок. 20 июня осмотрено гнездо, в котором было четыре молодых, пятидневного возраста.

Экз. коллекции: 11.VII.1937, Кызылрай.

**Ястреб-тетеревятник** - Accipiter gentilis L. По Селевину (10) появляется зимой в Каркаралинском бору.

**Ястреб-перепелятник** - *Accipiter nisus* L. Селевиным (10) наблюдался в половине октября 1932 г. у Спасского завода. В 1936 г. в это же время встречен нами у г. Балхаша. 4 июля 1937 г. отмечен один экземпляр, усевшийся па ночевку в тополях на улице Каркаралинска. Вероятно, это был холостой экземпляр.

Степной лунь - *Circus macrourus* Gm. Обыкновенен и гнездится по всему Казахскому нагорью. Для гнездования выбирает преимущественно участки со степной растительностью. 20 июня найдено гнездо, в котором было 3 яйца и два только что вылупившихся птенца. Гнездо помещалось на кругом склоне долины небольшой степной речки (у пос. Пушкинского). В Северном Прибалхашье в летнее время не наблюдаются.

Экз. коллекции: 1-2) самец, самка, 9.VI.1937, Сарысу. 3) самка, 20.VI.1937, оз. Курганкуль.

Луговой лунь - Circus pygargus L. В посещенной местности распространен шире, нежели предыдущий вид. Гнездится повсеместно. Занимает более мезофильные степи, чем степной лунь. В Северном Прибалхашье гнездится по долине Токрау и по долинам речек и увлажненным местам Бектауата. Далее к северу луговой лунь приурочен или к долинам степных речек, или к берегам озер. Гнездится также в долинах речек в Кызылрае. О жизни этого вида мы располагаем следующими данными: 11 июня в окрестностях станции Дарья добыта самка с готовым к сносу яйцом. 18 июня у озера Курганкуль найдено гнездо с пятью молодыми. У самого большого из них уже пробивались махи и рули, младшие были еще в пуху и вдвое меньшего размера. Гнездо помещалось на сухом месте, неподалеку от озера. Во втором гнезде, найденном тут же, было три яйца и только что вылупившийся птенец. Гнездо помещалось в тростнике на озере, в одном метре от береговой линии. Оба гнезда были построены исключительно из тростника.

Экз. коллекции: 1) 11.VI.1937, ст. Дарья. 2-5) 23.VI, 10.VII, 10.VII, 3.VIII.1938, Кызылрай.

**Болотный лунь** - *Circus aeruginosus* L. Обычен на озерах северной части исследованного района (Курганкуль, Ащикуль, Карасор и др.). Изредка встречается у степных речек. Одна пара наблюдалась на озере Пашенном в Каркаралинских горах. Из водяных птиц здесь держалась только пара чернозобых гагар.

**Коршун** - *Milvus migrans* Bodd. Несколько пролетавших наблюдалось у горы Таргыл. Повидимому, в небольшом числе гнездится в борах Каркаралинска.

**Беркут** - Aquila chrysaetos L. По Селевину (10), гнездится спорадически по гранитным группам и островным борам Северного Прибалхашья. Был указан ему охотниками для Каркаралинсжого массива. Нами не наблюдался. По собранным нами от охотников сведениям, гнездится в Баянаульском и Каркаралинском борах, 5 августа 1938 г. в Кызылрае было найдено гнездо этого вида с одним, уже слетка подлетывающим птенцом. Гнездо помещалось на труднодоступных скалах гранитной горы Аулие.

**Орел-могильник** - *Aquila heliaca* Sav. Наблюдался только один раз, 14 июля, в 30 км к северу от Коунрада. В этот день нами был ранен молодой джек. Отлетев около 100 метров, джек опустился на землю и был схвачен быстро опустившимся могильником.

Степной орел - Aquila nipalensis Hodgs. Степной орел наблюдался как в пустыне Северного Прибалхашья, так и севернее ее. Не встречен этот орел только в борах Баянаула и Каркаралинска, а также в Кызылрае. 10 июля в окрестностях станции Дарья было найдено гнездо этого вида. Оно помещалось на скале, легко доступной человеку. Гнездо было сложено из хвороста, без всякой выстилки. В нем находилось два молодых, значительно разнящихся по размеру, в возрасте около двух недель.

Змееяд - Circaetus gallicus Gm. Змееяд встречается по всем горным группам Северного Прибалхашья и юга Казахского нагорья. Наиболее северные пункты нахождения змееяда — Каргалы и Кызылрай — лежат под 49° с.ш. Нами осмотрено два гнезда этого вида. Первое из них найдено 8 июля у пикета Каргалы на уступе скалы, на высоте около 2 м, и легко доступно для человека. Гнездо было сложено из сучьев и не имело никакой выстилки, кроме нескольких перьев, потерянных самой птицей. Диаметр гнезда - более 1 метра. Единственное яйцо почти целиком выполнял зародыш. Второе гнездо найдено 9 июля в горном массиве Кызылрай на сосне высотой 9 метров и с диаметром ствола (на уровне груди) в 25 см. Это гнездо было гораздо меньших размеров, нежели найденное на скале (диаметр его не превышал 60 см). Сложено из сучьев и веток сосны и березы; выстилки также нет. Возраст находившегося в нем птенца, вероятно, был около двух недель.

По моим наблюдениям, змееяд — очень осторожная птица. Осторожность не покидает его и у гнезда. Заметив человека, даже на далеком: расстоянии, насиживающая птица слетает и не возвращается на гнездо, во всяком случае, несколько часов. Даже самка не подлетает к гнезду с птенцом ближе, чем на сто шагов.

В пределах южной части посещенного района змееяд встречается во всех более или менее значительных группах сопок. При этом только в Кызылрае он имеет возможность гнездиться на деревьях. Во всех остальных местах змееяд использует для гнездования скалы. Кустарники (Spiraea hypericifolia, Caragana pygmaea, Juniperus sabina) не могут служить местом устройства гнезда этой птицы. По нашему мнению, скалы будут основным, привычным местом гнездования змееяда; гнездование же его на деревьях мы склонны рассматривать как явление вторичное, происшедшее в результате распространения змееяда на север, в лесные области.

Сарыч - *Buteo buteo vulpinus* Glog. Обыкновенная гнездящаяся птица сосновых боров Баянаульского и Каркаралинского массивов. Вне боров на гнездовье найден нами в группе сопок, в 70 км южнее Каркаралинска. Гнездо помещалось, на скале и было вполне доступно человеку. 6 июля в нем была пара молодых на вылете. Характерными для фауны птиц этих мест были *Acanthis flavirostris, Monticola saxatilis, Otocorys brandti, Emberiza buchanani* т.е. типичные обитатели Казахского нагорья. Кроме того, труп сарыча найден нами в Бектауата. Очевидно, здесь сарыч встречается на пролете.

Экз. коллекции: 1 и 2) juv 6.УП.1937, группа сопок к югу от Каркаралинска.

**Курганник** - *Buteo rufinus* Cretz. По Селевину (10), в полупустыне летом курганник встречается изредка, но осенью регулярно появляется в этой зоне и нередко в большом количестве. Селевин считает коренной областью гнездования курганника пустыню и полагает, что в полупустыне курганник появляется лишь на осенних кочевках, особенно в годы массового размножения мышевидных грызунов. Так, в 1932 г. курганники во множестве налетели в среднюю часть Карагандинской области.

То, что курганник продвигается к северу от своей гнездовой области, подтверждается и нашими наблюдениями. В 1936 г. труп этой птицы был найден нами в окрестностях Акмолинска. Но мы считаем, что курганник гнездится не только в пустыне, но и в полупустыне. Гнездящиеся курганники замечены летом 1936 г. в мелкосопочнике к югу от оз. Кургальджин. Летом 1937 г. одиночные курганники наблюдались нами в ряде пунктов Казахского нагорья и, возможно, гнездились здесь.

**Пустынный сыч** - *Athene noctua bactriana* Hutt. Гнездится и довольно обычен в Северном Прибалхашье. Нормально распространен к северу не дальше  $48^{\circ}$  с.ш., но в виде исключения отдельные гнездовые пары встречаются значительно севернее. Так, нами встречен выводок сычей в группе сопок Котур-Кызылтау под  $50^{\circ}50'$  с.ш., т.е. больше, чем на  $2.5^{\circ}$  севернее нормальной границы ареала, Афанасьевым добыт в Кызылрае.

<u>Экз. коллекции:</u> 1) 4.Х.1936, у берега Балхаша, в 100 км от г. Балхаша на восток. 2) juv., 22.VI1937, сопки Котур-Кызылрай. 3) 20.VI.1938, Кызылрай.

**Сплюшка** - *Otus scops pulchellus* Pall. Обычна, по-видимому, в Баянаулъских горах, так как вечерами здесь часто был слышен ее характерный крик. По нашим наблюдениям, свойственна ольховникам с густым подседом из кустарников. В Кызылрае обыкновенна. Гнездится здесь по долинам с осиновым лесом, а также в сосняках по граниту.

<u>Экз. коллекции</u>: 1 и 2) 4.VIII.1938, Кызылрай.

**Болотная сова** - *Asio flammeus* Pontopp. Широко распространена по Казахскому мелкосопочнику, будучи приурочена здесь к долинам рек, берегам озер, сыроватым луговинам и т. п. В Северном Прибалхашье найдена на осеннем пролете.

Экз. коллекции: 1) 27.IX.1936, г. Балхаш, 2) 19.VI.1937, оз. Курганкуль.

**Ушастая сова** - *Asio otus* L. Встречена нами только в Кызылрае, где гнездится по осиновоберезовым колкам в долинах речек.

Экз. коллекции: 1) самец, 9.VII.1937, и 2) 21.VIII.1938, Кызылрай.

**Филин** - *Bubo bubo* subsp. Встречен только в скалах горы Таргыл и Бектауата; в Казахском нагорье не наблюдался.

**Золотистая щурка** - *Merops apiaster* L. Никольский (1) изредка встречал щурок по северному берегу Балхаша в апреле и первой половине мая.

Сизоворонка - Coracias garrulus L. Никольский (1) нередко встречал сизоворонок по северному берегу Балхаша.

**Кукушка** - *Cuculus canorus* subsp. В небольшом количестве встречена по всему Казахскому нагорью. В Сев. Прибалхашье встречалась одиночками, возможно, на пролете.

Удод - *Upupa epops* L. Удод был обыкновенен на всем пройденном пути. Встречался преимущественно у группы сопок и у полуразрушенных построек – кыстау, могильных памятников и т. п. В Каркаралинске обыкновенен в самом городе. В борах не отмечен. 4 июня в развалинах кыстау у Бектауата найдено гнездо с четырьмя молодыми в возрасте одной недели.

**Козодой** - *Caprimulgus europaeus* subsp. В Северном Прибалхашье и в Казахском нагорье козодой обычен по всем группам сопок. Встречен также в Баянаульском бору. 4 июня в периферических скалах Бектауата было найдено гнездо с 2 свежеснесенными яйцами. Яйца лежали на щебне у куста можжевельника.

Экз. коллекции: самец, 6.VII.1937, группа сопок к югу от Каркаралинска.

**Черный стриж** - *Apus apus* L. В большом количестве гнездится в гранитных скалах Бектауата и Кызылрая. Пролетающие нередко встречались в Сев. Прибалхашье и один раз – у Ульгинской МТС.

Экз. коллекции: самец, 3.VI.1937, Бектауата.

**Вертишейка** - *Jynx torquiila* L. 24 июня в березняке с густым подседом по долине в Баянаульских горах добыт один экземпляр.

Экз. коллекции: самка, 24.VI.1937, окр. Баянаула.

**Большой** дятел - *Dryobates major* subsp. Обыкновенен в борах Баянаула и Каркаралинска. В Каркаралинске встречен только в сосняках, в Баянауле – и в сосняках, и в ольховниках по долинам ручьев. 24 июня в дупле сосны найдено гнездо с молодыми, почти вполне оперенными. Дупло было на высоте около 8 м. По опросным данным, собранным Селевиным (10), дятел в зимнее время откочевывает к югу, доходя до нагорных осинников Бектауата.

<u>Экз. коллекции</u>: 1 и 2) самец и самка, 24.VI.1937; 3) самец, 25.VI.1937; окр. Баянаула. 4) самка, 2.VII.1937, окр. Каркаралинска.

**Буроголовый** [пустынный] **ворон** - *Corvus ruficollis* Less. Обыкновенен в Северном Прибалхашье. Встречается исключительно у скал. В середине июля наблюдались выводки из 3-4 молодых и пары взрослых птиц. К северу доходит до гор Бектауата.

**Черная ворона** - *Corvus corone orientalis* Eversm. Селевин (10) приводит опросные данные, по которым черная ворона гнездится в березняках около пикета Каргалы. Лично им так же, как и нами, этот вид не найден.

Серая ворона - Corvus cornix sharpii Oates. Гнездится по всему Казахскому нагорью. Наиболее южные пункты гнездования этого вида – березняки у пикета Каргалы и долинные уремы Кызылрая – расположены под 48°30′с.ш. Южнее этих пунктов ни серая, ни черная ворона нами не наблюдались. Но в осиннике у подножья Бектауата нами было найдено гнездо с обломками скорлупы яиц вороны, какой - неизвестно. Во всяком случае, черная ворона нам не попадалась совершенно, и приводимые Селевиным (10) сведения о нахождении ее в Бектауата и Каргалах нами не могут быть подтверждены. 10 июня у ст. Дарья наблюдались первые летающие молодые, позднее обычные повсюду.

**Галка** - *Corvus monedula* L. Гнездование галки отмечено для Каргалов, Дарьи и Самарканда (поселок северо-западнее Караганды). Во всех этих пунктах они гнездились колониями в скалах сопок. 7-8 июня в гнездах у Каргалов были голые птенцы. В Сев. Прибалхашье встречены только по долине Токрау, где гнездятся в дуплах туранг.

**Сорока** - *Pica pica bactriana* Br. В небольшом количестве встречена в горных группах Баянаула, Каркаралинска и Кызылрая. Везде придерживается уремы по ручьям. Обыкновенна по долине Токрау, где в середине июля было встречено много выводков.

Экз. коллекции: 10.VII.1938, Кызылрай.

**Кедровка** - *Nucifraga caryocatactes macrorhynchos* Brehm. По Селевину (10), в борах около Каркаралинска появляется, судя по сообщениям жителей, необычайно редко, как залетная во время осеннезимних кочевок. Имеется также старое (1826 г.) указание С.А. Мейера, наблюдавшего значительный пролет кедровок к северо-западу от Каркаралинска.

**Скворец** - *Sturnus vulgaris menzbieri* Sharpe. На пролете попадалисъ Селевину (10) осенью 1932 г. во многих местах, начиная от Спасского завода на севере до гор Бектауата на юге.

**Розовый скворец** - *Pastor roseus* L. Гнездовых колоний розового скворца нами не найдено. В Северном Прибалхашье этот вид встречается в большом количестве у гор Таргыл и Бектауата. В середине июля большие стаи из старых и молодых розовых скворцов держались в окрестностях г. Балхаша. В Казахском нагорье много скворцов встречено у пикета Каргалы и одиночка — на речке к югу от Баянаула. В начале августа 1938 г. этот вид в небольшом количестве встречался в стаях обыкновенных скворцов.

<u>Экз. коллекции</u>: 1 и 2) 5 и 6.VIII.1938, Кызылрай.

**Иволга** - *Oriolus oriolus* L. В небольшом количестве гнездится по осинникам Бектауата, в березняках у пикета Каргалы, ст. Дарья и в осинниках Кызылрая.

Экз. коллекции: самка, 2.V1.1937, Бектауата.

**Тростниковая овсянка** - *Emberiza schoeniclus* subsp. В небольшом количестве наблюдалась в тростниках оз. Курганкуль. В начале сентября 1932 г. Селевин (10) наблюдал хорошо выраженный пролет этого вида у Спасского завода. Добытые экземпляры он относит к форме *E. sch. passerina* Pall.

**Обыкновенная овсянка** - *Emberiza citrinella erythrogenys* Brehm. На осеннем пролете наблюдалась Селевиным (10) в половине октября 1932 г. у Спасского завода по долине речушки Кокузек. Несколькими днями позже отмечена в сопках у пикета Каргалы.

**Белошапочная овсянка** - *Emberiza leucocephalos* Gm. В начале октября 1932 г. Селевин (10) наблюдал стайки этих овсянок на улицах Спасского завода.

**Лесная овсянка** [овсянка-ремез - AK] -  $Emberiza\ rustica\ Pall$ . Экземпляр лесной овсянки добыт 4 октября 1936 г. в кустах терескена.

Экз. коллекции: 4. Х. 1936, сев. берег Балхаша в 120 км к востоку от г. Балхаша.

**Желчная овсянка** — *Emberiza icterica* [bruniceps] Eversm. Широко распространена в крае. На север прослежена почти до Караганды. Придерживается более мезофильных стаций.

<u>Экз. коллекции</u>: самец, 3.VI.1937, Бектауата.

**Садовая овсянка** - *Emberiza hortulana* L. По Селевину (10), садовая овсянка в Каркаралинских горах одна из наиболее обыкновенных птичек, попадается не только по безлесным степным склонам гор, но и среди

соснового редколесья, играя здесь значение ландшафтного элемента в фауне. По нашим наблюдениям, этот вид обыкновенен также в Баянаульских горах. Кроме этих пунктов, садовая овсянка наблюдалась нами в окрестностях ст. Дарья. Здесь овсянка держалась по склонам гор, а поющие самцы залетали и на склоны, где они встречались вместе со среднеазиатской овсянкой. У ст. Дарья садовая овсянка немногочисленна. Никольский (1) встречал эту овсянку в начале мая по северному берегу Балхаша у Дересина, в 40 км к востоку от г. Балхаша.

Экз. коллекции 1) 14.VI.1937, ст. Дарья. 2) 24.VI.1937, Баянаул.

Среднеазиатская [скалистая - AK] овсянка - Emberiza buchanani Blyth. Широко распространена по Казахскому нагорью. По Сушкину (2), она обыкновенна на гнездовании в Мугоджарах и Улутау (горы Каражиланды). Нами эта овсянка найдена во всех горных группах, лежащих южнее широты Каркаралинска. Бетпакдалинской экспедицией она найдена в ряде пунктов Бетпак-Дала (9). Залеским (8) наблюдалась в Чингистау, Кокони и Семейтау – на восток до р. Мухорки (у Семипалатинска). Для окрестностей Семипалатинска приводится Хахловым и Селевиным (4), как гнездящаяся в большом числе. Селевиным, кроме того, найдена в верховьях Джармы (5) и в Калбинском Алтае (6). В районе между Мугоджарами и Улутау ее, по-видимому, нет, ввиду отсутствия подходящих стаций.

Эта овсянка – характерный обитатель ландшафта мелкосопочника, покрытого пустынной и полупустынной растительностью. Описание стаций и повадок с исчерпывающей полнотой даны Сушкиным (2). Укажем лишь на конкретные наблюдения по биологии этого вида. 4 июля 1937 г. в горной группе Бектауата было найдено гнездо E. buchanani. Оно помещалось под прикрытием кустика злака, между матрацевидными отдельностями гранита. В нем было 5 свежеснесенных яиц. 8-12 июля в горах Кызылрай были уже летающие молодые; одновременно было найдено гнездо с 5 сильно насиженными яйцами, зародыш выполнял почти

Экз. коллекции: 1) самец, 3.VI.1937, Бектауата; 2) 6.VI.1937; 3) 8.VI.1937, Каргалы. 4) 11.VI.1937, ст. Дарья; 5) самка, 6.VII.1937, группа сопок к югу от Каркаралинска; 6) самец, 9.VII.1937, Кызылрай.

Чиж - Chrysomitris spinus L. По Селевину (10), 11 октября 1932 г. одиночный чиж держался среди стаи чечеток в долине сопок Байдаулет у Спасского завода.

Обыкновенная чечетка - Acanthis flammea L. В начале октября 1932 г. Селевиным (10) наблюдались пролетные стайки чечеток в мелкосопочнике Байдаулет близ Спасского завода. Птички держались в долинах, заросших сорной растительностью.

Горная чечетка - Acanthis flavirostris kirghizorum Suschk. На западе граница распространения горной чечетки, по Сушкину (2), проходит между Уралом и Эмбой. На восток отсюда этот вид распространен повсюду, где есть подходящие стации. К востоку от района, исследованного Сушкиным, горная чечетка, в пределах посещенной нами местности, встречена во всех подходящих стациях Казахского нагорья. На юг она идет до гор Бектауата, но здесь редка и, возможно, не гнездится. Севернее распространена повсеместно, будучи местами весьма многочисленна (например, у ст. Жарык). К востоку от района наших исследований горная чечетка отмечена для Чингистау, Кокони, Семейтау и ряда других горных групп Залесским (8) и Селевиным (5)<sup>3</sup>. Таким образом, горная чечетка широко распространена по всему Казахскому нагорью от водораздела между Эмбой и Уралом до Иртыша. Стации этого вида хорошо охарактеризованы Сушкиным: «.каменистая степь, с несколько волнистым рельефом, но отнюдь не горы с узкими долинами. Если к этому местность разнообразится пятнами солонцов и частыми кустиками таволги у выходов камней, то чечетка находит все нужное для своего существования и становится прямо многочисленной». По нашим наблюдениям, горная чечетка вообще избегает высоких гор и встречается только по мелкосопочнику. Так, она отсутствует в горах Бектауата (в небольшом количестве встречается по их периферии) и в горах Кызылрай.

Гнездовые повадки горной чечетки хорошо описаны Сушкиным. Относительно гнезд он лишь глухо упоминает, что гнезда были находимы у подножья кустиков таволги и располагаются в трещинах между камнями. Косвенным доказательством этого служит, по мнению Сушкина, привязанность этого вида к казахским могилам и зимовкам. Мною было найдено только одно гнездо в мелкосопочнике у ст. Дарья. Оно помещалось на кустике таволги, на высоте около полуметра от земли. Гнездо свито из прошлогодних стеблей злаков и выстлано шерстью и пухом сережек осины. 10 июня в нем было 3 яйца, 11 июня – 4. Кроме этого, наблюдалось несколько самочек, строящих гнезда прямо на земле, под кустами таволги. Нужно отметить, что в это время молодые уже хорошо летали; таким образом, несомненно, что этот вид гнездится дважды в лето. Что касается вопроса о гнездовании горной чечетки между камнями и в зимовках, то я не думаю, чтобы это было правилом. Несколько зимовок, около которых все время держались эти птички, были мною разобраны до основания, но за исключением гнезд *Oenanthe oenanthe*, ничего в них найдено не было. Я склонен объяснить

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Добытые Селевиным экземпляры относятся к форме korejevi. Залесский считает их переходными между kirghizorum и korejevi - авт.

привязанность чечетки к зимовкам наличием вокруг последних зарослей высоких трав, которые дают чечеткам обильный корм и могут явиться местом расположения гнезд.

Экз. коллекции: 1) самец, 5.VI.1937, Каргалы; 2,3,4,5,6 и 7) 10.VI.1937, 8, 9) 11.VI.1937, ст. Жарык и 10) 14.VI.1937, ст. Дарья. 11) 20.VI.1937, оз. Ащикуль. 12) самка, 6.VII.1937, группа сопок к югу от Каркаралинска. 13,14,15 и 16) 13.VII.1937, р. Токрау у впадения Дженишке.

**Монгольский вьюрок** - *Bucanetes mongolicus* Sw. Найден нами только в районе Северного Прибалхашья. В небольшом количестве этот вид гнездится по периферии гор Бектауата в невысоких, сильно выветрившихся гранитных грядах. В более высоких частях этих гор монгольский вьюрок попадается редко и гнезд его там не было найдено. Одиночные экземпляры встречены в горах Таргыл, в 60 км к западу от Прибалхашья.

Нахождение B. mongolicus в Северном Прибалхашье значительно расширяет известный до настоящего времени ареал этого вида. Кроме того, это одно из наиболее северных нахождений  $-47^{\circ}30'$  с.ш., т.е. лишь немного южнее самых северных пунктов распространения этого вида - Чуйской и Курайской степей на Алтае  $(3)^4$ . Гнезда монгольский вьюрок устраивает чаще всего в нишах или небольших пещерах, реже в трещинах скал или на открытых отвесных скалах, но всегда под навесом или карнизом. В отличие от данных Зарудного (11) навес над гнездом, в большинстве случаев, находится высоко, и вся постройка совершенно открыта и хорошо видна издали. Для постройки гнезда используются мягкие, пролежавшие более года, стебельки злаков. Выстилки из конского волоса, о которой упоминает Зарудный, нет. Размеры и окраска яиц сходны с описанием Зарудного.

В момент нашего посещения Бектауата, 2-5 июня 1937 г., в гнездах были свежеснесенные яйца, по 4-5 в каждом гнезде. Это было время разгара брачного периода, самцы усиленно пели и ухаживали за самками. Монгольский вьюрок производит впечатление общественной птицы. Гнезда располагаются сравнительно недалеко одно от другого, на кормежках птицы держатся стайками. Питаются вьюрки преимущественно семенами *Bromus tectorum* и в поисках этих семян вылетают довольно далеко от мест гнездования, в злаковые ассоциации. В основном птицы кормятся от 3 до 5 часов дня; в это время многие самки покидают гнезда.

<u>Экз. коллекции</u>: 1,2,3) 3.VI.1937, 4) самец, 5.VI.1937, Бектауата.

**Обыкновенная чечевица** - *Erythrina erythrina erythrina* Pall. В первой половине мая Никольский (1) встречал чечевицу по северному берегу Балхаша в логах с редкими кустами тала, джигды и шиповника. Он предполагает, что обыкновенная чечевица здесь гнездится. По нашим наблюдениям, она гнездится в осинниках Бектауата. В Казахском нагорье чечевица широко распространена. Здесь она гнездится по кустарникам, по склонам сопок (в кустах *Caragana pygmaea*). В уремах долин горных массивов Баянаула, Каркаралинска и Кызылрая чечевица — одна из наиболее многочисленных птиц.

<u>Экз. коллекции</u>: 1) самец, 6.VI.1937, Каргалы. 2) самец, 5.VII.1937, окр. Каркаралинска, 3) самка, 9.VII.1937, Кызылрай; 4-6). 1.VII, 7.VII и 22.VIII.1938, Кызылрай.

**Клест-еловик** - *Loxia curvirostra* L. Селевин (10) приводит сведения Вернадского, по которому небольшая стайка клестов наблюдалась в Каркаралинском бору в августе 1928 г. Небольшие, в 6-8 экземпляров, стайки клестов наблюдались нами в сосняках у Каркаралинска между 30 июня и 4 июля. Птицы держались в участках леса с сосной наивысшего бонитета. В начале августа 1938 г. небольшие стайки клестов наблюдались Афанасьевым в Кызылрае, где держались по наилучшим соснякам.

<u>Экз. коллекции:</u> 1) самка, 5. VII.1937, окр. Каркаралинска. 2-3) 3. VIII.1938, и 4, 6) 4. VIII.1938, Кызылрай.

**Зяблик** - *Fringilla coelebs* L. наблюдался на осеннем пролете Селевиным (10). В октябре 1932 г. встречен у Спасского завода, откуда прослежен до сев. побережья Балхаша.

**Вьюрок** - Fringilla montifringilla L. В октябре 1932 г. наблюдался Селевиным (10) у Спасского завода, прослежен отсюда до гор Бектауата. Птицы держались стайками вместе с рядом других северных видов.

**Домашний воробей** - *Passer domesticus* L. и **Полевой воробей** - *Passer montanus* subsp. Оба вида воробьев обыкновенны в Караганде и г. Балхаше. В Кызылрае гнездятся по аулам.

<u>Экз. коллекции:</u> *P. domesticus* 3.VIII.1938, Кызылрай; *P. montanus -* 5.VIII.1938, там же.

**Малый жаворонок** - Calandrella cinerea [brachydactyla - AK] longipennis Eversm. Многочисленен в Северном Прибалхашье. Из всех птиц полынной пустыни это не только самая многочисленная, но и превосходящая всех остальных птиц? вместе взятых. Встречается в южной части Казахского нагорья, доходя к северу до  $49^{\circ}$  с.ш.

<u>Экз. коллекции:</u> 1) 26.IX.1936, окрестности г. Балхаша. 2) 4.X.1936 г., побережье Балхаша к востоку от г. Балхаша. 3-4) 29.V.1937, Таргыл.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Эти нахождения упущены в сводке Дементьева по птицам СССР - авт.

**Серый жаворонок** - *Calandrella pispoletta* Pall. [rufescens - AK]. Одиночный жаворонок, повидимому этого вида, наблюдался на солончаке у оз. Ащикуль.

Рогатый жаворонок - Eremophila alpestris brandti Dress. В пределах обследованной местности степной рогатый жаворонок распространен очень широко. К северу он прослежен почти до Баянаула, к югу идет до пустынь Северного Прибалхашья, встречаясь на периферии Бектауата. Излюбленными стациями этого вида являются склоны сопок с частыми выходами камней и щебня с ксерофильной растительностью. По периферии Бектауата встречается там, где матрацевидные отдельности гранита лежат на поверхности земли, образуя своеобразный гранитный пол. Растительность здесь развивается только по щелям между плитами гранита. З июня в Бектауата пойман чуть перепархивающий молодой. Позднее, в половине июля, повсюду встречались молодые, уже хорошо летающие.

Экз. коллекции: 1) 10.VI.1937, 2) 11.VI.1937, окрестности ст. Жарык 3- 4) 14.VI.1937, окр. ст. Дарья. 5) 6.VII.1937, сопки к югу от Каркаралинска.

**Черный жаворонок** - *Melanocorypha yeltoniensis* Forst. В посещенном районе Казахского нагорья встречается повсюду, но везде немногочисленен. Стации его здесь – относительно выравненные участки с преобладанием в растительном покрове степных форм, в частности, ковыля. Замечено, что черный жаворонок наиболее охотно придерживается мест, где встречаются пятна солончаков. В Северном Прибалхашье черный жаворонок не гнездится. По нашему маршруту первые черные жаворонки были встречены в 32 км севернее Бектауата, т.е. на 47°45' с.ш., приблизительно у границы пустыни Северного Прибалхашья с полупустыней Казахского нагорья. По Никольскому, многочисленен в пустыне Северного Прибалхашья зимою, исчезая к весне.

Экз. коллекции: 1-2) самец и самка, у пикета Каргалы.

**Белокрылый жаворонок** - *Melanocorypha leucoptera* Pall. Подобно черному, белокрылый жаворонок широко распространен в Казахском нагорье, но предпочитает более мезофильные стации, главным образом, растительные ассоциации с преобладанием злаков. Кроме того, этот жаворонок очень обыкновенен по берегам озер как пресных, так и соленых. Южная граница гнездования, как и у черного, проходит примерно под 47°45′ с.ш. Но лишь только молодые начинают летать, белокрылый жаворонок откочевывает к югу. В середине июля большие стаи этого вида держались совместно с малым жаворонком в пустыне севернее Коунрада. Никольский, по-видимому, принял их за гнездовые, так как приводит этот вид в качестве обычного в Северном Прибалхашье.

Степной [двупятнистый! - *AK*] жаворонок - *Melanocorypha bimaculata* Menetr. Обыкновенная гнездящаяся птица полынных пустынь Северного Прибалхашья. Придерживается тех же стаций, что и малый жаворонок, но в численности значительно уступает ему. На север доходит только до границ пустыни, не заходя в пределы Казахского нагорья.

**Полевой жаворонок** - *Alauda arvensis cinerascens* Ehmke. Обыкновенен к северу от линии Каргалы - Кызылрай; южнее не наблюдался.

<u>Экз. коллекции:</u> 9.VI.1937, верховья Нуры-бесчеку.

**Черноголовая желтая трясогузка** - *Motacilla flava feldegg* Mich. Никольским (1) отмечена для северных берегов Балхаша. По нашим наблюдениям гнездится всюду по берегам этого водоема. Дальше к северу не наблюдалась, в Бектауата и на р. Токрау найдена уже сероголовая желтая трясогузка.

**Сероголовая желтая трясогузка** - *Motacilla flava beema* Sykes. Широко распространена по Казахскому нагорью, где встречается по всем подходящим стациям – берегам рек и озер, сырым луговинам и т.п. Заходит на юг в Северное Прибалхашье, где встречена по сырым лугам Бектауата и в долине р. Токрау. До Балхаша не доходит; по его берегам гнездится, как указано выше, черноголовая желтая трясогузка.

<u>Экз. коллекции:</u> 1) самец 4.VI.1937, Бектауата, 2) 14.VI.1937, ст. Дарья. 3) 27.VI.1937, Карасор. 4- 5). 13.VI и 7.VII.1938, Кызылрай.

Северная желтая трясогузка - Motacilla flava thunbergi Billb. Никольский (1) отмечает Mot. borealis как многочисленную птицу северного побережья Балхаша. Очевидно, на пролете эта форма здесь обыкновенна.

**Белая трясогузка** - *Motacilla alba dukhunensis* Sykes. По Никольскому (1), белая трясогузка встречается по берегам Балхаша чаще, чем маскированная трясогузка. Очевидно эти данные относятся ко времени пролета, когда *M. alba* летит берегами Балхаша (преимущественно южным) в большом количестве. На осеннем пролете найдена Селевиным (10) возле Караганды.

**Маскированная трясогузка** - *Motacilla alba personata* Gould. Никольский (1) отмечает маскированную трясогузку для северного берега Балхаша. Селевин (10) наблюдал, видимо, гнездящуюся маскированную трясогузку в Каркаралинске. В 1937 г. пара маскированных трясогузок гнездилась в Каркаралинске под мостом через речку. К нашему приезду (30 июля) молодые уже вылетели из гнезда.

**Горная трясогузка** - *Motacilla cinerea caspica* Gm. Селевиным (10) наблюдалась в конце лета (10-11 августа 1932 г.) по берегам горных речушек в Каркаралинских горах.

**Луговой конек** - Anthus pratensis L. Селевиным (10) добыт экземпляр в начале октября 1932 г. в долине р. Кокузек у Спасского завода.

**Краснозобый конек** - *Anthus cervinus* Pall. Селевиным (10) добыт экземпляр в начале октября 1932 г. из стаи лесных коньков у Спасского завода.

Полевой конек - Anthus campestris L. Обыкновенен по всему пройденному маршруту. В полынной пустыне Северного Прибалхашья многочисленен. Обыкновенен, а местами многочисленен, по мелкосопочнику Казахского нагорья и по сухим долинам. Гнездится на сухих склонах со степной растительностью в Баянаульских и Каркаралинских горах. В этих же условиях встречается в Кызылрае. В последнем пункте, кроме того, представляет собой единственную птицу, населяющую вершины их. 7 июня в злаковой полупустыне у пикета Каргалы найдено гнездо с тремя свежеснесенными яйцами. 13 июня в окрестностях ст. Дарья найдено гнездо, помещавшееся под прикрытием кустика Festuca rubra. В нем было четыре яйца, уже значительно насиженные (птенцы были вполне сформированы и выполняли все яйцо). 5 июля южнее Каркаралинска наблюдались летающие молодые; 8-12 июля летающие молодые наблюдались в Кызылрае.

Экз. коллекции: 1) самец, 29.V.1937, Таргыл; 2) самец, 4.VI.1937, Бектауата; 3) самец, 6.VI.1937, Каргалы; 4) 14.VI.1937, ст. Дарья. 5) 27.VI.1937, Карасор. 6) I.VII.1938, Кызылрай.

**Лесной конек** - Anthus trivialis trivialis L. Селевин (10) приводит лесного конька как обыкновенную гнездящуюся птицу Каркаралинских боров, где он придерживается, главным образом, участков наиболее густого смешанного леса. В этих условиях найден и нами. Гнездится в Баянаульском бору, а также в сосняках Кызылрая. В конце апреля Никольским (1) добыт экземпляр на северном берегу Балхаша.

Экз. коллекции: 1) самец, 24.VI.1937, Баянаул; 2-3) 15.VI и 21.VIII.1938, Кызылрай.

**Усатая синица** - *Panurus biarmicus russicus* Brehm. Обыкновенна в тростниках Курганкуля и Ащикуля. 21 июня на Ащикуле были уже летающие молодые.

Экз. коллекции: 1-2) самец и juv., 21.VI.1937, оз. Ащикуль.

**Большая синица** - *Parus major* L. По Селевину (10), гнездящаяся птица Каркаралинских боров, где выбирает участки наиболее глухого леса. В октябре 1932 г. бродячие экземпляры наблюдались им в районе Спасского завола.

**Гаичка** [буроголовая] - *Parus* [montanus? - AK] atricapillus baicalensis Swin. Гнездится в Баянаульских и Каркаралинских борах. В конце июня и начале июля в этих пунктах были уже летающие молодые. Выводки, в количестве до 13 молодых, кочуют преимущественно по сосняку, но попадаются также и в уремах. Добытые экземпляры относятся к форме *P. a. baicalensis*.

<u>Экз. коллекции</u>: 1-6) 24.VI.1937, Баянаул, 7-8) 2.VII.1937; 9) 3.VII.1937; 10) 5.VII.1937, окр. Каркаралинска.

**Лазоревка** [белая - *AK*] - *Parus cyanus cyanus* Pall. Найдена в болотце с тальником и березняком у оз. Джасыбай в Баянаульских горах. По березнякам Кызылрая встречается в небольшом количестве.

Экз. коллекции: 1) самец, 25.VI.1937, Баянаул; 2-4) 2.VII, 10.VII и 13.VII.1938, Кызылрай.

Долгохвостая синица - Aegithalos caudatus caudatus L. Несколько выводков долгохвостой синицы встречено по уреме одного из ручьев Баянаульских гор. Урема состояла из черемухи, рябины, ивняка и т.п. (береза и ольха отсутствовали). В окрестностях Каркаралинска многочисленна по долинам речек с уремой из тальника, откуда заходит и в ближайшие участки бора. Держится по несколько выводков вместе. В Кызылрае многочисленна в высокоствольных осинниках по речкам.

<u>Экз. коллекции</u>: 1) самец, 25.VI.1937, Баянаул; 2- 5) 2.VII, 10.VII.1937, 6) ad., 2.VII.1937, окр. Каркаралинска. 7-13) 7.VII, 6.VIII, 20.VIII, 21.VII. 7.IX.1938, Кызылрай.

**Большой сорокопут** - *Lanius excubitor major* Pall. Селевин (10) добыл пролетный экземпляр 12 октября 1932 г. в сопках Байдаулет у Спасского завода. Сорокопут держался на свалке у казахского аула

**Пустынный сорокопут** - *Lanius excubitor pallidirostris* Cass. Встречен в небольшом количестве в низкорослых саксаульниках к востоку от г. Балхаша.

Сорокопут жулан - Lanius collurio collurio L. Селевин (10) добывал молодых жуланов в заросшей кустарниками и смешанным лесом долине р. Каркаралинки при выходе ее из гор; этот автор считал, что сорокопут жулан здесь гнездится. В середине августа 1932 г. им же были добыты молодые особи на околицах Нуринска и Токаревского, по-видимому, уже на пролете. Видимо, на пролете добыты сорокопуты и Афанасьевым.

Экз. коллекции: 1-2) 19 и 20.VIII.1938, Кызылрай.

**Туркестанский сорокопут** - *Lanius collurio phoenicuroides* Schalow. Никольский (1) добыл туркестанского сорокопута у Дересина (к востоку от г. Балхаша). По нашим наблюдениям, этот сорокопут обычен в ивняковой уреме Токрау у впадения р. Дженишке, а также по туранговым рощицам по старому руслу Токрау у Балхаша. В небольшом количестве гнездится в осинниках Бектауата.

<u>Экз. коллекции</u>: 1) самец, 3.VI.1937, Бектауата. 2) 12.VII.1937; 3) самец, 13.VII.1937, р. Токрау у впадения Дженишке.

**Серая мухоловка** - *Muscicapa striata neumanni* Poche. Северные перелетные особи отмечены в полупустыне Селевиным (10); 18 августа 1932 г. добыта им на высохшем солончаке у Караганды и 2 сентября у ст. Нуринск (к северу от Караганды).

**Печальная пеночка** [теньковка] - *Phylloscopus collybita fulvescens* [*tristis*? -*AK*] Sev. Никольский (1) говорит о печальной пеночке, как о многочисленной птице тростников по северному побережью Балхаша. Очевидно, речь идет о пролетных особях. Нами добыта на пролете в Бектауата и отмечена для Каркаралинского бора, где 3 июля у оз. Пашенного наблюдался поющий самец.

Экз. коллекции: самка, 4.VI.1937, Бектауата.

Зеленая пеночка - *Phylloscopus* [*trochiloides - AK*] *viridanus* Blyth. По Селевину (10) зеленая пеночка гнездится в Каркаралинских борах, где изредка встречается среди участков сырого смешанного леса по горным лощинам. Этот же автор осенью добывал пролетных птиц этого вида в Карагандинской полупустыне и на северо-восточном берегу Балхаша. Нами на весеннем пролете наблюдалась всюду по северному берегу Балхаша западнее г. Балхаша и в Бектауата (конец мая – начало июня).

Экз. коллекции: 1) 29.V.1937, Таргыл. 2) 3.VI.1937, Бектауата.

**Индийская пеночка** - *Phylloscopus griseolus* Blyth. Афанасьевым в Кызылрае 1 августа 1938 г. добыт экземпляр этого вида. Птица была одна и держалась на гранитных скалах с арчей (*Juniperus sabina*) близ долины с осинниками. Дементьев («Птицы СССР», т. V) указывает, что летом 1937 г. индийская пеночка найдена Е.С. Птушенко в Карагандинском районе.

Экз. коллекции: 1) 1.VIII.1938, Кызылрай.

**Дроздовидная камышевка** - Acrocephalus arundinaceus subsp. Обыкновенна в тростниках Курганкуля.

Садовая камышевка - Acrocephalus dumetorum Blyth. Широко распространена в Казахском нагорье, в области мелкосопочника, обитая преимущественно по березнякам долин и зарослям ивняков у речушек и ручьев. В Баянаульском горном массиве обыкновенна по уремам долин и ольховникам. В Кызылрае обычна по тальникам долин; с 8 по 12 июля здесь наблюдались перепархивающие молодые. В Северном Прибалхашье много садовых камышевок держалось в тальниках и осинниках долин. На пролете в небольшом числе встречена у горы Таргыл; держалась по кустикам таволги (Spiraea hypericifolia).

Экз. колл.: 1-2) 3.VI. 37, Бектауата. 3) 10.VI.1937, ст. Жарык. 4) самец, 24.VI. 37, Баянаул.

**Индийская камышевка** - Acrocephalus agricola Jerd. Встречалась в тростниках всех посещенных озер полупустыни (окр. Каркаралинска, Курганкуль, Ащикуль).

<u>Экз. коллекции:</u> 1-2) 29.VI.1937, степное озерко в окр. Каркаралинска.

**Камышевка-барсучок** - Acrocephalus schoenobaenus L. В большом количестве встречена по камышам (Scirpus) в окр. ст. Дарья. Вместе с желтыми трясогузками была здесь наиболее многочисленной.

<u>Экз. коллекции</u>: 14.VI.1937, ст. Дарья.

**Сверчок** - *Locustella naevia straminea* Seeb. Отмечена нами для ряда пунктов (Бектауата, Каргалы, Дарья, Баянаул, Каркаралинск, Кызылрай). Всюду встречается или по кустарникам, или по влажным лугам.

Экз. коллекции: самец, 4.VI.1937, Бектауата.

**Бормотушка** - *Hippolais caligata caligata* Licht. В Казахском нагорье обыкновенная гнездящаяся птица. 7 июня у Каргалов на кустике таволги найдено гнездо с четырьмя свежеснесенными яйцами. 8-12 июля в Кызылрае были перепархивающие молодые. В большом количестве гнездится по тальникам Токрау, где 12-14 июля молодые уже летали. Птички держались выводками.

Экз. коллекции: 1) 6.VI.1937, Каргалы. 2).10.VI.1937, ст. Дарья. 3) juv., 9.VII.1937, Кызылрай. 4-5) 13.VII.1937, Токрау у впадения Дженишке.

**Ястребиная славка** - *Sylvia nisoria nisoria* Bechst. Обыкновенна по осинникам и тальникам речек Бектауата. Поднимается из долин в горы, населяя кусты таволги и можжевельника. В Казахском нагорые наблюдалась только у Каргалов (одна пара в березняке) и в Кызылрае (в осиннике с тальниковым подсадом).

Экз. коллекции: 1) самец, 3.VI.37, 2-3) самцы, 4.VI.1937, Бектауата. 4) 7.VIII.38, Кызылрай.

Серая славка - Sylvia communis subsp. Широко распространена на гнездовье в Казахском нагорье. Придерживается преимущественно зарослей Caragana pygmaea по склонам сопок. В Баянаульских горах многочисленна по уремам ручьев и по ольховникам. В Каркаралинском массиве держится по зарослям кустарников в долинах. Многочисленна в уремах долин Кызылрая. Пролетные отмечены в конце мая по северному побережью Балхаша к западу от Балхаша. Держатся по кустам чингила и таволги. Никольским (1) встречена в кустах чингила (Halimodendron argenteum) по северному берегу Балхаша в апреле.

Экз. коллекции: 1) 29.V.1937, Таргыл. 2) 11.VI.1937, Жарык. 3-4) самцы 24.VI. и 25.VI.1937, Баянаул. 5) juv., 10.VII.1937, 6) 11.VII.1937, Кызылрай.

**Славка-мельничек** - *Sylvia curruca* subsp. В Казахском нагорье встречена только в Кызылрае, в зарослях можжевельника по граниту. В таких же условиях встречена в Бектауата, где придерживается кустов

можжевельника и таволги. У подножья этих гор не найдена. Многочисленна по р. Токрау, где в середине июля молодые хорошо летали и птицы кочевали по тальникам долины. Никольским (1) отмечена в апреле для северного берега Балхаша.

<u>Экз. коллекции</u>: 1) самка, 9.VII.1937, Кызылрай. 2-3) 13.VIII.1937, Токрау у впадения Дженишке. 4-5) 1 и 3.VIII.1938, Кызылрай. 6) 6.V.1939, Кызылрай.

**Дрозд-белобровик** - *Turdus musicus* L. Селевиным (10) добыт одиночный экземпляр белобровика в половине октября 1932 г. в полупустыне у Спасского завода.

**Чернозобый дроз**д - *Turdus atrogularis* Jarocki. В апреле Никольский (1) нередко наблюдал чернозобых дроздов по северному берегу Балхаша.

Пестрый каменный дрозд - Monticola saxatilis turcestanicus Zar. В распространении пестрого каменного дрозда по Казахскому нагорью есть много общего с распространением здесь Emberiza buchanani. Подобно этой овсянке, пестрый дрозд встречен во всех горных группах южнее широты Каркаралинска. Сходную картину дают и литературные данные, согласно которым пестрый дрозд гнездится, с одной стороны, в Мугоджарах, с другой — в Кокони, Семейтау и далее через Калбинский Алтай и Тарбагатай соединяется с основной областью распространения. То, что пестрый дрозд не найден в Улугау и Чингизтау, почти наверное можно отнести за счет слабой изученности этих мест. Стации этого вида также в общем сходны со стациями Emb. buchanani в условиях мелкосопочника; там, где есть возможность — в Бектауата, в Кызылрае — этот дрозд предпочитает более дикие места среди обломков скал и каменистых утесов. Но в большинстве мест таких условий нет и дрозд селится на невысоких холмах с выходами камней. В период посещения Бектауата (2-5 июня 1937 г.) были видны одинаково как самки, так и самцы, носящие корм. Песня этого вида очень звучна, самец при этом часто взлетает в воздух с песней и, не прекращая ее, опускается куда-нибудь на скалу. В других пунктах старики также носили корм, и только 5 июля, в группе сопок, в 70 км южнее Каркаралинска, были замечены летающие молодые. В Кызылрае (8-12 июля) все старики наблюдались при выводках.

<u>Экз. коллекции</u>: 1) самец 4.VI.1937, Бектауата. 2) самец, 6.VI.1937, Каргалы. 3) самка, 10.VI.1937, ст. Жарық, 4) 6.VII.1938, группа сопок к югу от Каркаралинска. 5) самец, 9.VII.1937, Кызылрай. 6-7) 6 и 7.VIII.1937, Кызылрай.

**Обыкновенная каменка** - *Oenanthe oenanthe* L. Обычна по всему Казахскому нагорью, где гнездится в скалах мелкосопочника, по брошенным кыстау или в обитаемых домах (Баянаул, Каркаралинск). В горной группе Бектауата гнездится по гранитным скалам периферии массива, но здесь встречается в небольшом количестве. Начиная с 9 июня, повсюду встречались летающие молодые. Никольский (1) в небольшом числе встретил ее по сев. берегу Балхаша в апреле, видимо, на пролете.

Экз. коллекции: 1) 10.VI.1937, ст. Жарык. 2) 7.VII.1938, Кызылрай.

**Каменка плешанка** - *Oenanthe pleschanka* Lepech. Никольский (2) нередко встречал плешанку по скалам северного берега Балхаша. По нашим наблюдениям, она обычна в Северном Прибалхашье повсюду у скал. Наблюдалась в долине Токрау, где гнездится по заброшенным кыстау. В Казахском нагорье широко распространена по мелкосопочнику. Добыта также на опушках боров в Баянауле и Каркаралинске. В Кызылрае обычна по скалам. 10 июня у пикета Каргалы было найдено два гнезда этого вида. Одно из них помещалось в щели между двумя камнями на склоне сопки. В нем было четыре начавших оперяться птенца. Другое гнездо найдено в широкой долине; оно было скрыто под одиночным камнем. В гнезде было четыре сильно насаженных яйца (зародыш выполнял яйцо почти целиком).

<u>Экз. коллекции</u>: 1) самка, 24.VI.1937, Баянаул. 2) самец, 5.VII.1937, окр. Каркаралинска.

**Каменка-плясунья** - *Oenanthe isabeliina* Temm. В Северном Прибалхашье - обыкновенная гнездящаяся птица. 1 июня у г. Балхаша найдено гнездо, помещавшееся в норе тушканчика, неглубоко от поверхности (около 40 см по ходу норы, т.е. на глубине не более 20 см.). В нем было 5 молодых уже в пере (через несколько дней молодые должны были уже покинуть гнездо).

**Каменка пустынная** - *Oenanthe deserti atrogularis* Blyth. В середине июля одиночные пустынные каменки встречались в пустыне у г. Балхаша. По Никольскому (1), гнездится на северном берегу Балхаша в незначительном количестве и «живет отдельными парами в самых пустынных местах степи».

**Азиатский** [черноголовый] **чекан** - *Pratincola torquata maura* Pall. В Казахском нагорье встречается всюду по лугам, берегам речек, озер и сырым лугам, но в очень небольшом количестве. Более обыкновенен в Каркаралинских горах и Кызылрае. По-Селевину (10), гнездится по опушкам, полянам и сухим соснякам каменистых склонов гор вместе с *Emb. hortulana* и *Anthus campestris*, играя здесь роль доминирующей формы. В начале июля мы наблюдали здесь летающих молодых. В Кызылрае азиатский чеканчик свойственен лугам с высоким травостоем с редко разбросанными кустами ивняка. Обычен на р. Токрау. Здесь в середине июля азиатские чеканы кочевали по долине выводками.

Экз. коллекции: 1) 27.VI1937, Карасор. 2-3) 27.VI и 1.VIII.1937, Кызылрай.

**Обыкновенная горихвостка** - *Phoenicurus phoenicurus* L. 17 августа 1932 г. Селевин (10) добыл молодую горихвостку в глухом участке бора, прорезанном р. Каркаралинкой, и наблюдал несколько взрослых птиц в аналогичных условиях.

**Горихвостка-чернушка** - *Phoenicurus ochruros phoenicuroides* Мооге. Горихвостки чернушки обнаружены Никольским (1) по скалам северного берега Балхаша. Нами встречена только в Бектауата и в Кызылрае. В Бектауата двух самцов наблюдали высоко на скалах гор. В Кызылрае – в таких же местах, также по скалам гор. Отмечено несколько самок, поведение которых указывало на близость гнезда.

Экз. коллекции: 1-7) самец. 9.VII.1937, 11.VI., 6.VIII., 7.VIII., 22.VIII, 22.VIII., 27.VIII.1938, Кызылрай.

**Восточный соловей** - *Luscinia luscinia* L. Для Каркаралинского бора Селевин (10) отмечает гнездование соловья по густым кустарникам речушек и предполагает, что он относится к виду *L. luscinia*, найденному па той же широте восточнее (Иртыш, Семейтау). Пение нескольких самцов отмечено нами в густой уреме речушек в Баянаульских горах. Мы также не добыли соловья, однако, судя по общему распространению и характеру пения птички, думаем, что это был именно восточный соловей.

**Западный соловей** - *Luscinia megarhynchos hafizi* Sev. В небольшом количестве гнездится по осинникам Бектауата и Кызылрая. Многочисленен по р. Токрау. В середине июля здесь были летающие молодые.

<u>Экз: коллекции</u>: 1) самец, 4.VI.1937, Бектауата, 2) 12.VII.1937; 3) juv., 13.VII.1937; Токрау у Дженишке. 4-5) 25.VII и 13VIII.1938, Кызылрай.

**Варакушка** - Cyanecula svecica pallidogularis Zar. Гнездится в небольшом количестве в Бектауата и многочисленна по долине Токрау. В последнем пункте в середине июля были летающие молодые. В мелкосопочнике Казахского нагорья встречается повсюду у воды.

<u>Экз. коллекции</u>: 1) самец, 5.VI.1937, Бектауата. 2) ad., и 3-4) juv., 13.VII.1937, Токрау, у Дженишке. 5- 6) 6.VIII и 20.VIII.1938, Кызылрай.

Деревенская ласточка - *Hirundo rustica* L. Обыкновенна во всех поселениях человека, гнездится также по кыстау и могильным памятникам. Кроме того, гнездится вдали от поселений, например, на скалах, обрывающихся к Балхашу у горы Таргыл.

<u>Экз. коллекции</u>: 1-2) 10.VIII и 21.VIII.1938, Кызылрай.

**Городская ласточка** - *Chelidon* [*Delichon - AK*] *urbica* L. У поселка Петровского (к северо-востоку от Караганды) на р. Нуре найдена смешанная колония береговых и городских ласточек. Городские ласточки занимают для гнездования неглубокие норы (вероятно, вырытые *R. riparia*) и здесь строят себе гнезда из глины (так же, как они строят их и в других условиях). В момент нашего посещения (18 июня) птицы только начинали строить гнезда.

Экз. коллекции: 1-3) 18.VI.1937, р. Нура у поселка Петровского.

**Береговая ласточка** - *Riparia riparia* subsp. Гнездовые колонии береговой ласточки мы находили в ярах Нуры и Нурыбесчеку. Кроме того, много береговых ласточек было около озера Курганкуля и Ащикуля. В Северном Прибалхашье наблюдалась на р. Токрау, где обычна (гнезд, однако, не найдено). По северному берегу Балхаша изредка попадалась Никольскому (1).

Экз. коллекции: 19.VI.1937, Курганкуль.

\* \* \* \* \*

### Краткая географическая характеристика исследованного района; обзор главнейших местообитаний; характеристика орнитофауны местообитаний; замечания о зоогеографии края

Границы исследованной территории определяются, как сказано выше, следующими пунктами: на севере Караганда – Баянаул, на юге – побережье Балхаша, на западе Караганда – западный конец Балхаша, на востоке Баянаул – устье Токрау. Эта местность включает два ландшафта – Северное Прибалхашье и Казахское нагорье, которые характеризуются различными почвами и различным растительным покровом. Животный мир их и, в частности, фауна птиц также довольно различны. Уже давно в орнитологической литературе, равно как и в почвенно-ботанической , высказывалось положение, что в пределах описываемого района проходит резкая граница ландшафтов, идущая приблизительно по 48° с. ш. На это указывал еще Северцов, позднее – Мензбир и Сушкин.

Местность, лежащая к северу от Балхаша, представляет собою пенеплен, местами почти совершенно выровненный, местами представленный мелкосопочником — невысокими грядами или одиночными сопками, чередующимися с широкими долинами и котловинами различной величины и формы. Местами здесь встречаются отдельные горные массивы с зубчатыми вершинами, крутыми гребнями и скалистыми ущельями (Бектауата, Коунрад, Таргыл и др.), в основном состоящие из гранитов и вторичных кварцитов. Обычно хребты расположены значительно севернее Балхаша (километрах в 60), но отдельные сопки или группы их, местами скалистые, можно встретить и у самого берега озера.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> См. Коровин - Растительность Средней Азии, стр. 206 и последующие - авт.

Между хребтиками и холмами вытянуты многочисленные понижения в виде котловин, лишенных стока, или реже — долины рек. Эти последние достигают ширины 3-4 км (и более) и имеют почти равнинный характер с незначительным и незаметным на глаз уклоном. Устья их теряются в пустыне, далеко не доходя до Балхаша, и образуют конусы выносов. Большинство из этих речек питается в основном за счет весеннего снеготаяния; вода наполняет их русла лишь на короткий промежуток времени, и то не на всем протяжении. Как правило, даже наиболее значительные из рек Северного Прибалхашья, например, Токрау, не доносят воды до Балхаша. Исключения бывают лишь в редкие годы обильного снегопада.

Для Северного Прибалхашья характерно почти полное отсутствие древесной растительности. Кроме гор Бектауата, о которых будет сказано особо, лишь в долине Токрау встречаются заросли ивняков (Salix songorica, S. ledeburiana, S. tenuifolia), чингил (Halimodendron argenteum), а также туранга (Populus euphratica). Туранга встречена нами в долине Токрау несколько ниже Актогая, а также на песчаных холмах у конуса выноса этой речки (ур. Дересин). Одиночные джигды (Eleagnus angustifolia) и туранги, а также чингил произрастают по песчано-галечным отложениям, образующим береговой вал Балхаша. Кроме перечисленных деревьев и кустарников, на солончаковых равнинах местами встречаются площадки, занятые низкорослым саксаулом.

В растительном покрове Северного Прибалхашья преобладают представители полыней и солянок. Весьма характерно наличие комплексных сочетаний растительных группировок, обусловливаемое в основном условиями рельефа. Так, наряду с полынно-боялычевой ассоциацией, встречаются отдельные такыровидные пятна с Anabasis salsa+Nanophyton erinaceum и рядом - пухлые солончаки с Halocnemum strobilaceurh и кустами Kalidium foliatum. Всюду господствует полынно-боялычевая растительность, занимающая до 60-70% территории. Помимо господствующих растений - Artemisia terrae-albae и Salsola arbuscula, встречаются Anabasis salsa, Salsola brachiata, S. crassa и некоторые другие. Степень покрытия почвы проекциями крон растений носит чрезвычайно пестрый характер. Так, в полынно-боялычевых ассоциациях иногда наблюдается сомкнутость, достигающая 50-60%. Напротив, в солянковых группировках она колеблется в пределах 30-10%, нередко встречаются такыры, совершенно лишенные растений.

Большинство групп сопок не вносит особого разнообразия в общий унылый тон местности. Только по пересекающим их склоны тальвегам встречаются заросли таволги (Spiraea hypericifolia) и отдельные кустики Rosa persica.

Совершенно особое явление представляет горная группа Бектауата. Сложенная почти исключительно из гранита, она выделяется прежде всего своей высотой. Точная гипсометрическая отметка наиболее высокой вершины нам неизвестна. По некоторым данным высота ее около 1400 м, но эта цифра, вероятно, преувеличена. Бектауата — это две группы высоких сопок, рассеченные долиной, идущей с северо-востока на юго-запад. В растительности Бектауата много своеобразных черт, придающих ей сходство с более северными горными группами, в частности с Кызылраем. На граните склонов встречаются кустарники — таволга (Spiraea hypericifolia), Atraphaxis virgata, Caragana aurantiaca, Cotoneaster melanocarpa, а также Juniperus sabina, Rosa spinosissima, Ribes saxatile и некоторые другие. По долинам речек и увлажненным местам у подножья гор развиваются осиновые лесочки с примесью тальника. Местами к ним в большом количестве примешиваются шиповник, жимолость (Lonicera tatarica), боярка (Crataegus altaica).

В полынно-боялычевых пустынях в большом количестве гнездятся жаворонки (Calandrella cinerea, Melanocorypha bimaculata), полевой конек, каменка-плясун, саджа, обыкновенен джек, авдотка; изредка попадаются чернобрюхие рябки, журавли-красавки. К пятнам солончаков приурочены азиатские зуйки (Eupoda asiatica). По кустарникам берегового вала встречены: желчная овсянка, туркестанский сорокопут (Lanius phoenicuroides). Для саксаульников характерен Lanius pallidirostris. Черноголовая трясогузка приурочена преимущественно к побережью Балхаша. Для сопок характерно присутствие степной пустельги, змееяда, курганника, удода, филина, пустынного сыча, козодоя, черного стрижа, буроголового ворона, Emberiza buchanani, каменки-плешанки. Наконец, по берегам небольших речек встречены малый зуек и огарь

Долина Токрау у впадения речки Дженишке с ее тальниковой уремой, турангами и кустарниками значительно обогащают фауну. Здесь гнездятся: обыкновенная пустельга, чеглок, луговой лунь, перепел, авдотка, обыкновенная горлица, галка, сорока, Lanius phoenicuroides, садовая камышевка, бормотушка, Sylvia curruca, каменка-плешанка, черноголовый чекан, западный соловей, варакушка. Здесь же в небольшом количестве встречены большая горлица (Streptopelia orientalis) и Motacilla frava beema, в чем сказывается влияние более северных районов Казахского нагорья. Сюда же прилетают на водопой горная чечетка и белокрылый жаворонок, распространенные также в Казахском нагорье.

Бектауата имеет еще более богатую фауну, что стоит в связи с большим богатством местообитаний. Из птиц Северного Прибалхашья в нем отсутствуют авдотка, азиатский зуек, *Lanius pallidirostris*, каменкаплясун, а *Motacilla flava feldegg* заменяется *Motacilla flava beema*. Но взамен отсутствующих здесь появляются некоторые виды, не найденные в других пунктах Северного Прибалхашья.

Для гранитных сопок и скал Бектауата характерны: степная пустельга, змееяд, курганник, удод, филин, козодой, черный стриж, буроголовый ворон, розовый скворец (видимо не гнездится), *Emberiza buchanani*, монгольский выорок, пестрый каменный дрозд, обыкновенная каменка, каменка-плешанка, горихвостка-чернушка. Громадное большинство их не идет высоко в горы, придерживаясь гранитных гряд по периферии массива. В кустарниках по склонам гор отмечены: зеленая пеночка (вероятно на пролете), садовая камышевка (?), *Sylvia curruca*. В осинниках и зарослях кустарников гнездятся: обыкновенная горлица, иволга, желчная овсянка, чечевица, *Lanius phoenicuroides*, ястребиная славка, западный соловей, варакушка. По лугам найдены: луговой лунь, перепел, журавль-красавка, *Motacilla flava beema*. У воды между периферическими гранитными грядами держатся огари и малый зуек. Наконец, там, где матрацевидные отдельности гранита составляют как бы «пол», образуя дневную поверхность, многочисленны степные рогатые жаворонки [видимо, *E.a.brandti* - *AK*].

Уже наличие в Бектауата осины позволило ожидать нахождение здесь северных представителей фауны. И действительно, в Бектауата встречен ряд видов, не идущих южнее. К таким относятся: Erythrina erythrina, Eremophilla brandti, Oenanthe oenanthe, а из млекопитающих – заяц-беляк. Точно так же ряд видов находит здесь северную границу своего ареала (на этой долготе). К таким относятся: Corvus ruficollis, Bucanetes mongolicus, Lanius phoenicuroides, Luscinia megarhynchos.

Бектауата стоит недалеко от границы между Северным Прибалхашьем и Казахским нагорьем. Последнее начинается здесь между Бектауата и пикетом Каргалы, а в районе р. Токрау — по периферическим горам у села Актогай. На этом рубеже заметно изменяется и фауна птиц. Перестают встречаться джек, буроголовый ворон, *Melanocorypha bimaculata*, каменка-плясун. Напротив, появляется ряд видов, гнездящихся севернее: степной лунь, дрофа, кречетка, серая ворона, горная чечетка, черный и белокрылый жаворонки. Места, где впервые встречены нами эти виды, были отмечены по счетчику автомобиля. Они отстоят от Бектауата на следующем расстоянии: кречетка — 34 км, черный жаворонок — 32 км, белокрылый жаворонок — 37 км, т.е. приблизительно в одном месте, на 47°45' с.ш. Горная чечетка начинает встречаться раньше других видов этой группы; отдельные особи ее прилетают на водопой в Бектауата. Первые серые вороны встречены у пикета Каргалы, в последнем южном пункте распространения березы.

Уже из сказанного видно, насколько разнятся между собой Северное Прибалхашье и Казахское нагорье. Этого и следовало ожидать, так как здесь мы имеем границу пустынного ландшафта Северного Прибалхашья с полупустыней Казахского нагорья.

Обширная страна, называемая нами Казахским нагорьем, занимает значительную часть Центрального Казахстана от гор Улутау на западе и почти до Иртыша на востоке, где заканчивается группой сопок Семейтау. В отношении рельефа Казахское нагорье характеризуется как страна мелкосопочника. Группы сопок здесь лишь изредка вытянуты более или менее правильными хребтами (Чингизтау), в большинстве же случаев в их расположении нет никакой закономерности. Высота сопок, как правило, очень незначительна и не превышает 700 метров н.у.м. Наивысшие точки Казахского нагорья находятся в районе наших исследований – горы Каркаралинского массива имеют гипсометрическую отметку 1250 м н.у.м.; горы Кызылрая еще выше – 1490 м.

Особого внимания заслуживают горные группы Баянаула, Каркаралинска и Кызылрая. Наличие сосны и ряда других лесных растений, а также нахождение здесь элементов фауны тайги, создают необходимость рассмотреть их особо. Наиболее характерные черты ландшафта выражены в южной половине посещенного района (к юту от линии ст. Дарья – Каркаралинск). Какой либо системы в расположении сопок здесь нет. Часто встречаются скалы, приуроченные к южной и юго-западной экспозициям. Северные склоны, как правило, имеют более мягкие очертания. Растительность скалистых обнажений – ксерофильного характера, преобладают здесь в основном те же виды, что и в сопках Северного Прибалхашья – Cotoneaster melanocarpa, Atraphaxis virgata. Напротив, на мягких склонах северной и восточной экспозиций растительность имеет более мезофильный характер. Черезвычайно характерно развитие на этих склонах «караганников» – зарослей низкорослых кустарников (в основном Caragana pygmaea, Rosa pimpinellifolia, Spiraea hypericifolia) с высоким разнотравием (Ferula soongorica, Phlomis tuberosa и др.). Северная часть Казахского нагорья имеет более сглаженный рельеф. Скалистые выходы встречаются здесь реже, караганники на мягких склонах также. В основном сопки покрыты степной растительностью со значительной долей участия типчака и ковылей.

Между группами сопок располагаются широкие долины. Южная часть Казахского нагорья бедна озерами, но, по сравнению с северной, богата реками. Все эти реки, в основном принадлежащие системам Сарысу и Нуры, незначительны по величине. Летом многие из них пересыхают, вода сохраняется только в отдельных плесах, не связанных между собой. Наиболее значительны реки Джаксысарысу и Джамансарысу, от слияния которых образуется Сарысу и образующие Нуру – Нурабесчеку и собственно Нура. В верховьях эти реки имеют горный характер. Течение их быстрое, вода прозрачная. Но очень скоро течение их становится

медленным или, как в Джамансарысу, совершенно незаметным, и реки приобретают все характерные черты степных речек. По берегам их растут камыши (*Scirpus*), а в долине развивается ивняковая урема. Растительность долин и пологих склонов складывается преимущественно из представителей степной флоры, главным образом, типчака и ковылей. Древесная растительность бедна, только местами, в увлажненных лощинках между сопок, встречаются лесочки из низкорослой березы и осины, а также тальников.

Для равнинных или слегка всхолмленных участков типчаково-ковыльных степей характерно присутствие степного луня, степного орла, журавля-красавки, дрофы, кречетки, ряда видов жаворонков (черного, белокрылого, полевого и малого), полевого конька. Распространены они неравномерно. Так, малый жаворонок встречен только в южной части нагорья, дрофа же свойственна его северной половине. Степной орел встречен повсюду, но на севере редок, тогда как на юге весьма обычен. Наконец, в распределении жаворонков, очевидно, играет роль целый ряд факторов, пока трудно поддающихся учету. Замечено только, что черный жаворонок более многочисленен там, где местность разнообразится частыми пятнами солонцов. Полевой жаворонок предпочитает места с более мезофильной, чем типчак, растительностью (ассоциации с участием пырея или костра). Распространение белокрылого жаворонка в этой части Казахского нагорья, а равно и кречетки, вообще носит спорадический характер.

Для караганников по северным склонам сопок свойственны желчная овсянка, чечевица, серая славка и бормотушка.

В березовых лесочках, в долинах между сопок, в которых, как правило, встречается примесь осины и тальника, гнездятся обе горлицы (обыкновенная и большая), кукушка, серая ворона, чечевица, садовая камышевка, бормотушка, серая славка, варакушка.

На увлажненных лугах в таких долинах, а также по участкам пыреевых лугов, гнездятся луговой лунь, перепел, коростель (найден только у пикета Каргалы), *Motacilla flava beema*, сверчок, азиатский чекан.

На речках с ивняковой уремой, лугами и зарослями *Scirpus* найдены: огарь, шилохвость, луговой лунь, перепел, малый зуек, черная крачка (очень редко), болотная сова, серая ворона, желчная овсянка, чечевица, *Motacilla flava beema*, камышевка-барсучок, азиатский чекан, варакушка, береговая и городская ласточки. Из них камышевка-барсучок встречена лишь по речке у ст. Дарья, а городская ласточка — на р. Нуре у пос. Петровского.

Наиболее оригинальную и отосительно богатую фауну имеют скалы и каменистые выходы, где гнездятся: степная пустельга, змееяд, степной орел, удод, козодой, галка, *Emberiza buchanani*, горная чечетка, *Eremophila* [alpestris - AK] brandti, пестрый каменный дрозд, обыкновенная каменка, каменкаплешанка. Кроме того, здесь отмечены одиночные гнездящиеся пары пустынного сыча, обыкновенного сарыча и наблюдался какой то из крупных соколов.

В северной половине страны реки почти отсутствуют, зато здесь встречается значительное количество озер, различных по величине, химическому составу воды и растительности. Посещенные нами озера северной части Казахского нагорья весьма различны. Различна также и их фауна. Первое из посещенных озер, Курганкуль, залегает в довольно глубокой котловине между невысокими холмами и имеет около 1.5 км в длину и не более 3/4 км в ширину. Глубина озера достигает 3 м. Озеро пресное. Большая его часть свободна от растительности. Заросли тростника развиваются лишь в юго-западном, мелководном углу озера, а также на южной его стороне, где они образуются на пропитанном водой тростниковом торфе. Неподалеку от Курганкуля находится небольшое озерко, около 0.5 км в диаметре, почти сплошь покрытое плавающими тростниковыми островами. Между этими озерами располагаются болотистые участки.

На Курганкуле отмечены: большая поганка, серый гусь, кряква, шилохвость, голубая чернеть, хохлатая чернеть, болотный лунь, лысуха, чайка хохотунья и обыкновенная черная крачка, тростниковая овсянка, усатая синица, дроздовидная и индийская камышовки. Из уток наиболее многочисленны шилохвость и голубая чернеть, реже встречается хохлатая чернеть и в незначительном числе — кряква и гусь. По болотистым местам обычны: поручейники, веретенник, чибис, болотная сова, луговой лунь, желтая трясогузка.

В окрестностях Каркаралинска мы посетили еще одно пресное степное озерко (меньше 0.5 км в диаметре), середина которого свободна от растительности, зато по берегам и мелководью – буйные заросли тростника. На этом озерке были отмечены черношейная поганка, огарь, голубая чернеть, савка, болотный лунь, черная крачка, желтая трясогузка, индийская камышевка, варакушка, т.е. такой же состав, как и на Курганкуле.

Соленые озера характеризуются иным составом орнитофауны. Ащикулъ и Саумалкулъ выделяются из них тем, что на них держится большое количество линяющих пластинчатоклювых. Так, на Саумалкуле во время нашего посещения держалосъ несколько тысяч уток, из которых около 80% составляли самцы голубой чернети. Остальные были самцами (но были и самки) хохлатой чернети и гоголя, а также турпанами. Эти последние держались парами (самец и самка), причем пары сохранялись и в стаях. Кроме уток, здесь было около сотни гусей и несколько лебедей. Это озеро почти лишено надводной растительности, лишь кое-где у берегов встречается чахлый тростник. Размеры озера значительны. Озеро Карасор исследовано нами только в восточной его

части и представляет собой типичный сор громадных размеров, центральная часть которого занята соленой водой, а побережье – топкими солончаками. Кроме пеганок, гоголей, сизых и обыкновенных чаек других видов на воде не отмечено. Для солончаковых берегов характерны морской зуек и шилоклювка. По травянистым болотцам отмечены чибисы, веретенники, травники.

Наиболее богатую фауну птиц имеет озеро Ащикуль. Вода этого озера менее солона, чем в Саумалкуле и Карасоре, и поэтому у берегов его разрастаются тростники. В то же время по берегам Ащикуля значительно развиты как голые солончаки, так и солончаки с солянками. Поэтому на Ащикуле встречаются элементы, свойственные как типичным соленым озерам, так и пресным. Кроме того, на состав фауны значительное влияние оказывает и удаленность озера от поселений человека. Сюда собирается много птиц (в частности, гусей и уток) на время линьки. На Ащикуле встречены: черношейная поганка, серый гусь, пеганка, огарь, сизокрылый чирок, чирок-свистунок, соксун, кряква, шилохвость, голубая и хохлатая чернети, гоголь, болотный лунь, лысуха, тиркушка, малый и морской зуйки, чибис, шилоклювка, веретенник, поручейник, травник, чайка хохотунья и обыкновенная, черная и черноносая крачки, мартышка, желтая трясогузка, т.е. почти все виды птиц, встреченные на других озерах – как пресных, так и соленых. Не обнаружены здесь: турпан, савка и некоторые другие, но это, возможно, объясняется пропусками, неизбежными при экспедиционной работе.

Состав птичьего населения озер центральной части Казахского нагорья в общем почти не имеет отличий от орнитофауны озер севера Казахстана и юго-западной Сибири. Некоторые виды южного типа, как пеганка, красная утка, савка, усатая синица и т.п. идут на северо-восток значительно дальше. Обращает на себя внимание лишь нахождение здесь *Gelochelidon nilotica* (наиболее северное для этой долготы) и турпана. Гнездование турпана здесь не подлежит сомнению, и это место будет одним из самых южных пунктов ареала этого в общем северного вида.

Резко отличную орнитофауну имеют Баянаульский и Каркаралинский горные массивы, а также горы Кызылрай. Все эти горные группы сложены в основном из гранита. В горах есть сосна и ряд других древесных и кустарниковых пород, а равно трав, папоротников и мхов бореального характера.

Баянаульские горы имеют наименьшую высоту – 980 метров н.у.м. Сосна образует здесь насаждения по склонам гор и почти не опускается в долины. В долинах повсюду текут ручьи, по которым развивается пышная урема. Основной составляющей урему древесной породой является черная ольха (Alnus glutinosa) – наиболее могучее дерево всего массива. Ольха здесь в среднем достигает высоты 20-25 м при диаметре ствола в 30-40 и более см. Кроме ольхи в состав уремной растительности входят: береза, осина, калина, черемуха, боярка, несколько видов ив, татарская жимолость, шиповник и т. п. В долинах развиваются также пышные пырейные луга. Склоны сопок заняты преимущественно сосняком. В нижней половине гор сосна произрастает сравнительно хорошо. Здесь она прямоствольна, но не достигает значительной высоты. В верхней половине гор и, особенно, у вершин сопок сосна имеет сильно угнетенный вид, искривленный, иногда почти стелющийся ствол и уродливо изогнутую вершину. В этом, очевидно, сказывается неблагоприятное влияние степных ветров. На склонах сопок часто развиваются разнотравные луга.

В Баянаульских горах есть несколько озер, из которых нами посещено только одно — озеро Джасыбай. Оно сильно напоминает озера курорта Боровое. Подобно им, оно занимает глубокую котловину между гор, очень глубоко, вода его чистая и прозрачная. Надводная растительность почти отсутствует, только у восточного конца его развиваются заросли *Phragmites communis*. В этом месте в озеро впадает небольшая речка, образующая при впадении дельту, которая занята осоковым болотом и зарослями тальников и березы.

В сосняках Баянаула найдены: чеглок, беркут, обыкновенный сарыч, тетерев, большая горлица, козодой, большой пестрый дятел, серая ворона, лесной конек, гаичка. В уреме по речкам и на болотце обнаружены: тетерев, белая куропатка, большая горлица, сплюшка, вертишейка, большой пестрый дятел, серая ворона, сорока, долгохвостая синица, садовая камышевка, серая славка, соловей. На лугах с высоким разнотравием встречены перепел, полевой жаворонок, садовая овсянка, полевой конек, сверчок, азиатский чекан. Со скалами связана каменка-плешанка. На оз. Джасыбай наблюдались чернозобая гагара, болотный лунь, малый зуек, черноголовый хохотун, сизая чайка, мартышка, лебедь-кликун, кряква. По узким лощинам с ручьями, видимо, гнездится огарь.

Горы Каркаралинска имеют несколько большую высоту – до 1250 м н.у.м. В общем ландшафт здесь сильно напоминает Баянаульский, но есть и отличия, которые сводятся в основном к следующему. Сосна идет ниже в долины и растет здесь значительно лучше (III бонитет). На склонах и вершинах сопок сосняки идентичны с баянаульскими. В составе уремной растительности нет черной ольхи; поэтому уремы в Каркаралинске не обладают столь своеобразным обликом, напоминающим уремы европейской части СССР. Речки в Каркаралинских горах более значительного размера, и фауне их присущи уже некоторые специфические элементы, не свойственные речкам Баянаула. Посещенное нами в Каркаралинских горах озеро Пашенное имеет довольно оригинальный, таежный характер. Залегает оно в широкой котловине между гор. Размеры его довольно значительны – свыше километра в диаметре, но глубина, видимо, незначительна: озеро почти

сплошь заросло, но не тростником и не камышом, а хвощем. Озеро окружено осоково-моховым болотом с сосной и березой, по характеру напоминающим уремы таежной полосы. Вообще в Каркаралинске найдены многие представители таежной флоры – Pyrola rotundifolia, Moneses grandiflora, Luzula campestris, Gymnadenia conopea, Lathyrus palustris, Lysimachia vulgaris, Sium lancifolium, ряд лесных папоротников и мхов (в частности, Polythrichum).

Состав фауны птиц Каркаралинских гор в общем сходен с орнитофауной Баянаула. Но здесь еще найдены обыкновенная пустельга, коршун, белая куропатка (по тальникам речек, сбегающих на равнину), перевозчик (по горным речкам, вместе с малым зуйком), кукушка, иволга, клест еловик (в лучших сосняках), маскированная трясогузка (в городе), печальная пеночка. Кроме того Селевиным отмечены большая синица, горная трясогузка и обыкновенная горихвостка. Все они, при более тщательном исследовании, вероятно, будут найдены и в Баянаульском массиве.

Горный массив Кызылрай по характеру фауны представляет как бы переход между Баянаулом и Каракаралинском с одной стороны, и южной половиной Казахского нагорья и Бектауата, с другой. Подобно горам Баянаула, Каркаралинска и Бектауата, Кызылрай сложен в основном из гранитов. В нем еще произрастает сосна, но здесь она нигде не образует сомкнутых насаждений, а растет или одиночными деревцами или группами по нескольку штук. Вид сосны угнетенный, стволы искривлены, вершины их погнуты; часто встречаются сосны, стелющиеся по граниту. Чувствуется, что сосна здесь находится на границе возможного существования. Характерно, что наивысшая точка Кызылрая (около 1490 м н.у.м.) совершенно лишена сосны – по-видимому, на этой высоте в Казахском нагорье существование сосны исключено. Зато уремная растительность Кызылрая богата. Деревья и кустарники, растущие здесь, находятся в условиях, близких к оптимальным. В основном уремная растительность состоит из березы и осины, образующих по более или менее широким долинам небольшие лесочки. В узких ущельях по речкам развиваются заросли кустарников – черемухи, калины, боярки, татарской жимолости, шиповника и т. п. Заросли ивняков встречаются преимущественно в широких долинах, где они чередуются с лесками из березы и осины. Самое название массива (Кызыл – красный, рай – хорошее, обильное пастбище) говорит о наличии здесь хороших лугов. Agropyrum, Bromus, некоторые виды Stipa – характерные представители луговой флоры, а на более богатых почвах встречаются разнотравно-злаковые ассоциации. Для гранитных склонов характерны заросли таволги и казацкого можжевельника. Сосняки Кызылрая по-существу не имеют свойственных им птиц. Гнездящимся на сосне найден только змееяд: возможно, что здесь же иногда гнездится чеглок. Большинство же видов. связанных с древесной растительностью, встречается по уремам, фауна которых вообще богаче по сравнению с другими стациями. Здесь гнездятся: чеглок, большая горлица, кукушка, сплюшка, ушастая сова, серая ворона, сорока, чечевица, лазоревка, садовая камышевка, сверчок, бормотушка, ястребиная и серая славка, варакушка, из этих видов только ушастая сова сравнительно редка, остальные обычны или многочисленны. В широких долинах с их луговыми или степными ассоциациями встречены: луговой лунь, тетерев, перепел, полевой конек, азиатский чекан, а по берегам ручьев - желтая трясогузка и изредка черныш. На горном ручейке была поднята самка кряквы. Скалам свойственны: степная пустельга, черный стриж, козодой, Emberiza buchanani, пестрый каменный дрозд, каменка плешанка, горихвостка-чернушка. Наконец, в кустарниках можжевельника и таволги по скалам найдена Sylvia curruca.

\*\*\*\*

После краткого обзора местообитаний и характеристики их птичьего населения остановимся на некоторых общих вопросах. Как уже указывалось, целый ряд авторов проводит в пределах описываемого района зоогеографическую границу, идущую приблизительно по 48° с.ш. Действительно, сравнивая орнитрофауну Северного Прибалхашья и области мелкосопочника, нельзя не заметить, что фауна птиц, как и общий характер местности, значительно изменяются приблизительно на этой широте. Между Бектауата и Каргалами эта граница проходит на 47°45' с.ш., у Токрау – на 48° с.ш.

В пределах исследованного нами района севернее этой границы не идёт ряд видов: Otis undulata, Burhinus oedicnemus, Pterocles orientalis, Corvus ruficollis, Bucanetes mongolicus, Melanocorypha bimaculata, Motacilla feldegg, Lanius pallidirostris, Lanius phoenicuroides, Oenanthe isabellina, Luscinia megarhynchos. Наоборот, ряд видов, найденных в Казахском нагорье, не идет южнее указанной границы [всюду речь идет о долготах нашей местности, т.е. 73-76° в.д.]. Таковы: Oidemia fusca, Circus macrourus, Otis tarda, Glareola nordmanni, Chettusia gregaria, Corvus cornix. Emberiza hortulana, Melanocorypha yeltoniensis, M. leucoptera, Motacilla beema, Luscinia luscinia, Oenanthe oenanthe. Смена условий пустыни на степные или, вернее, полупустынные условия Казахского нагорья для ряда видов уже сказывается непреодолимой преградой. Необходимо, однако, отметить, что целый ряд видов южного, преимущественно средиземноморского происхождения, распространяется в пределы Казахского нагорья и идет сравнительно далеко к северу. В основном сюда относятся обитатели водоемов и формы, адаптивно связанные со скалистым ландшафтом. В первую группу птиц, так или иначе связанных с водоемами и идущими через Казахское нагорье довольно далеко к северу, входят: Tadorna tadorna, Casarca ferruginea, Oxyura

leucocephala, Charadrius alexandrinus, Recurvirostra avosetta, Larus ichtyaetus, Gelochelidon nilotica, Panurus biarmicus, Acrocephalus agricola. Почти все они распространены к северу до Барабы, т.е., грубо говоря, до 55° с.ш. Водная среда, более однородная как по температурным условиям, так и, особенно, по характеру представляемого питания, дает широкую возможность расселения вида.

Второй комплекс видов, связанных со скалистым ландшафтом, составляют: Cerchneis naumanni, Circaetus gallicus, Emberiza buchanani, Monticola saxatilis, Oenanthe pleschanka. Часть из них находит в описываемом районе северный предел распространения, часть распространяется далее к северу. Это местообитание сравнительно богато южными формами потому, что приурочено, главным образом, к южным склонам сопок, действительный климатический режим которых является значительно более «южным», чем у окружающей местности.

Кроме видов, связанных с водоемами или скалами, в Казахское нагорье довольно далеко к северу распространяются *Streptopelia turtur* и *Emberiza icterica* [bruniceps]— виды также средиземноморского комплекса, экологически связанные с кустарниками.

Таким образом, южные формы находят наиболее благоприятные условия для своего расселения на север в условиях водной среды и скалистого ландшафта и лишь в малой степени – в условиях кустарниковых и степных местообитаний (*Calandrella cinerea*).

Открытый ландшафт заселен разнообразными элементами, в частности, представителями монгольской фауны. К ним относятся: Aquila nipalensis, Buteo rufinus и Syrrhaptes paradoxus. Степной орел широко распространен как в Северном Прибалхашье, так и в Казахском нагорье. Buteo rufinus и Syrrhaptes paradoxus обыкновенны в Прибалхашской пустыне и встречены в ряде пунктов Казахского нагорья (где, впрочем, гнездование их не установлено). Заслуживает внимания факт расселения этих видов далеко на запад, причем для саджи можно считать установленным расселение уже в историческое время. Возможно, что этот вид распространяется также и к северу (нахождение в гнездовое время на Курганкуле, у Баянаула и других пунктах).

Водная среда, помимо транспалеарктов и южных элементов, имеет и некоторых представителей северных широт. Таковы *Colymbus arcticus*, гнездящиеся на юг до Балхаша, и *Oidemia fusca*, безусловно гнездящийся в Барабе, степях Северного Казахстана и северной части описываемого района. Северные элементы также проникают далеко на юг по долинам. Наряду со своеобразным микроклиматом, увлажнение дает возможность развиваться здесь растительным ценозам северного типа. Особенно ясно это видно в области пустыни, в частности в Бектауата, где по дну долин встречаются заросли осины, боярки и других северных видов. С севера сюда проникают *Motacilla beema*, в долине Токрау встречена *Streptopelia orientalis*, а по Селевину – и тетерев. Из млекопитающих в Бектауата найден, кроме того, заяц-беляк (*Lepus timidus*). В Казахском нагорье, в долинах с березой и осиной, встречаются *Streptopelia orientalis*, *Lyrurus tetrix*, *Lagopus lagopus*.

Сосновые леса, а также уремы Баянаульского и Каркаралинского массивов, равно как и сосна Кызылрая, видимо, являются остатками некогда более широко распространенных (а ныне лишь островных) лесов, наследием влажного и холодного климата ледникового периода. Эти островные леса оторваны от таежно-лесной зоны значительным пространством безлесной степи. Однако во флоре их мы находим немало лесных, таежных представителей. Точно так же и фауна этих боров (а отчасти и урем) имеет ряд таежных или, во всяком случае, связанных с лесом представителей: +беркут, обыкновенный сарыч, сплюшка, ушастая сова, вертишейка, +большой пестрый дятел, +клест-еловик (n?), лесной конек, +гаичка, лазоревка, долгохвостая синица, а также тетерев и белая куропатка, из них виды, отмеченные крестиком, свойственны таежной полосе, остальные формы связаны с лесом, но встречаются одинаково как в зоне тайги, так и в лесостепи. Один вид – долгохвостая синица – по-видимому, свойственен уремам таежной полосы.

Совершенно особое место в орнитофауне Казахского нагорья занимает группа видов и подвидов, имеющая центр своего ареала в Казахстане, приблизительно в исследованном нами районе или неподалеку от него. Эта группа сравнительно немногочисленна, но состоит или из резко характеризованных видов или из резко обособившихся подвидов. Сюда относятся: Chettusia gregaria, Glareola nordmanni, Eremophila alpestris brandti, Acanthis flavirostris kirgisorum, Melanocorypha yeltoniensis, Melanocorypha leucoptera, Motacilla flava beema, Cyanecula svecica pallidogularis. Для некоторых из них вероятно недавнее обособление или под влиянием современных условий, или близких к современным. Таковы: Motacilla flava beema и Cyanecula svecica pallidogularis. Для Eremophila alpestris и Acanthis flavirostris представляется вероятным расселение с высоких хребтов Азии в период оледенения этих хребтов и дальнейшее обособление в местные расы. Оставшиеся — кречетка, чернокрылая тиркушка, черный и белокрылый жаворонок - составляют группу из весьма резко характеризованных видов.

Из сказанного вытекает, что заселение интересующего нас района шло разными путями как в пространстве, так и во времени. Мы имеем здесь значительное количество видов южного, главным образом, средиземноморского происхождения. Выше мы показали, что Северное Прибалхашье заселено представителями

Средиземноморья по преимуществу и что расселение этого типа фауны к северу шло преимущественно по водным и скалистым местообитаниям. Напротив, элементы монгольского типа фауны свойственны преимущественно открытому ландшафту, пустыне и полупустыне, и лишь в малой степени — мелкосопочнику. Помимо упомянутых выше птиц монгольского происхождения, характерны некоторые млекопитающие —  $Ochotona\ pricei\ [pallasi-AK]\$ и, видимо,  $Lagurus\ luteus$ .

С другой стороны, имела место миграция в наш район северных видов. Это было, вероятно, связано с развитием ледникового покрова на севере Евразии, с изменением ландшафта нашего района и, в частности, с большим облесением местности. Показателем этого процесса служит нахождение в оставшихся лесных островках таких таежников, как гаичка; к этой же категории явлений относится гнездование в области мелкосопочника *Oidemia fusca* и *Lagopus lagopus major* (особый, хорошо отличимый подвид).

Большое развитие ледников на хребтах Азии также имело следствием миграцию ряда видов. Помимо упоминавшихся *Eremophila alpestris brandti* и *Acanthis flavirostris kirghizorum*, в Казахское нагорье таким путем проникли *Lyrurus tetrix mongolicus* и *Phoenicurus ochrurus*, а из млекопитающих— *Alticola strelzovi*.

Наконец, весьма важным представляется нахождение в Казахском нагорье ряда видов, центр распространения которых лежит приблизительно в нашем районе. Это уже упоминавшиеся кречетка, чернокрылая тиркушка, черный и белокрылый жаворонки. Я решаюсь высказать утверждение, что некоторые из них, в частности *Melanocorypba yeltoniensis*, являются автохтонами именно Казахского нагорья. Для черного жаворонка чрезвычайно показательны и его кочевки, идущие от гнездовой области во все стороны — как к югу, так и к северу, западу и востоку.

#### Литература

1. А.М. Никольский. О фауне позвоночных животных дна Балхашской котловины//Труды СПБ Общ-ва естествоисп., т. XIX, СПБ, 1888; 2. П.П. Сушкин. Птицы средней Киргизской степи. М., 1908; 3. Н.А. Зарудный. Заметки по орнитологии Туркестана//Орнитол. вестник, 1913, № 3; 4. П.П. Сушкин. Список и распределение птиц Русского Алтая. Л., 1925; 5. "Uragus". Журнал Сиб. Орнитол. общ-ва. Томск, 1926-1929; 6. В.А. Селевин. Орнитологические наблюдения в районе северной части Туркестано-Сибирской ж.д.//Труды Семипалат. окружного музея, вып. 2, Семипалатинск, 1929; 7. В.А. Селевин. К орнитофауне группы Кок-тау в Калбинском Алтае//Там же; 8. И.М. и П.М. Залесские. Результаты орнитологической экспедиции в Прииртышские степи//Записки Семипалат. отдела Общ-ва изучения Казахстана, т. 3, Семипалатинск, 1931; 9. В.А. Селевин. Фаунистические материалы Бетпакдалинской экспедиции//Труды САГУ, серия VIII-а, вып. 21, Ташкент. 1935; 10. В.А. Селевин. Заметки по орнитофауне Восточного Казахстана. Там же.

Summary

#### Igor A. Dolgushin. Materials on bird fauna of Northern Pribalkhashye and Kazakh plateau

A previously fully unknown district from the point of view of ornithology has been discovered as a result of studies of Central Kazakhstan bird fauna by an expedition of the Kazakh Branch of the Academy of Sciences of USSR. The zoogeographical border passes near the 48° of N. latitude between the bird fauna of North Pribalkhashye region and the semidesert of Kazakh highlands. Many of the findings are of great interest, for instance *Bucanetes mongolicus* in Bektov-Ata and north from it to Karkaralinsk: *Emberiza buchanani, Monticola saxatilis, Circaetus gallicus* and several other species of birds.

The Kazakh highlands have probably been the centre where a series of formations originated from, for example Chettusia gregaria, Glareola nordmanni, Eupoda asiatica, Melanocorypha leucoptera and Melanocorypha yeltoniensis.

#### Неоконченные рукописи

#### О казахских названиях птиц

Принятие единых названий для животных на казахском языке – дело своевременное и настоятельно необходимое. Но следует тут же указать, что оно и очень трудное. Трудностей много, но основные следующие:

- 1. Работающий над принятием определенных названий должен очень хорошо знать животных, о которых идет речь, знать их положение в системе животных организмов и родственные отношения с близкими видами. В противном случае ему будет, очень трудно с одной стороны, выбирать наиболее подходящие названия из имеющегося словарного фонда, а с другой вырабатывать названия в тех случаях, когла их не имеется.
- 2. Очень многие птицы имеют на казахском языке не одно, а два, три и более названий. Например, огарь или красная утка (на русском языке ДЛЯ этой ПТИЦЫ несколько названий) в южных частях Казахстана называется «саралаказ», а в северных -«италаказ». Для выбора какого либо единого названия приходится принимать в расчет большую или меньшую распространенность названия с учетом τοгο, распространена птица, а также ИЗ названий соответствует данному виду птицы по ряду признаков (окрасочных, поведения. характера полета, пения и пр.).
- 3. В ряде случаев на казахском языке одно и то же название применяется к разным видам птиц. Например, названием караторгай обозначают черного жаворонка и скворца двух совершенно разных птиц. В этих случаях необходимо название оставить для какой-либо определенной птицы, а для другой применить новое. Во многих случаях это очень не просто.
- 4. В ряде случаев на казахском языке одна и та же птица имеет несколько названий в зависимости от пола, возраста, вариаций окраски и т.п. Особенно часто это бывает по отношению к птицам, применявшимся для охоты.

О казакских названиях энцеориях пинц Водаводна общепринядож назнаний — мобож предмедов навлечей выдывша сывершения исобкодима для мобой нации. С победей скатябувской усвомочние и сурищеньством сомнанизма с сеобый сарродой сдан вожное о выхабодие саозветстви-першинами. Монцина заворы мициос развидия надри и принзурь во всех республинах воветского вогова, подреносув в перевова и наупий и пропредений инфереруро па элоги иновых народносув переобано сызаний иновых пиришного так выбера преденения и на пиришного пак Иссиорда на вышим дост вышие достинения в вышери совдания какахского мизеразурного ягона, подорые имнозея к насремиему времени, рабора по ворадине терминологии ши далеко не помет опитачесь законтенный мине Это, в гастоери, односновах к вырагодие биспольнених терминов. Я в насучения время заголо не редки примеро неправильного значизельного разновея в применетак п в <del>общено</del> пациина, кациио-понуларинах и учебных несеби<del>лах</del> пиинах и врешнерах Newwers, a comarciones universuccessiones des ue coorganicos sque njulo butulo примеров (х сощилению зоебазотию миоточиствонных) и винепласт менаному к отаномнасью с соедельным вопраса с висичностижения в териннях в казакском вуске к забозе т. мусакциова (....). Hama zalara repasgo enjembre: ronasajo, ejo to sacego c nashavusum unkojusik в имеющикой руковадервах существичная определенные неточности - перво предложнить иметрерую дами наскания уля некорерых пиры иновориых -вредае. Монест попарадов сурановым постоя по самона сомности то, сто за от выполнение такой закаге гуранова русский то какостими накакими эзо ком метро во одоми есть сем муна закагем по муна выстания по муна выполнения принципальной по муна выполнения по муна вы выполнения по муна вы выполнения по муна выполнения по муна выполнения по муна вы выполнения по муна вы выполнения по муна вы выполнения вы выполнения выполнения выполнения выполнения вы выполнения выстроя выполнения выстровнительного выполнения выполнения выполнения выполнения выполнения вы выполнения выполнения выполнения выполнения выполнения от виравдание в том, что защинаясь периониям приводного мира Никахоране още перверши века я пом, чро защивые пырисиим приводиого мира Никаксраил вом черверши века я поветору собирал казакские названия у месриого частимия и выправно ощедененном запасом ик; будучи специалисуем и поверших зомно обрания и совершенном пиверью от накому умещию виду ниводиого сричения ут уребличения выбрание. Это ме веща можно отвает утазе специалису по мусту накаксиому протир виси воден при мере от доста роспи повещения высиались и поветоры в доста роспи повещения высиализать и при при при века выправность высиализать высиализать поветоры в доста роспи повещения выси высигность высигнать выс Но превыла чем перей пи к ине жению кридических замичаний по по сущесувироним в стоварях из-стаду на стом необходить сделарь чеогольно заминяний с сметранских турковория сфенках передиствов для висистических тракрый выбих и для нестальной необразория с защителя заминамий необразория с защителя замина спироварь об средительной выбих и прироварь об средительной выбих и прироварьной выправления в 1. Аля мистех тиводить по коляхения може неот насваний. Это не являедий осебенностью казакского мона — в руссиом зутис, в кородим бивносическах перинальный разраборам досрадочно корошь, для шиних видов такорить пет усдановившихся русских насканий

Рис. 1. Рукопись первой страницы одного из вариантов статьи

Разные вариации окраски соколов и кречетов, так же как и ястребов-тетеревятников, имеют особые названия. Из этих названий надо выбрать одно для каждого данного вида птицы, но выбрать его нужно со знанием дела.

- 5. Для многих птиц казахских названий вообще не существует (как не существует их для многих птиц и на русском языке). Между тем они настоятельно нужны, их нужно изобрести, но это не должно производиться легкомысленно, «с кондачка». К делу введения новых названий нужно подходить с очень большой осторожностью, в каждом отдельном случае тщательно взвешивая с какого языка (киргизского, узбекского, русского, латинского и других) заимствовать соответствующее название, взять ли его в звуковом произношении или в смысловом аспекте. Все это тоже не просто.
- 6. Следует иметь в виду то, что в казахском языке существует очень много названий для птиц. Если откинуть группу воробьиных (мелких певчих) и мелких куликов, то почти все птицы уже имеют названия на казахском языке. Беда, однако, в том, что Казахстан очень велик. Многие птицы встречаются лишь по его окраинам, где для них у местного населения существуют названия, но они остаются неизвестными для людей науки. Так, например на Алтае водятся глухарь, рябчик, сойка и др. птицы, больше нигде в Казахстане не встречающиеся. Нет сомнения, что для них имеются казахские названия, но они до сих пор неизвестны мне и, насколько знаю, вообще никому из орнитологов. Собрать же эти названия может только специалист-зоолог, иначе возникнет невообразимая путаница.

Короче говоря дело выработки единых казахских названий для птиц (как и для других животных) имеет специфические трудности.

Мною внимательно просмотрены все названия прямо или косвенно относящиеся к птицам в работе [здесь в рукописи – пропуск. По всей вероятности, автор имел в виду книгу Т. Мусакулова «Русско-казахский словарь» (М., 1954), поскольку в одном из списков названий (см. рис. 2) есть пометка рукой И.А. Долгушина «из Мусакулова» - прим. ред].

Часть из них совершенно правильна – таких названий мною насчитано 38 (всего просмотрено 356 названий). Часть названий заведомо неверна – таких я насчитал 36. Часть названий неверна, так как образована сочетанием неправильного исходного названия с различными прилагательными – таких много. Часть относится к иноземным птицам, и о них я не берусь судить, так как их не знаю. Наконец часть относится ко всякого рода сложным словообразованиям, о которых не будучи лингвистом и вообще слабо зная казахский язык, судить не берусь, но некоторые неверны заведомо, так как исходный термин относится совсем к другой птице (из другого семейства или отряда).

Несколько примеров неправильных названий:

Красная утка, звонок, атайка, гоголь европейский – ала уйрек. Несколько ошибок. Во-первых красная утка и атайка это действительно одна и та же птица, но гоголь – совершенно другая. Стало быть ошибочен русский текст. Казахское название также неверно. На юге Казахстана красную утку называют «саралаказ», на западе и севере – «италаказ».

Белая куропатка – «ак кекилик». На самом деле белую куропатку называют «ак кур». Между прочим это название куда более удачно, нежели русское. Белая куропатка действительно близко родственна тетереву (кур), а родство ее с куропатками очень далекое; с кекликом ничего общего не имеет и там, где есть ак кур, кеклик вообще отсутствует.

Аист белый – ак кутан. На самом деле ак кутан – белая цапля. Белый аист встречается только на юге Казахстана и всюду называется ляйлек (узбекское название).

Тетерев – булдырык. На самом деле кур. Булдырык – общее название для рябков и саджи, известных хорошо алматинским охотникам бульдруков (русифицированное казахское название, весьма прочно вошедшее в охотничий язык). Для двух видов рябков и саджи существуют определенные казахские названия (ак баур булдырык, кара баур булдырык, конур баур булдырык).

Пустельга – бектерги. На самом деле кюкентай. Бектерги – название луней.

Широконоска – жалпак тумсык. Напрасный перевод с русского! На казахском языке есть название соксун уйрек (это название широко применяется у русских охотников на севере Казахстана, где широконоску часто называют соксуном). Название хорошее: звукоподражание весеннему крику самцов.

Иволга — жагалтай. Казахское название иволги мне неизвестно, но жагалтай — название чеглока, одной из ловчих хищных птиц. А названия для ловчих птиц у казахов разработаны прекрасно, они существуют не только для отдельных видов птиц, но иногда для самцов и самок, для разных цветовых вариаций, возрастных изменений и т.д. И не может быть, чтобы жагалтаем где-нибудь в Казахстане называли иволгу — небольшую певчую птицу, желтую с черными крыльями. Скорее всего что она если и называется то что-нибудь вроде сарала торгай.

Скопа – ительги. Известное мне название скопы – кан мерген. Название ительги относится к балобану, одной из ловчих птиц.

Авдотка – сазбалшыкшы. На самом деле – жылкшы (лошадиный пастух. Так же называют большого кроншнепа). Название неприемлемо и по смыслу: авдотка обитает в пустынях, а не на болотах.

Бородатая куропатка — сакалды кеклик. На самом деле шил, как называют и серую куропатку. Возможно словообразование сакалды шил, чтобы отличить серую и бородатую куропатку — название для этих птиц, очень похожих, одно.

Гоголь – сунгуир. Название гоголя мне неизвестно (хотя оно безусловно есть!), но во всяком случае не сунгуир: так называют поганок (для них, кроме того, существует название кегер).

Цапля серая – сур каркара. На самом деле кок кутан. А что такое сур каркара – не знаю, никогда не слышал [каркара – киргизское название журавля-красавки – *прим. ред*.].

Жаворонок черный – тау бозторгайы и жаворонок татарский – татар бозторгайы. Черный и татарский жаворонок – одна и та же птица, одна из самых заметных и поэтических птиц Казахстана, воспетая казахским народом в десятках песен и упоминаемая во многих поэтических произведениях. Этой птице без всяких выдумок давно присвоено народом название кара торгай. Палласу было простительно дать этой птице латинское название *Melanocorypha tatarica*, но и хватит! Черный

жаворонок по внешнему виду очень похож на скворца и, видимо, поэтому скворец у казахов также называется кара-торгай. Во избежание путаницы необходимо для скворца какое-то другое название. Может быть, оно и существует.

Дрофа – токтыбалак. На самом деле дуадак.

Рябчик – шыл. Казахское название рябчика мне неизвестно, но оно определенно существует на Алтае (где в Казахстане только и водится рябчик). Шыл – серая и бородатая куропатки (см. выше. По-русски часто, но неправильно, их также называются рябчиками).

Цапля — каркара. На самом деле кутан. Отсюда все производные: кок кутан, ак кутан, кзыл кутан, сары кутан и т.д. Неверны все производные от каркара.

Кряква – конырала уйрек. Мне известны два казахских названия кряквы: кок бас уйрек и кок моюн уйрек.

Сухонос кутымсык. Выдумка. Шансов на ее успех очень мало, так как русское название крайне неудачное. В Казахстане этот гусь в диком виде встречается только по Черному Иртышу – очень возможно, для него имеется там определенное название. Вообще же его вероятно можно выяснить несколько иным путем, так как одомашенные сухоносы не редкость и

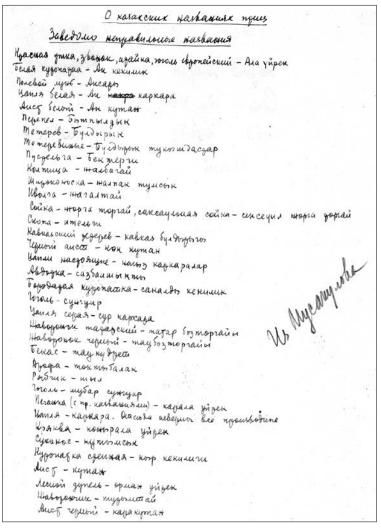


Рис. 2. Примеры неправильных названий птиц

в Алма-Ате – это так называемые китайские гуси, с большим наростом на основании клюва.

Аист – кутан. Неверно. Кутан – цапля. Для аиста казахского названия нет. На юге Казахстана все казахи пользуются названием ляйлек для обитающего там белого аиста. Черный аист иногда называется дягилек (а не кара кутан!).

Лесной дупель – орман уйрек. Крайне неудачная выдумка! Уйрек – утка, а лесной дупель – небольшой кулик. Если уж придумывать, то..., а впрочем это не так просто, так как куликов много, казахских названий для них мало, а лесных куликов несколько.

Полагаю, что приведенных примеров достаточно чтобы сказать, что в целом автор с поставленной задачей не справился. Причиной служат уже отмеченные выше специфические трудности выработки единых названий. Укажу, что на русском языке до настоящего времени нет твердо установленных названий для очень многих птиц, хотя орнитологическая литература выходит на русском языке уже больше 150 лет, а до этого существовали книги по соколиной охоте и охоте вообще.

Несколько общих соображений. Для того, чтобы быстрее выработать единые казахские названия для животных, необходимо, как мне кажется, пойти несколько иным путем. Этот путь намечен академиком Узбекской АН Т. Захидовым. В его недавно вышедшей книге [Зоологическая энциклопедия: Птицы. Ташкент, 1957. 127 с.] взят совершенно иной принцип составления словарного фонда названий, к которому, думается мне, надо бы присмотреться. Подобную работу можно было бы сделать достаточно быстро.

И еще одно. В первую очередь надо выработать единые казахские названия для наших, казахстанских птиц. Для иноземных птиц их нужно выработать лишь для немногих и притом не для видов, а для крупных групп видов. Например, если попугай по-казахски «тоты», то этого вполне достаточно, так как нет никакого смысла вырабатывать казахские названия для всех попугаев (их около 700 видов!). А производные очень просты: ясно, что амазонский попугай будет амазон тотысы и т.д. Таким образом, казахские названия на первых порах нужны только для очень крупных или вообще заметных иноземных птиц, вроде страусов, пингвинов, попугаев и т.п. Что же касается названий для птиц обитающих в Казахстане, то их необходимо выработать и принять уже теперь. Если говорить о птицах, то это возможно для многих из них. Затруднения возникнуть лишь для мелких куликов и для большинства воробьиных. Русские названия куликов - в большинстве книжные, выдуманные, на казахском языке для большинства куликов нет точных названий: все они балшыкшы. Русских названий для мелких воробьиных птиц, обитающих в Центральной России, много (часто слишком много - в каждой области свое!). Это произошло потому, что птиц в России содержали в клетках и названия мелких воробьиных были выработаны птицеловами. В Казахстане в клетках содержали немногих птиц, главным образом перепелок и кекликов (будене и кеклик), а воробьиные в большинстве тургаи и шимшики. Здесь будет много трудностей, как много трудностей встречалось при выработке русских названий птиц, обитающих на Дальнем Востоке, на юге Средней Азии и в других местах, где народных русских названий для птиц не было.

Также необходимо выработать названия для млекопитающих, пресмыкающихся, земноводных, рыб и других животных. Для сбора названий, возможно, понадобятся и специальные поездки.

Для быстрейшего завершения этого дела необходима тесная кооперация зоологов и лингвистов. К сожалению, зоологов-казахов очень мало, однако помощь их будет неоценима. Такими зоологами являются А. Хусаинов в Институте зоологии АН КазССР, Масенов в Казахском Гос. университете. Из лингвистов желательно привлечь к делу составления словаря казахских названий животных лиц, занимающихся охотой, так как им легче будет уловить специфику зоологической системы.

Со своей стороны скажу, что у многих зоологов накоплены некоторые материалы по казахским названиям животных. В качестве консультантов могли бы быть: по млекопитающим Е.И. Страутман, по птицам И.А. Долгушин, по пресмыкающимся и земноводным К.П. Параскив. Возможны и совместные работы в этом направлении.

И.А. Долгушин, доктор биологических наук

май 1958 г.

## О русских названиях птиц

Необходимость унификации русских названий птиц совершенно очевидна. Разнобой в русских названиях создает большие трудности в педагогической практике, зачастую мешает правильному пониманию специальных и, что особенно важно, научно-популярных работ и т.п.

Нам поручена работа по составлению единых русских названий для всех птиц СССР. Мы полагаем, что в основу нашей работы должны быть положены следующие принципы.

- 1. Русские названия необходимо выработать для всех систематических категорий: отрядов, семейств, родов и видов.
- 2. В качестве основной систематической единицы мы принимаем вид. Для всех видов так или иначе встреченных в СССР нами должны быть выбраны русские названия; в дальнейшем, по утверждении этих названий следующей Всесоюзной орнитологической конференцией, они должны употребляться во всех орнитологических как узко-специальных, так и в популярных работах. Необходимо при этом учитывать следующее:
- а. В ряде случаев среди систематиков нет единого мнения об объеме вида одними специалистами принимается один вид, другими два, три и более. Примеры: серая и черная ворона, обыкновенный и пустынный ворон, кречет и балобан, группа сорокопутов Lanius collurio phoenicuroides cristatus isabellinus (систематики принимают один, два, три и четыре вида), Acrocephalus arundinaceus и Acr. stentoreus, Passer domesticus и P. indicus, Dryobates maior и D. leucopterus, Oidemia fusca и Oid. deglandi и т.д. Подобных примеров, к сожалению, достаточно много. В этих случаях необходимо иметь русские названия для всех подобных категорий.
- б. В названиях для подвидов, которые с трудом отличаются даже систематиками, нет необходимости. В работах систематика должны употребляться латинские названия, в других же употребление русских названий для подвидов может стать источником большой путаницы, так как во многих случаях будет отсутствовать ясность с видом или подвидом мы имеем дело.

Пункты «а» и «б» в ряде случаев будут вызывать споры, однако их необходимо иметь в виду с самого начала. Мы полагаем, что эти трудности преодолимы – подобных случаев хотя и не мало, но и не так уж много и договоренность по ним возможна.

- в. Источниками русских названий должны быть существующие в народе названия и названия, которые употребляются (или употреблялись в прошлом) в орнитологической литературе. Особое внимание должно быть уделено названиям тех видов птиц, которые встречаются лишь в Азиатской части СССР. Для этих видов придуманные орнитологами названия далеко не всегда удачны между тем на местах существуют местные, иногда очень хорошие. В качестве примера можно привести русские названия для *Phragmaticola aedon*. Толстоклювая камышевка очень неудачно придуманное, чок-чок удачное народное. Однако в большинстве случаев мы имеем богатый выбор названий из орнитологической литературы.
- г. Для всех видов необходимо принять из имеющихся, как правило, многих одно русское название. В этом, по существу, основная задача работы комиссии. Название должно быть выбрано наиболее краткое, точное, характерное (подобное кратчайшему диагнозу) или наиболее употребляемое. Совершенно недопустимо оставлять для вида два названия это будет и в дальнейшем продолжением путаницы, существующей в настоящее время.
- д. Русские названия, естественно, должны писаться по-русски. В тех случаях, когда в названиях имеется прилагательное, название начинается, как правило, с него: малая кукушка, индийская кукушка и т.д. Исключения допускаются в случаях, когда вид назван по фамилии исследователя (напр. Овсянка Янковского) или название образуется двумя существительными (клест-еловик, овсянка-крошка, пеночкатрещетка, дрозд-рябинник).

Примечание: допускается постановка существительного впереди в списках птиц: овсянка обыкновенная, овсянка белошапочная, овсянка горная и т.д., дрозд черный, дрозд певчий и т.д., каменка обыкновенная, каменка черная, каменка плешанка и т.д.

- е. В идеале русские названия должны состоять из одного или двух слов. Трехсловные названия по возможности следует искоренить или, во всяком случае, свести их до минимума.
- ж. По возможности следует добиться соответствия между видовыми и родовыми названиями, т.е. такого положения, чтобы видовые названия как бы вытекали из родовых, отличаясь от них прилагательным. В ряде случаев этого можно достичь, но далеко не всегда, так как сборные русские названия не тождественны латинским. Так, жаворонками называют виды из разных родов, куропатками из разных родов и семейств и т.д. Менять твердо установившиеся русские названия во многих случаях просто неразумно. Но в ряде случаев это сделать возможно.

Несмотря на указанные трудности (а также, быть может, и не учтенные нами) создание единых русских названий безусловно возможно, желательно и необходимо. Мы полагаем, что наша комиссия справится с возложенной на нее задачей и тем поможет искоренению существующей в настоящее время путаницы. Необходимо только тщательно взвесить все «за» и «против» и в спорных случаях скрупулезно аргументировать предлагаемое название.

- 3. Родовое название, коль скоро род по идее, рангу, положению в системе, принципиально, а в большинстве случаев и фактически, представляет группу видов, надо списать во множественном числе. Необходимо множественное число применять и в названиях монотипических родов в этом случае будет ясно, что данное слово означает род. Называть же немонотипические роды единственным числом ничем не оправдано и неприемлемо в методическом отношении (в педагогической практике). При принятии родовых названий необходимо учитывать следующее:
- а. Как и в случаях с видами у систематиков нет твердо принятых родов есть сторонники широких и узких родов. Мы полагаем, что нашей комиссии необходимо выработать родовые названия двоякого порядка. Желательно иметь названия для узких, дробных родов и, одновременно, для широких. Пример:

род Anas – кряквы род Spatula – широконоски род Mareca – свиязи род Dafila – шилохвости род Anas - утки

- б. Желательны русские названия родов из одного слова, допустимы названия из двух слов. Трехсловные названия для родов ни в коем случае не допускаются.
- 4. Сказанное выше о названиях видов и родов относится целиком и к названиям семейств. Существенно при этом лишь следующее:
  - а. Трехсловные названия семейств не допускаются.
- б. В названиях семейств желательно закрепить окончания ...-овые (овсянковые, мухоловковые, дроздовые и т.д.) или ...-иные (соколиные, тетеревиные и т.д.); однако могут быть исключения, вытекающие как из специфики русского языка, так и из других причин.
- 5. После сказанного выше разработка русских названий для отрядов птиц не требует особых пояснений.

Целесообразность упорядочения русских названий вряд ли вызовет возражения (у русских людей, а у нерусских тем более). Изложенные выше принципы не имеют в виду какой либо ломки, перестройки, реформы. Но, к сожалению, эти принципы не были выдержаны ни в одной сводке и ни в одном определителе, изданном за советское время. Попытки к упорядочению русских названий были у многих орнитологов (у Бутурлина, Сушкина и др.), но на них обычно не обращали должного внимания. В частности многие видовые названия были хорошо продуманы и аргументированы Л.А. Портенко (в ІІІ и ІV частях «Птиц СССР»; 1954, 1960). Однако в позднее вышедших определителях даны измененные в худшую сторону русские названия видов и без какой-либо аргументации.

Высказанные нами соображения безусловно не исчерпывают всего разнообразия затруднений, которые будут встречены комиссией в практической работе. Однако мы полагаем, что огромное их большинство можно преодолеть уже в комиссии и, быть может, лишь некоторые из них вынести на обсуждение форума орнитологов СССР.

Несмотря на то, что основной задачей нашей комиссии является выработка единых русских названий для видов птиц, мы начинаем с разработки русских названий для отрядов и семейств. После этого, - как нам думается достаточно простого дела, мы думаем распределить работу по русским названиям для родов и видов птиц между отдельными членами комиссии. С одной стороны это будет способствовать более быстрым темпам работы (следует учесть, что члены комиссии живут в разных городах и общение между ними технически трудно), с другой – будет возможность распределения отдельных семейств между членами комиссии по географическому принципу, по принципу знакомства с тем или иным семейством того или другого члена комиссии. Так, Долгушин, по-существу, лишен возможности выбрать наиболее правильное название для чистиковых, а Измайлов – ибисовых и т.д.; имеют значение и личные симпатии членов комиссии, имеющиеся у них соображения и т.п.

Полагаем, что остальное выяснится в процессе работы.

Ваши соображения по проекту названий для отрядов и семейств птиц СССР, а также по порядку работы комиссии просим сообщать нам в два адреса. Одновременно просим сообщить, для каких отрядов или семейств птиц Вы желали бы разработать русские названия.

А.П. Кузякин, И.А. Долгушин

**Приложение**: проект единых русских названий для отрядов и семейств птиц, встречающихся в СССР.

#### ПРОЕКТ

Единых русских названий для отрядов птиц, встречающихся в СССР.

- 1. Gaviiformes Гагарообразные
- 2. Podicipediformes Поганкообразные
- 3. Procellariformes Трубконосые
- 4. Pelecaniformes Веслоногие
- 5. Ciconiiformes Голенастые
- 6. Phoenocopteriformes Фламинго
- 7. Anseriformes Пластинчатоклювые
- 8. Turniciformes Трехперстки
- 9. Gruiformes Журавлеобразные
- 10. Ralliformes Пастушковые
- 11. Otidiformes Дрофообразные
- 12. Limicolae Кулики
- 13. Lariformes Чайкообразные
- 14. Alciformes Чистиковые
- 15. Columboformes Голубеобразные
- 16. Pterocletes Рябки
- 17. Galliformes Куриные
- 18. Falconiformes Хищные
- 19. Strigiformes Совиные
- 20. Cuculiformes Кукушкообразные
- 21. Caprimulgiformes Козодоеобразные
- 22. Coraciiformes Ракшеобразные
- 23. Upupiformes Удодообразные
- 24. Piciformes Дятлообразные
- 25. Apodiformes Стрижеобразные
- 26. Passeriformes Воробьиные

Gruiformes – Журавлеобразные

Charadriiformes – Ржанкообразные

Columbiformes – Голубеобразные

Coraciiformes – Ракшеобразные

**Примечание**: при принятии для стрижей и колибри одного отряда Micropodiformes – предлагается название Длиннокрылые.

# Орнитологические дневники

От редакции. Как известно, большая часть полевых наблюдений И.А. Долгушина не опубликована, а в многотомную монографию «Птицы Казахстана» вошли далеко не все материалы, к тому же - в самом обобщенном виде. Между тем сейчас, спустя полвека и более, когда в природе и фауне птиц произошли огромные изменения, конкретным наблюдениям И.А. Долгушина 30-50-х гг. ХХ ст. в прямом смысле слова цены нет. Поэтому уже в ХХІ ст. мы постепенно стараемся опубликовать дневниковые наблюдения наиболее интересных поездок И.А. Долгушина. Уже увидели свет материалы по авифауне Саура, Манрака и Чиликтинской долины (Selevinia-2002, № 1-4: 273-282), а также материалы Павлодарской поездки 1939 г. (Труды Института зоологии, том 48. Орнитология, 2004: 38-84). В настоящей подборке мы публикуем сведения из дневников И.А. Долгушина 1936, 1938, 1949 и 1956 гг., в которых описаны наблюдения птиц в Прибалхашье, на горе Казгурт (Южно-Казахстанская область), в Кокчетавском поднятии и в низовьях рек Иргиз и Тургай. Как и в предыдущих публикациях, дневники подготовлены к печати Н.Н. Березовиковым. При этом номенклатура, принятая автором, сохранена и лишь в некоторых необходимых случаях, для удобства пользования преимущественно молодыми орнитологами после старого названия в квадратных скобках вставлены современные видовые и родовые названия птиц.

# Орнитологические дневники экспедиционных поездок

(1936 – Балхаш; 1938 – Казгурт; 1949 – Кокчетавское поднятие; 1956 – низовья Иргиза и Тургая)

Долгушин Игорь Александрович

# 1. Орнитологический дневник Балхашской экспедиции 1936 г.

Индустриализация Прибалхашья, широко развернувшаяся за последние годы, повлекла за собой быстрое освоение ранее почти не использовавшихся в хозяйственном отношении территорий. В связи с этим в повестку дня стал вопрос об охране природных богатств этой обширной страны.

Мысль об организации заповедников в Прибалхашье принадлежит Т. Рыскулову, который еще 17 марта 1935 г. обратился в Комитет по заповедникам с соответствующей запиской. Президиумом Комитета было поручено профессору А.Н. Формозову изучить этот вопрос и собрать имеющиеся в научной литературе данные о состоянии природных фондов Прибалхашья. В докладе, который состоялся 10 мая 1935 г., проф. Формозовым была сделана не только сводка литературных данных, но использованы некоторые рукописные источники, а также материалы, полученные при переговорах с сотрудниками Казахстанского Филиала Академии Наук СССР, посещавшими Прибалхашье. В своем докладе проф. Формозов высказал пожелание поручить окончательное обследование ориентировочно намеченных им участков Казахстанскому филиалу Академии Наук СССР в виду того, что этим учреждением были начаты исследовательские работы в районе Балхаша еще в 1933-1934 гг. Президиум Комитета счел это предложение вполне целесообразным. Однако в 1935 г. экспедицию, по ряду причин, организовать не удалось и работа была перенесена на 1936 г.

Вопрос об организации заповедников подвергался предварительному обсуждению как в Комитете по заповедникам, так и в Казахстанском Филиале Академии Наук. В результате были значительно уточнены территории, подлежащие обследованию. Общим итогом проделанной работы явился упомянутый выше доклад проф. Формозова. В этом докладе к обследованию намечались 5 участков – в дельте реки Или, в саксаульниках по Баканасам, в устье Аягуза, острова Уч-Арал на Балхаше и в Чу-Илийских горах (Кантау). Кроме того, Казахстанским Филиалом Академии Наук была выдвинута идея организации заповедного участка в районе северного берега Прибалхашья, в низовьях р. Токрау.

Балхашская экспедиция Казахстанского филиала Академии наук СССР по обследованию намеченных заповедных участков была организована в составе орнитолога – И.А. Долгушина (начальник экспедиции), маммалиолога – А.В. Афанасьева, ботаника – П.П. Полякова, препаратора – Н.И. Грачёва, рабочего – Д. Чекменёва. Не останавливаясь детально на маршруте, отметим, что экспедиция посетила хр. Кантау в Чу-Илийских горах, саксаульники правобережья Или, дельту Или, острова Уч-Арал на Балхаше, горы в низовьях Токрау на северном берегу Балхаша и низовья Аягуза. Подробное описание этих участков дается ниже. Здесь же необходимо отметить, что в своей работе экспедиция руководствовалась, с одной стороны, учетом естественно-исторических условий местности, богатством фауны и т.п., с другой, - моментами хозяйственной жизни районов. Этим объясняются частичные изменения, внесенные экспедицией в проект Комитета. Намеченные участки были согласованы с районными властями, заинтересованными хозяйствами (Союзпушнина, Рыбтрест) и главнейшими колхозами, в частности, с колхозом «Барс», одним из ведущих занятий которого является охота.

#### Первый этап экспедиции.

2-3 августа. Пикет Джидели на тракте Эспе- Бурубайтал (Чу-Илийские горы, Кантау).

Milvus migrans. Несколько раз наблюдался у пикета Джидели.

Buteo rufinus. Очень редок. Видели только 2 экз.

Aquila nipalensis. З августа видели двух, из них один у пикета, второй парил над скалами.

Neophron percnopterus. Встречается не часто, но вполне регулярно. Найдены два старых гнезда на вполне доступных скалах. Вокруг только лошадиные кости.

Falco naumanni. Редка. В течение 2 дней видели 2 экз.

Alectoris kakelik [chukar]. Встречался в небольшом количестве по скалам.

Coturnix coturnix. Поднял одну из высокой травы у речки.

Actitis hypoleucos. Один 2 августа по сухому руслу речки у пикета Джидели.

Pterocles orientalis. Многочислен. Встречается на водопое у луж, образовавшихся после дождя на дорогах.

*Pterocles alchata*. Многочислен. От чернобрюхого рябка резко отличается криком «киянг-киянг», в котором нет картавых звуков (похож на крик галки!).

*Bubo bubo*. Не встречен, но в скалах находили много погадок, в некоторых из них были целые черепа ласки.

Athene noctua. Добыт 1 экз.

Caprimulgus europaeus. Встречен один в скалах.

Coracias garrulus. Встречается по скалам, местами обычна. Молодые хорошо летают.

*Upupa epops*. Местами обычен.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Наблюдаются кочующие стайки с молодняком по полыни.

Melanocorypha bimaculata. Встречены кочующие стайки с молодняком

Anthus campestris. Среди полыни кочующие стайки с молодняком

Motacilla flava. Попадаются всюду по Джидели.

Corvus corax. Видел несколько раз над скалами.

Pastor roseus. Отмечена самка с молодым на скалах.

Sylvia nana. Отмечена только один раз в зарослях спиреи в сухой долине у входа в отщелок гор.

Oenanthe pleschanka. Довольно редка в скалах гор.

Oenannthe isabellina. Обычна повсюду.

Passer domesticus. Наблюдался только у пикета Джидели.

Emberiza buchanani. Попадалась по скалам, но не часто.

Emberiza icterica [bruniceps]. Наблюдались самки с молодыми по сухим долинам и в скалах. Самцов нет - уже откочевали.

4-6 августа. Пикет Джидели – пикет Джабай – архарьи горки западнее Джабая.

Milvus migrans. Изредка встречались одиночки.

Circus pygargus. По луговинам у речек лётный молодняк. Добыты взрослая самка и молодой.

Aquila nipalensis. Изредка наблюдаются одиночки.

Neophron percnopterus. Обычен в архарьих горках.

Falco naumanni. Изредка наблюдаются одиночки.

Alectoris kakelik [chukar]. У Джидели немногочислен, в архарьих горках западнее Джабая многочислен. Попадался стаями до 40 особей.

Grus grus. Видели двух высоко парящих серых журавлей.

Pterocles orientalis. P. alchata. Многочисленны.

Caprimulgus europaeus. Встречались одиночки.

Coracias garrulus. Очень редка на маршруте.

Merops apiaster. В одной из долин держалось много.

Hirundo rustica. Встречаются пролетные, но не часто.

Riparia riparia. Замечены пролетные.

Pastor roseus. Встречено несколько стай по 20-30 особей.

Corvus corax. Редок.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Всюду многочислен.

Melanocorypha bimaculata. Многочислен.

Anthus campestris. Не редок.

Motacilla feldegg. Также не часто по долинам.

*Muscicapa striata*. Довольно обычна по кустарникам ущелий и среди скал (начало осеннего пролета).

Acrocephalus arundinaceus. Наблюдалась у Джидели в тростниках речки.

Acrocephalus sp. Там же, видимо, A. agricola.

Sylvia communis. Редко в кустарниках по скалам и в долинах гор (начало пролета).

Sylvia curruca. Встречается, но ещё реже.

Sylvia nana. Попадалась в этих же местах, но редко.

Oenanthe pleschanka. В горах довольно редка.

Oenanthe isabellina. Наблюдалась в этих же местах, но не часто.

Monticola solitarius. Обычен в архарьих горках западнее пикета Джабай. Обитает в одних и тех же стациях с Sitta tephronota, с той разницей, что синий каменный дрозд держится как на скалах, так и по кустарникам на них. Часто попадаются на глаза взрослые, но есть и молодые.

Sitta tephronota. Многочислен в этих же горках. Стации – крутые скалистые южные склоны почти без растительности.

Emberiza buchanani. Довольно обычна, особенно по архарьим горкам.

Emberiza icterica [bruniceps]. Наблюдаются разбившиеся выводки. Часто держится в тростниках.

#### Второй этап экспедиции.

Маршрут и сроки: 19 августа — выезд экспедиционного отряда из 6 человек из Алма-Аты на автомашине «ЗИС», прибытие в Капчагай; 20 августа — покупка лодки в пос. Илийск; 21 августа — отъезд вниз по Или на лодке, остановка на ночевку в нижней части Капчагайского ущелья (скала с буддийским изображением); 22 августа — отъезд вниз по реке на лодке, обед на острове у с. Учарал, ночевка напротив с. Казахстан; 23 августа — обед и ночевка в Актугае (первая охота на фазанов); 24 августа — ночевка на лугу у песков Женишке; 25 августа — пос. Баканас (встреча с местными властями), ночевка в саксаульнике у Актюбе; 26 августа — ночевка в Каратуранге; 27 августа — ночевка не доезжая Аккуля; 28 августа — окрестности пос. Аккуль в верхней части дельты Или; 29 августа — посещение с Афанасьевым пос. Аккуль (покупка черепов, наём лошадей); 29 августа — окрестности пос. Аккуль (экскурсия с Афанасьевым и Поляковым по саксаульникам); 30 августа — там же (экскурсия в одиночку по саксаульникам по Тюе-Кудук-Жол); 31 августа — там же (экскурсия с Поляковым в саксаульниках); 1 сентября — пос. Аккукуль (оформление документов в сельсовете), отъезд, ночёвка у Джагора.

#### 21-22 августа. Река Или, ущелье Капчагай.

Ciconia nigra. Наблюдался одиночный черный аист.

Anas acuta. На реке группа из 6 особей.

Nyroca [Aythya] ferina. Встречена стая из 30 особей.

Alectoris kakelik [chukar]. Довольно редок в скалах ущелья.

Columba livia. В нижней части ущелья в скалах с буддийским изображением много.

Ptyonoprogne rupestris. Hirundo daurca. Немногочисленны в скалах ущелья.

# 22 августа – 1 сентября. Река Или от Капчагая до Аккуля.

Phalacrocorax carbo. Изредка встречались одиночки.

Ardea cinerea. Редкие одиночки.

Boraurus stellaris. Редкие одиночки (пролет, но слабый).

Anser anser. Редок. Встречено только несколько штук.

Tadorna tadorna. Молодая птица на речной отмели.

Anas clypeata. Видели одиночку.

Anas. Утки в пойме Или вообще малочисленны, а Nyroca [Aythya], Netta нет совсем.

Pandion haliaeetus. Редка. Одиночку видели в Каратуранге.

Milvus migrans. Слабый пролет.

Circus aeruginosus. Изредка на всем маршруте.

Aquila heliaca. Попадается не редко по тугаям.

Haliaeetus leucoryphus. Одиночка на отмели у Аккуля.

Haliaeetus albicilla. Обычен в илийской пойме.

Falco subbuteo. Обычен по илийским тугаям. Встречались хорошо летающие молодые, но у Аккуля в гнезде еще были оперенные птенцы на вылете.

Falco tinnunculus. Редка, видели не более 3 особей.

*Phasianus colchicus*. Многочислен в илийских тугаях на всем маршруте. Попадались молодые размером как с взрослого, так и 1/2 и в 3/4 нормальной величины.

Burhinus oedicnemus. В Акуле за рекой каждую ночь слышали крики. У лагеря одна пролетала поздно вечером.

Charadrius alexandrinus. Пара на отмели Или 27 августа между Каратурангой и Аккулем.

Terekia cinerea. Одиночка 27 августа на отмели у Аккуля.

Actitis hypoleucos. Обычны на всем маршруте по берегам Или как в одиночку, так и небольшими группами.

Tringa nebularia. Выраженный пролет одиночками, парами, редко больше.

Larus canus. Редка, встречали не более двух раз.

Larus ridibundus. Также редка на всем протяжении реки.

Sterna hirundo. Редка на всем маршруте в основном в одиночку, редко – по две.

Syrrhaptes paradoxus. На водопое ниже пос. Баканас стаями по 15-30, иногда до 50 особей.

Pterocles orientalis. Там же на водопое было много, но по численности уступал садже.

Streptopelia turtur. Обычна по илийским тугаям на всем протяжении реки.

Asio otus. В окрестностях Аккуля наблюдалась часто.

Athene noctua. Отмечен один в Каратуранге.

Caprimulgus europaeus. В саксаульнике у Аккуля встречен один.

Coracias garrulus. Попадалась на всем маршруте в общем не часто.

Alcedo atthis. Встречался довольно редко (видели не более 5 шт.).

*Upupa epops*. В окрестностях Аккуля в саксаульниках несколько одиночек.

*Apus apus*. На пути от Миялов до Баканаса над рекой летало множество.

Jynx torquilla. Одиночку видели у Аккуля.

Dendrocopos leucopterus. Крики этого дятла слышали в Каратуранге.

Riparia riparia. Заметный пролет.

Hirundo rustica. Пролет и стаение.

Galerida cristata. Постоянно встречался у села Аккуль на участках, где нет саксаула.

Calandrella sp. Обычны в саксаульниках и на лугах в окрестностях Аккуля.

Anthus campesris. На лугах у Аккуля встречался не часто.

Motacilla flava. Пролетные особи.

Motacilla cinerea. Пролетные одиночки не часто попадались по берегам Или.

Motacilla alba. Немногочисленна на пролете.

Motacilla personata. Встречалась по реке, но не много.

Lanius phoenicuroides. На всем маршруте попадался редко.

Lanius pallidirostris. В окрестностях Аккуля отмечен 29 августа среди саксаульника на поляне с селитрянками.

Sturnus vulgaris. Редок на всем маршруте.

Oriolus oriolus. Около пос. Усть-Жарма одиночный самец.

Pica pica. Обычна в илийских тугаях на всем протяжении реки.

Corvus corone. Также обычна по тугаям Или.

Corvus frugilegus. Обычен.

Corvus corax. Редок. Слышали крик у Каратуранги [этот ли вид?- ред.].

Muscicapa striata. Всюду в илийских тугаях пролетные одиночки, но немного. Лишь в Каратуранге видели их в порядочном количестве.

Hippolais calgata (rama). Редко встречалась по солодковым лугам у Аккуля.

Sylvia curruca. Встречаются пролетные, из них 1/4 S. c. halimodendri и 3/4 - S. c. blythy.

Saxicola torquata. Обычен на пойменных лугах.

Oenanthe deserti. Много встречалось в саксаульниках у Аккуля.

Oenanthe isabellina. Реже попадались одиночки в тех же местах.

Luscinia svecica. Обычна на пойменных лугах.

Parus cyaneus. Попадалась группами по илийским тугаям.

Parus bokharensis. Встречалась в саксаульнике и на лугах в окрестностях Аккуля.

Passer ammodendri. Кажется, саксаульных воробьев видели на лугах у Аккуля.

# 2-12 сентября. Дельта Или от Истай-Тюбе до Куйгана.

Маршрут и сроки: 2 сентября – от Истай-Тюбе до Жельтуранги с ночевкой в последней; 3 сентября – поездка на озера Каракуль и Клышкуль; 4 сентября – отъезд из Жельтуранги – ночевка на песчаных буграх у зимовок «3-го аула»; 5 сентября – ночевка на «2-м пункте»; 6 сентября – ночевка на песчаных буграх у «4-го пункта»; 7 сентября – отведение границы заповедника с Афанасьевым; 8 сентября – ночевка в тальниках у протоки «Стрела»; 9 сентября – ночевка в тугае у озера и солонца; 10 сентября – ночевка в горельнике; 11 сентября – ночевка в тугае выше Куйгана; 12 сентября – дневка в этом же месте; 13 сентября – приезд в пос. Куйган; 14-17 сентября – окрестности Куйгана; 18 сентября – приход в Семизкуль; 19 сентября – поездка на лодке с Максимовым.

Podiceps cristatus. Многочисленна на Каракуле, Клышкуле и других озерах дельты. Молодые размером со взрослых.

Podiceps nigricollis. Многочисленна по более мелким озерам дельты Или.

Pelecanus onocrotalus. Многочислен в дельте Или. Держатся по озерам стаями до 40 особей. Молодняк хорошо летает.

Phalacrocorax carbo. Обычен на отмелях реки и на дельтовых озерах.

Ardea cinerea. Обычна по отмелям реки.

Egretta alba. Встречается, но гораздо реже серой цапли.

Nycticorax nycticorax. Отмечена в Жельтуранге и далее вниз по реке становится обычной. Видели у Кокузека и у «4-го пункта».

Botaurus stellaris. Пролет усиливается с каждым днем.

Ixobrychus minutus. Пролетающий самец отмечен на оз. Клышкуль.

Cygnus cygnus. У Куйгана 13 и 14 сентября 2 группы по 3 и 2 особи.

Anser anser. Много по отмелям, группами по 5-25 особей.

*Tadorna tadorna*. Часто по отмелям, группами по 15-30 особей. Преобладают молодые.

Anas platyrhyhchos. Встречалась в основном по озерам, редко по отмелям реки, но в общем довольно редко.

Anas strepera. Многочисленна по озерам и речным отмелям, встречается чаще других речных уток.

Anas acuta. Попадалась стаями по отмелям реки.

Anas clypeata. Малочисленна по отмелям реки и озерам.

Anas querquedula. Встречался группами по отмелям реки.

Netta rufina. Встречался в большом числе на дельтовых озерах, где преобладал над другими утками.

Nyroca [Aythya] nyroca. Также многочислен на дельтовых озерах. На оз. Каракуль добыто два еще нелетающих молодых.

Pandion haliaetus. Встречены одиночки на оз. Каракуль и ниже по реке.

Milvus migrans. Пролетные одиночки встречались до 5 сентября. Еще одного коршуна встретили 19 сентября на берегу Балхаша близ Куйгана.

Circus aeruginosus. Обычен на дельтовых озерах.

Accipiter nisus. Встречались редкие пролетные одиночки.

Circaetus gallicus. Пара отмечена 13 сентября недалеко от Куйгана. В полете характерно приподнимание крыльев. Голос – особое «гьяк-гьяк», не похожий на голос остальных хищников.

Hieraatus pennatus. Видимо один или два выводка держалось в тугаях выше Куйгана. Найдено гнездо на толстой джигде на высоте 3.5 - 4 м над землей. Гнездо очень плоское, почти без лотка. Из остатков пищи — перья и кости фазанов, сорок и других птиц. Орлы очень крикливы, голос более похож на голоса мелких хищников. Полет прекрасен. Птица может делать броски и в тоже время хорошо парит.

Haliaeetus leucoryphus. Один долгохвост 13 сентября отмечен недалеко от Куйгана.

Haliaeetus albicilla. Обычен всюду по реке.

Falco subbuteo. Обычен по тугаям. Недалеко от Куйгана 13 сентября видели выводок с летающими, но еще докармливаемыми молодыми.

Falco tinnunculus. В дельте Или редкие одиночки. Чаще их видели в окрестностях Куйгана.

Phasianus colchicus. Фазаны держатся в тугайной полосе в разнообразных стациях — вейниковых, солодковых и иных лугах, мелком тростничке, зарослях лоха и т.п. Поздним утром, с 7 до 10 часов, и ранним вечером, с 4 до 7 часов, посещают водопой. Молодые хорошо летают и по величине не отличаются от взрослых, однако молодые самцы уступают старым птицам по массе тела. Старые птицы долинивают и поднимаются на крыло с трудом. Садятся на кусты джигды и с каждым днем чаще.

Coturnix coturnix. Встречались редкие одиночки.

Fulica atra. Обычна по всем озерам дельты Или и в заливах Балхаша. Однако больших стай, подобных встреченным в середине октября 1935 г., не видно.

Porzana porzana. Отмечен в районе «7-го аула».

Gallinula chloropus. Обычна по озерам дельты Или. На оз. Клышкуль была многочисленна.

Pluvialis sp. Три каких-то ржанки отмечены 18 сентября на солончаках у Семизкуля (Куйган), а 19 сентября пара пролетела там же (Куйган, Балхаш).

Vanellus vanellus. Попадался в одиночку и по 2-3 особи по отмелям реки на некоторых озерах, у которых есть свободные от тростников места (например, у Коктала).

Actitis hypoleucos. На реке изредка одиночки вдоль обрывистых берегов.

*Tringa glareola*. Встречался по травянистым берегам дельтовых озер чаще одиночками, реже группами по 2-3 особи.

Tringa ochropus. Одиночки наблюдались по дельтовым озерам.

Tringa nebularia. По отмелям реки попалась одиночки и группы по 2-3 особи.

Tringa totanus. На отмелях Или у Жельтуранги группа из 6 особей.

Philomachus pugnax. На озерке у «4-го пункта» 7 сентября встретили двух.

Calidris temmincki. У «4-го пункта» 7 сентября по озеркам с берегами из пухлого солончака отмечено несколько особей.

Gallinago gallinago. Наблюдался слабый пролет.

Numenius arquata. Один пролетал у протоки Семизкуля (Балхаш).

Larus ichthyaetus. У протоки Семизкуля летало 2 молодых.

Larus ridibundus. Изредка встречалась по Или. Чаще их видели на Балхаще, но также в небольшом числе.

Larus canus. В небольшом числе наблюдалась в заливах Балхаша.

Larus cachinnans. Немногочисленна. Встречалась только на Балхаше.

Sterna hirundo. Изредка попадалась по руслу Или и заливам Балхаша.

Streptopelia turtur. Изредка в тугаях по берегам Или.

Cuculus canorus. Видели не более 4 особей в тугаях и по солончакам в окрестностях Куйгана.

Asio otus. Отмечалась несколько раз по тугаям.

Asio flammeus. В окрестностях Куйгана отмечена один раз у Семизкуля.

Otus scops. У «7-го аула» 10 сентября в тугае слышали свист этой совки.

Merops apiaster. У Куйгана и Семизкуля многочисленна.

Merops persicus. Несколько особей видели среди золотистых щурок.

Dendrocopos leucopterus. В тугае у «7-го аула» 10 сентября в отмечен один.

Riparia riparia. Многочисленна на Или и Балхаше.

Hirundo rustica. Выраженный пролет. В Жельтуранге летела тысячами.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Обычен по терескеновым солончакам у Куйгана.

Calandrella leucophaea. В окрестностях Куйгана 14 сентября группу из 4 особей видели на солончаках у Семизкуля.

Motacilla flava. В пойме Или была редка, но на побережье Балхаша у Куйгана и Семизкуля многочисленна по солончакам. Визуально определяется как M. f. thunbergi.

Motacilla cinerea. Одиночку видели 14 сентября у Семизкуля.

Motacilla alba. По Или редка, однако у Куйгана и Семизкуля многочисленна наряду с желтой трясогузкой. Идет заметный пролет стайками по 5-30 штук через Балхаш в западном направлении.

Sturnus vulgaris. Много от «4-го пункта» до Куйгана, хотя в Жельтуранге совсем не было. Отмечались кормящиеся на джигде.

Lanius phoenicuroides. Редкие одиночки до последнего дня в Куйгане.

Corvus monedula. У Куйгана и Семизкуля не редка.

Corvus corone. Многочисленна по Или и берегам Балхаша. Встречались кормящиеся на джигде.

Corvus frugilegus. Попадался изредка группами.

Cettia cetti. Многочисленна в тугаях дельты Или.

Acrocephalus arundinaceus. Отмечалась 3 сентября в тростниках озер Каракуль и Клышкуль.

Phylloscopus collybita tristis. Пролетные встречались по тугаям и тростникам.

Sylvia curruca. Многочисленна по тугаям.

Saxicola torquata. До 19 сентября в окрестностях Куйгана редкие пролетные одиночки.

Oenanthe deserti. Встречалась с 16 сентября на солончаках у Куйгана.

Oenanthe isabellina. Многочисленна на солончаках в окрестностях Куйгана.

Phoenicurus ochruros. С 17 сентября пролетных встречали у Куйгана.

Luscinia svecica. Обычна повсюду в дельте Или и на побережье Балхаша.

Panurus biarmicus. Многочисленна в тростниках дельты Или и побережья Балхаша. У Семизкуля встречаются летающие молодые.

Parus cyaneus. Изредка встречаются по тугаям. Иногда появляются в тростниках.

Remiz ssaposchnikowi. Встречен 3 сентября на оз. Каракуль в Жельтуранге. Многочислен в окрестностях Куйгана у Семизкуля. Держится только в тростниках над водой, но на реке Или, перелетая её, садится и на кусты джигды.

Passer domesticus. У «4-го пункта» видели кочующую стайку. На огородах пос. Куйган отмечено несколько особей в стае полевых воробьев.

Passer montanus. Обычен во всех населенных пунктах от Аккуля до Куйгана.

Emberiza schoeniclus pyrrhuloides. В дельте Или встречалась редко.

#### 19 сентября – 10 октября. Западное и северное побережье Балхаша.

Маршрут и сроки: 19 сентября – отъезд из Семизкуля в Бурубайтал на пароходе «Пионер»; 20 сентября – выезд на «рыбнице» из Бурубайтала в Сарыкумей; 21 сентября – стоянка в Сарыкумее; 22 сентября – переход на «рыбнице» из Сарыкумея до Дальнего Семизкуля (Булай); 23 сентября – стоянка в Семизкуле во время бури; 24

сентября – отъезд вечером из Семизкуля; 25 сентября – приезд в пос. Бертыс; 26 сентября – 1 октября – наблюдения на северном берегу Балхаша в пос. Бертыс; 2 октября – отъезд из Бертыса в пос. Красный Октябрь (устье р. Токрау); 3-4 октября – пос. Красный Октябрь на северном берегу Балхаша; 5 октября – отъезд из пос. Красный Октябрь в Бертыс; 6-8 октября – пос. Бертыс; 9-10 октября – отъезд из Бертыса в Бурлютюбе.

### 19-20 сентября. Западный берег Балхаша у пос. Бурубайтал.

Sterna albifrons. Дважды пролетали одиночки над проливом.

Corvus monedula. Многочисленна на свалке рыбных отбросов.

#### 23-24 сентября. Дальний Семизкуль.

Podiceps grisegena. Одиночка неподалеку от камышистого берега озера.

Pelecanus onocrotalus. Изредка пролетают одиночки и группы по 2-3 особи.

Egretta alba. За поселком дважды пролетающие одиночки.

Botaurus stellaris. Ночью слышали крик.

Anser anser. Видели пролетающую группу из 3 особей.

Anas querquedula. Держался группами по 5-7 особей вдоль самого берега озера.

Netta rufina. Многочислен. Встречался большими стаями по всему озеру. При сильном ветре сбиваются ближе к берегу, но на мелкие места не идут.

Falco columbarius. Один 24 сентября пролетал в рыбацком поселке.

Falco tinnunculus. Дважды одиночки над солончаками.

Pluvialis dominicus. Держатся группами до 15 особей на травянистых берегах вместе с чибисами и турухтанами.

Vanellus vanellus. Небольшие группы часто по травянистым берегам озера.

Arenaria interpres. Одиночка на молу у рыбного пункта.

Haematopus ostralegus. Одиночки по травянистым берегам.

Philomachus pugnax. Несколько штук в компании с ржанками по травянистым берегам.

Calidris alba. Редкие одиночки по берегам озера.

Calidris alpina. Небольшие стайки до 20 особей по мелководьям вдоль травянистого берега озера.

Larus ridibundus. Чаще других чаек у рыбного промысла и по озеру.

Larus canus. Редкие одиночки.

Larus cachinnans. Обычна у рыбного промысла.

Hirundo rustica. В небольшом числе держалась в рыбацком поселке.

Calandrella leucophaea. Одиночный отмечен на солончаке.

Motacilla flava. В незначительном числе среди белых трясогузок по травянистому берегу озера.

Motacilla alba. Многочисленна по травянистому берегу Балхаша и в самом рыбацком поселке.

Sturnus vulgaris. Стайками до 50 особей держался по травянистым берегам озера.

Corvus corone. Обычна у рыбного промысла и по травянистым берегам.

Corvus cornix. Одиночка среди черных ворон (начало осенней миграции).

Oenanthe isabellina. Две одиночки на солончаковом берегу.

Luscinia svecica. Одиночка в мелком тростнике по сухому берегу.

Passer montanus. Встречался в рыбацком поселке, однако P. domesticus здесь совсем отсуствовал.

### 25 сентября – 10 октября. Северный берег Балхаша (Бертыс – Красный Октябрь).

Gavia arctica. Одиночка пролетала 4 октября над бухтой Балхаша у пос. Красный Октябрь.

Podiceps cristatus. В бухте у Красного Октября держались группами по 2-10 штук. Подобные группы 6-10 октября в заливах Балхаша на пути от Бертыса до Бурлютюбе.

Phalacrocorax carbo. В бухте у Красного Октября 3-5 октября одиночки.

Anas querquedula. На луже в бухте у Красного Октября 3-5 октября группы до 2-5 особей.

Accipiter nisus. Пролетные одиночки ежедневно 2-9 октября в Бертысе и Красном Октябре.

Aquila nipalensis. Одиночку видели в Бертысе.

Haliaeetus albicilla. Одиночный на острове Балхаша у Алгазы.

Otis tarda. У Орта-Дересуна около молочной фермы 2 октября стая из 11 особей.

Fulica atra. В балхашской бухте у Бертыса 6 октября группа из 6 особей.

Burhinus oedicnemus. Одиночка в степи у Бертыса.

Larus cachinnans. С 1 по 10 октября вдоль северного берега Балхаша редкие одиночки.

# 2. Орнитологический дневник поездки в Казгурт в 1938 г.

Хребет Казгурт находится в 40 км южнее г. Чимкента. Хребет невысокий, скалистый, вытянут в широтном направлении. Его высоты в пределах 750-1700 м над уровнем моря. Для Казгурта характерно то, что северные склоны крутые и скалистые, тогда как южные, напротив, пологие. Объясняется это, видимо, характером напластования коренных пород. При этом эрозионные процессы на склонах южной экспозиции только отглаживают поверхность пласта, идущего здесь под углом 10-25, чаще всего 15 градусов, а на северных склонах ведут интенсивную разрушительную деятельность. К югу хребет мягко переходит в пенеплен. К северу после крутого скалистого обрыва точно так же мягкими увалами переходит в прилежащий с севера пенеплен. Растительность прилежащей с севера равнины (вернее пенеплена) близ гор складывается из пырея и типчака. Здесь образуются пырейно-типчаковые или типчаково-пырейные луга, на которых в значительном количестве встречается шиповник. У родников или при близких грунтовых водах встречаются одиночные деревья или небольшие группы ив, а также кусты боярышника. Ниже встречается ажрек, а дальше идет уже сильно распахиваемая земледельческая полоса. Растительность северных склонов, довольно крутых и скалистых, складывается в основном из кустарников (Rosa, Spiraea, Atraphaxis, Lonicera), очень редко встречается боярышник и яблоня. Образуются кустарниково-разнотравные группировки. В долинках травяной покров сомкнут, кустарников много, на скалах всё сильно разрежено. Растительность южного склона резко отличается от северного присутствием миндаля, играющего здесь, наряду с жимолостью и шиповников, роль ландшафтного растения. Долины южных склонов ещё зеленые, кустарников здесь много и по сравнению с долинками северных склонов их состав богаче. Здесь много яблони и боярышника, а это сразу придает им другой вид. На хребте горы в общем то же что и на южном склоне, но очень много вишни. Водой западная часть хребта бедна - всего около 6 родников. Характерно наличие пещер, не редко встречающихся в скалах северного склона.

Во время второй поездки нами посещена восточная часть Казгурта, имеющая совсем другой вид из-за иного характера напластования горных пород, так как пласты здесь поставлены «на голову», поэтому эрозионные процессы проходят нормально. Южные склоны здесь крутые и скалистые, тогда как северные более сглажены. Кроме того, на середине склона хребта здесь много родников, из которых идут арыки с деревьями и кустарниками по берегам. Вообще местность живее, скалы живописнее, а южные склоны у вершины почти столь же дики, как и северные склоны западной части хребта. Между восточной и западной вершинами горы похожи на Капчагай и Куртагой, но с серой основной породой.

Маршрут и сроки первой поездки в западную часть Казгурта следующие: 20 июля - выезд из Алма-Аты; 21 июля – приезд в г. Чимкент; 22 июля – экскурсия в Чимкенте; 23 июля – выезд поздним вечером и прибытие ночью в Казгурт; 24 июля – экскурсия на вершину Казгурта; 25 июля – экскурсия с Кузнецовым на хребет в яблочники; 26 июля – маршрут в горы к пещере; 27 июля – отъезд рано утром в Чимкент; 28 июля – 3 августа – Чимкент; 4 августа – отъезд из Чимкента. За период с 23 по 27 июля в Казгурте встречено 38 видов птиц.

Milvus migrans. Держится у скал в небольшом количестве. Утром 26 июля наблюдали массовый лёт коршунов. Птицы летели рассеянно, переваливая хребет на небольшой высоте с юга на север – следовательно это не пролёт. Перевалив хребет, коршуны кружатся, «ввинчиваясь» в небо.

Circus aeruginosus. Одного видели 27 июля в предгорьях Казгурта на залежи среди пашен.

Buteo rufinus. В небольшом числе наблюдался на склонах у скал.

Circaetus gallicus. Одна пара всё время кружилась на склоне хребта в районе одной из пещер.

Hieraaetus pennatus. На южном склоне Казгурта одного пролетающего видел 24 июля.

Aegypius monachus. Держится 20-30 особей, в основном парящие или пролетающие вполгоры.

Neophron percnopterus. В западной части хребта 20-30 особей. Местные жители утверждали, что в западной оконечности хребта в скалах имеются их гнезда, устроенные наподобит колонии.

Falco peregrinus [pelegrinoides]. Один-два в полдневные часы сидят в тени скал. Около полудня охотятся. Один раз видел как сокол неудачно гнался за стаей молодых розовых скворцов. У одного ясно заметил рыжий низ (babilonicus?), у другого низ как будто белый.

Falco naumanni. Немногочисленна по скалам – один-два выводка.

Perdix perdix. В логу на южном склоне Казгурта 25 июля из под яблонь выпугнуто несколько особей, возможно, выводок.

Alectoris kakelik [chukar]. Малочисленны, держатся выводками по скалам.

Otis tarda. На полпути от Чимкента к Казгурту 23 июля видели группу из 3 особей на пырейноажрековых ассоциациях.

Streptopelia turtur. Добыт 1 экз. в зарослях боярышника у скал.

Columba livia. Многочислен по скалам северного склона Казгурта. Гнездится в трещинах скал и у входа в пещеры.

Bubo bubo. Уханье филина слышали на склоне хребта около одной из пещер.

Otus scops. Крики сплюшек слышали по вечерам в подгорной части хребта.

Caprimulgus europaeus. Одного поднял из лога в предгорьях северной стороны Казгурта.

*Apus apus*. В первой половине дня рассеянные стаи стрижей в 50-70 особей пролетали над вершинами хребта с востока на запад.

Coracias garrulus. Встречались только в предгорьях хребта.

*Merops apiaster.* Встречаются в предгорьях Казгурта, однако охотящиеся птицы постоянно видны парящими над хребтом.

Ptyonoprogne rupestris. Многочисленна, но распространена по хребту спорадично.

Hirundo daurica. Встречена в умеренном количестве и только в отдельных местах.

Hirundo rustica. Много летало над скалами.

Galerida cristata. В предгорьях Казгурта многочислен, особенно на убираемых хлебных полях.

Motacilla personata. Добыта одиночка на арыке в предгорьях Казгурта.

Lanius minor. В небольшом числе встречался по одиночным кустам боярышника на северных склонах хребта и в предгорьях. Молодняк уже летающий.

Corvus corax. Пару воронов 25 июля встретили в логах южного склона Казгурта. Они садились на гнездо в скалах, но в нем ничего не было.

Pica pica. В небольшом количестве встречалась на деревьях у родников на северном склоне Казгурта.

Pastor roseus. Многочислен. Стаями по 5-50 штук кочуют повсюду в Казгурте. Встречаются по выгонам, на склонах гор по кустарникам, на лугах. В полдневные часы во множестве бывают у родников.

Sylvia hortensis. Наблюдалась в кустарниках одного из логов южного склона хребта.

Sylvia althaea. На южном и северном склоне хребта, так и на его вершине, в порядочном числе наблюдалась по зарослям спиреи и жимолости. Встречались уже летающие молодые.

Erythropygia galactotes. Добыта одиночка на кусте боярышника в предгорьях.

Monticola solitarius. Самец и самка отмечены на очень крутых скалах северного склона хребта. В другом месте слышал пение.

Oenanthe pleschanka. Многочисленна в скалах хребта, главным образом молодые.

Sitta tephronota. Многочислен в скалах. Чаще встречался парами, иногда в одиночки и группами по 3 особи. Найдено несколько гнезд, украшенных перьями крупных птиц.

Petronia petronia. По всей видимости, видели каменных воробьев, которые в небольшом числе стайками перелетали по скалам на склонах хребта.

Emberiza buchanani. В небольшом числе держалась по скалам на склонах хребта.

Emberiza icterica [bruniceps]. Многочисленна по кустарникам в долинах южного склона Казгурта. На северных склонах немного овсянок наблюдали в зарослях шиповника. Встречались летающие молодые.

Во время второй поездки, с 27 по 30 августа, нами посещена восточная часть хребта Казгурт. Сроки работ следующие: 27 августа - приезд и организация лагеря; 28 августа - утром экскурсия вниз к родникам и по арыкам, во второй половине дня маршрут к восточной вершине хребта; 29 августа – подъем на Казгурт к западной вершине; 30 августа – выезд в г. Чимкент; 31 августа – отъезд в Алма-Ату. За время нашего кратковременного пребывания в этих местах встречено 27 видов птиц. Виды, определение которых вызывало сомнение, приведены в скобках.

Circus (pygargus, macrourus). Часто встречались в предгорьях хребта.

Circus aeruginosus. Встречен один в ущелье у восточной вершины.

Circaetus gallicus. В восточной части хребта наблюдалась только одна пара.

Aquila nipalensis. Видели трёх степных орлов, парящих над хребтом.

Aegypyus monachus. Очень редко видели парящих одиночек.

Neophron percnopterus. В восточной части хребта встречался редко, преимущественно парами.

Falco naumanni. В горах была редка, чаще одиночки попадались в предгорьях.

Alectoris kakelik [chukar]. Встречался по гребню хребта. У одной из вершин в скалах поднято 2 выводка по 10 и 12 особей, у другой - 3 стайки.

Coturnix coturnix. Одиночка встречена в подгорной степи на пути к Казгурту.

*Tringa ochropus*. Под основной вершиной в восточной части хребта на сазах около родников встречена пара чернышей.

Streptopelia turtur. Одиночку встретили в предгорьях на карагаче у арыка.

Cuculus canorus. Одиночка отмечена на скалах у западной вершины.

Otus scops. В долине по южному склону одиночка отмечена в кустах жимолости под корнями и основаниями кустов. Сидит плотно. Выпугнутая, тотчас же забивается снова в кусты.

Caprimulgus europaeus. Замечен один сидевший на стволе жимолости под углом к ветке. Второй козодой держался рядом.

Apus apus. По вечерам стайки черных стрижей летели над хребтом на юго-запад.

Merops apiaster. В предгорьях и у подножия держались стайки.

*Upupa epops*. Отмечен в предгорьях у колхоза.

Jynx torquilla. Одиночка отмечена на вётлах у арыка.

Hirundo rustica. Все дни проходил заметный пролет стайками на юго-запад.

Melanocorypha bimaculata. M. calandra. Многочисленны. Стаями до 100 особей встречались по залежам в предгорьях и ниже.

Anthus campestris. Одиночками и парами попадались по самому хребту и травянистым склонам с камнями.

Motacilla flava. Изредка пролетали одиночки на юго-запад.

Motacilla cinerea. Одиночка отмечена на болотистом арыке.

Lanius phoenicuroides. Видели несколько особей, главным образом молодых, державшихся в кустарниках по обочинам арыков.

Pica pica. Одиночки встречались в кустарниках в отщелках хребта, но не часто.

Corvus (corax). Крики воронов часто слышались в предгорьях хребта.

Phylloscopus (viridanus). Много пролетных пеночек видели по кустарникам ущелий.

Sylvia hortensis. На южном склоне хребта отмечена одиночка в кустарниках ущелья.

Sylvia communis. Порядочно славок встречали в кустарниках ущелий.

Sylvia (curruca). Также много видели в кустарниках как по обочинам арыков, так и по ущельям и в скалах.

Muscicapa striata. Пролетные одиночки встречались по кустарникам ущелий и по обочинам арыков.

Saxicola torquata. Одиночками, парочками и группами в 3-5 особей наблюдали по высоким травам как в предгорьях, так и по склонам хребта.

Oenanthe pleschanka. Одиночка в скалах у восточной вершины.

Oenanthe isabellina. Одиночки в предгорьях в порядочном количестве.

Phoenicurus ochrurus. Редкие одиночки попадались в скалах хребта.

Monticola saxatilis. Одного самца видели в развалинах у зимовки. Двух одиночек (самки или молодые) отметили в скалах у западной и восточной вершин.

Monticola solitarius. Один самец встречен в скалах ущелья у восточной вершины.

Sitta tephronota. Парами встречались в скалах по хребту.

*Emberiza hortulana*. Наблюдался выраженный пролет. Летят стайками по 6-25 особей ранним утром и поздним вечером. Встречались в предгорьях по залежам, но на самом хребте не попадались.

# 3. Орнитологический дневник наблюдений в Кокчетавской области летом 1949 г.

В 1949 г. с 23 июня по 10 августа совместно с Э. Абеновым и Л.А. Демченко совершена экспедиционная поездка по важнейшим лесным массивам и озерам западной части Кокчетавской области. Краткие орнитологические результаты излагаются в виде аннотированных списков птиц по каждой из посещенных местностей.

# 23-26 июня. Боровое.

Маршрут и сроки: 19-22 июня – Алма-Ата – Кокчетав (поездом); 23 июня – приезд в Боровое; 24 июня – экскурсия с А.М. Жарковой, И.И. Корниловым и студентами; 25 июня – Боровое; 26 июня – отъезд из Борового. Отмечены следующие виды птиц:

Grus grus. По рассказам местных жителей живет на болотах у Золотоборья.

Larus ridibundus. На оз. Боровое летающие одиночки.

Sterna hirundo. Наблюдалась на оз. Боровое.

Streptopelia orientalis. Еще слышно воркование самцов.

Dendrocopos major. Из дупла в осине 24 июня был взят вполне оперенный, но еще не лётный птенец.

Ріса ріса. Обычна у оз. Боровое.

Corvus cornix. Встречалась не часто. Попадается уже летный молодняк.

Sylvia curruca. Обычна в зарослях акации на территории курорта.

Phoenicurus phoenicurus. Многочисленна в лесах у Борового.

Passer domesticus. Обычен в поселке.

27 июня – 5 июля. Кокчетав – Северный Маяк – Куропаткино – оз. Копа – Заборовка.

Маршрут и сроки: Кокчетав с выездами в Северный Маяк (28 июня) и Куропаткино (29-30 июня, 4 июля). Экскурсии две: 21 июня — по горушкам и 3 июля — на оз. Копа. От Кокчетава 5 июля проехали до Соленого озера и 6 июля от Соленого озера через Заборовку до Зеренды. Все передвижения экспедиционной группы осуществлялись в основном на конной подводе. Местность — слабо холмистая. По горушкам сухая степь, местами по северным склонам лесочки из березы и подроста сосны. Кое-где сохранились одиночные старые сосны. Для дороги Кокчетав — Алексеевка характерны западинки с осоковыми болотцами посередине, тальниками по краям. Иногда такое образование взято в кольцо мелкого березняка. Много посевов на месте прежних ковыльных степей. Типчаковые степи заняты преимущественно выпасами и сенокосами. Речка Чаглинка течет в долине с тальниками, кое-где старицы с тростником, камышом и рогозом. Течение быстрое. Речушка у Зубаровки пересохла, но в долине есть тальники и жимолость. Речка Копа с тростниками по западному берегу. Из птиц в этом районе встречены следующие виды:

Botaurus stellaris. Характерное «уханье» самца слышали 21 июня в тростниках на р. Копе; при посещении этого места 3 июля голоса выпи уже не было слышно.

Anser albifrons. По рассказам местных охотников, пролетает в степях у Кокчетава в громадном количестве.

Tadorna tadorna. Один самец 5 июля отмечен на соленом озерке между Кокчетавом и Заборовкой.

Anas strepera. Несколько серых уток видели на р. Копе.

Bucephala clangula. Одиночный самец встречен 5 июля на соленом озерке между Кокчетавом и Заборовкой.

Grus grus. На р. Чаглинка 30 июня кружилось стая из 15 особей.

Fulica atra. Встречается в тростниковых зарослях в пойме р. Копа.

Charadrius dubius. Изредка встречается по р. Копа. Нередок был 5 июля на соленом озерке между Кокчетавом и Заборовкой.

Vanellus vanellus. Наблюдался по западинкам с осокой между Кокчетавом и Куропаткино.

Tringa totanus. Гнездится на соленом озерке между Кокчетавом и Заборовкой, где 5 июля наблюдался уже стайками.

Philomachus pugnax. На соленом озерке между Кокчетавом и Заборовкой 5 июля стайка из 10 особей.

Numenius arquata. В пойме р. Копы 21 июня видели стаю из 10 особей.

Larus minutus. Наблюдалась 5 июля на соленом озерке между Кокчетавом и Заборовкой.

Larus ridibundus. Обычна в пойме р. Копа. Очень много озерных чаек летало следом за трактором на полях у пос. Алексеевка.

Chlidonias niger. Гнездится в пойме р. Копа, где многочисленна. Много их также встречено 5 июля на соленом озерке между Кокчетавом и Заборовкой.

Sterna hirundo. Гнездится в пойме р. Копа у открытого восточного берега, но не многочисленна здесь.

Milvus migrans. Изредка встречался повсюду на маршрутах.

*Circus (cyaneus?*). Наблюдался во время маршрутов не часто, но повсюду.

Circus aeruginosus. Отмечался в пойме р. Копы, но не часто.

Aquila (nipalensis? heliaca?). Один на столбе 5 июля между Кокчетавом и Заборовкой.

Falco subbuteo. Дважды отмечен у Кокчетава.

Falco tinnunculus. Встречается довольно редко, но повсюду.

Coturnix coturnix. Обычен. «Бой» самцов изредка слышали на всех маршрутах.

*Upupa epops*. Встречался очень редко и только у Кокчетава.

Riparia riparia. В массе гнездится в обрывах р. Чаглинки.

Hirundo rustica. Гнездится во всех посещенных населенных пунктах.

Melanocorypha leucoptera. Между Кокчетавом и Алексеевкой только видели 4 особи.

Alauda arvensis. Многочислен повсеместно. Пение самцов уже на исходе, почти не слышно. Anthus campestris. Обычная птица сухих склонов сопок. Перепархивающий молодой отмечен 21 июня.

Motacilla flava. Многочисленна по всем сырым местам, где встречались кочующие выводки с молодыми.

Motacilla citreola. Наблюдалась по тростникам р. Копы, где гнездится.

Motacilla alba. Немногочисленна на р. Копе.

Sturnus vulgaris. Встречался большими стаями с молодыми главным образом у стад и на пастбищах.

Lanius collurio. Редок. Отмечен только на кладбище у Кокчетава.

Corvus cornix. Нередка в окрестностях Кокчетава в остаточных сосняках и березняках.

Acrocephalus turdoides [arundinaceus]. Много поющих самцов отмечено в тростниках в пойме р. Копа.

Acrocephalus dumetorum. Наблюдалась только в тальниках по речке у Заборовки.

Hippolais caligata. Многочисленна по кустарникам по всей посещенной местности. Одна их первых птиц заселяет заросли акации в полезащитных полосах.

Sylvia curruca. Несколько штук отмечено на кладбище у Кокчетава.

Pratincola [Saxicola] torquata. Обычен всей посещенной местности. Вместе с H. caligata – пионер полезащитных полос из желтой акации. Встречался уже летающий молодняк.

Oenanthe oenanthe. Наблюдалась повсюду в степи у выходов камней с летным молодняком.

Carpodacus erythrinus. Встречена по березнякам и ивнякам по речушке у Заборовки. Много видел в зарослях акации на кладбище.

Passer domesticus. Обычен во всех населенных пунктах.

Passer montanus. Встречается у человеческих поселений.

Emberiza leucocephala. Малочисленна по березнякам и соснякам у Кокчетава.

*Emberiza hortulana*. Наблюдалась в кустарникам по увалам у Кокчетава, но не часто.

## 6-17 июля. Зерендинские леса.

Зерендинские леса занимают большую площадь. Образованы они сосной, березой и осиной. По болотам и ручьям произрастают ивняки, кое-где черемуха, красная и черная смородины. Много малины по горам, в небольшом количестве и по равнине. Очень много земляники и костяники, местами, по суходольным лугам, есть и клубника. Много степной вишни. Сосновые леса без или с небольшой примесью березы редки и встречаются или а склонах гор (у Зеренды и, особенно, в Жиланды) или у озера Зерендинского или, наконец, редко на ровных местах. В большинстве лес смешанный, как правило с преобладанием сосны или березы, редко осины. У Зеренды и Красного Кордона леса почти сплошные, у Дубравы колкового характера с многочисленными полянами. На этих полянах в случае достаточного увлажнения и черноземных почв есть сыроватые луга с буйным разнотравьем. На возвышенных сухих полянах ковыльная, типчаковая или смешанная сухая степь. Комплекс очень своеобразный, трудно описываемый, но очень родной. Наибольшие горы – Жилынды (изрезанная группа сопок), Малиновая и еще безымянная гора (мягкие, но иногда с матрацевидными гранитами). Озеро Зерендинское – большое, пресное, кое-где Scirpus, но мало. Много гранитных берегов. Озеро у Красного Кордона с низменными земляными берегами и зарослями камыша и тростника и, тем не менее совершенно пустое. Ключи и речки маленькие с буйной травой и кустами ивняка, смородины и черемухи. Болота осоковые, кочковатые, в большинстве небольших размеров, но одно, у Дубравы 2-3 км длиной, с плёситками и вокруг с тальниками и березой.

Маршрут и сроки: 6-9 июля – стоянка близ Зеренды на берегу озера с экскурсиями в окрестностях; 9 июля – переезд на конной подводе от Зеренды до Подлесного; 10 июля – переезд от Подлесного до Дубравы; 10-16 июля – пос. Дубрава с ежедневными экскурсиями во все стороны, преимущественно к горам Жиланды. 17 июля – отъезд на подводе из Дубравы в Кокчетав; 18-19 июля – Кокчетав.

Anser albifrons. По рассказам местных охотников на пролете белолобых казарок бывает много, в т.ч. на озерах Зерендинском и Айдабульском.

Bucephala clangula. По опросным данным, гоголь гнездится у оз. Борового.

Nyroca ferina. Одиночная самка держалась в заливе Зерендинского озера с зарослями Scirpus.

Mergus merganser. По опросным данным, встречается на оз. Зерендинском.

*Grus grus*. По опросным данным, гнездится близ Дубравы.

Charadrius dubius. Очень обыкновенен по берегам Зерендинского озера.

Numenius arquata. По опросным данным, есть южнее Дубравы, близ Кундукульского озера.

Larus canus. Отмечена одиночка на оз. Зерендинском.

Larus ridibundus. Обыкновенна на оз. Зерендинском.

Chlidonias niger. В небольшом количестве наблюдалась на оз. Зерендинском.

Strerna hirundo. Обычна, но немногочисленна на оз. Зерендинском.

Streptopelia orientalis. Одна из очень обыкновенных и многочисленных птиц всего района. Найдено старое гнездо на молодой сосне на высоте около 1 м. В это время горлинки еще воркуют, хотя и не в полную силу и только вечерами и утрами. Токовой полет случалось видеть два-три раза. Летающих молодых добывал начиная с 14 июля, когда на горе Жиланды добыл еще не вполне доросшего, но летающего молодого. Тогда же и в последующие дни встречал много доросших молодых. У оз. Зерендинского у больших горлиц хорошо выражены два водопоя. Первый в 7-10 ч. утра, второй в 18-21 ч. вечера. Утренний перелет на водопой более интенсивный. Встречаются в самых разнообразных лесах – чистых сосняках, березняках, смешанных в одинаковом количестве.

Lagopus lagopus major. По опросным данным, встречается в малом числе у ивняковых болот и по березнякам. Раньше их было больше в этих местах.

*Lyrurus tetrix*. Широко распространен, но не многочислен. Молодняк уже весь летает, хотя размером от 1/2 до взрослой птицы. Встречается преимущественно в березняках и смешанных лесах, реже в

чистых сосняках. Тяготеет к ягодникам. По рассказам местных охотников, раньше тетеревов было великое множество. Уменьшение в числе связывают с большим количеством лисицы. По свидетельству местного старожила – казаха: «Раньше у Жиланды лисиц было 2-4, теперь 100 и больше найдется».

Coturnix coturnix. «Бой» самцов уже очень редок, но все же есть. Здесь он преимущественно приурочен к сухим возвышенным полянам с ковылем и типчаком, редко среди разнотравья.

Milvus migrans. Обычная птица Зеренды. У оз. Зерендинского выводки с летающими молодыми были многочисленны. У Дубравы их меньше, но и здесь они обычны. Абенов 18 июля у Дубравы нашел гнездо с 2 еще не летающими молодыми.

Accipiter nisus. Наблюдал дважды: 14 июля на горе Жиланды один пролетел с птичкой в лапах и 16 июля один у стана пролетел над самой землей в лес.

Buteo buteo. Немногочислен.

Aquila (heliaca? clanga?). Местные казахи называют его «каракус». Немногочислен, но почти ежедневно попадается на глаза.

Falco subbuteo. Встречается не часто. Видел раза 4, преимущественно на границе лесов со степью.

Falco tinnunculus. В глубине лесного массива не видел совершенно. Становится обычной, но далеко немногочисленной на границе леса и степи.

Caprimulgus europaeus. Встречен в ряде пунктов, но особенно обычен у Дубравы. Гнездится на горе Жиланды, где 13 июля найдено гнездо с 2 птенцами в пере, но еще не летающих. Там же 14 июля добыта самка, явно от гнезда.

Coracias garrulus. По опросным данным, в прошлом году пара сизоворонок гнездилась в горах Жиланды в камнях.

Apus apus. Обычно встречаются летающими в воздухе небольшими стайками по 20-30 штук. Встречался во многих местах, но как обычно беспорядочно. В пос. Дубрава стрижи гнездятся почти по всех скворешнях. Скворцы из них вылетели и после этого их позанимали частью воробьи, но главным образом черные стрижи. Из 7 скворешен стрижами были занято 4.

Dendrocopos major. Обычен по всем типам лесов. Видимо предпочитает чисто сосновые насаждения, но встречается и в смешанных, а также в чистых березняках. «Кузницы» встречаются в сосняках очень часто. Отмечены летающие молодые.

Dendrocopos leucotos. Обычен, но попадается реже D. major. Как правило связан с березовым лесом, но избегает березово-сосновых и, тем более, березово-осиновых насаждений. Любимое место устройства гнезд — сухие стволы берез. Старые гнезда дятлов используются белками. Взрослые встречались парами с лётным молодняком.

Dryocopus martius. По опросным данным, очень нередок в Зерендинских лесах, но особенно заметен в зимой и весной. Нам не удалось его увидеть.

Alauda arvensis. На степных полянах не встречался.

Anthus campestris. Очень редкий вид степных полян.

Anthus trivialis. Многочислен. Предпочитает березовые колки, но часто прдерживается и лесных опушек. Встречался лётный молодняк.

Motacilla flava. В небольшом числе на побережье оз. Зерендинского.

Motacilla alba. Редка в лесу. Много выводков встречено по берегам оз. Зерендинского.

*Oriolus oriolus*. Обитает в самых разнообразных лесах, преимущественно в высокоствольных. Встречался лётный молодняк и еще были слышны отдельные песни.

Sturnus vulgaris. В лесах нет, однако в лесных селениях всюду видны скворешни, в которых скворцы жили. Стаями с молодняком встречался по степям.

Ріса ріса. Немногочисленна близ Зеренды, еще реже попадалась у Дубравы.

Corvus cornix. Обычна, но встречается не так много. Наблюдался лётный молодняк, все еще выпрашивающий у взрослых корм.

Locustella naevia. Одиночку встретил в густой траве в сосновом питомнике.

Phylloscopus sp. Порядочно повсюду, но разобраться в них не удалось. По видимому, это Ph. collibitus или Ph. trochiloides. Может быть даже Ph. sibilatrix? Последняя любит вершины деревьев, лучше сухие. Но это может быть и H. icterina.

Sylvia communis. Обычна по логам с кустарниками и высокой травой, в лесном подлеске и зарослям древесного молодняка. Встречались уже летающие молодые.

Sylvia curruca. У Зеренды встречена в качестве обычной птицы в тальниках среди болотца. У Дубравы один раз наблюдалась пара в разновозрастном смешанном лесу у кучи хвороста.

Sylvia borin. Гнездящийся вид. У Дубравы найдено гнездо, устроенное в большой яме, сплошь заросшей бурьяном – крапивой, репьём, малиной и высокими травами. Помещалось на малине с поддержкой

стеблей крапивы. Рыхлая, но неплохая постройка. В этом гнезде 11 июля содержалось 5 голых, но уже зрячих птенцов, на месте махов пеньки небольшого размера. Самка была добыта в коллекцию, но самец продолжал заботиться о птенцах. По утрам до 8 часов он долго сидел на гнезде обогревая птенцов, а в дальнейшем кормил их, совершая довольно далекие вылеты в лес. 17 июля они были уже покрыты порядочно отросшими перьями, а 20 июля гнездо было уже пусто.

Muscicapa striata. Встречалась не часто по сосновым и сосново-березовым лесам. Первые летающие молодые отмечены 12 июля.

Pratincola [Saxicola] torquata. Обычен на всех лесных полянах с высокотравьем или по вырубкам.

Oenanthe oenanthe. Встречалась по камням на побережье оз. Зерендинского, а также местами в степной части

*Oenanthe pleschanka.* Один довольно осторожный самец 14 июля наблюдался на горе Жиланды. Держался как на камнях, так и на деревьях, всегда на вершинах или в предвершинной части.

Phoenicurus phoenicurus. Обычна по всем типам леса, как в лиственных, так и в хвойных. Встречается лётный молодняк.

Turdus viscivorus. У Дубравы видели одного на изгороди огорода.

Parus montanus. Отмечена во всех типах лесов с присутствием сосны.

Passer domesticus. Обычен у всех селений.

Carpodacus erythrinus. Пение самцов слышали в ивняках на болотце у Зеренды.

Emberiza leucocephala. Обычнейшая птица, особенно в области березовых колков. Обычна на гнездовании и в смешанных лесах, но в сосновых редка. Встречались хорошо летающие молодые.

### **19-22 июля.** Дубрава.

Маршрут и сроки: 19 июля – Кокчетав – Подлесное – Дубрава; 20 июля – с. Дубрава; 21 июля – экскурсия в горы; 22 июля – от Дубравы вокруг гор на Ермаковку.

Buteo buteo. В лесах в окрестностях Дубравы наблюдал 2-3 раза.

Falco cherrug. Видели одного на поле на пути к Белегенде.

Falco subbuteo. В окрестностях Дубравы встречается не часто, но обычен.

Falco tinnunculus. Между Кокчетавом, Подлесным и Дубравой 19 июля была обычна по окраинам лесов.

Lyrurus tetrix. В лесах в окрестностях Дубравы тетерева редки.

Coturnix coturnix. До сих пор редкий «бой» самцов на лесных полянах.

Glareola nordmanni. Между Кокчетавом и Подлесным на соленом озерке 19 июля держалась стайка тиркушек на дороге.

Streptopelia orientalis. Обычна в окрестностях Дубравы. Молодые уже летают или подлётывают.

Cuculus canorus. В лесах в окрестностях Дубравы наблюдал 3-4 раза. Видимо обычна.

Caprimulgus europaeus. В горах встречалось мало, однако в окрестностях Дубравы козодоев много.

Apus apus. Гнездящийся вид в скворешниках в селе Дубрава.

Dendrocopos major. В окрестностях Дубравы встречался как в сосняках, так и березняках.

Dendrocopos leucotos. Встречается в основном в березняках, в смешанных лесах попадается реже.

Jynx torquilla. На Чаглинке встречена одиночка.

Alauda arvensis. По окраинам лесов попадается на полянах и у полей.

Anthus trivialis. В лесах у Дубравы многочислен. Встречаются выводки с лётными молодыми.

Motacilla alba. В окрестностях Дубравы немногочисленна. Встречается лётный молодняк.

Oriolus oriolus. В окрестностях Дубраы наблюдалась выводками в березняках и смешанных лесах.

*Pica pica*. В окрестностях Дубравы обычна.

Corvus monedula. На выгоне у Подлесного 19 июля стайка.

Corvus cornix. В окрестностях Дубравы обычна.

Sylvia communis. Много по мелколесью в окрестностях Дубравы.

Sylvia curruca. На горе Жиланды 21 июля отмечена пара.

Phylloscopus griseolus. Безусловно индийская пеночка отмечена 21 июля на южном скалистом склоне горы Жиланды.

Pratincola [Saxicola] torquata. В окрестностях Дубравы много выводков с молодыми.

Oenanthe pleschanka. На южном склоне горы Жиланды 21 июля выводок по скалам.

*Phoenicurus phoenicurus.* В лесах у Дубравы много выводков с молодыми.

Parus montanus. В лесах у Дубравы встречался в сосняках.

Passer domesticus. Наблюдался в Дубраве и Ермаковке.

Emberiza leucocephala. В лесах у Дубравы многочисленна. Молодняк лётный, взрослые линяющие.

#### 22 июля. От Ермаковки до Зари.

Lyrurus tetrix. В березняке отмечена самка.

Streptopelia orientalis. Масса горлиц держалось на залежи.

Emberiza citrinella. Несколько особей, возможно выводок, отмечено в смешанном леске.

#### 22-23 июля. Окрестности села Заря.

<u>Маршрут и сроки:</u> 22 июля – приезд вечером в с. Заря; 23 июля – озеро, березняки и сосняки у Зари; 24 июля – утром отъезд из Зари.

Anser anser. Утром 23 июля над озером пролетала стая из 9 особей.

Tadorna ferruginea. На озере 23 июля выводок из самки и 8 уже летающих молодых.

Anas platyrhynchos. На озере 23 июля поздний выводок из 7-9 пуховых птенцов.

Milvus migrans. Немногочислен у села и на озере.

Falco subbuteo. Немногочислен по лесам в окрестностях Зари.

Falco tinnunculus. Обычна в окрестностях Зари.

Charadrius dubius. По песчаным и галечниковым берегам озера выводки.

Vanellus vanellus. В разных местах по берегам озера выводки с молодняком.

Tringa ochropus. Одиночки и пары по берегам озера.

Tringa totanus. Стайка из 6 особей на озере.

Actitis hypoleucos. Одиночки и пары по берегам озера.

Larus canus. На озере редки.

Larus ridibundus. Также редка.

Sterna hirundo. Обычна на озере.

Streptopelia orientalis. Обычна по лесам в окрестностях Зари, а также на водопое у озера.

Dendrocopos major. Немногочислен по соснякам у Зари.

Alauda arvensis. Многочислен по открытым местам.

Anthus trivialis. Многочислен по березовым перелескам в окрестностях Зари.

Motacilla flava. Очень много по выгонам и берегам озера у Зари.

Motacilla alba. Очень много держалось по берегам озера у Зари.

Oriolus oriolus. Встречается по березовым перелескам в окрестностях Зари.

*Pica pica*. Обычна по перелескам в окрестностях Зари.

Corvus cornix. Многочисленные выводки с летными молодыми по лесам в окрестностях Зари.

Sylvia communis. Обычна в кустарниках и мелколесье.

Sylvia curruca. Много в кустах тальника по сыроватым местам.

Pratincola [Saxicola] torquata. Многочисленный гнездящийся вид.

Phoenicurus phoenicurus. Часто встречались выводки с летными молодыми по лесам в окрестностях Зари.

Parus major. Один выводок отмечен 23 июля в березняке у Зари.

Carpodacus erythrinus. Много в тальниках по сырым местам у озера.

Passer domesticus. Обычен в деревне.

Passer montanus. Наблюдал на хуторе близ Зари.

Emberiza leucocephala. Многочисленна по березнякам в окрестностях Зари.

#### 24-26 июля. Озеро Аиртау.

<u>Маршрут и сроки:</u> 24 июля – переезд от Зари через Лобаново и Челкар к озеру Аиртау и вечерняя экскурсия на Глухое озеро; 25 июля – экскурсия к Глухому озеру и на обе горные вершины; 26 июля – отъезд с озера Аиртау.

Gavia arctica. На Глухом озере держалась пара чернозобых гагар. На оз. Аиртау чаще всего одна пара, но бывает и две пары. Они почти постоянно то появляются, то улетают к оз. Челкар.

Podiceps sp. Какие-то поганки держались на оз. Аиртау, но рассмотреть не удалось.

Anas crecca. Добыт 1 экз. на оз. Аиртау.

Milvus migrans. Пролетающие одиночки на оз. Аиртау.

Falco subbuteo. Отмечен несколько раз в окрестностях оз. Аиртау.

Larus ridibundus. Постоянно наблюдается на оз. Аиртау, но, по-видимому, прилетает сюда с оз. Челкар

Sterna hirundo. Встречается на оз. Аиртау, но также, по-видимому, прилетает сюда с оз. Челкар.

Streptopelia orientalis. Многочисленна в лесах в окрестностях оз. Аиртау.

Alauda arvensis. Обычен на открытых местах в окрестностях оз. Аиртау.

Anthus trivialis. Многочислен всюду в лесах у оз. Аиртау.

Motacilla alba. Обычна по берегам оз. Аиртау.

Oriolus oriolus. Встречается по лесках у оз. Аиртау.

Corvus monedula. Во множестве встречена 24 июля у с. Лобаново с грачами.

Corvus frugilegus. В массе 24 июля у с. Лобаново вместе с галками.

Corvus cornix. Многочисленна с молодняком по берегам оз. Аиртау.

Acrocephalus turdoides [arundinaceus]. Многочисленна в тростниках по берегам оз. Аиртау.

Acrocephalus sp. Здесь же встречались еще какие-то камышевки, но не добыты.

Phylloscopus sp. Много в кустарниках по берегам оз. Аиртау (1 экз. добыт).

Sylvia communis. Многочисленна в кустарниках у оз. Аиртау.

Sylvia curruca. Изредка встречалась в кустарниках у оз. Аиртау.

Pratincola [Saxicola] torquata. Многочислен в окрестностях оз. Аиртау.

Phoenicurus phoenicurus. Многочисленна в лесах у оз. Аиртау.

Luscinia svecica. Обычна в кустарниках на болоте у оз. Аиртау.

Oenanthe oenanthe. Встречена 24 июля на окраине с. Лобаново.

Oenanthe pleschanka. Одна молодая птица в скалах одной из вершин у оз. Аиртау.

Parus montanus. Обычна в сосняках у оз. Аиртау.

Parus major. Два выводка отмечено в березняках у озер Аиртау и Челкар.

Carpodacus erythrinus. Много в кустарниках по болоту у оз. Аиртау.

Loxia curvirostra. Один самец непомерной красоты встречен в маленьких соснах у оз. Аиртау.

Emberiza schoeniclus. Обычна в тростниках и на болоте у оз. Аиртау.

Emberiza leucocephala. Многочисленна всюду у оз. Аиртау.

### 26-29 июля. Озеро Имантау.

Маршрут и сроки: 26 июля – переезд от Аиртау через пос. Веселый в Имантау, в полдень охотничья экскурсия; 27 июля – стоянка на озере Имантау у с. Арыкбалык, вечерняя охота; 29 июля – отъезд к оз. Баян.

Gavia arctica. На озере вдоль тростников держались 4 гагары.

Podiceps sp. Какие-то поганки держались в тростниках озера.

Anas platyrhynchos. Численность средняя. Молодые уже все на крыле, а взрослые долиняли окончательно.

Anas strepera. Молодых не видно совсем. Судя по поведению самок они еще не летают. Самцов также не видно. Добыта самка с долинявшими перьями, но масса мелкого пера еще в линьке.

Anas crecca. Редок. Отмечен только 1 экз.

Anas querquedula. Многочислен. Молодые уже великолепно летают и часто попадаются одиночками и стайками. Взрослые вылиняли почти полностью.

Anas clypeata. Многочисленна. Большинство молодых уже летает, но добыт поршок величиной со взрослую утку, у которые маховые были еще в пеньках. Взрослые вылиняли почти полностью, лишь немного пера еще долинивает.

Nyroca fuligula. На озере держится парами и группами на открытых плёсах, по вечерам приближаясь к берегу.

Mergus merganser. Обычен на оз. Имантау. Самцы держатся на открытой глади озера, лишь иногда по утрам и вечерам приближаясь к берегу. Самки с молодыми еще в пуху плавают вдоль берегов.

Milvus migrans. Одиночки в окрестностях озера.

Circus aeruginosus. Обычен в тростниковой части оз. Имантау.

Falco subbuteo. Изредка охотящиеся одиночки по берегам оз. Имантау.

Falco tinnunculus. Встречалась по более открытым местам.

Fulica atra. Много лысух держалось в тростниках оз. Имантау.

Charadrius dubius. Обычен по берегам оз. Имантау.

Vanellus vanellus. Многочислен по берегам оз. Имантау в степной его части.

Tringa ochropus. Обычен по берегам озера.

Tringa totanus. Изредка попадался по берегам оз. Имантау.

Actitis hypoleucos. Обычен по берегам оз. Имантау.

Gallinago gallinago. Одиночный бекас отмечен на побережье оз. Имантау.

Glareola nordmanni. Одна молодая тиркушка отмечена на береговом валу озера в степной его части.

Larus canus. Обычна на оз. Имантау.

Larus ridibundus. Также обычна на озере.

Larus cachinnans. Обычна по всему оз. Имантау.

Chlidonias niger. Множество черных крачек держалось в тростниковой части озера.

Sterna hirundo. Обычна по всему оз. Имантау, а в тростниковой его части многочисленна.

Streptopelia orientalis. Много видели в лесу и на водопое по берегам озера.

Asio flammeus. Одиночка отмечена на болотце с березняком.

Dendrocopos major. Обычный вид в сосняках.

Alauda arvensis. Обычен в степной части в окрестностях оз. Имантау.

Anthus trivialis. Обычен в окрестностях оз. Имантау.

Motacilla flava. Множество в тростниковой части оз. Имантау.

Motacilla alba. Обычна в окрестностях оз. Имантау.

Sturnus vulgaris. Кочующие стаи в степной части оз. Имантау.

Pica pica. Одиночки изредка у соснового леса и на болоте с березняком.

Corvus monedula. C. frugilegus. Большие смешанные стаи грачей и галок наблюдались у с. Арыкбалык.

Corvus cornix. Обычна в окрестностях оз. Имантау.

Locustella naevia. Обычен по берегам озера по осоковым болотцам, тальниками и березкой. Много их было также по мочежинам с одной осокой. Молодые летают.

Acrocephalus agricola. Одиночку видели в кустарниках на берегу озера.

Acrocephalus sp. Какие-то камышевки обычны в тростниках оз. Имантау, однако выяснить не удалось.

Hippolais caligata. Много в кустарниках на побережье оз. Имантау.

Sylvia communis. Выводки с молодыми часто наблюдались в кустарниках на побережье оз. Имантау.

Sylvia curruca. Много взрослых и молодых видели в кустарниках на побережье оз. Имантау.

Luscinia svecica. Обычна в тростниковой части оз. Имантау.

Oenanthe pleschanka. Несколько выводков отмечено в горах у озера. Один выводок из самца и молодых на окраине с. Арыкбалык.

Parus montanus. Обычна в сосняках в окрестностях оз. Имантау.

Passer domesticus. Обычен в с. Арыкбалык.

Emberiza leucocephala. Обычна в окрестностях оз. Имантау.

### 29 июля – 1 августа. Озеро Баян.

Маршрут и сроки: 29 июля – приезд вечером на оз. Баян; 30 июля – экскурсия вокруг озера; 31 июля – поездка на лодке по озеру; 1 августа – отъезд на оз. Тургай.

Podiceps grisegena. Многочисленна на оз. Баян в той его части, где заросли рогоза чередуются с тростником, а свободные места почти сплошь заросли роголистником и рдестом. Молодые величиной почти со взрослых, но есть еще сравнительно небольшие.

Anser anser. На оз. Баян держится в небольшом числе, но в целом обычен.

Anas platyrhynchos. Обычна на оз. Баян. Весь молодняк доросший и хорошо летает.

Anas strepera. Молодых не видел, но судя по поведению маток они еще не летают. Самки в интенсивной линьке мелкого пера, но на крыле. Добыл летающего самца, завершающего линьку мелкого пера.

Anas querquedula. Многочислен на оз. Баян, молодняк уже прекрасно летает.

Anas clypeata. Обычна. Молодняк хорошо летает.

Netta rufina. Обычен. Держится на центральных плёсах оз. Баян, поросших рдестами. Самцы в брачном наряде (!).

Nyroca fuligula. Наблюдались одиночки и несколько партий по 6-8 штук.

Falco tinnunculus. Обычна в окрестностях оз. Баян.

Tetrax tetrax. По дороге между с. Арыкбалык и оз. Баян 29 июля одиночный.

Fulica atra. Многочисленна по всему оз. Баян. Молодые размером со стариков, но не летают.

Charadrius dubius. Немногочислен по каменистым берегам оз. Баян.

Vanellus vanellus. Многочислен по берегам оз. Баян. Начинается стаение.

Chettusia gregaria. Одиночка отмечена на берегу оз. Баян 30 июля.

*Tringa ochropus*. Одиночки и небольшие группы преимущественно в местах водопоя скота по бродам и на берегах речек с грязью и без травы.

Tringa glareola. В этих же местах, где и черныш, но в меньшем числе.

Tringa nebularia. Одиночки в таких же местах.

Tringa stagnatilis. Одиночки по травянистым берегам озера.

Tringa totanus. Одиночки и небольшие группы по всему озеру.

Tringa erythropus. Одиночный пролетал 30 июля над озером.

Philomachus pugnax. Несколько раз одиночки в группах других куликов.

Calidris sp. Изредка пролетали группы по 4-8 песочников.

Gallinago gallinago. На топких местах с травой видел около 15 штук.

Limosa limosa. Встречался в небольшом числе. Кормится на озере с вечера и ночью держатся в траве среди воды.

Numenius arquata. Одна из наиболее многочисленных птиц на побережье оз. Баян, по количеству особей уступающая только грачу. Наблюдался одиночками, группами по 4-12-40 штук и стаями в несколько сот особей. Кормятся в степи, преимущественно на солончаковых местах. В желудках добытых птиц содержались кузнечики. На озеро прилетает в основном два раза в день утром в 8-11 часов и вечером в 19-20 часов.

Larus minutus. На оз. Баян держалось сравнительно немного.

Chlidonias niger. Многочисленна на озере. Молодняк летающий.

Chlidonias leucoptera. На оз. Баян держалось сравнительно немного. Молодняк уже летает.

Sterna hirundo. Обычна на оз. Баян.

Streptopelia orientalis. Обычна в соседних лесках и на водопое по берегам озера.

Alauda arvensis. Многочислен по степным пространствам у оз. Баян.

Anthus trivialis. Обычен в перелесках в окрестностях оз. Баян.

Motacilla lutea. Сдаётся мне, что почти вся масса «желтых» трясогузок, сопровождающих скот и кочующих в тростниках по берегам оз. Баян суть *М. lutea*. Очень возможно, что в тростниках она и гнездится.

Motacilla citreola. Отмечен самец в тростниках оз. Баян.

Motacilla alba. Многочисленна в окрестностях оз. Баян.

Sturnus vulgaris. Большие стаи скворцов кочуют по степи и держатся в селе.

*Pica pica*. Несколько особей видели в перелесках.

Corvus monedula. Встречается в больших стаях грачей, но уступает ему по количеству.

Corvus frugilegus. Многочислен. Огромные стаи кочуют в степи и по берегам озера.

Corvus cornix. Обычна в окрестностях оз. Баян.

Acrocephalus turdoides [arundinaceus]. Малочисленна в тростниках оз. Баян.

Acrocephalus agricola. Поразительно многочисленна в тростниках оз. Баян.

Hippolais caligata. Многочисленна по бурьянам и кустарникам в окрестностях оз. Баян.

Pratincola [Saxicola] torquata. Многочислен в окрестностях оз. Баян.

Luscinia svecica. Наблюдалась в тростниках и кустарниках на оз. Баян.

Passer domesticus. Обычен в деревне.

Emberiza leucocephala. Обычна в перелесках в окрестностях оз. Баян.

Emberiza schoeniclus. Обычна в тростниках оз. Баян.

Emberiza hortulana. Обычна в перелесках между с. Арыкбалык и оз. Баян.

#### 1 августа. Озеро Тургай.

Местность между озерами Баян и Тургай слегка холмистая. По склонам холмов хорошие березово-осиновые лесочки. Основная часть территории занята пашнями, покосами, кустарниками.

Anser anser. По рассказам местных жителей в значительном числе гнездятся прямо на сплавине Тургая, а также по осоковому болоту, примыкающему к нему.

Circus aeruginosus. На оз. Тургай 3-4 гнездящихся пары болотных луней. Одно гнездо, помещающееся на устойчивом месте зыбуна, содержало оперенных птенцов на вылете. Два из них улетели тотчас же, один же слетел с гнезда и пролетел 6-7 м.

*Grus grus.* На осоковом болоте, примыкающем к Тургаю, слышали голоса.

Fulica atra. Слышны голоса в тростниках Тургая.

Vanellus vanellus. Встречались по берегам Тургая.

Larus cachinnans. На оз. Тургай находится большая колония хохотуний в 50-100 пар. Молодые уже хорошо летают. По рассказам местных рыбаков, гнезда устраивают прямо на сплавине.

Hirundo rustica. Обычна в казахском ауле у озера.

Motacilla (lutea? flava?). Многочисленны около стад пасущегося скота.

Corvus frugilegus. Держится большими стаями. Местные жители – казахи жалуются, что грачи испортили им весь картофель.

Luscinia svecica. Наблюдалась на озере в местах с трясиной и тростниками.

Emberiza schoeniclus. Встречается в тростниках оз. Тургай.

### 1-2 августа. Озеро Тургай – Константиновка – оз. Куспек – ст. Аккан.

Маршрут и сроки: 1 августа – переезд от оз. Тургай до с. Константиновка, близ лесов Тургайского лесничества; 2 августа – от Константиновки до Акканского совхоза по берегу солёного озера Куспек и далее до станицы Аккан и реки Аккан-Бурлук.

Podiceps (nigricollis?). На оз. Куспек 2 августа видели одну, видимо, черношейную поганку.

Anas acuta. На оз. Куспек 2 августа была обычна по небольшим осоковым болотцам. Молодые хорошо летают, старые птицы уже вылиняли.

Circus macrourus. Обычен. На маршруте встречались выводки с лётным молодняком.

Circus pygargus. Обычен. Наблюдались выводки с лётным молодняком.

Circus aeruginosus. Немногочислен в тростниках оз. Куспек.

Falco tinnunculus. Обычна по лесам.

Coturnix coturnix. Несколько перепелов встретили 2 августа от Акканского совхоза до Аккана.

Fulica atra. На оз. Куспек 2 августа слышали голоса лысух в тростниках.

Charadrius dubius. Встречались 2 августа по берегам оз. Куспек.

Vanellus vanellus. Большие стаи 2 августа держались по берегам оз. Куспек; одиночки уже редки.

Chettusia gregaria. Между Констанстиновкой и оз. Куспек 2 августа на пашне группа из 6 особей.

Recurvirostra avosetta. На оз. Куспек 2 августа в мелководном заливе держалось 4 шилоклювки. Кормились по урезу воды. В случае опасности отлетают вглубь озера и плавают (!).

Tringa ochropus. Обычен на оз. Куспек.

Tringa glareola. Обычен на оз. Куспек.

Tringa nebularia. Несколько особей 2 августа по берегам оз. Куспек.

Actitis hypoleucos. На оз. Куспек 2 августа встречался группами по 3-7 особей.

Tringa totanus. Встречался 2 августа по берегам оз. Куспек.

Limosa limosa. На оз. Куспек 2 августа видели несколько пролетающих групп.

Numenius arquata. По берегам оз. Куспек 2 августа держались одиночки, небольшие группы и стаи по 20-40 особей.

Streptopelia orientalis. Обычна по лесам.

Alauda arvensis. Обычен по степям и лугам на всем маршруте.

Anthus campestris. Обычная птица на всем маршруте.

Anthus trivialis. Обычен в лесах.

Motacilla flava. Обычна около стад пасущегося скота.

Motacilla alba. Обычная птица на всем маршруте.

Lanius minor. В смешанном березово-сосновом лесу Тургайского лесничества многочислен.

Oriolus oriolus. Обычна в лесах Тургайского лесничества.

Sturnus vulgaris. Встречались большие кочующие стаи.

Pica pica. Отмечалась по тальникам и мелкому березняку в болотистых местах.

Corvus monedula. Встречаются в стаях грачей, но значительно уступают им в численности.

Corvus frugilegus. Многочисленны. Встречаются большими кочующими стаями совместно с галками.

Corvus cornix. Обычна на всем маршруте.

Phylloscopus sp. В смешанном березово-сосновом лесу Тургайского лесничества встречалось много каких-то пеночек, добыть которых для определения не удалось.

Hippolais caligata. Обычная птица на всем маршруте.

Sylvia communis. Обычна по кустарникам других места.

Sylvia curruca. Многочисленна в лесах Тургайского лесничества.

Pratincola [Saxicola] torquata. Обычен на всем маршруте.

Luscinia svecica. Встречалась по сырым местам с кустарниками.

Passer domesticus. Обычен в Акканском совхозе и пос. Аккан.

Emberiza leucocephala. Обычна в лесах.

# **2-4 августа**. Горы Якши-Янгиз-Тау.

<u>Маршрут и сроки:</u> 2 августа – приезд в Аккан и на стоянку у болота около горы Якши-Янгиз-Тау; 3 августа – экскурсия в горы; 4 августа – утром экскурсия на оз. Моховое, во второй половине дня отъезд.

Anas platyrhynchos. В пойме Аккана 2 августа были обычны взрослые и лётные молодые кряквы.

Anas crecca. По численности уступает трескунку. На болоте у гор Якши-Янгиз-Тау добыто 4 доросших лётных молодых свистунка.

Anas acuta. Несколько шилохвостей отмечено 3 августа на оз. Моховое.

Anas querquedula. Много трескунков встречали в пойме Аккана, а также видели на болоте у гор Якши-Янгиз-Тау и на оз. Моховое.

Anas clypeata. В пойме Аккана 2 августа широконосок было много, преимущественно лётных молодых.

Mergus merganser. По сообщению местных охотников гнездится на Акканском озере.

Milvus migrans. Встречался в одиночку на всём маршруте.

Circus macrourus. Обычен на маршруте.

Circus pygargus. Гнездится у Мохового озера.

Falco cherrug. Один балобан встречен в скалах у оз. Моховое.

Falco tinnunculus. Обычна на пройденном маршруте.

Lagopus lagopus major. По сообщению охотников достаточно обычна в этих местах.

Lyrurus tetrix. Обычная птица в местных лесах.

Coturnix coturnix. Довольно обычен.

Perdix perdix. Обычна. 3 августа встречен один выводок на разнотравной полянке в березово-осиновом колке с кустарниковым подлеском. В выводке было более 15 оперенных птенцов величиной в 1/2 - 2/3 взрослой куропатки. В зобах и желудках содержались красные ягоды.

Porzana pusilla. Наблюдался на болоте у гор Якши-Янгиз-Тау.

Fulica atra. Обычный гнездящийся вид на оз. Моховое.

Charadrius dubius. Встречался по берегу на оз. Моховое.

Vanellus vanellus. Стаи чибисов 3-4 августа на оз. Моховое и на болоте у гор Якши-Янгиз-Тау.

Tringa ochropus. Встречался на Аккане, оз. Моховое и на других водоемах.

Tringa glareola. Также видели на оз. Моховое, Аккане и в других местах.

Actitis hypoleucos. Отмечался по берегу на оз. Моховое.

Calidris minuta. Группы по 6-8 особей встречались на оз. Моховое.

Larus canus. Обычны на оз. Акканском. Гнездятся на оз. Моховое, где 3-4 августа видели лётных молодых.

Larus ridibundus. На оз. Акканском. 2 августа была обычна, на Моховом озере видели только одиночку.

Chlidonias niger. Много крачек видели 3-4 августа на оз. Моховое.

Strerna hirundo. Была многочисленна на оз. Моховое.

Streptopelia orientalis. Обычна в перелесках.

Caprimulgus europaeus. По вечерам слышали пение самцов у гор Якши-Янгиз-Тау.

Alauda arvensis. Обычен по открытым местам между Акканом и горами Якши-Янгиз-Тау.

Anthus trivialis. Много лесных коньков встречали по березово-осиновым перелескам.

Motacilla flava. Обычна на озерах Аккан и Моховое.

Motacilla alba. Обычна на этих же водоемах.

Corvus cornix. Обычна в районе гор Якши-Янгиз-Тау.

Acrocephalus dumetorum. В небольшом числе встречается по кустарникам в районе гор Якши-Янгиз-Тау.

Hippolais caligata. В этих же местах обычна.

Sylvia nisoria. Малочисленна по кустарникам у гор Якши-Янгиз-Тау.

Sylvia communis. Обычна, местами многочисленна по кустарниковым зарослям.

Sylvia curruca. Также обычна по кустарникам.

Pratincola [Saxicola] torquata. Многочислен по степным кустарникам.

Luscinia svecica. Встречалась по кустарникам у озер Аккан и Моховое.

Oenanthe oenanthe. Встречалась в районе гор Якши-Янгиз-Тау.

Oenanthe pleschanka. Встречена и добыта в горах Якши-Янгиз-Тау.

Carpodacus erythrinus. Обычна по кустарникам в районе гор Якши-Янгиз-Тау.

Emberiza leucocephala. Обычна в горах Якши-Янгиз-Тау.

# 4 августа. От Аккана до Сокологоровки

Circus macrourus. Из луней наиболее обычен именно этот вид.

Lyrurus tetrix. На опушке березового колка поднят молодой, уже имеющий наполовину черный наряд.

Anthus trivialis. Обычен по березовым перелескам.

Hippolais caligata. Обычна по кустарниковым зарослям и колкам.

Sylvia communis. Обычна по кустарникам и колкам.

Sylvia curruca. Обычна по березовым колкам и кустарникам.

Pratincola [Saxicola] torquata. Обычен на всем маршруте.

Emberiza leucocephala. Обычна по березовым колкам.

## 5 августа. От Сокологоровки через Кырымбет и Шагалалы до Калмык-Куля.

Tadorna ferruginea. Одиночка на озерке у Кырымбета.

Anas querquedula. На каждой кочковатой западе поднимали по 2-4 особи.

Coturnix coturnix. Изредка в степи встречали одиночек.

Otis tarda. Нами не встречена, однако по рассказам местных жителей в осеннее время в этих местах бывает много дрофы.

Tetrax tetrax. Осенью в этом районе отмечается много стрепета.

Vanellus vanellus. Обычны по озерам и луговинам.

Gallinago gallinago. В небольшом количестве выпугивали бекасов по мочежинам.

Gallinago media. Отмечен один на болотце у Кырымбета.

Asio flammeus. Вечером видели сову у Сокологоровки.

*Uрира ерорѕ*. Один удод отмечен в Кырымбете.

Alauda arvensis. Многочислен на всем пути.

Melanocorypha leucoptera. В небольшом числе встречали в степи Кырымбета. Приблизительно один белокрылый жаворонок приходится на сотню A. arvensis.

Anthus campestris. Многочислен повсеместно.

Pratincola [Saxicola] torquata. Обычен на всем маршруте.

Oenanthe oenanthe. Отмечена у Кырымбета и Шагалалы.

Passer domesticus. Обычен в Сокологоровке и Кырымбете.

**5-6 августа.** Озеро Калмык-Куль – колхоз «Октябрь» на Аккан-Бурлуке.

Podiceps sp. Поганки, не определенные до вида, встречались в тростниках оз. Калмык-Куль.

Ardea cinerea. Пара наблюдалась вечером 5 августа в тростниках оз. Калмык-Куль.

Anser anser. Многочислен на оз. Калмык-Куль, где по словам местных жителей выводится. Добытый взрослый гусь имел уже отросшие маховые перья, но почти всё мелкое перо в линьке. По вечерам до заката солнца и после него гуси летят группами и стаями, иногда до 150 особей на хлебные поля за 5-6, иногда за 15 км.

Anas platyrhynchos. Многочисленна на оз. Калмык-Куль. Добыто 6 экз., среди них взрослые кряквы еще не сменили мелкое перо.

Anas querquedula. Многочисленный гнездящийся вид на оз. Калмык-Куль.

Anas clypeata. В небольшом числе обитает на оз. Калмык-Куль.

Circus macrourus. C. pygargus. Обычен в степи между оз. Калмык-Куль и Аккан-Бурлуком.

Circus aeruginosus. Обычный гнездящийся вид на оз. Калмык-Куль.

Falco columbarius. Два самца, отдыхавших на стогах сена, отмечены вечером 6 августа на Аккан-Бурлуке.

Falco tinnunculus. Обычна на всем маршруте.

Coturnix coturnix. В небольшом числе встречался по степи.

Otis tarda. Tetrax tetrax. По опросным данным в районе оз. Калмык-Куль осенью дрофы и стрепета бывает много.

Porzana porzana. Много погонышей наблюдали по грязи в тростниках на оз. Калмык-Куль.

Fulica atra. Многочисленный гнездящийся вид на оз. Калмык-Куль.

Charadrius dubius. В небольшом числе отмечался на оз. Калмык-Куль.

Vanellus vanellus. По берегам оз. Калмык-Куль держались большие стаи.

Tringa ochropus. В небольшом числе наблюдался по заболоченным берегам на оз. Калмык-Куль.

Tringa glareola. По заболоченным берегам оз. Калмык-Куль в небольшом числе.

Tringa nebularia. По берегам оз. Калмык-Куль редкие одиночки.

Tringa stagnatilis. По заболоченным берегам и по мелководью оз. Калмык-Куль встречался в небольшом числе.

Tringa totanus. Обычен по заболоченным берегам оз. Калмык-Куль.

Tringa erythropus. На оз. Калмык-Куль отмечен одиночный щеголь.

Philomachus pugnax. На оз. Калмык-Куль наблюдался пролет небольшими группами. Вместе в большими веретенниками кормится кобылками по сенокосам.

Calidris minuta. Небольшие группы и стайки по берегам оз. Калмык-Куль.

Gallinago gallinago. Встречался в небольшом числе по заболоченным берегам оз. Калмык-Куль.

Limosa limosa. Небольшие стайки больших веретенников держались по берегам оз. Калмык-Куль, а также по сенокосам, где кормится кобылками.

Numenius arquata. В небольшом числе держался по берегам оз. Калмык-Куль.

Larus canus. Обычна на оз. Калмык-Куль.

Larus ridibundus. На оз. Калмык-Куль обычна.

Chlidonias niger. Обычна на оз. Калмык-Куль.

Strerna hirundo. На оз. Калмык-Куль обычна.

*Riparia riparia*. Много береговушек видели оз. Калмык-Куль и Аккан-Бурлуке.

Hirundo rustica. В этих же местах ласточки были многочисленны.

Alauda arvensis. Обычен в степи между оз. Калмык-Куль и Аккан-Бурлуком.

Anthus campestris. Обычен на этом же участке маршрута.

Motacilla flava. Многочисленна на оз. Калмык-Куль.

Motacilla alba. В небольшом числе наблюдалась на оз. Калмык-Куль.

Sturnus vulgaris. Большие стаи скворцов встречали в степи между оз. Калмык-Куль и Аккан-Бурлуком.

Corvus monedula. Много в степи между оз. Калмык-Куль и Аккан-Бурлуком.

Corvus frugilegus. Многочислен в степи между оз. Калмык-Куль и Аккан-Бурлуком.

Corvus cornix. Обычна в степи между оз. Калмык-Куль и Аккан-Бурлуком.

Acrocephalus turdoides [arundinaceus]. Многочисленна в тростниках на оз. Калмык-Куль.

Acrocephalus agricola. В тростниках на оз. Калмык-Куль держалась в массе.

Hippolais caligata. Много встречали по бурьянникам.

Pratincola [Saxicola] torquata. Многочислен по лугам между оз. Калмык-Куль и Аккан-Бурлуком.

Luscinia svecica. Многочисленна по лугам и тростникам озер.

Emberiza schoeniclus. Обычна в тростниках оз. Калмык-Куль.

7 августа. От колхоза «Октябрь» через Чистополье и Дубровку до Рыбинки (Тындык).

Anser anser. Вечером гусей наблюдали на полях у Дубровки.

Anas platyrhynchos. Отмечена на полях у Дубровки.

Circus macrourus, C. pygargus. Обычны в степи и по полям.

Falco tinnunculus. Обычна на маршруте по полям.

Lagopus lagopus major. На хлебных полях у Дубровки из пары добыта одна куропатка, в зобе и желудке которой содержались зерна пшеницы и ягоды степной вишни.

Coturnix coturnix. В небольшом числе встречалась по степи вдоль дороги.

Vanellus vanellus. Наблюдался на Аккан-Бурлуке и у Дубровки.

Streptopelia orientalis. Встречается в березняках у Дубровки.

Asio flammeus. Вечером наблюдалась над хлебными полями у колков между Дубровкой и Рыбинкой.

Alauda arvensis, Многочислен на всем пути от колхоза «Октябрь» до Рыбинки.

Melanocorypha leucoptera. Один молодой отмечен близ колхоза «Октябрь» по дороге от Аккан-Бурлука к Чистополью.

Anthus campestris. Часто встречался в степи от колхоза «Октябрь» до Рыбинки.

Motacilla flava. Часто между колхозом «Октябрь» и Рыбинкой.

Corvus monedula. Многочисленна на всем пути от колхоза «Октябрь» до Рыбинки.

Corvus frugilegus. Многочислен на этом же пути.

Corvus cornix. Многочисленна.

Pratincola [Saxicola] torquata. Многочислен между колхозом «Октябрь» и Рыбинкой.

Oenanthe oenanthe. Отмечалась у всех деревень на пути от колхоза «Октябрь» до Рыбинки.

Passer domesticus. Обычен в колхозе «Октябрь», Чистополье, Дубровке и Рыбинке.

## 8-9 августа. Окрестности Рыбинки (Тандык).

Anser anser. Вечером 8 августа несколько стай пролетело на хлебные поля.

Anas querquedula. Несколько особей 8 августа отмечено на Аккане.

Milvus migrans. Много коршунов летало над выгоревшей степью, где их привлекали погибшие грызуны.

Circus macrourus, C. pygargus. В степи, особенно на выгоревших её участках видели много взрослых и молодых птиц.

Falco naumanni. Наблюдалась по скалам Аккана.

Falco tinnunculus. Встречается по перелескам.

Aquila nipalensis. Много орлов видели среди горелой степи.

Buteo rufinus. Пустое гнездо курганника обнаружили на скале Аккана. Поблизости держался молодой, прилетевший к нему на ночёвку. Много курганников держалось по горелой степи.

Lagopus lagopus major. В небольшом количестве обитает по перелескам у Рыбинки. В желудке добытой птицы содержались зерна овса и ягоды степной вишни.

Coturnix coturnix. В небольшом количестве встречался по полям.

Charadrius dubius. Обычен по Аккану.

Tringa ochropus. Одиночки встречались по Аккану.

Tringa nebularia. По Аккану встречены одиночки.

Streptopelia orientalis. В небольшом количестве наблюдалась по перелескам.

Asio flammeus. Несколько особей отмечено у Аккана.

Riparia riparia. Многочисленна у Рыбинки.

Hirundo rustica. Во множестве в Рыбинке, где у ласточек происходит стаение.

Alauda arvensis. Многочислен в степи.

Melanocorypha leucoptera. В степи встречено очень мало.

Anthus campestris. Многочислен в степи.

Anthus trivialis. Обычен по березовым перелескам.

Motacilla flava. Обычная птица.

Motacilla alba. Обычна.

Corvus cornix. Обычна. Много ворон слетелось на участки выгоревшей степи.

Acrocephalus dumetorum. Встречалась по кустарникам Аккана.

Hippolais caligata. Обычна по кустарникам Аккана.

Sylvia nisoria. Наблюдалась по кустарникам Аккана.

Sylvia communis. Отмечалась в кустарниках Аккана.

Sylvia curruca. Встречена по кустарникам Аккана.

Pratincola [Saxicola] torquata. Часто наблюдался по кустарникам Аккана.

Luscinia svecica. Видели в кустарникам по Аккану.

Oenanthe oenanthe. Встречена на окраине Рыбинки.

Passer domesticus. Обычен в Тандыке.

Carpodacus erythrinus. Обычна в кустах вдоль Аккана.

# 4. Орнитологический дневник экспедиции на Челкар, Иргиз и Тургай в 1956 г.

После экспедиций П.П. Сушкина (1894 и 1898 гг.) орнитофауна Тургая и Иргиза практически не изучалась. С 4 апреля по 12 июня 1956 г. И.А. Долгушин вместе с Д.И. Чекменевым совершили поездку в этот район с целью выяснения состояния фауны птиц. Результаты их совместных наблюдений изложены в хронологической последовательности, как они были записаны И.А. Долгушиным (прим. ред).

#### Первый этап экспедиции.

Маршрут и сроки: 4 апреля – выезд поездом из Алматы; 5 апреля – Луговая, Тюлькубас, Чимкент; 6 апреля – Кзыл-Орда, Джусалы, Аральск, Челкар; 7 апреля – г. Челкар; 8 апреля – экскурсия в искусственный лес у Челкара; 9-10 апреля – экскурсии на оз. Челкар; 12-13 апреля – пос. Челкар (неудача с отъездом, экскурсия в лес); 14 апреля – экскурсии на озеро и в лес; 15 апреля – экскурсия на дальние озера; 16 апреля – подготовка к отъезду; 17 апреля – переезд от Челкара до Иргиза.

**6 апреля.** Кзыл-Орда – Аральск. На разливах Сырдарьи в тростниках еще стоит лед, на чистых местах – вода. На пути из поезда и на остановках наблюдались следующие виды птиц.

Anas crecca. Несколько небольших стаек между Кзыл-Ордой и Джусалы.

Anas strepera. Брачная пара на разливах между Кзыл-Ордой и Джусалы.

Anas acuta. Очень много шилохвости на разливах с солянками между станциями Каркут и Тюратам.

Milvus migrans. Одиночки изредка по всему пути.

Circus macrourus. Самец на одном из разъездов близ Казалинска и несколько самок в пути.

Circus aeruginosus. Одиночки изредка по всему пути, но немного.

Haliaeetus albicilla. На разливах у одного из разъездов близ Казалинска насчитали 25 орланов, но было их здесь гораздо больше. Держались вместе с хохотуньями и серыми воронами у воды, привлеченные рыбой.

Fulica atra. Одиночки и пары на разливах между Кзыл-Ордой и Джусалы.

Vanellus vanellus. Одиночный на разливе между Кзыл-Ордой и Джусалы.

Larus cachinnans. Много на разливах Сырдарьи и на льду на одном из разъездов близ Казалинска.

Larus ichthyaetus. Пара на разливе у разъезда близ Казалинска.

Corvus monedula. Встречалась на всем пути небольшими группами.

Corvus corone. Немного по всему пути.

Corvus frugilegus. Стаями до 50 особей наблюдались на пути от Казалинска до Аральска.

Corvus cornix. Идет хорошо выраженный пролет на север вдоль линии железной дороги. На льду разлива Сырдарьи на одном из разъездов близ Казалинска отмечено скопление не менее 2 тыс. особей.

**8 апреля.** Экскурсия в окрестностях г. Челкар. Посещен опытный лесной массив из тополя, карагача, яблони и ягодных кустарников. Деревья молодые, невысокие, но по обочинам кое-где старые посадки карагачей высотой 7-18, иногда до 15 м. Своеобразный островок леса среди степи, очень привлекательный для птиц.

Речка, впадающая в оз. Челкар, имеет кое-где по берегам тростники, но в самом её устье тростник сильно выбит скотом. На озере еще стоит лед.

Anser anser. Группа из 3 серых гусей пролетела молчком на высоте 50-80 м на север.

Tadorna tadorna. Стая из 30 особей пролетела над оз. Челкар в сторону р. Иргиз.

Circus aeruginosus. В устье речки летало 2-3 болотных луня.

Falco tinnunculus. Одиночка охотилась на пашне в лесочке.

Tringa ochropus. В устье речки встречен одиночный черныш.

Limosa limosa. Одиночный веретенник пролетел над оз. Челкар

Numenius arquata. Группа кроншнепов пролетела над оз. Челкар в сторону р. Иргиз.

Larus ridibundus. Немногочисленна на оз. Челкар.

Larus cachinnans. Малочисленна на оз. Челкар.

*Upupa epops*. Несколько удодов держалось у построек в лесочке, самцы токуют.

Calandrella sp. Многочисленны во время пролета.

Melanocorypha leucoptera. Отмечено до десятка пролетных.

Alauda arvensis. Основную массу пролетных жаворонков составляет этот вид.

Anthus trivialis. В карагачах пролетная группа из 6-7 особей.

Motacilla alba. Многочисленна на пашне.

*Lanius minor*. Прошлогоднее гнездо этого сорокопута видели в лесочке на карагаче.

Sturnus vulgaris. Изредка пролетает небольшими группами.

*Pica pica*. В лесочке видели только трёх сорок.

Corvus frugilegus. Держатся группами на полях.

Corvus cornix. Встречается на полях и по льду на озере.

Oenanthe (oenanthe?). Одиночка среди могил казахского кладбища.

Phoenicurus (phoenicurus?). Одиночный самец в лесочке.

Luscinia svecica. Несколько самцов в лесочке.

Turdus pilaris. Пару рябинников видели в лесочке.

Fringilla coelebs. Одиночная самка в карагачах лесочка.

Fringilla montifringilla. Там же одиночный выюрок.

Passer domesticus. Обычен в пос. Челкар.

Passer montanus. Группу из 5 особей видели в карагачах лесочка.

Emberiza schoeniclus pallidior. Многочисленна в кустарниках, в лесочке и на пашне.

**9-10 апреля.** Озеро Челкар. Большое озеро, состоящее из нескольких озер, соединенных протоками. Питание осуществляется речкой, берущей начало в Мугоджарах. Акватория чистая. Заросли тростников только по берегам, подтопляемых в большую воду. Тростник чахлый, почти весь поеденный и вытоптанный скотом. По берегам множество приезжих охотников.

Cygnus cygnus. Утром 10 апреля на северо-восток пролетело более 25 кликунов (3+3+4+14 и несколько одиночек).

Anser anser. Группа из 3 серых гусей утром 10 апреля на северо-восток.

Tadorna tadorna. Пролет одиночек и групп до 6 особей 9-10 апреля на северо-восток. Добытый 10 апреля самец весил 1110 г.

Anas crecca. Вечером и утром 9 и 10 апреля пролетело несколько небольших стай.

Anas acuta. Утром 10 апреля слышали голоса пролетных шилохвостей.

Anas penelope. Утром 10 апреля на озере были слышны голоса свиязей.

Nyroca [Aythya] ferina. На озере держится стаями до 20 особей в порядочном числе.

Nyroca [Aythya] fuligula. Многочисленна. Превалирует над другими утками. Держится мелкими группами и стаями до 40 особей.

Fulica atra. Видели одиночку вечером 9 апреля.

Vanellus vanellus. Пролетает в небольшом числе.

Tringa totanus. Летит группами до 5-6 особей.

Numenius arquata. Утром 10 апреля пролетела группа из 6 особей.

Larus minutus. Вечером 9 апреля появилась стайка из 10 особей.

Larus ridibundus. Пролетает в порядочном числе.

Larus cachinnans. Выраженный пролет.

Larus canus. Изредка встречаются пролетные.

Pterocles orientalis. Из пары, прилетевшей к озеру, охотником добыта самка.

*Upupa epops*. Встречаются пролетные одиночки.

Riparia riparia. Утром 10 апреля пролетела одиночка.

Melanocorhypha tatarica [yeltoniensis]. Дважды пролетали одиночки.

Motacilla flava beema. В небольшом числе держится в тростниках по мелководьям.

Motacilla feldegg. Единично попадается среди желтых трясогузок.

Motacilla citreola. Утром 10 апреля одиночка отмечена на мелководье озера.

Motacilla alba. Хорошо выраженный пролет группами до 10 особей. Встречаются по берегам озера, по мелководьям и в мелких тростниках.

Sturnus vulgaris. Изредка летят одиночки и группы.

Corvus cornix. Выраженный пролет на северо-восток, преимущественно одиночками.

Phylloscopus collybitus. Встречаются в тростниках.

Luscinia svecica. В тростниках наблюдались одиночки.

**11 апреля.** Озеро Челкар. Вода в озере поднялась за сутки на 60 см и затопила всю прибрежную полосу тростников. Из птиц наблюдались следующие виды:

Anser erythropus. Местным охотником добыта самка (вес 1050 г), летевшая на северо-восток.

Tadorna tadorna. Немногочисленна на озере.

Anas platyrhynchos. Появилась на озере в порядочном числе.

Nyroca [Aythya] ferina. Отмечено на Челкаре не более 3 табунков по 10-15 штук.

Nyroca [Aythya] fuligula. Немногочисленна. Держится табунками до 30-50 особей.

Falco tinnunculus. Пролетела одиночка.

Charadrius alexandrinus. На голом берегу озера держалась одиночка.

Vanellus vanellus. Пролет в небольшом числе.

Philomachus pugnax. Наблюдалась стая из 40 особей.

Limnocryptes minima. На озерном мелководье видели одного гаршнепа.

Numenius arquata. В северо-восточном направлении пролетел 1.

Larus ridibundus. Слабый пролет.

Larus cachinnans. Пролет в порядочном количестве.

Sterna hirundo. На озере впервые появилось до 20 особей.

*Upupa epops*. По берегам пролетные одиночки и группы по 2-3 особи.

Riparia riparia. Пролетная одиночка.

Motacilla flava beema. Обычна по мелководью.

Motacilla feldegg. Встречается среди желтых трясогузок.

Motacilla alba. Обычна всюду по мелководью.

Sturnus vulgaris. Немногочислен.

Corvus frugilegus. Так же немногочислен.

Corvus cornix. Наблюдалось очень мало.

Phylloscopus collybitus. Немногочисленна по тростникам.

Oenanthe isabellina. На побережье встречаются интенсивно поющие самцы.

Luscinia svecica. Обычна в тростниках вдоль уреза воды.

Emberiza schoeniclus. По тростникам держались небольшие группы.

12 апреля. Город Челкар с вечерней экскурсией в лес и на речку.

*Plegadis falcinellus*. Одиночная каравайка пролетела вверх по речке. Поздно вечером одна пролетела вниз по речке, возможно, это одна и та же птица.

Nycticorax nycticorax. Вечером в карагачах добыт самец кваквы (вес 580 г), который устраивался в деревьях на ночевку.

Anas crecca. Поздно вечером, уже в темноте, пролетающие вдоль речки.

Anas querquedula. Встречены на речке.

Anas clypeata. Одиночка пролетела вверх по речке.

Circus aeruginosus. На речке охотился одиночный.

Capella [Gallinago] gallinago. Одиночный бекас отмечен на речке.

Accipiter gentilis. Одиночный остался на ночевку в карагачах.

Tringa ochropus. На берегу речки отмечено 6 особей.

Larus ridibundus. Пролет группами вверх по речке.

Larus cachinnans. Вечером группами по 2-7 особей «тянули» вверх по речке.

Asio otus. Вечером в карагачах держалось 4 ушастых совы, из числа кторых в коллекцию добыт самец (вес 253 г).

*Upupa epops*. Встречался около построек и в лесочке.

Delichon urbica. Пара городских ласточек пролетела на север.

Motacilla flava beema, M. feldegg. Многочисленны по берегам речки и на плавнике.

Motacilla citreola. Одиночку наблюдали на речке.

Anthus trivialis. Несколько лесных коньков отмечено в карагачах, из их числа один добыт в коллекцию (вес 23 г).

Motacilla alba. Стайками до 15 особей летела вверх по речке.

Sturnus vulgaris. Стайки по 15-20 штук пролетели вверх по речке.

Corvus frugilegus. Редкие одиночки и группы по 2-3 особи.

Corvus cornix. Наблюдались редкие одиночки.

Phylloscopus collybitus. В небольшом числе по карагачам и в тростниках.

Oenanthe oenanthe. Одиночный около муллушек.

Oenanthe isabellina. Изредка по степным участкам.

Luscinia svecica. Одиночные самцы в тростниках вдоль речки и в кустарниках леса.

Passer montanus. Несколько особей отмечено около домов.

Emberiza schoeniclus pallidior. Многочисленна в тростниках вдоль речки, изредка в карагачах. Преобладали самки, из числа которых в коллекцию добыта одна весом 21 г.

13 апреля. Город Челкар и вечерняя экскурсия в лес.

Cygnus cygnus. Две группы по 2 и 9 особей пролетели на юг.

Cygnus olor. Отмечена одна группа из 5 особей.

Anser erythropus. Стая из 32 пискулек пролетела на юго-восток.

Anas acuta. Стая из 12 шилохвостей пролетела на юг.

Circus macrourus. Отмечено несколько пролетных луней.

Accipiter nisus. Одиночный в карагачовых насаждениях.

Grus grus. Стая из 42 серых журавлей транзитом пролетела на север.

Otis tarda. Утром одиночка пролетела над городом на север.

Numenius arquata. Отмечена группа из особей, пролетевшая на юг.

Larus cachinnans. Выраженный пролет стаями с юга на север.

Pterocles orientalis. Отмечена пара.

*Upupa epops*. Несколько особей у леса и на кладбище.

Hirundo rustica. Появилось несколько пролетных особей.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Наблюдались поющие самцы.

Anthus trivialis. Несколько в карагачевых насаждениях и один в тростниках.

Motacilla flava beema. M. feldegg. Примерно в одинаковом количестве в пойме речки.

Motacilla citreola. В небольшом числе держалась среди желтых трясогузок. В коллекцию добыт самец весом 20 г.

Motacilla alba. Выраженный пролет, встречалась всюду.

Sturnus vulgaris. Отмечено несколько скворцов.

Corvus cornix. Видели несколько особей.

Phylloscopus trochilus. В тростниках по речке добыт самец веснички (вес 8 г).

Phylloscopus collybitus. Много пролетных в тростниках по речке, реже – в кустарниках. В коллекцию добыт самец (вес 8 г).

Oenanthe oenanthe. Каменки, осевшие на гнездовье, держатся на кладбище. Из их числа коллектирован самец (вес 23 г).

Luscinia svecica. Обычна в тростниках по речке и карагачевых насаждениях лесочка.

Passer domesticus. Обычен в городе Челкар.

Passer montanus. Около 20 пар в постройках среди леса.

Emberiza citrinella. Пара отмечена в карагачевом лесу.

Emberiza schoeniclus. Обычна в тростниках по речке.

**14 апреля.** Утренняя экскурсия на оз. Челкар и вечерние наблюдения в карагачево-тополевом лесу. Отмечены следующие виды птиц:

*Cygnus cygnus*. Утром 3 кликуна пролетели над озером на север.

Anas platyrhynchos. Несколько табунков по 10-12 особей пролетели на север.

Anas strepera. В этом же направлении несколько групп по 5-15 штук летели на юг.

Anas acuta. Порядочно шилохвости табунками по 6-30 особей летело на север, некоторые группы - на юг.

Nyroca [Aythya] ferina. В небольшом числе табунками по 40-50 штук летели на север.

Nyroca [Aythya] fuligula. Преобладает среди мигрирующих уток. Летит стаями до 20-30, иногда 50 особей преимущественно на север, однако примерно треть отмеченных летела на юг.

Circus macrourus. Несколько пролетных одиночек.

Falco tinnunculus. Одиночка в карагачевых насаждениях.

Otis tarda .Одиночка пролетела на северо-восток.

Charadrius dubius. Одиночный на берегу оз. Челкар.

Tringa ochropus. Парочка чернышей на оз. Челкар.

Numenius arquata. Группа из 3 штук пролетела на северо-восток.

Larus cachinnans. В порядочном числе на оз. Челкар. Стаи по 10-15 штук летят также высоко на северовосток

*Upupa epops*. Обычен в окрестностях г. Челкар.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Обычен в степи у городского аэродрома, где в коллекцию добыто 2 самиа весом 22 и 23 г.

Calandrella pispoletta [rufescens]. Обычен по песчаным полынным пространствам между городом и оз. Челкар. Встречаются токующие самцы, летающие с пением кругами на высоте 30-40 м. У добытых самцов (вес 20.5 и 22 г) семенники уже крупные.

Sturnus vulgaris. Встречено не более 4 особей.

Corvus cornix. Встречается единично.

Corvus frugilegus. Изредка пролетающие группы.

Anthus trivialis. Несколько одиночек по тростникам у озера.

Motacilla flava beema. M. feldegg. Многочисленны.

Motacilla citreola. Немногочисленна по берегам озера.

Motacilla alba. Многочисленна на пролете.

*Phylloscopus collybitus*. Немногочисленна в тростниках и в карагачевых насаждениях, где коллектирован самец (вес 7 г).

Oenanthe oenanthe. Гнездовые пары у аэродрома и по берегам оз. Челкар.

Luscinia svecica. Обычна в тростниках и в карагачевых насаждениях.

Emberiza schoeniclus. Очень много в тростниках по берегу оз. Челкар.

**15 апреля.** Экскурсия на дальние озера Челкара. Осмотрено два больших и совершенно открытых пресных озера с песчаными берегами. Вокруг песчаная местность с преобладанием кокпека.

Anser erythropus. Две стаи по 26 и 32 пискульки пролетели на северо-восток.

Tadorna tadorna. Отмечалась на дальнем озере.

Nyroca [Aythya] fuligula. На ближнем и дальнем озерах вдоль кромки льда на воде отдыхают стаи по 40-50 штук. Две стаи по 50-70 особей пролетели транзитом на северо-восток.

Aquila nipalensis. Видели несколько орлов, кружившихся высоко над степью.

Charadrius alexandrinus. На дальнем озере вдоль уреза воды держалась пара, из которой добыт самец (вес 40 г).

Charadrius asiaticus. В песчаной кокпековой пустыне держались две пары и около них еще одиночный самец. Обе пары добыты, семенники у самцов крупные. У одной из самок в яичнике чрезвычайно крупный желток, клоака сильно вздута. По всей видимости, она уже приступила к откладке яиц или очень близка к этому. Когда приближались к этой паре, то на участке бегал только один самец, но после выстрела по нему вылетела самка. Видимо, где-то было гнездо, не замеченное нами. Вес 2 добытых самок 85 и 90 г., 2 самцов – 78 и 83 г.

Recurvirostra avosetta. Одиночку видели на мелководье дальнего озера.

Larus ridibundus. Немногочисленный пролетный вид.

Larus cachinnans. Обычна на всех озерах. Транзитные летят небольшими группами до 10 особей строго на северо-восток.

*Upupa epops*. Встречались по окраине города, у водокачки и плотины.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Многочисленный гнездящийся вид. Всюду токующие самцы (вес добытых 23 и 24 г).

Calandrella pispoletta [rufescens]. Встречался здесь же, но был в 20-30 раз реже малого жаворонка.

Motacilla flava beema. В небольшом числе наблюдалась по берегам озер.

M. feldegg. Немногочисленна среди желтых трясогузок.

Motacilla alba. Встречается в небольшом числе.

Corvus cornix. Пролетают одиночки.

Oenanthe oenanthe. Наблюдались парами у водокачки и плотины.

#### Второй этап экспедиции.

17 апреля. Переезд от Челкара до Иргиза. Дорога идет по старому почтовому тракту с дорожными пикетами Кызылкуль, Текели, Сор-Кудук, Сарысай, Талдысай, вначале среди пустынной полынно-кокпековой местности. Затем дорога поднимается на плоскогорье и ландшафт резко изменяется. Появляется много ковыля, поэтому местами тянется отличная ковыльная степь, хотя и встречаются участки с полынью и кокпеком. Во многих местах есть понижения с водой – лиманные разливчики, а иногда, очень редко, речки с руслами шириной в 1-3 метра. Ближе к Иргизу дорога вновь спускается на равнину, слева появляются пески, а справа пустыня. При подъезде к пос. Иргиз встречаются большие озера. В пути наблюдались следующие виды птиц:

Anas querquedula. На небольшом озерке - луже неподалеку от пикета Сарысай табунок из 10 трескунков. Circus sp. На всем пути по степи редкие одиночки.

*Buteo rufinus*. Несколько курганников видели на столбах и барханах на последних 30-40 км пути перед пос. Иргиз.

Aquilla nipalensis. Изредка одиночки в степи.

Aquilla heliaca. На столбах вдоль тракта около 50 км после Челкара насчитали 8 особей.

Falco tinnunculus. На всем пути одиночку видели отъехав около 50 км после Челкара.

Charadrius asiaticus. На полынно-кокпековом участке близ пикета Текели отмечена брачная пара, а через 10 км еще одиночка.

Chettusia gregaria. В 30 км после г. Челкар в полынно-кокпековой пустыне пара.

Larus ridibundus. Много чаек видели на оз. Каракога близ Иргиза.

Larus cachinnans. На оз. Каракога близ Иргиза многочисленна.

Columba oenas. В 5 км не доезжая пос. Иргиз на дороге добыты самец и самка весом 310 и 240 г. Семенники у самца были очень крупные.

*Upupa epops*. Одиночки и пары у могильников вдоль тракта.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Многочислен. Наряду с поющими и токующими самцами на гнездовых участках попадались пролетные стайки по 10-20 особей.

Eremophila alpestris. Наблюдался, но редко.

Melanocorhypha calandra. В небольшом числе отмечался на степных участках.

Melanocorhypha tatarica [yeltoniensis]. Наблюдался в небольшом количестве на степных участках, в том числе и в тех местах, где ковыли перемежаются с зарослями кокпека. Самцы токуют.

Alauda arvensis. Обычен на более увлажненных участках ковыльной степи.

Anthus campestris. На всем пути встречена одиночная птица.

Motacilla alba. Обычна по берегам Каракоги.

Corvus frugilegus. Несколько раз несколько групп по 10-15 особей в районе пикета Талдысай.

Corvus cornix. Редка. Встречено лишь несколько особей за весь путь.

Oenanthe oenanthe. Обычна на всем пути от Челкара до Иргиза.

Luscinia svecica. Одиночку видели у оз. Каракога.

Passer domesticus. Обычен на всех дорожных пикетах (Кызылкуль, Текели, Сор-Кудук, Сарысай, Талдысай) и в пос. Иргиз.

Passer montanus. Одиночный на проводах близ пикета Талдысай.

18 апреля. Окрестности пос. Иргиз. Поселок расположен на правом берегу реки Иргиз. За рекой распространена супесчаная пустыня. Выше поселка к реке подходят закрепленные пески с голыми вершинами барханов. Из растений можно отметить Calligonum и Elymus. Ниже поселка от Иргиза отходит большая протока, которая впадает в озеро Каракога. Сейчас вода идет в основном по этой протоке и, образуя дельту, впадает в это озеро. В период с 18 по 20 апреля вода в озере сильно прибыла? и его уровень поднялся более чем на 10 см. Течение по протокам быстрое и при переходе в ней трудно устоять. Озеро огромное. С одного берега, противоположного р. Иргиз, пески, с другого солянково-полынная пустынная равнина. Озеро в значительно своей части заросло тростником, рогозом и камышом. Северная его часть почти вся открытая, к югу же открытой воды не больше, чем зарослей. Сам поселок стоит на бугре и обрывается к Иргизу крутыми высокими берегами. Наблюдались следующие виды птиц:

Ardea cinerea. Одиночка на оз. Каракога.

Botaurus stellaris. Вечером «уханье» нескольких выпей на оз. Каракога.

Cygnus sp. На оз. Каракога пара каких-то лебедей.

Anser anser. На оз. Каракога в общей сложности видели не менее 30 гусей, явно уже местных. По вечерам пасутся в песках и выходят на косы. Даже в стаях хорошо выражены брачные пары.

Anas platyrhynchos. На озере несколько брачных пар.

Anas strepera. Там же видели несколько пар.

Anas querquedula. 4 группы по 5-8 особей.

Nyroca [Aythya] ferina. 2 стаи по 5 и 7 особей.

Nyroca [Aythya] fuligula. 6 стай от 3 до 15 особей в каждой.

Pandion haliaetus. Отмечена скопа, поймавшая рыбу на оз. Каракога.

Circus pygargus. На оз. Каракога видели несколько брачных пар.

Circus aeruginosus. Обычный гнездящийся вид на оз. Каракога.

Falco tinnunculus. Одиночку видели над поселком.

Fulica atra. Вечером в камышах оз. Каракога слышалось характерное «хныканье» лысух.

Vanellus vanellus. Обычен по берегам оз. Каракога, брачные воздушные игры.

Tringa totanus. Отмечено 6 особей.

Larus ridibundus. Обычна на оз. Каракога.

*Upupa epops*. Обычен в пос. Иргиз.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Обычен. Наряду с начинающими гнездовье местными птицами встречаются еще пролетные стайки.

Anthus campestris. Немногочислен.

Anthus trivialis. Одиночки и группы по 2-10 лесных коньков встречаются всюду у пос. Иргиз, главным образом по берегам оз. Каракога.

Motacilla flava beema. Многочисленна. У добытых самцов семенники еще в покое.

M. feldegg. Также многочисленна. У добытых самцов семенники уже крупные.

Motacilla alba. Многочисленна. Фоновый вид среди пролетных птиц. Встречается преимущественно по берегам озера.

Corvus cornix. Изредка по берегам Иргиза и на оз. Каракога.

Phylloscopus collybitus. Многочисленна в бурьянах, кустарниках и тростниках.

Oenanthe oenanthe. Обычна в речных обрывах Иргиза и протоки, также около ям и построек.

Luscinia svecica. Многочисленна по тростниковым берегам оз. Каракога и проток Иргиза.

Passer domesticus. Обычен в пос. Иргиз.

Emberiza schoeniclus. В тростниках оз. Каракога обычны овсянки типа E. sch. pyrrhulloides. По берегам в кустарниках и бурьянах, по окраинам тростников на озере в небольшом числе встречаются овсянки типа E. sch. pallidior. Как у первой, так и у второй у добытых экземпляров семенники еще маленькие.

19 апреля. Экскурсии по берегам оз. Каракога и прилежащим пескам.

Podiceps cristatus. Вечером слышал крики этой поганки в тростниках озера.

Ardea cinerea. На оз. Каракога видели трех серых цапель.

Botaurus stellaris. Вечером на озере вновь слышалось «уханье» выпи.

Cygnus sp. Пара лебедей пролетела на север.

Anser anser. Парами, изредка тройками улетают с озера на кормежку, а вечером возвращаются обратно.

Tadorna tadorna. На плёсе озера держалась стая из 17 пеганок.

Anas platyrhynchos. Утром пролетали парами и группами до десятка особей. У добытой самки (вес 1100 г) фолликулы были значительных размеров.

Anas strepera. Утром пролетело до десятка групп по 6-8 особей в каждой. Днем держались на мелководье озера.

Anas acuta. Утром шилохвости в небольшом числе летели табунками от 5 до 20 особей.

Anas querquedula. Утром на озере пролетало немного. Днем были обычны по мелководью.

Anas clypeata. В течение утра пролетело 10 пар.

Nyroca [Aythya] ferina. Резкое усиление пролета. Летели стаями по 20-40 особей. У добытой самки фолликулы были еще мелкие.

Nyroca [Aythya] fuligula. Также усиленный пролет табунками от 10 до 50 особей. У добытого самца (вес 700 г) семенники мелкие.

Nyroca [Aythya] marila. Резкое усиление пролета. Летят как парами, так и стаями по 10-20 особей. У добытых самца и самки гонады мелкие. Добытые самка и самец имели вес 920 и 1000 г.

Bucephala clangula. Пролет также резко усилился. Летит много стай по 10-30 особей. У добытого самца гонады еще мелкие. Добытый самец имел вес 940 г.

Circus pygargus. Обычен по берегам оз. Каракога.

Circus aeruginosus. Многочисленна на оз. Каракога.

Fulica atra. Вечером заросли тростника и камыша на озере заполняются многочисленными хныкающими голосами лысух.

Charadrius dubius. Обычен по берегам оз. Каракога.

*Charadrius alexandrinus*. По берегам оз. Каракога отмечено несколько пар, из числа которых добыт 1 экз. (вес 43 г).

Vanellus vanellus. По берегам оз. Каракога наблюдаются воздушные игры чибисов.

Tringa ochropus. На оз. Каракога за весь день отмечена только одна пара.

Tringa totanus. Видели немало по берегам оз. Каракога.

Numenius arquata. Пролетело несколько одиночек и группа из 3 особей.

Larus ridibundus. Многочисленна на оз. Каракога.

*Upupa epops*. Голоса самцов слышны в пос. Иргиз.

Riparia riparia. Несколько пролетных особей вечером на оз. Каракога.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Обычен в окрестностях пос. Иргиз и оз. Каракога.

Anthus campestris. Немногочисленный вид в окрестностях пос. Иргиз

Anthus trivialis. Обычный пролетный вид.

Motacilla flava beema. Обычна по берегам оз. Каракога.

Motacilla alba. Обычный пролетный вид.

Corvus monedula. Несколько особей пролетело над Иргизом у поселка.

Corvus cornix. Слабый пролет на север в утреннее время.

Phylloscopus collybitus. Обычна по берегам оз. Каракога.

Oenanthe oenanthe. Обычна в окрестностях пос. Иргиз и оз. Каракога.

Luscinia svecica. Обычна в тростниках на оз. Каракога.

Passer domesticus. Обычный гнездящийся вид в пос. Иргиз.

Emberiza schoeniclus. Многочисленна на оз. Каракога, где был добыт самец (вес 26 г).

20 апреля. Ночевка на оз. Каракога и экскурсия по протокам Иргиза.

Podiceps cristatus. Кажется крик этой поганки слышал в тростниках озера.

Ardea cinerea. Вновь группу из 3 цапель видели на оз. Каракога.

Botaurus stellaris. Ночью и утром голоса в тростниках на оз. Каракога.

Cygnus sp. Пара лебедей на дальнем плёсе озера.

Anser anser. Так же как и вчера.

Tadorna tadorna. Две группы по 2 и 3 особи.

Anas platyrhynchos. Несколько пар видели на озере утром.

Anas strepera. Встречаются парами, из которых добыт самец (вес 950 г).

Anas acuta. Пролет ночью и ранним утром, днем же видели до десятка небольших табунков.

Anas querquedula. Встречается на оз. Каракога одиночками, парами и группами до 5-6 особей.

Netta rufina. На оз. Каракога отмечена группа из 8 особей.

Nyroca [Aythya] fuligula. Редкие одиночки и группы по 5-8 особей.

Circus pygargus. Обычен по берегам оз. Каракога.

Circus aeruginosus. Многочислен на оз. Каракога. Самцы таскают строительный материал для гнезд. Найдено заложенное основание гнезда – на примятом камыше крест накрест положено несколько стеблей тростника, а сверху положено две солянки «перекати-поле».

Buteo rufinus. Один летал около песков.

Falco columbarius. Отмечен дербник, охотящийся за мелкими птицами.

Rallus aquaticus. Слышен свист пастушков в тростниках на оз. Каракога.

Fulica atra. Многочисленна на оз. Каракога. Добыт самец (вес 650 г).

Charadrius dubius. Отмечена пара на отмели Иргиза.

Vanellus vanellus. Обычен по берегам оз. Каракога.

Haematopus ostralegus. Одиночка на оз. Каракога.

Tringa totanus. Обычен на оз. Каракога. Наблюдались брачные игры и токование самцов.

Lymnocryptes minima. Одиночного гаршнепа (вес 62 г) добыли на протоке Иргиза.

Numenius arquata. Пролетело несколько одиночек.

Larus ridibundus. Многочисленна на оз. Каракога и протокам Иргиза, где был добыт самец (вес 330 г).

Gelochelidon nilotica. В порядочном числе наблюдалась на оз. Каракога.

*Upupa epops*. Обычен в пос. Иргиз.

*Riparia riparia*. На протоке Каракоги в береговом яру до десятка прошлогодних гнездовых нор, около которых летали береговушки. В обрыве Иргиза также в одном месте десяток нор.

Sturnus vulgaris. Видели пролетающую пару.

Corvus cornix. Изредка встречаются на озере и по протокам Иргиза.

Anthus trivialis. Здесь же добыт 1 экз. (вес  $21 \, \Gamma$ ).

Motacilla flava beema. Обычный вид. В коллекцию добыт самец массой 19 г.

Motacilla feldegg. Встречается, но в меньшем числе. Добыт самец (вес 16 г).

Emberiza schoeniclus. В коллекцию добыта самка (вес 22 г).

Из других встреченных птиц в качестве обычных по-прежнему были Calandrella cinerea [brachydactyla], Anthus campestris, Motacilla alba, Phylloscopus collybitus, Oenanthe oenanthe, Luscinia svecica.

**21 апреля.** Окрестности пос. Иргиз. Пойма Иргиза выше поселка хорошая, со старицами и местами с зарослями камыша. Есть выгоны скота. Утром экскурсировали по берегу оз. Каракога, затем через пески и аэродром вышли на Иргиз.

Cygnus sp. На озеро прилетала пара лебедей.

Anser anser. Встречаются преимущественно парами.

Anas platyrhynchos. Отмечено несколько брачных пар и группа из 6 особей.

Anas crecca. Встречено несколько небольших табунков.

Anas strepera. Не часто попадались пары и группы по 3-7 особей.

Anas acuta. Наблюдались парами и группами по 3-10 штук.

Anas querquedula. Отмечено несколько небольших стаек.

Nyroca [Aythya] ferina. Наблюдались одиночки и группы по 5-10 штук.

Nyroca [Aythya] fuligula. Чаще других уток встречались одиночками и группами по 5-25 штук.

Bucephala clangula. Видели пару и группу из 4 особей.

Pandion haliaetus. Одиночка на оз. Каракога.

Circus pygargus. Обычен на оз. Каракога.

Circus aeruginosus. Обычен на оз. Каракога и редок в пойме Иргиза.

Aquila nipalensis. Несколько особей в пустыне за Иргизом.

Grus grus. Крики журавлей слышали на оз. Каракога.

Charadrius dubius. По берегам оз. Каракога встречались парами, из которых добыт самец (вес 39 г).

Charadrius alexandrinus. Здесь же добыта самка (вес 42 г).

Vanellus vanellus. Токующие самцы по берегам оз. Каракога.

Himantopus himantopus. На оз. Каракога отмечена одиночка.

Haematopus ostralegus. Пару видели на оз. Каракога.

Tringa totanus. Токующие самцы на оз. Каракога и в пойме Иргиза.

Capella [Gallinago] gallinago. Одиночный бекас поднят на берегу оз. Каракога.

Numenius arquata. Одиночки и группы по 5-7 особей на оз. Каракога.

Larus ridibundus. Обычна на оз. Каракога и по Иргизу.

Larus cachinnans. Изредка на большой высоте группы по 5-7 штук летят на северо-восток.

Gelochelidon nilotica. Обычна на оз. Каракога и по Иргизу, где добыта самка (вес 86 г).

*Upupa epops*. Гнездовые пары в пос. Иргиз и около муллушек в окрестностях.

Riparia riparia. Уже стала обычной. Встречаются колонии в обрывах Иргиза.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Не часто попадался на всем маршруте.

Anthus campestris. Также нечасто по задернованным пескам и по выгонам долины Иргиза.

Anthus trivialis. Отмечен у оз. Каракога и по берегу Иргиза.

Motacilla flava. Многочисленна по берегам оз. Каракога.

Motacilla alba. Многочисленна на оз. Каракога и по берегу Иргиза.

*Sturnus vulgaris*. Из-за отсутствия скворешен в пос. Иргиз на гнездовье редок. Отмечена одна пара, собирающаяся гнездится в одном из домов.

Corvus cornix. Изредка пролетающие одиночки.

Oenanthe oenanthe. Встречается парами по окраинам поселка, в обрывах Иргиза и муллушках.

Oenanthe isabellina. На выбитых скотом выгонах в долине Иргиза отмечено несколько пар, самцы в которых активно пели и токовали.

Luscinia svecica. Обычна на оз. Каракога.

Passer domesticus, P. montanus. В пос. Иргиз полевой воробей значительно уступает в численности домовому.

Emberiza schoeniclus. Встречалась в тростниках оз. Каракога, где добыто 3 самца весом по 21 г.

22 апреля. Экскурсия в пойме Иргиза выше поселка.

Ardea cinerea. Одиночка пролетела высоко над Иргизом.

Cygnus sp. Видели двух пролетающих лебедей.

Anser anser. В пойме Иргиза несколько раз видели брачные пары.

Anas platyrhynchos. Там же несколько раз пролетали группы по 3-5 особей.

Anas crecca. В пойме Иргиза видели табунки по 5-8 штук, из числа которых добыт самец (вес 270 г).

Anas strepera. Там же несколько раз пролетали группы по 3-6 особей.

Anas acuta. В пойме Иргиза несколько одиночек. Транзитом высоко пролетели несколько табунков по 5-12 особей.

Nyroca [Aythya] fuligula. Несколько раз высоко пролетали табунки по 5-15 штук.

Aquila nipalensis. Высоко в воздухе над долиной Иргиза кружилось два орла.

Fulica atra. В пойме Иргиза видели одиночку.

Vanellus vanellus. Встречались по отмелям Иргиза, где наблюдались брачные игры в воздухе.

Haematopus ostralegus. В пойме Иргиза отмечено 5 одиночек, из числа которых добыт самец (вес 460 г).

Tringa totanus. По отмелям Иргиза отмечались поющие самцы.

Numenius arquata. Отмечено 5 стай до 50 особей в каждой, летящих на северо-восток.

Larus ridibundus. Обычна в пойме Иргиза.

Gelochelidon nilotica. В пойме Иргиза встречалась часто.

Riparia riparia. Обычна в пойме Иргиза у береговых обрывов.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Встречался по выгонам в пойме Иргиза.

Anthus campestris. Обычен по выгонам в пойме Иргиза.

Anthus trivialis. Пролетные одиночки по бурьянам выгонов Иргиза.

Motacilla alba. Немногочисленна по берегам Иргиза.

Phylloscopus collybitus. Пролетные одиночки в кустарниках по берегам Иргиза.

Oenanthe oenanthe. Обычна по береговым обрывам Иргиза.

Oenanthe isabellina. Несколько пар на выгонах вдоль берегового обрыва Иргиза. Одна пара начинает осваивать норы в овраге.

Luscinia svecica. В небольшом числе в кустарниках по берегам Иргиза.

**23 апреля.** Вечерняя экскурсия на разливы Иргиза. Огромные мелководья, разделенные длинными песчаными гривами. Кое-где редкие куртинки тростника, камыша, тамариска, на дне – затопленные солянки. Излюбленные места весенней концентрации уток.

Podiceps cristatus. Отмечались крики в камышах. Вечером группа из 7 особей пролетела на север.

Botaurus stellaris. «Уханье» одной выпи слышалось в тростниках.

Anser albifrons. Стая из 18 особей пролетела на север.

Anser anser. Более сотни гусей паслось на молодой зеленой траве близ разливов в 1-5 от уреза воды.

Anas platyrhynchos. На разливах в порядочном числе – одиночки, пары и группы до 10 особей.

Anas crecca. На разливах множество шилохвости табунками от 10 до 50 особей.

Anas strepera. Многочисленна. Встречалась одиночками, парами и табунками по 8-20 штук, из числа которых добыт самец (вес 750 г).

Anas acuta. Многочисленна. Держались преимущественно группами по 8-10 особей, но были и стаи до 50 штук.

Anas penelope. Многочисленна. Стаи по 15-30 особей, реже одиночки и мелкие группы.

Anas querquedula. Множество на разливах, группами по 5-10 особей, но встречались одиночки и трижды были стаи по 50 особей. Добыт самец (вес 385 г).

Anas clypeata. Немного, в основном парами, реже группами до 10-12 особей.

Netta rufina. Сравнительно мало, группами по 3-8 штук среди других нырков.

Nyroca [Aythya] ferina. Многочисленна. Держались табунками по 10-25 штук.

Nyroca [Aythya] fuligula. Многочисленный вид, доминирующий среди уток. Держалась табунками от 5-10 до 25-50 штук.

Nyroca [Aythya] marila. Немногочисленна, в стаях по 10-20 особей.

Bucephala clangula. Немногочисленна, в стаях по 10-15 особей.

Rallus aquaticus. Визгливые крики пастушков стали слышны всюду в камышах.

Grus grus. На мелководьях держится пара.

Charadrius dubius. Несколько особей вдоль протоки и мелководий.

Vanellus vanellus. Обычен. Всюду видны чибисы, играющие в воздухе.

Himantopus himantopus. На мелководьях кормилось около 15 ходулочников.

Haematopus ostralegus. Отмечен одиночный.

Tringa ochropus. Несколько особей на мелководьях.

Tringa stagnatilis. С чернышами на мелководьях несколько поручейников.

Tringa totanus. Здесь же держалось несколько травников.

Limosa limosa. Несколько одиночек на разливах.

Numenius arquata. Одиночки и группы по 5-8 особей пролетали над разливами.

Larus ridibundus. Обычна на разливах.

Larus cachinnans. Несколько хохотуний пролетели транзитом.

Chlidonias niger. На разливах отмечена одиночка.

Gelochelidon nilotica. Обычна на разливах.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Немногочислен по выгонам.

Anthus campestris. Обычен на выгонах.

Motacilla flava beema. Многочисленна по разливам Иргиза.

Motacilla feldegg. Также встречалось много по мелководьям.

Motacilla alba. Малочисленна по разливам.

Corvus corone. Видимо, на разливах видел именно этих ворон.

Phylloscopus collybitus. Много видели в тальниках и камышах по разливам.

Oenanthe oenanthe. Встречалась около зимовок и муллушек.

Oenanthe isabellina. Несколько гнездовых пар видели по выгонам.

Luscinia svecica. Несколько особей в тальниках по разливам.

Emberiza schoeniclus. Многочисленна, выраженный пролет. По тальникам среди мелководий всюду держатся самцы, один из которых добыт (вес 24 г).

24 апреля. Экскурсия по разливам Иргиза. Весь день шквалистый ветер с дождем. Транзитный пролет очень слабый. В глубокой части разливов уток почти нет, на мелководьях исключительно шилохвость, редко чирки, остальные как редкость.

Podiceps cristatus. На север пролетел табунок из 6 особей.

Botaurus stellaris. Постоянно слышалось «уханье» одной выпи в тростниках.

Cygnus sp. На озере пара и группа из 5 лебедей.

Anser anser. Держатся скрытно в тростниках, где добыт 1 экз. (вес 3.3 кг).

Anas platyrhynchos. Пролетело несколько пар и мелких групп.

Anas crecca. Пролетает в небольшом числе.

Anas strepera. Одиночки, пары и группы до 10 особей, но в общем не много.

Anas acuta. Многочисленна на мелководьях. Добыт самец (вес 940 г).

Anas penelope. Вечером летели парами и табунками до 30 особей.

Anas querquedula. Немногочислен, стайки величиной до 20 особей.

Netta rufina. В небольшом числе одиночки, пары и стайки до 15 штук.

Nyroca [Aythya] ferina. Немногочислен. Встречались одиночки и стайки до 15 особей.

Nyroca [Aythya] fuligula. Наряду с шилохвостью наиболее многочисленна, но в отличие от неё держится на более глубокой воде. Одиночки, группы по 3-8 и табунки до 20-30 штук.

Circus macrourus. Пролетающая одиночка.

Circus pygargus. Несколько особей на озере.

Circus aeruginosus. На озере несколько охотящихся одиночек.

Grus grus. Видели пролетающую одиночку.

Fulica atra. Многочисленна в тростниках.

Charadrius dubius. Встречено несколько штук по берегам разливов.

Vanellus vanellus. Обычен по мелководьям.

Himantopus himantopus. По мелководьям парами, но в небольшом числе.

Haematopus ostralegus. Видели одиночку.

Tringa ochropus. Малочислен. Одиночки и пары на мелководьях.

Tringa glareola. На мелководьях одиночки и пары.

Tringa stagnatilis. Немногочислен по влажным берегам.

Tringa nebularia. На разливах одиночка.

Limosa limosa. Малочислен. Пролетали группами по 2-3 особи, добыт один весом 245 г.

Numenius arquata. Пролетали в небольшом числе.

Philomachus pugnax. Появился в большом числе, группами по 2-12 особей.

Larus ridibundus. Обычна на разливах.

Larus cachinnans. Видели несколько пролетающих.

Chlidonias niger. Вновь видели одиночку.

Gelochelidon nilotica. Обычна на разливах.

Riparia riparia. Много пролетающих над мелководьями.

Anthus trivialis. Не часто пролетные группами по 5-6 особей.

Oenanthe oenanthe. Характерная птица около каждой муллушки.

Кроме того, в поселке и на разливах наблюдались Upupa epops, Anthus campestris, Motacilla flava, M. feldegg, M. alba, Oenanthe isabellina, Passer domesticus, P. montanus.

25 апреля. Экскурсии на оз. Каракога. В течение получаса прошел страшнный дождь с градом. Интересным было поведение птиц во время града. Хохлатые чернети, сидевшие на воде, поднялись еще до дождя и быстро, на значительной высоте, начали лететь на северо-восток, к Иргизу. Благородные утки, главным образом шилохвость, меньше чирки и другие, с мелководья поднялись как только начался дождь, и пошли низом против ветра на юг. Большая часть опустилась в тростники, но многие садились на сухое место, где ютились в различных ямах, углублениях, щелях, а то и просто под кустами полыни и солянок. В этом же роде вели себя малые жаворонки. Большая их стая, численностью более сотни, позабивалась под кусты, в ямки и прочие места и вылетали при нашем приближении буквально из под ног. Один из них, окончательно промокший, мог перелететь на метр — полтора, и не был пойман мной только потому, что после града мы были в состоянии не лучше его.

Anser anser. В отличие от предыдущих дней встречено лишь несколько гусей.

Anas platyrhynchos. Наблюдалось несколько пар.

Anas crecca. Несколько табунков свистунков держалось на мелководье, добыт самец (вес 300 г).

Anas strepera. В порядочном числе держались на мелководных заливах оз. Каракога. В воздухе несколько раз видели пары и тройки серых уток.

Anas acuta. Многочисленна по мелководным заливам озера.

Anas querquedula. Отмечено несколько небольших стаек.

Anas clypeata. Пролетело несколько групп по 6-8 особей, в которых были четко выражены пары.

Nyroca [Aythya] ferina. Несколько раз пролетали небольшие группы.

Nyroca [Aythya] fuligula. В порядочном числе пролетали как одиночки, так и стаи по 5-15 штук.

Falco columbarius. На оз. Каракога видели одиночку.

Fulica atra. Многочисленна в камышах.

Charadrius dubius. Несколько особей по берегам озера.

Charadrius alexandrinus. На мелководьях оз. Каракога 4 особи.

Vanellus vanellus. Несколько особей по берегам озера.

Tringa stagnatilis. На мелководьях озера 6 особей.

Numenius arquata. Пролетело несколько одиночек.

Philomachus pugnax. Пролетали группы по 3-12 особей.

Riparia riparia. Многочисленна.

Hirundo rustica. Встречено 2 особи.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. На выгоне близ мелководья держались стайки.

Motacilla flava. Масса среди мелкого тамариска у оз. Каракога. Много их держалось по влажным берегам и на плавнике.

Motacilla feldegg. Здесь же добыт самец (вес 18 г).

Motacilla citreola. Одиночку видели среди желтых трясогузок.

Corvus monedula. Около десятка галок держалось на выгоне.

Phylloscopus collybitus. Множество теньковок наблюдалось по камышам у озера и в кустарниках по выгону.

Кроме того, наблюдались Circus pygargus, C. aeruginosus, Larus ridibundus, Gelochelidon nilotica, Upupa epops, Anthus campestris, Motacilla flava, M. feldegg, M. alba, Oenanthe oenanthe, O. isabellina,

26 апреля. Вечерняя экскурсия за Иргиз. Посещены прошлогодние огороды и пустынная «степь».

Grus grus. Днем над пос. Иргиз на большой высоте стая из 38 особей пролетела на север.

Haematopus ostralegus. За Иргизом наблюдались пролетающие одиночки и группы по 5-15 штук.

Tringa ochropus. Встречался группами по 2-6 особей, добыта самка (вес 93 г).

Tringa nebularia. Наблюдались одиночки, чаще всего вместе с чернышами, из числа которых коллектрован самец (вес 192 г).

Philomachus pugnax. Большие стаи от 20-50 до 100-200 особей в течение дня наблюдались на огородах за Иргизом. У добытых самцов нормальных «воротников» еще нет, а у одного вместо него голое место и перья еще только начали отрастать. В течение дня турухтаны кормились и поздно вечером дружно поднимались стаями и улетали в северо-восточном направлении.

Limosa limosa. Пролетную одиночку видели за Иргизом.

Numenius arquata. Стая из 30 кроншнепов пролетела на северо-восток.

Larus ridibundus. В течение дня много чаек кормилось на земле среди прошлогодних огородов.

Gelochelidon nilotica. За Иргизом летающие крачки были обычны.

*Upupa epops*. Обычны в пос. Иргиз.

*Riparia riparia*. Много у береговых обрывов Иргиза, где видел береговушек, уже забирающихся в гнездовые норки.

Corvus corone. C. cornix. Одиночки наблюдались на огородах за Иргизом.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Вечером на огородах встречался стайками.

Motacilla flava. Обычна на огородах. Наблюдается пролет на северо-восток.

Motacilla alba. Несколько особей отмечено на огородах.

27 апреля. Утренняя и вечерняя экскурсии на оз. Каракога, днем – вверх по Иргизу.

Anas platyrhynchos. Несколько пар видели на оз. Каракога.

Anas crecca. В небольшом количестве на оз. Каракога и по Иргизу.

Anas strepera. На оз. Каракога наблюдались пары и небольшие группы.

Anas acuta. Пары, редко одиночки и небольшие стайки на оз. Каракога и по Иргизу.

Anas penelope. Пара пролетела вниз по Иргизу.

Anas querquedula. Редкие стайки на озере.

Anas clypeata. Несколько брачных пар отмечено на оз. Каракога.

Netta rufina. На оз. Каракога одиночки и несколько брачных пар.

Nyroca [Aythya] ferina. На оз. Каракога нередки небольшие стайки по 4-10 особей, из числа которых добыт самец (вес 1100 г).

Nyroca [Aythya] fuligula. В небольшом количестве одиночки, пары, тройки и небольшие стайки на оз. Каракога. По Иргизу видели табунок из 50 особей.

Bucephala clangula. На Иргизе напротив поселка весь день держались 3 брачные пары.

Mergus albellus. Пара лутков пролетела вверх по Иргизу.

Circus macrourus. Одиночка на оз. Каракога.

Circus pygargus. Обычен на оз. Каракога. Добыты 2 самца, имевшие вес 161 и 215 г.

Circus aeruginosus. Обычен на оз. Каракога и изредка в пойме Иргиза.

Aquila nipalensis. Одиночный орел пролетел над поселком за Иргиз.

Charadrius dubius. Немногочислен по берегам Иргиза.

Vanellus vanellus. На берегах оз. Каракога воздушные брачные игры.

Haematopus ostralegus. Одиночками, парами и стаями до 15-20 особей летит вверх по Иргизу.

Tringa ochropus. Одиночками, парами и небольшими группами по берегам Иргиза.

*Tringa stagnatilis*. Встречался парами и группами по 6-10 особей, чаще всего отдельно от других куликов. Здесь же добыт самец (вес 63 г).

Tringa nebularia. На мелководье оз. Каракога одиночки и в одном случае группа из 6 особей.

Philomachus pugnax. По берегам Иргиза наблюдались одиночки и небольшие стайки. В мелководной части оз. Каракога отмечено 300-400 особей, добыт самец (вес 183 г).

Phalaropus lobatus. Парочка кормилась на мелководье оз. Каракога (необычайно рано для этих мест!).

Capella [Gallinago] gallinago. На оз. Каракога отмечен бекас, пролетевший с отрывистым «блеянием».

Numenius arquata. Стайками по 12-15 особей летят через Иргиз из степи в степь на северо-восток.

Larus ridibundus. Обычна в пойме Иргиза и на оз. Каракога.

Larus cachinnans. Утром несколько хохотуний летало над оз. Каракога.

Chlidonias niger. Одиночку видели на оз. Каракога.

Gelochelidon nilotica. Обычны в пойме Иргиза и на оз. Каракога.

*Riparia riparia*. Многочисленны. В береговых обрывах Иргиза ласточки хлопочут у гнездовых нор.

Hirundo rustica. Около юрт на выгоне летало 5 особей.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Обычен по степным и опустыненным территориям. Наряду с гнездовыми парами еще встречаются стайки.

Calandrella pispoletta [rufescens]. Наблюдаются только в стайках.

Anthus campestris. Обычен на выгонах в пойме Иргиза.

Motacilla flava, M. feldegg. Многочисленны всюду в долине Иргиза.

Motacilla alba. Обычна, но встречается уже в меньшем числе, нежели в предыдущие дни.

Motacilla citreola. Одиночку видели на берегу Иргиза.

Corvus corone. C. cornix. В пойме Иргиза встречаются одиночки.

Phylloscopus collybitus. Очень много всюду в пойме Иргиза, добыто 2 самца весом по 7 г. каждый.

Phoenicurus phoenicurus. Добыт пролетный самец (вес 12 г).

Oenanthe oenanthe. Обычна.

Oenanthe isabellina. В небольшом числе парами встречается по выгонам.

Emberiza schoeniclus. Многочисленна на оз. Каракога.

28 апреля. Вечерняя экскурсия вверх по Иргизу.

Anas platyrhynchos. Редкие пары наблюдались в пойме Иргиза.

Anas crecca. В пойме Иргиза в небольшом числе встречался парами и группами по 4-8 особей.

Anas strepera. Брачные пары и группы по 4-6 особей в пойме Иргиза, из числа которых коллектирована самка (вес 760 г).

Anas acuta. В пойме Иргиза держатся брачные пары и группы по 3-5 штук.

Nyroca [Aythya] fuligula. Встречалась в пойме Иргиза по 4-12 особей.

Falco naumanni. Пары у обрывов в пос. Иргиз.

Falco tinnunculus. Одиночка летала над пос. Иргиз.

Vanellus vanellus. В небольшом числе встречался в пойме Иргиза.

Haematopus ostralegus. Пары и стайки до 15 особей пролетают по Иргизу.

Actitis hypoleucos. На Иргизе появились первые пролетные.

Philomachus pugnax. На огородах за Иргизом днем кормилось много.

Larus ridibundus. Многочисленна в пойме Иргиза и на огородах за рекой.

Gelochelidon nilotica. Обычна в пойме Иргиза.

Riparia riparia. Держатся у нор в береговых обрывах Иргиза, часто присаживаются на песок по берегу.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Встречался по выгонам в пойме Иргиза, где добыт 1 экз. весом 21 г.

Calandrella pispoletta [rufescens]. Наблюдались одиночки и стайки, из числа которых добыт 1 (вес 27 г).

Anthus campestris. Обычен на выгонах.

Motacilla flava, M. feldegg. Обычны в пойме Иргиза.

Motacilla alba. В небольшом числе попадалась в пойме Иргиза.

Sturnus vulgaris. Стайка из 12 особей пролетела вниз по Иргизу.

Corvus cornix. Встречаются редкие одиночки.

Phylloscopus collybitus. Обычна в пойме Иргиза.

Oenanthe oenanthe. Регулярно встречалась у зимовок и землянок.

29 апреля – 2 мая. Плавание на лодке вниз по Иргизу.

Маршрут и сроки: 29 апреля — сплав на лодке вниз по Иргизу, перенос вещей на разливы и устройство ночевки; 30 апреля — наблюдения за утренним перелетом, днем поездка на лодке к базе и возвращение через тростники на ночевку к стану; 1 мая — наблюдения за утренним перелетом, затем плавание на лодке со всем лагерным снаряжением к Баскакову озеру; ночевка в тростнике; 2 мая — утром наблюдения в тростниках на Баскаковом озере, днем поход пешком по озеру и через бастион к дому. Отъезд на верблюде с попутными охотниками-казахами.

Podiceps nigricollis. В небольшом числе 1-2 мая на глубоких плёсах напротив базы и на Баскаковом озере.

Podiceps grisegena. Слабый пролет стайками по 4-6 особей.

Podiceps cristatus. Также слабый пролет стайками по 4-6 особей, 30 апреля добыт самец (вес 800 г). В тростниках по вечерам слышны крики.

Egretta alba. Одиночный самец добыт 30 апреля в тростниках. Семенники уже очень большие.

Ardea cinerea. Изредка пролетают одиночки или группы по 2-4 особи.

Botaurus stellaris. На площади 6 кв. км по голосам подсчитано 3 самца.

Судпиз sp. Несколько стай пролетело 30 апреля. Из них в одной было 12, в других по 5-7 лебедей.

Anser anser. Многочисленны. В ясную и более или менее безветренную погоду местные гуси вылетают кормиться на молодую зелень с 13-14 до 17 часов. В большинстве случаев держатся парами, редко группами из 3-5 яловых особей. Найдено два гнезда, представляющие собой значительные кучи тростника среди камышей на мелководье. Первое гнездо находилось среди камышей с небольшой примесью редкого тростника. Устроено среди воды глубиной 20 см, поэтому гнездо своим основанием лежит на дне. Сооружено в основном из тростника, но верхняя часть его устлана стеблями камыша. Лоток выстлан также камышом с небольшой количеством перьев самой птицы. Лоток круглый, диаметром 20х22 см. Гнездо в поперечнике 90-100 см, однако в верхней части 50-60 см. Кладка 1 мая содержала 3 свежих яйца, лишь в одном едва заметны кровеносные сосуды. Рядом с гнездом найдено затонувшее в воде яйцо, видимо, оброненное самкой. Средний вес 4 яиц по 177.5 г. Гусыня сидела на кладке плотно и слетела лишь когда приблизились к ней на 10 шагов. Второе гнездо обнаружено 2 мая. В противоположность первому оно устроено среди камышей на кромке чистой воды диаметром 15 м, но на более глубоком месте с глубиной до 50 см. Опирается основанием на плавник и отдельные камышины, поэтому на воде немного двигается, но не плавает. По устройству не отличалось от предыдущего, размеры почти такие же. В кладке 3 яйца, насиживание которых только началось (во всех яйцах происходит формирование эмбрионов). В двух яйцах они очень маленькие, в одном около 3 см в длину (уже можно рассмотреть голову с глазами, крылья, ноги и хвост). По-видимому, насиживание этого яйца идет уже 5-7 дней, остальных лишь 3-5 суток. Вес яиц 158, 161 и 171, в среднем 163 г. На гнезде сидела гусыня, рядом на воде – самец. Подпустили на 20 м, сначала взлетел гусак, затем самка.

Anser erythropus. Ночью с 30 апреля на 1 мая над нашим станом были слышны голоса пролетающей стаи. Днем 1 мая над тростниками Сары-Копы пролетело еще 3 стаи пискулек по 20 особей в каждой. Одна из них отдыхала на озере и, поднявшись, сделала громадный круг и улетела на север. В ней была пара серых гусей.

Tadorna tadorna. В течение трех дней видели только одну пролетающую пару.

Tadorna ferruginea. Утром 1 мая пролетела одиночка.

Anas platyrhynchos. Обычна. Встречалась в основном парами, иногда одну самку преследует 2-3 самца. На вершине небольшого бархана найдено гнездо с одним свежим яйцом, устроенное в ямке, вырытой самкой в песке.

Anas crecca. Наблюдался в небольшом числе, как одиночками, мелкими группами, так и табунками до 40 особей, из числа которых 30 апреля добыты 2 самца весом 240 и 280 г. и 1 самка весом 320 г. Другой самец, добытый 1 мая, весил 354 г.

*Anas strepera*. Обычный вид. Держалась парами и группами по 5-15 особей, из числа которых 30 апреля и 2 мая добыты 2 самца (вес 750 и 820 г), а 1 и 2 мая - 2 самки (вес по 750 г).

Anas acuta. Многочисленна. Встречалась преимущественно стайками по 8-20 особей, пролетавших высоко. Иногда попадались брачные пары, производившие впечатление местных птиц. У добытого из пары 1 мая селезня (вес 1020 г) семенники были громадных размеров.

Anas penelope. Многочисленна. Встречается стаями от 5 до 50 особей. Пар не видно, зато часто многие самцы преследуют самку. Добытый 29 апреля самец имел вес 820 г., а 2 самца от 1 мая – 620 и 800 г. Летят поздно вечером, частью ночью. Днем кормятся среди камышей.

Anas querquedula. Встречался в небольшом числе, как одиночками, мелкими группами, так и табунками до 20 особей. Добытый 30 апреля самец имел вес 400 г.

Anas clypeata. Малочисленна. Летает преимущественно парами или группами, состоящими из двух пар.

Netta rufina. Немногочислен. Держатся парами или группами из нескольких пар, очень редко – одиночками, из числа которых 2 мая добыта самка (вес 1120 г).

Nyroca [Aythya] ferina. Обычен. Летит стайками, но мало. Большинство встреченных нырков, видимо, уже местные. Размножение, судя по состоянию гонад добытых птиц, уже началось или вот-вот начнется.

Nyroca [Aythya] nyroca. На Баскаковом озере 2 мая добыли одиночного самца (вес 640 г).

Nyroca [Aythya] fuligula. Малочисленна. Летит как в одиночку, мелкими группами, так и крупными стаями. В огромном числе держится на открытых глубоких плёсах у базы и на Баскаковом озере. Часть из них, видимо, уже местные птицы. Добытый 2 мая самец имел вес 760 г.

Bucephala clangula. В течение 3 дней видели не более десятка гоголей.

Clangula hyemalis. К чучелам 30 апреля села стайка из 8 морянок, вес добытой самки 700 г.

*Circus macrourus*. Обычен на Баскаковом озере среди камышей, нередко среди луговых луней, однако территорий, заселенных болотным лунем, избегает.

Circus pygargus. Обычен. В разгаре воздушные брачные игры. Заняли гнездовые участки, но гнезд еще определенно нет.

Circus aeruginosus. Обычен. Осмотрено уже совершенно готовое гнездо, но еще без яиц.

Accipiter nisus. На Иргизе 29 апреля одиночный перепелятник.

Buteo buteo. Одиночный пролетел на северо-восток.

Buteo rufinus. Наблюдалась одиночка.

Aquila nipalensis. Изредка кружились одиночки.

Falco tinnunculus. Отмечено 3 одиночки.

Grus grus. В камышах держится несколько местных пар, которые много кричат.

Rallus aquaticus. Многочислен в камышах на более глубоких местах.

*Porzana parva*. Многочисленна в камышах на относительно мелкой воде с глубинами в 40-60 см.

Fulica atra. Немногочисленна. Держится в тростниках и камышах на более глубоких местах.

Charadrius dubius. Немногочислен по берегам.

Vanellus vanellus. Сравнительно не много. Наблюдаются брачные игры.

Himantopus himantopus. Немногочислен по берегам.

Haematopus ostralegus. Пары держатся на солончаковом берегу, где собираются гнездиться.

Tringa ochropus. Одиночки и мелкие группы по берегам.

Tringa glareola. Немногочислен. Встречались одиночки и мелкие группы.

Tringa nebularia. По берегам в небольшом числе одиночки и мелкие группы.

Tringa stagnatilis. Встречается группами по 4-7 особей.

Tringa totanus. Малочислен. Встречается парами, в которых самцы поют.

Actitis hypoleucos. Одиночки наблюдались 29 апреля по Иргизу.

Philomachus pugnax. Многочисленный пролетный вид, наблюдавшийся стаями от 10 до 40 особей, реже группами по 3-5 штук и в одиночку. Добытые 1 мая 4 самца имели вес 181, 182, 205 и 213 г.

Capella [Gallinago] gallinago. В течение трех дней встречено не больше десятка.

Limosa limosa. На разливах держалась пара, иногда пролетают одиночки.

Numenius arquata. Летят на северо-восток в утреннее и вечернее время, в основном стаями по 10-40 особей. Иногда попадаются в одиночку или группами по 5-6 особей.

Larus ridibundus. Обычна.

Larus cachinnans. Наблюдались редкие бродячие одиночки.

Chlidonias niger. Малочисленна, встречается в основном в одиночку и парами. Добытая 2 мая черная крачка имела вес 65 г.

Gelochelidon nilotica. Обычна. В поисках корма часто охотится над песками.

Cuculus canorus. Первое кукование в камышах стало слышно с 30 апреля.

*Upupa epops*. Обычен у муллушек.

Riparia riparia. Многочисленна в колониях по обрывам Иргиза.

Hirundo rustica. Встречается в небольшом числе.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Немногочислен по выгонам.

Alauda arvensis. Кажется, видел одного на выгоне.

Anthus campestris. Обычен по выгонам.

Anthus trivialis. В небольшом числе пролетные по берегам озер и в кустарниках.

Motacilla flava, M. feldegg. Многочисленны.

Motacilla cinerea. Одиночный самец (вес 17 г) добыт 1 мая на берегу Баскакова озера.

Motacilla alba. Встречалась в небольшом числе.

Sturnus vulgaris. Пролетали редкие стайки над озерами.

Corvus monedula. Видимо, гнездится на кирпичном заводе.

Corvus corone. Обычна.

Corvus cornix. Редкие одиночки.

Phylloscopus collybitus. Многочисленны в тростниках и кустарниках.

Pratincola [Saxicola] torquata. Первые самцы появились по Иргизу 30 апреля.

Oenanthe oenanthe. Обычна у муллушек, ям, канав и т.п. местам.

Oenanthe isabellina. Отдельные пары в местах, где есть норы сусликов.

Luscinia svecica. В небольшом числе по берегам озер в кустарниках и высокотравье.

*Emberiza schoeniclus*. Немногочисленна по камышам в местах, где к нему примешивается тростник. Здесь же 1 и 2 мая добыты самка и самец (вес 20 и 25 г).

Emberiza hortulana. Одиночка на берегу Иргиза 29 апреля.

#### 3-5 мая. Поселок Иргиз.

Маршрут и сроки: 3 мая – подготовка к отъезду; 4 мая – заключение договора, вечерняя экскурсия вверх по Иргизу; 5 мая – покупка телеги и отъезд из Иргиза в Тургай.

Ardea cinerea. На Иргизе 4 мая пролетающая одиночка.

Anas platyrhynchos. В пойме Иргиза 4 мая отмечено несколько пар.

Anas crecca. Во время экскурсии по Иргизу 4 мая отмечено несколько особей.

Anas strepera. В пойме Иргиза 4 мая отмечено несколько пар.

Anas acuta. На Иргизе 4 мая несколько пар и одиночный селезней.

Circus aeruginosus. Одиночный отмечен 4 мая в пойме Иргиза.

Charadrius dubius. В пойме Иргиза 4 мая несколько особей.

Haematopus ostralegus. Вверх по Иргизу 4 мая пролетело 3 особи.

Larus ridibundus. Обычна в пойме Иргиза.

Gelochelidon nilotica. Обычная птица в пойме Иргиза.

Sterna hirundo. На Иргизе 4 мая появились передовые особи.

Streptopelia turtur. В пос. Иргиз 5 мая пролетела одиночка, возможно, этого вида.

*Upupa epops*. Обычная гнездящаяся птица в пос. Иргиз.

Riparia riparia. Во множестве в колониях по обрывам Иргиза.

Hirundo rustica. В пос. Иргиз держатся в постройках у старых гнезд.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Обычен на огородах.

Calandrella pispoletta [rufescens]. Наблюдался 4 мая на огородах, где добыт самец (вес 26 г).

Motacilla flava, M. feldegg. Немногочисленна в пойме Иргиза.

Motacilla alba. В небольшом числе 4 мая встречалась в пойме Иргиза.

Sturnus vulgaris. В пойме Иргиза 4 мая видели группу из 6 особей.

Phylloscopus collybitus. Немногочисленна в пойме Иргиза.

Oenanthe oenanthe. Обычна в пос. Иргиз и вдоль реки.

Passer domesticus. Обычная гнездящаяся птица в пос. Иргиз.

Passer montanus. Малочисленный вид в пос. Иргиз.

Emberiza hortulana. 4 мая была обычна по обрывам Иргиза.

## Третий этап экспедиции.

## 5-6 мая. Переезд из Иргиза в Аксай.

Маршрут и сроки: 5 мая – под вечер выехали на верблюде, запряженном в телегу, и проехали первые 15 км. После поломки телеги заночевали в степи; 6 мая – утром доехали до фермы колхоза им. Тельмана, где проведена экскурсия на речушке – карасу. После ремонта телеги ехали степью и заночевали у животноводческой фермы. Дорога от Иргиза сначала шла через огороды и солончаки, а через 5-7 км началась ковыльная степь, которая чередовалась с большими участками солончаков и закрепленных песков. Кое-где в степи и на такырах попадались лужи воды, а затем карасу – небольшие речушки со слабым течением и глубокими плёсами.

Podiceps grisegena. Одиночная самка (вес 650 г) добыта 6 мая на одном из глубоких плесов Карасу между колхозом им. Тельмана и пос. Аксай

Anser anser. На Карасу видели несколько пролетающих гусей.

Tadorna tadorna. Там же несколько раз пролетали одиночки.

Anas platyrhynchos. Несколько раз встречали пары. Добытая 6 мая самка (вес 1150 г), судя по состоянию половой системы, уже насиживает.

Anas strepera. Несколько пар наблюдали на степных речках – карасу.

Anas acuta. На степных речках – карасу попадались брачные пары и одиночные селезни.

Anas querquedula. На карасу и на лужах в степи несколько раз встречали одиночек, пары и группы по 3-5 штук, из числа которых 6 мая добыты самец и самка (вес по 370 г).

Anas clypeata. Несколько брачных пар отмечено на речках – карасу.

Nyroca [Aythya] marila. На одном из глубоких плесов Карасу между колхозом им. Тельмана и пос. Аксай 6 мая добыли самца морской чернети (вес 1050 г), державшегося с серощекой поганкой.

Circus aeruginosus. На карасу видели охотившегося луня.

Aquila nipalensis. В степи изредка видели парящих одиночных орлов.

Coturnix coturnix. Обычен в степи, уже слышен звонкий «бой» самцов.

Tringa totanus. На речках отмечено несколько пролетавших одиночек.

Actitis hypoleucos. Одиночка на карасу.

Limosa limosa. На степной речке – карасу видели пару и одиночку.

Larus ridibundus. Летающих в степи чаек встречали на всем пути.

Gelochelidon nilotica. В закрепленных песках встречались крачки, охотящиеся за ящерицами.

Pterocles orientalis. На Карасу между колхозом им. Тельмана и пос. Аксай 6 мая видели несколько пар рябков, вес добытой самки 450 г.

Cuculus canorus. На пути вдоль карасу дважды слышали кукование самцов.

*Upupa epops*. Гнездятся в норах обрывов по степным речкам-карасу.

Riparia riparia. Колонии встречались в обрывах степных речек-карасу.

Hirundo rustica. Изредка пролетающие одиночки.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Многочислен на всем пути, однако С. rufescens отсутствовал.

Melanocorhypha tatarica [yeltoniensis]. Обычен в степи. Придерживается солончаков с пятными полыни и ковыля.

Alauda arvensis. Обычен в ковыльной степи. У добытой 6 мая самки (вес 42 г) в яйцеводе готовое к сносу пигментированное яйцо.

Anthus campestris. Обычная, но немногочисленная птица по всей степи.

Motacilla flava, M. feldegg. Одиночки встречали по карасу.

Motacilla alba. Стала редка. На речках видели всего 2-3 особи.

Phylloscopus collybitus. Редкие одиночки по речкам.

Oenanthe oenanthe. Обычна в степи на всем маршруте.

# 7-11 мая. Окрестности Аксая.

Маршрут и сроки: 7 мая – после отъезда в пос. Аксай через 5 км очередная поломка, ремонт телеги в колхозе «Жана Даур». Следующая вынужденная стоянка в степи в 2-3 км от пос. Аксай из-за ремонта вновь сломавшейся

телеги. Местность вокруг унылая. По равнине солончаки с редкими пятнами ковылей и более частыми полыниками. На окружающих равнину возвышенностях ковыльная степь с небольшой примесью полыни, но хорошая. Кое-где попадаются высыхающие болотца — на солончаках, в западинках. Мелководная речка Аксай еще с течением, кое-где глубокие плёсы, много мелководных разливов. В одном месте полуметровые заросли полыни. Наблюдается хороший пролет куликов, а у уток уже начинается гнездование. За время стоянки отмечены следующие виды птиц:

Podiceps grisegena. Трижды над речкой Аксай пролетали одиночки.

Ardea cinerea. Дважды наблюдались одиночки, пролетающие над речкой.

Судпиз судпиз. Утром 11 мая один пролетел над степью у пос. Аксай.

Anser anser. Изредка одиночки и пары, пролетающие над речкой.

*Tadorna tadorna*. В пойме р. Аксай на мелководье все дни держалось несколько местных одиночек, после кормежки улетавших в степь. 7 мая добыт самец (вес 1180 г).

Anas platyrhynchos. Малочисленна. В пойме речки держится парами.

Anas strepera. Обычна. Встречается в пойме брачными парами.

Апаз асита. Вместе с А. strepera наиболее обычна среди уток в пойме Аксая. Встречается исключительно парами. Уже началось гнездование. Найдено 2 гнезда. Одно расположено в 2.5 км от р. Аксай на полынном участке среди солончаков в 200 м до ближайшей пересыхающих мелководий. Гнездо круглой формы, устроено в земляной ямке, вырытой и расширенной самой птицей. Кладка 7 мая содержала 9 свежих яиц. Утка прилетала к гнезду в сопровождении селезня. Второе гнездо найдено 11 мая. Оно расположено в некошеном участке полынно-ковыльной степи на буграх. От ближайшей пересыхающей воды находилось в 1.5-2 км, а от речки Аксай в 6-7 км. Гнездо также круглой формы помещалось в центре куртины ковыля. Окружено валиком из пуха самки. Лоток также весь устлан пухом. Диаметр гнезда 20 см, диаметр лотка - 15 см, глубина лотка – 9-10 см. Кладка содержала 3 насиженных яйца. Добытая от гнезда самка, судя по состоянию яйцевода, уже завершила откладку яиц.

Anas penelope. В пойме р. Аксай 8 мая добыт самец (вес 760 г).

Anas querquedula. Обычен в пойме Аксая и степных мочежинах парами и в одиночку, изредка группами по 3-5 особей.

Anas clypeata. В пойме р. Аксай держалось несколько пар.

Circus aeruginosus. Одиночки в пойме Аксая.

Buteo buteo. Одиночный пролетел 8 мая на северо-восток.

Aquila nipalensis. Немногочислен в степи. Одиночки, отдыхающие на стогах или парящие над степью.

Falco tinnunculus. У муллушки 11 мая видели 3 особи.

Coturnix coturnix. «Бой» самцов в степи.

Grus grus. Над р. Аксай 10 мая высоко пролетел одиночный журавль.

Burhinus oedicnemus. Одиночку встретили в степи в окрестностях Аксая.

Vanellus vanellus. Изредка встречались в пойме р. Аксай.

Himantopus himantopus. В пойме р. Аксай держались группами по 3-5 особей

Recurvirostra avosetta. По утрам 9 и 10 мая пара появлялась на небольшом временном озерке.

Tringa ochropus. В пойме р. Аксай изредка одиночки и группы по 3-5 особей.

*Tringa glareola*. Превалируют среди куликов. Летят одиночками и главным образом группами по 3-8 штук, изредка стайками до 15-20 особей, из числа которых 9 мая добыт 1 экз. весом 63 г.

Tringa totanus. В пойме р. Аксай держатся только местные пары. Самцы поют.

Tringa stagnatilis. Немногочислен. Летит группами по 3-8 штук.

Tringa nebularia. Пролет одиночками, группами по 3-6 штук и стайками по 12-15 особей, 10 мая добыт один весом 218 г.

Tringa erythropus. Мигрирующие одиночки и стайки до 20 особей, часто вместе с фифи и песочниками.

*Philomachus pugnax*. Обычен. Иногда встречаются стаи до нескольких сотен особей. Держатся преимущественно на травянистых мелководьях среди степи. В пойме Аксая малочислен. 8 мая добыта самка (вес 107 г), а 11 мая – 4 самки (вес 100, 100, 102, 150 г) и самец (вес 210 г).

Calidris minuta. Выраженный пролет. Многочисленны по мелководьям, где 8 мая добыты 2 самки весом по 26 г.

Calidris temminckii. Также многочислен на пролете. Добыто 2 экз. (вес 22 и 23 г).

*Phalaropus lobatus*. Появились в массе. Летят как группами по 5-10, так и стаями до 200 и более особей. Часто плавают по мелководьям на такырах в степи. 7 и 10 мая добыты 2 самки (вес по 32 г), а 8 мая – 5 самок (вес 33, 35, 35, 37, 38 г) и 3 самца (вес 30, 30, 33 г).

Capella [Gallinago] gallinago. Несколько одиночек вспугнуто на мочежинах в степи.

Limosa lapponica. Обычны. Летели в пойме Аксая одиночками и группами по 6-8 особей, из которых 8 мая добыты самец и самка (вес 254 и 182 г).

Larus canus. Редкие пролетающие одиночки.

Larus ridibundus. Обычна.

Gelochelidon nilotica. Обычна, но гораздо реже озерной чайки.

Sterna hirundo. Малочисленна в пойме р. Аксай.

Pterocles orientalis. Изредка – пролетающие пары.

Riparia riparia. Обычна в пойме Аксая.

Hirundo rustica. Встречаются парами.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Многочисленная птица степи. Откладка яиц еще не началась, хотя у добытых самок большие наседные пятна, но яичники еще развиты недостаточно. У 3 самцов (вес 21, 21, 22 г), добытых 7 мая, семенники уже крупные. Два самца, коллектированные 9 мая, имели вес 22 и 24 г.

Melanocorhypha tatarica [yeltoniensis]. Немногочислен. Держится близ солончаков, где есть пятна полыни и ковыля. Самцы поют и токуют. Самок почти не видно, видимо, уже сидят на гнездах. 8 мая добыт самец (вес 61 г).

Alauda arvensis. Обычен в ковыльной степи, где 7 мая добыт самец (вес 41 г).

Anthus campestris. Также обычен в степи.

Motacilla flava beema. Обычны на степных мелководьях и в пойме Аксая. Встречаются самки, носящие материал для строительства гнезд. Здесь же 9 мая добыты самец и самка (вес 17 и 16 г).

Motacilla feldegg. Обычны на степных мелководьях и в пойме Аксая.

Motacilla cinerea. Одиночку видели на лужах 9 мая.

Motacilla alba. Одиночку видели 8 мая в пойме Аксая.

Lanius sp. В кустах чингила 7 мая добыта самка (вес 28 г).

Phylloscopus collybitus. Встречались одиночки, но уже не так часто, как прежде.

Pratincola [Saxicola] torquata. Видели только одну пару в густой полыни у временных разливов воды.

Oenanthe oenanthe. Обычна. Найдено гнездо в брошенной норе суслика на глубине 10 см от поверхности почвы и в 20 см по ходу. Лоток выстлан шерстью. При осмотре 9 мая кладка содержала 6 свежих яиц. Здесь же 10 мая добыт самец (вес 25 г).

Luscinia svecica. В небольшим числе по зарослям полыни в пойме Аксая.

**11-12 мая.** Окрестности Аксая. Утром 11 мая переехали на берег Аксая и весь день 12 мая провели на нем, занимаясь поиском убежавшего верблюда. Существенных дополнений к прежним наблюдениям птиц нет.

12 мая. Переход от Аксая до реки Сарыозек с остановкой у солоноватого озера. Дорога шла по закрепленным пескам. Растительность полынно-злаковая. Кустарники в виде тамариска попадались лишь в высохших впадинах. Первую половину пути встречались озера, дальше уже высохшие мелководья в низинах. Озерко, встреченное на половине пути, овальное, длиной 1.5-2 км и шириной 800 м. Вода в нем пресная, но чувствуется привкус соли и безусловно оно скоро осолонеет. Берега типичные для соленых озер. В 7 км перед Сарыозеком местность меняется. Идет чередование песчаных бугорков с обширными впадинами, заросшими тростником, но совсем сухими в этом году. Часть впадин занята лугами с крупным тамариском, по склонам растет крупная полынь. В этой полыни поймано 2 экз. Sicista sp.

Podiceps nigricollis. На солоноватом озерке между Аксаем и Сарыозеком 6 особей.

*Cygnus cygnus*. В окрестностях Аксай пролетал один с трубными криками.

Anser anser. Встречали мало.

*Tadorna tadorna*. По берегам солоноватого озерка между Аксаем и Сарыозеком держалось более 30 штук. Между Аксаем и этим озерком пара пеганок облюбовала для жилья лисью нору.

Anas platyrhynchos. На солоноватом озерке видели 4 особи.

Anas strepera. Здесь же видели 20 шт.

Anas acuta. На солоноватом озерке 4 особи. Далее на пути к Сарыозеку в степи под кустиком полыни найдено гнездо, устроенное в 4-5 от полевой дороги и в 6-10 км от ближайшего водоема. Диаметр гнезда 20 см, диаметр лотка 12-14 см, глубина лотка 10 см. Вокруг выраженный валик из пуха. Кладка, взятая 12 мая в коллекцию, содержала 10 яиц, из них у некоторых начинают появляться кровеносные сосуды. Добытая от гнезда самка весила 800 г.

Anas clypeata. На солоноватом озерке отмечено 8 широконосок.

Circus macrourus. Единично наблюдались в степи.

Circus pygargus. Очень мало встречали у пересохших озер.

Aquila nipalensis. Встречались одиночки, парящие над степью.

Coturnix coturnix. Всюду в степи слышен «бой» самцов.

Charadrius dubius. На солоноватом озерке держалось несколько особей.

Charadrius alexandrinus. Здесь же несколько гнездовых пар.

Vanellus vanellus. На этом же озерке одиночка.

Haematopus ostralegus. Здесь же держалась пара куликов-сорок.

Recurvirostra avosetta. На этом же озерке видели 6 особей.

Calidris minuta. Здесь наблюдали несколько особей.

Larus ridibundus. Обычны.

Cuculus canorus. Встречались единично.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Обычны по всей степи.

Melanocorhypha tatarica [yeltoniensis]. Встречался местами, в основном на границе степи и солончаков.

Anthus campestris. Обычный вид в степи.

Motacilla flava. Немногочисленна, встречается мозаично, только там, где в низинах есть сырые места.

*Pica pica*. Единственную пару сорок видели у зимовок уже близ Сарыозека, т.е. там, где было много тамариска.

Phylloscopus collybitus. Пролетные теньковки еще встречаются в небольшом числе у воды.

Sylvia curruca. Обычна по тамарискам.

Hippolais caligata. Обычна по высоким зарослям полыни и кустарникам.

Oenanthe oenanthe. Отдельные пары у муллушек, зимовок и обрывов.

Luscinia svecica. Одиночку видели в зарослях полыни и чингила около фермы.

**12-14 мая.** Пойма реки Сарыозек. Небольшая река, местами в тростниках, с мелководьями. Имеется хорошее рыбное озерко с камышами и редким тростником.

Podiceps nigricollis. В пойме Сарыозека встречалась редко.

Podiceps grisegena. Добыт 1 экз.

Ardea cinerea. В пойме Сарыозека редкие одиночки.

Anser anser. В пойме Сарыозека держится в порядочном числе. Наблюдались вылеты на кормежку на зеленую траву.

Tadorna tadorna. Немногочисленна. Встречено 8 особей.

Anas platyrhynchos. Обычна в пойме Сарыозека, где встречалась парами (13 мая добыт самец весом 1150 г). Уступает по численности только серой утке.

Anas strepera. Превалирует среди других уток. Чаще всего попадается парами, но иногда 2-3 селезня преследуют одну самку. Здесь же 13 мая добыты 2 самца и самка (вес 770, 800 и 830 г).

Anas acuta. Малочисленна. Держится парами, изредка в одиночку.

Anas penelope. Довольно обычна. Уступает по численности серой утке, широконоске, крякве, но попадается чаще шилохвости. Часто несколько самцов преследуют одну самку.

Anas querquedula. Немногочислен.

Anas clypeata. Обычна. Держится по речке парами или группами из двух пар.

Nyroca [Aythya] fuligula. Отмечена группа из 6 особей.

Circus macrourus. В пойме Сарыозека изредка пролетают одиночки.

Circus pygargus. Немногочислен в пойме Сарыозека. Самцы совершают токовые полеты.

Circus aeruginosus. В пойме Сарыозека немногочислен.

Aquila nipalensis. В степи у Сарыозека редкие одиночки.

Coturnix coturnix. Брачные крики самцов. Одиночек поднимал по лугам Сарыозека.

Grus grus. Пролетал одиночный журавль.

Otis tarda. В районе стоянки видели трех одиночек. Еще одну встретили за Сарыозеком.

Rallus aquaticus. Визгливые крики самца в тростниках по р. Сарыозек.

Fulica atra. На озерке в камышах слышны «хныкающие» голоса. По речке единично.

Burhinus oedicnemus. Здесь же 13 мая добыт 1 экз. весом 520 г.

Vanellus vanellus. Малочислен на разливах Сарыозека.

Himantopus himantopus. Утром 13 мая пролетела группа из 6 штук.

Haematopus ostralegus. Утром 13 мая пролетела группа из 4 особей.

Tringa ochropus. Встречаются редкие пролетные одиночки.

Tringa glareola. Многочислен. Летит мелкими группами и стайками до 20 особей.

Tringa totanus. В пойме Сарыозека изредка одиночки, пары и тройки.

Tringa nebularia. Пролетают редкие одиночки.

*Philomachus pugnax.* Громадные стаи турухтанов, иногда по 300 особей, летят над степью на северовосток. Преобладают самки. Вместе с ними часто летят песочники и плавунчики. Добыты 5 самок (вес 92, 96, 96, 101, 104 г).

Calidris minuta. Летит стаями до 50 и более особей.

Calidris ferruginea. Одиночный встречен 13 мая.

Phalaropus lobatus. Выраженный пролет стаями до 100 особей, 13 мая добыта самка (вес 29 г).

Larus canus. Немногочисленна в пойме Сарыозека, где 13 мая добыт 1 экз. весом 580 г.

Larus ridibundus. Обычна в пойме Сарыозека.

Chlidonias niger. Многочисленна. Сформировалась колония на озерке Сарыозека.

Chlidonias leucopterus. В пойме Сарыозека в небольшом числе наблюдалась среди Ch. niger, где 13 мая добыт 1 экз. весом 71 г.

Gelochelidon nilotica. Обычна, но гораздо реже озерной чайки.

Sterna hirundo. Немногочисленна в пойме Сарыозека.

Pterocles orientalis. В степи у Сарыозека изредка пролетают пары и одиночки.

Cuculus canorus. В степи и на лугах у Сарыозека кукуют. Одна из кукушек была рыжей морфы.

*Upupa epops*. В районе лагеря голоса нескольких самцов.

Riparia riparia. Многочисленна в пойме Сарыозека, хотя обрывов поблизости нет.

Hirundo rustica. В небольшом числе в окрестностях Сарыозека.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Многочислен в степи у Сарыозека

Melanocorhypha tatarica [yeltoniensis]. Обычен в степи у Сарыозека.

Anthus campestris. Обычен в степи у Сарыозека.

Motacilla flava beema, M. feldegg. Обычны на гнездовании на лугах Сарыозека. Соотношение 50:1.

Motacilla alba. Одиночка (вес 22 г) добыта 13 мая на Сарыозеке.

Locustella naevia. В густой траве у озерка отмечен поющий самец.

Acrocephalus agricola. Многочисленны в тростниках поймы Сарыозека.

Phylloscopus collybitus. Порядочно в тростниках и среди высокотравья Сарыозека.

Sylvia curruca. Встречалась по кустам в пойме Сарыозека.

Hippolais caligata. Много поющих самцов в бурьянниках Сарыозека.

Pratincola [Saxicola] torquata. Немногочислен в степи и на лугах у Сарыозека.

Oenanthe oenanthe. Обычна в степи у Сарыозека, где 13 мая добыт самец (вес 25 г).

Oenanthe isabellina. Одиночка у Сарыозека.

Passer montanus. В пойме Сарыозека у лагеря появлялись группы по 2 и3 особи.

Emberiza schoeniclus. В пойме Сарыозека 13 мая добыт самец (вес 23 г).

14 мая. Переезд от Сарыозека к оз. Кармак-Куль. Местность – полупустынная равнина с песчаной основой и неглубокими западинами, затапливаемыми весенними водами, сейчас уже пересохшими. Пятна солончаковой растительности чередуются с полынью, кокпеком, местами – с ковылем. Все это образует сложную мозаику и комплексность. В западинах кое-где произрастает тамариск, в большинстве же случаев в них просто зеленые здаки или солончаки

Anthropoides virgo. В темноте пролетела пара, судя по крикам, возможно, красавки.

Eudromias morinellus. В степи встречена стайка из 12 особей.

Larus ridibundus. Втречаются чайки, в поисках корма летающие в степи, особенно часто в западинах.

Cuculus canorus. В небольшом числе в степи встречались кукующие самцы.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Многочислен в степи.

Melanocorhypha tatarica [yeltoniensis]. Обычен. Один самец изгонял со своего участка пару озерных чаек, нападая на них (!).

Anthus campestris. Немногочислен на всем маршруте.

Motacilla feldegg. Очень мало, отдельными парами, у западинок.

Emberiza icterica [bruniceps]. В кустах терескена трижды отмечались поющие самцы.

14-17 мая. Стоянка на озерах Кармак-Куль и Байтак-Куль. Приехали утром 15 мая, уехали в полдень 17 мая. Стоянка между озерами Кармак-Куль и Байтак. Местность оригинальная, чуть всхломленная равнина, большая часть которой — совершенно закрепленные твердые пески, местами с солончаками. На песках произрастают полынь, ковыль, кокпек, на солонцах — солянки и терескен. Огромные котловины заняты озерами, из них Байтак-Куль имеет свыше 30 км в длину.Озера пресные, окруженные кольцом тростниковых зарослей разной ширины и мощности. Начинаются они на суше и затем идут в воду на глубину 80-100 см. Тростник густой и высокий. Ширина зарослей на Кармак-Куле обычно не более 50-70 м, часто меньше. На Байтак-Куле они шире — 50-150 м, но иногда и меньше. Особенностью озер является наличие береговых яров до 5-8 м высотой и песчаных дюн с белым песком и густыми зарослями тамарисков. При этом тамариск здесь поразительно могучий, толщиной до 15 см у основания, а отдельные деревья еще тольще. Озера рыбные и привлекательные для многих птиц, из которых здесь наблюдались следующие виды:

Podiceps cristatus. На Байтак-Куле многочисленна.

Pelecanus onocrotalus. На Байтак-Куле 16 мая видели одного, по-видимому, этого вида.

Egretta alba. Рыбаки 9 мая видели здесь же одиночку.

Ardea cinerea. На Кармак-Куле и Байтак-Куле нередка, попадаются перелетающие в поисках корма одиночки.

Botaurus stellaris. Малочисленна. «Уханье» слышно на Байтак-Куле, одиночку видели на Кармак-Куле.

Cygnus olor. На Кармак-Куле держалось 73 особи.

Судпиз судпиз. На Байтак-Куле бывает единично, 15 мая видели лишь одного.

Anser anser. Достаточно многочисленны на Байтак-Куле, немного есть и на Кармак-Куле. На последнем озере найдено гнездо, помещавшееся на кромке тростниковых зарослей у озерного плёса, но на очень мелком месте глубиной всего лишь 1-2 м, в 5 км от зеркала чистой воды и в 20 м от плёса. Построено на земле исключительно из тростника. Высота постройки 35 см, ширина 80 см. Внутри этой постройки находится само гнездо из пуха и листьев тростника. Диаметр гнезда 25 см, ширина лотка 18 см, его глубина 10 см. В кладке 4 яйца.

Tadorna tadorna. На Кармак-Куле видели несколько пеганок, вероятно, гнездятся в береговых обрывах.

Anas platyrhynchos. На Кармак-Куле и Байтак-Куле в небольшом числе.

Anas strepera. Среди малочисленных уток на озерах A. strepera и A. querquedula наиболее обычны.

Anas acuta. Встречается на озерах в небольшом числе. Самец, добытый 17 мая, имел вес 750 г.

Anas querquedula. Обычный гнездящйися вид озер. Добытый 17 мая мая самец весил 370 г.

Netta rufina. Обитает на озерах в небольшом числе.

Circus aeruginosus. На Кармак-Куле и Байтак-Куле наблюдались редкие одиночки.

Aquila nipalensis. Редкие одиночки в окрестностях озер Кармак-Куль и Байтак-Куль.

Aquila heliaca. На пастбище видели одного могильника, сидевшего поблизости от разродившейся овцы.

Fulica atra. На Байтак-Куле многочисленна, на Кармак-Куле обычна. Встречаются иногда стайки, видимо, еще пролетные. В гнезде, найденном 15 мая на оз. Байтак-Куль, была кладка из 8 яиц, насиживание только началось (у эмбриона формируются глаза и т.п.). Гнездо представляло собой хорую постройку из тростника, устроенное в 1-2 м от кромки тростника на глубине 50 см. Диаметр гнезда 35 см, диаметр лотка 13-15 см, его глубина 8 см, общая высота гнезда над водой 20 см. Гнездо, обнаруженное на оз. Кармак-Куль, помещалось в глубине тростников в 30-35 м от плёса и в 15 от гнезда серого гуся. Устроено на глубине 5 см и возвышалось над водой на 20 см. Ширина гнездовой постройки из тростника около 35 см, диаметр собственно гнезда 24, диаметр лотка 18 см, его глубина 6 см. Кладка содержала 11 яиц, зародыши в них сформировались и были уже в пуху.

Burhinus oedicnemus. Обычна в песчаных дюнах вокруг озер Кармак-Куль и Байтак-Куль.

Squatarola squatarola. Одиночный тулес пролетал 16 мая у оз. Кармак-Куль.

Chettusia gregaria. Три кречётки 17 мая держались в степи по солонцеватым местам. Добытые самец и самка имели вес 210 и 250 г.

Vanellus vanellus. Малочислен у озер Кармак-Куль и Байтак-Куль.

Haematopus ostralegus. Гнездовая пара на голом солончаке у оз. Байтак-Куль. Добытый 16 мая в коллекцию самец имел вес 400 г.

Tringa glareola. Выраженный пролет группами по 4-8 особей.

Tringa erythropus. Встречаются пролетные одиночки.

Philomachus pugnax. Пролет стаями по 100 и более особей. Охотно кормятся по зеленым участкам степи у озер Кармак-Куль и Байтак-Куль.

Calidris minuta. На озерах Кармак-Куль и Байтак-Куль пролетные одиночки и группы до 10 особей.

Calidris ferruginea. На Байтак-Куле 15 мая пролетная одиночка.

Limosa lapponica. На злаковой зелени у оз. Байтак-Куль 15 мая совместно с туруханами кормлось 6 особей.

Numenius arquata. Вечером 16 мая отмечена пара у оз. Байтак-Куль.

Glareola nordmanni. Одиночного самка (вес 103 г) коллектировали 15 мая у оз. Кармак-Куль.

Larus ichthyaetus. Редкие одиночки на озерах Кармак-Куль и Байтак-Куль.

Larus ridibundus. На озерах Кармак-Куль и Байтак-Куль обычная птица.

Larus cachinnans. На озерах встречаются одиночки, пары и группы до 3 особей.

Larus canus. Обычна на озерах Кармак-Куль и Байтак-Куль.

Chlidonias niger. Также обычна на этих же озерах.

Sterna hirundo. На озерах Кармак-Куль и Байтак-Куль обычная птица.

Caprimulgus europaeus. Одиночный козодой наблюдался вечером 16 мая у оз. Кармак-Куль.

*Riparia riparia.* Гнездится в береговых обрывах озер Кармак-Куль и Байтак-Куль.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Многочислен в окрестностях озер Кармак-Куль и Байтак-Куль. У добытой самки большое наседное пятно.

Melanocorhypha tatarica [yeltoniensis]. В небольшом числе гнездится озер Кармак-Куль и Байтак-Куль.

Anthus campestris. Малочисленный гнездящийся вид в районе озер.

Motacilla feldegg. В небольшом числе гнездится у озер Кармак-Куль и Байтак-Куль, однако M. flava поразительным образом здесь отсуствовала.

Lanius sp. Какие-то жуланы наблюдались по зарослям тамарисков у озер.

Corvus corone. Гнездится у озер Кармак-Куль и Байтак-Куль в небольшом числе, гораздо чаще *С. cornix*. Все встреченные гнезда черной и серой ворон, устроенные на тамарисках, при осмотрах оказались пусты. Часть прошлогодние, часть разорена в этом году местными жителями.

Corvus cornix. Редкий гнездящийся вид в окрестностях озер Кармак-Куль и Байтак-Куль.

C. corone x C.cornix. Гибриды нередки на гнездовании у озер Кармак-Куль и Байтак-Куль. Таким образом, долина Тургая является изолированным очагом гибридизации ворон.

Acrocephalus agricola. Наблюдалось несколько особей 16 мая в тростниках оз. Байтак-Куль.

Acrocephalus dumetorum. Пролетные особи обычны в тамарисках. Самец, добытый в коллекцию 16 мая, имел вес 11 г.

Phylloscopus collybitus. Пролетные особи изредка встречаются в тамарисках и тростниках.

Phylloscopus trochiloides. Многочисленный пролетный вид по тамарискам.

*Hippolais caligata*. В небольшом числе держится в тамарисках по дюнам. Здесь же 15 мая добыта самка (вес  $6 \Gamma$ ), а 16 мая – самец (вес  $8 \Gamma$ ).

Sylvia curruca. Многочисленна в тамарисках.

Emberiza icterica [bruniceps]. Обычна, местами многочисленна в тамарисках по дюнам.

**17-18 мая.** Переезд с Кармак-Куля до безымянной протоки, видимо, Сарыозека. Местность полупустынная. Протока узкая, заросшая тростником. В пути останавливались на небольшом мелком озерке – батпаке. Ночевка на безымянной протоке.

Platalea leucorodia. На безымяной протоке вечером 17 мая видели двух, а утром 18 мая – трех колпиц.

Ardea cinerea. Вечером 17 мая по протоке пролетело несколько одиночек.

Cygnus olor. Вечером 17 мая по протоке пролетела пара, а утром 18 мая стая из 15 особей летели по направлению к оз. Кармак-Куль.

Anser anser. Пролетали по протоке в небольшом числе.

Tadorna ferruginea. Утром 18 мая над протокой пролетела пара.

Anas platyrhynchos. Изредка встречалась по безымяной протоке.

Anas strepera. Здесь же видели изредка, но чаще других.

Anas acuta. На протоке видели брачную пару, явно местную.

Anas querquedula. Нередка по безымяной протоке.

Netta rufina. На этой же протоке 18 мая держалась пара, из которой добыт самец (1100 г).

Circus aeruginosus. Редкие одиночки на протоке.

Buteo rufinus. Одиночного видели в степи.

Halaeetus leucoryphus. Несколько раз видели охотящегося долгохвоста.

Burhinus oedicnemus. На солонцах видели одиночку.

Squatarola squatarola. Вечером 17 мая на зеленой лужайке у протоки две особи.

Chettusia gregaria. Трех кречеток видели в солонцеватой степи.

Tringa glareola. Изредка пролетают одиночки и стайки.

Philomachus pugnax. Изредка стайки и одиночки.

Calidris minuta. Множество наблюдалось на этом же озерке.

Calidris temminckii. Здесь же наблюдались единицы среди куликов-воробьев.

Palaropus lobatus. На мелководье этого же озерка держалось много плавунчиков.

Numenius tenuirostris. На зеленых лужайках у протоки двух тонкоклювых кроншнепов наблюдали вечером 17 мая и утром 18 мая.

Glareola nordmanni. Утром 18 мая видели двух степных тиркушек.

Larus ichthyaetus. Отмечено 3 одиночки.

Larus ridibundus. Обычна.

Larus canus. В небольшом числе летают над протокой.

Chlidonias niger. Обычна.

Sterna hirundo. Наблюдались в небольшом числе.

Cuculus canorus. В степи изредка встречались одиночки.

Riparia riparia. Колония в старом отвалившемся «чигире». В выпавших гнездах яиц еще нет.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Обычен в степи.

Calandrella pispoletta [rufescens]. Встречался в небольшом числе по солонцеватым местам степи, 18 мая добыт самец (вес 24 г).

Melanocorhypha tatarica [yeltoniensis]. В небольшом числе встречался в степи.

Motacilla flava. Наблюдалась в небольшом числе по протоке.

Corvus monedula. Видели пролетевшую одиночку.

Corvus corone. Изредка встречалась по протоке.

Acrocephalus agricola. Встречалась в тростниках протоки, где 18 мая самец (вес 11 г).

Hippolais caligata. Поющие самцы по кустам и бурьянникам, 18 мая добыт 1 весом 8 г.

18-20 мая. Озеро Джангильды-Куль. Большое пресное озеро, наилучшее из всех ранее посещенных. Открытая вода только в северной половине, в остальной много тростниковых островов. Всюду хорошие тростниковые заросли. Озеро разное по глубине, но тростники не идут глубже 100-120 см. Дно из твердого ила. Населено рыбой, ондатрой и водяными крысами. Его особенностью является наличие голых солончаковых берегов, иногда значительной протяженности. На побережье горелые тамарисковые заросли на дюнном песке.

Podiceps nigricollis. Немногочисленный гнездящийся вид.

Podiceps cristatus. Обитает на озере в большом количестве по тростникам.

Phalacrocorax carbo. Изредка пролетают одиночки, пары и тройки.

Botaurus stellaris. Слышали «уханье» лишь одной выпи.

Ardea cinerea. Изредка встречаются одиночки и пары.

Судпиз olor. Обычен на оз. Джангильды-Куль, где обитает 10-15 пар. На окраине тростниковых зарослей, растущих вдоль плеса на глубине около 1 м, 18 мая найдено гнездо шипуна. Представляет собой большое сооружение, построенное исключительно из тростника, свободно плавающее на воде, хотя и опирается на отдельные растущие стебли тростника. Сооружение настолько основательное, что свободно выдерживает вес человека или груз около 70 кг. Его ширина в поперечнике около 3 м, но собственно гнездо имеет диаметр 120-130 см, лоток – 40 см при глубине 15 см. Кладка содержала 7 яиц. Насиживание уже началось, так как в яйце имеется сформировавшийся зародыш длиной около 4 см, но мало заметный в яйце. Все яйца насижены одинаково, видимо, их насиживание начинается только после откладки последнего яйца. Вес яиц, г.: 321, 331, 310, 334, 330, 339, 327. Вес всей кладки 2292, в среднем 327.4 г. Одна из птиц при приближении к гнезду людей издавала предостерегающие крики – своеобразное корканье («коррр...коррр...коррр...коррр...коррр.»). Находящаяся на гнезде птица сходит с него примерно за 100-150 м от людей. После этого оба лебедя плавают на почтительном расстоянии, изредка «коркая», но не проявляя какого либо иного беспокойства.

*Cygnus cygnus*. Наблюдали одиночку и группу из 4 кликунов.

Anser anser. На оз. Джангильды-Куль обычны на гнездовании, 18 мая добыт самец (вес 3.4 кг).

Tadorna tadorna. Несколько раз на озере пролетали пары и тройки, 19 мая добыт самец (вес 1220 г).

Anas platyrhynchos. Малочисленна.

Anas strepera. Относительно обычна. Летает парами или группами из 2-3 самцов и одной самки.

Anas acuta. Малочисленна. Встречались редкие пары и группы по 3 особи.

Anas querquedula. Малочислен. За 3 дня видели порядка 5-7 особей.

Netta rufina. Наиболее многочислен среди речных и нырковых уток, живущих на озере. Мы застали разгар «гона». Самки часто с криками летают, преследуемые одним-двумя, реже – тремя и даже четырьмя селезнями. Иногда группируются в скопления по 10-15 особей. Видимо, идет откладка яиц, однако гнезд найти не удалось.

Nyroca [Aythya] ferina. Обычна, хотя по численности значительно уступает краснобашу. Кладка яиц явно началась. Видны почти одни самки, самцов совсем мало, т.е. «гон» уже на исходе.

Nyroca [Aythya] fuligula. Редка. Видели всего 5-6 раз группами по 3-7 особей.

Circus aeruginosus. Обычный гнездящийся вид тростниковых зарослей.

Halaeetus leucoryphus. На озере видели пролетающих одиночек.

Rallus aquaticus. Немногочисленный гнездящийся вид в тростниках озера.

Porzana parva. Немногочисленна в тростниках оз. Джангильды-Куль.

Fulica atra. Многочисленна. Найдено много гнезд, содержащих различное количество яиц: 3(1) - 4(2) - 5(1) - 7(4) - 8(3) - 9(1) - 10(1). Видимо, кладка у лысух сильно растянута, так как в гнездах с 3-4 яйцами они совсем свежие.

*Charadrius alexandrinus*. Держится по отлогим солончаковым берегам озера со скудной растительностью из солянок. На 1 км береговой линии в среднем 3 гнездовые пары.

Vanellus vanellus. Редок, видимо, не гнездится.

Himantopus himantopus. Пролетают пары и тройки, иногда присаживаются и кормятся на мелководьях у берегов.

Haematopus ostralegus. Одна пара на солончаковом берегу оз. Джангильды-Куль.

Tringa glareola. Встречаются в одиночку и группами по 3-8 штук как по открытым солончаковым, так и по камышистым берегам, а также на камышевых островках. Один самец длительное время пел, совершая токовый полет (!).

Tringa erythropus. Изредка пролетает группами по 3-5 особей.

Tringa totanus. Редок. Встречен одиночный.

Philomachus pugnax. Пролет средней интенсивности. Летят в одиночку, мелкими группами и стаями до 50 особей.

Calidris minuta. Хорошо выраженный пролет. Летят стайками от 5-10 до 30 особей, часто с турухтанами, чернозобиками, краснозобиками и плавунчиками. Самец, добытый 20 мая, весил 28 г.

Calidris temminckii. Изредка встречаются среди куликов-воробьев.

Calidris alpina. В небольшом числе видели в стаях куликов-воробьев.

Calidris ferruginea. Летит в небольшом числе как отдельными стайками по 6-12 особей, чаще среди других куликов - Calidris minuta, Calidris alpina и Philomachus pugnax. Самец, добытый здесь 20 мая, имел вес 53 г.

Palaropus lobatus. В небольшом числе встречается среди массы других куликов.

Limosa lapponica. Утром 20 мая на озере пролетела группа из 4 особей, из них в коллекцию добыт самец (вес 259 г).

Numenius tenuirostris. На зелени у озера 18 мая наблюдали кроншнепа, видимо, этого вида.

Glareola nordmanni. Изредка пролетает группами по 3-5 особей.

Larus ichthyaetus. На озере изредка встречаются одиночки.

Larus minutus. Немногочисленна. Пролетает группами по 5-10 особей.

Larus ridibundus. Обычна.

Larus canus. На озере в небольшом числе деражтся одиночки и группы по 2-3 особи.

Larus cachinnans. Встречается на озере в небольшом числе группами по 2-3 особи.

Chlidonias niger. Обычна.

Chlidonias leucoptera. Держится в небольшом числе стайками до 20 особей.

Sterna hirundo. Обычна. Держится сформированными парами.

Sterna albifrons. На мелководье вдоль солончаковых берегов держится 5-7 пар, из них 19 мая в коллекцию добыт самец (вес 50 г).

Riparia riparia. Многочисленна.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Обычный гнездящийся вид в степи.

Calandrella pispoletta [rufescens]. Обычен, но встречается в меньшем числе, чем С. brachydactyla.

Melanocorhypha tatarica [yeltoniensis]. В небольшом количестве встречался в степи.

Motacilla feldegg. Гнездится в небольшом числе у тростников по берегам и островам.

Corvus corone. В небольшом числе гнездится на озере.

Acrocephalus turdoides [arundinaceus]. Многочисленна в тростниках, у самцов активное пение. Один из самцов, добытый 19 мая, весил 32 г.

Acrocephalus sp. В тростниках два вида камышевок. Одна поет хорошо и нежно, вторая как дроздовидная, во всяком случае сходны многие её «колена» песни. Обе они многочисленны, особенно первая.

Phylloscopus collybitus. В тростниках и тамарисках попадаются редкие пролетные одиночки.

Phylloscopus trochiloides. Заметный пролет. Обычна по тамарискам.

Hippolais caligata. Обычна по кустарникам в окрестностях озера.

Sylvia communis. Обычна по тамарискам в дюнах, 18 мая добыта самка (вес 14 г).

Sylvia curruca. Также обычна по тамарискам, но отдельные особи иногда совершенно неожиданно попадаются в тростниках.

Рапития biarmicus. Обычна, местами многочисленна. Гнездится, видимо, чаще всего не отдельными парами, а по несколько пар вместе, используя все подходящие места в тростниковых зарослях. Здесь 19 мая найдено 3 гнезда, помещавшихся в однотипных местах – поваленом прошлогоднем мощном тростнике, образующем порядочный залом. Его верхушки с метелками переплетаются в хаотичное подобие. Здесь среди метелок и стеблей в глубине залома усатки и устривают свои гнезда, так что добраться до них бывает очень сложно. Первое гнездо было устроено в самих метелках, на наклонно лежащем тростнике. Основа гнезда – из листьев тростника, выстилка из метелок, сверху прикрыто также метелками. Второе гнездо надежно прикрыто сверху, третье же сверху открыто и лишь прикрывается свободно свисающими листьями тростника. Гнезда сделаны

хорошо, лоток глубокий, яйца лежат на мягком ложе лотка. В гнездах было соответственно 5, 2 и 3 свежих яйца. Не исключено, что это вторая кладка, так как рядом с групповым поселением пойман еще не летающий, но уже ловко лазающий среди тростника птенец весом 12 г. Может быть даже еще и то, что вторая кладка начинается до полного подрастания молодых. Тем более, что гнезда усаток очень теплые, самка может надолго оставлять яйца на время кормежки, а самец может в это время кормить молодых. В коллекцию 19 мая добыт самец (вес 15 г).

Emberiza schoeniclus. Редкий вид, гнездящийся в тростниковых заломах. У добытой 19 мая самки (вес 25 г), в яйцеволе почти готовое к сносу яйцо, но еще в мягкой оболочке.

Emberiza icterica [bruniceps]. Обычна в тамарисках по дюнам.

20-24 мая. Озеро Байтак-Куль у истока Тургая.

Маршрут и сроки: 20 мая – переезд на оз. Байтак; 21-24 мая – стоянка на оз. Байтак в центре отгона колхоза «Жана-Даур». Место во многом замечательное, так как здесь находится «голова» Байтака при впадении в него Бельсера (местное название Тургая) и исток собственно Тургая из Байтака. Бельсер при впадении в Байтак довольно глубокий, имеет ширину до 100 м и течет среди тростников. Он на протяжении нескольких километров течет по Байтаку глубокой протокой, которая делится на рукава, мелеет и постепенно теряется в массивах тростника. Сам Байтак, за исключением упомянутой протоки, мелководное озеро. Обычно глубина по колено, редко глубже, почти всюду можно бродить по нему в сапогах. Распространен почти исключительно тростник, лишь местами редкая примесь рогоза и камыша. Вытекающий из Байтака Тургай невелик, 10-20 м шириной и глубиной в некоторых местах всего лишь по пояс. По берегам часто растет тростник, но есть и обрывчики, открытые травянистые берега и т.п. Вокруг озера – песчанистая полынная полупустыня, на которой расположены чабанские зимовки с животноводческими базами. Озеро рыбное.

Podiceps nigricollis. На протоке Тургая (Бельсера) наблюдали 2 пары, уже определившихся на гнездовых участках.

Podiceps cristatus. Многочисленный гнездящийся вид на оз. Байтак и на протоках Тургая (Бельсера). Держится парами на определенных гнездовых участках, однако гнезд еще нигде не видно. У самки (вес 820 г), добытой здесь 21 мая, половая система еще в покое.

Pelecanus sp. На озере пролетали 3 одиночки, пара, а утром 25 мая – группа из 11 особей.

Phalacrocorax carbo. Очень редко пролетали одиночки.

Platalea leucorodia. 23 мая пролетела группа из 3 колпиц.

Egretta alba. Обычна, но встречается реже серой цапли.

Ardea cinerea. Обычна. Регулярно встречаются одиночки, пары и небольшие группы. Добытая из их числа взрослая птица весила 2.1 кг.

Botaurus stellaris. Редка. На всей осмотренной территории слышен голос только одного самца.

Cygnus olor. Изредка пролетающие пары. Самец, добытый 24 мая, имел вес 9.5 кг.

Cygnus cygnus. Встречается еще реже шипуна, в одиночку, парами и группами до 4 особей.

Anser anser. Многочислен на оз. Байтак. Держатся как парами, так и табунками по 10-20 яловых особей, в которых часто пары сохраняются. Днем кормятся на побережье на участках свежей зеленой травы, часто стаями до 20 и более особей. Выводок из 4 пуховых птенцов в возрасте 3-4 суток встречен 22 мая. Двое из них, добытые в коллекцию, весили по 100 г. каждый. Примечательно, что на теле каждого из них было много пиявок. Самка, коллектированная 21 мая, весила 3.7 кг.

Tadorna tadorna. Встречено несколько пар.

Tadorna ferruginea. Редка. 23 и 24 мая видели, видимо, одну и ту же пару, пролетавшую по утрам на озеро.

Anas platyrhynchos. Изредка встречалась парами.

Anas strepera. Наиболее обычна из всех речных уток. Держатся в основном парами, изредка группами из 2 самцов и одной самки. Добыт самец (вес 820 г).

Anas acuta. Встречалась редкими парами и одиночками.

Anas penelope. Только один раз, 22 мая, брачную пару видели на истоке Тургая из оз. Байтак.

Anas querquedula. Немногочислен. Встречается парами, в одиночку и табунками до 10 особей.

Anas clypeata. Наблюдалась в небольшом числе исключительно парами.

Netta rufina. Наиболее многочислен из всех уток. Встречается преимущественно брачными парами, но попадаются одиночные самцы и табунки до 12 особей, в которых пары хорошо выражены. У добытых самцов тестикулы сильно развиты. Три самца, добытые 21 и 23 мая, весили 1050, 1080 и 1100 г.

Nyroca [Aythya] ferina. Малочисленна. Иногда попадаются пары и группы по 4-8 особей, в которых пары сохраняются. Добытый 22 мая самец весил 800 г.

Nyroca [Aythya] nyroca. Наблюдались изредка пролетающие пары.

Nyroca [Aythya] fuligula. Редка. Лишь 4 раза видели табунки по 6-10 особей.

Circus macrourus. Дважды отмечались пролетные одиночки.

Circus aeruginosus. Обычен на оз. Байтак и протокам Тургая.

Aquila nipalensis. Вечером 22 мая на противоположной стороне оз. Байтак видели пару.

Haliaeetus leucoryphus. На оз. Байтак изредка наблюдали одиночек.

Grus grus. Пролетающую пару видели 22 мая.

Rallus aquaticus. На оз. Байтак, судя по крикам, обитает в небольшом числе.

Роггапа рагvа. Обычна, местами многочисленна в тростниках оз. Байтак. Самка (65 г), добытая 22 мая, уже снесла 4 яйца и у неё в яйцеводе имелось еще 3 желтка будущих яиц. Самец (вес 51 г), коллектированный 21 мая, имел сильно развитые семенники. Другой самец, добытый 24 мая, весил 60 г. Гнездо, найденное 23 мая, помещалось в небольшой куче плавника и было построено из старых, подгнивших, довольно широких листьев тростника. Гнездо лежало на воде и снизу было влажным, но яйца находились в сухом лотке. Кладка содержала 2 свежих яйца, средний вес которых составлял по 7 г. Здесь же 24 мая найдено еще одно гнездо с 7 свежими яйцами, которое помещалось среди тростниковых зарослей в куче плавника и было хорошо закрыто сверху. Устроено, как и предыдущее, почти в воде, но яйца лежали на сухом. У добытого от этого гнезда самца наседное пятно отсуствовало, что свидетельствует о том, что кладку насиживает самка. Голоса малого погоныша трех типов. Позывка — нежное «воть-воть-воть...». Иногда элементы позывки звучат как быстрая трель. Подобно лысухе временами «тукает», но очень тихо, поэтому этот звук слышен не очень далеко.

Gallinula chloropus. У самки (вес 353 г), добытой 23 мая, в яйцеводе оказалось совершенно готовое к сносу пигментированное яйцо весом 24 г. и еще 6 желтков формирующихся яиц, что свидетельствует о том, что в кладке должно было быть 7 яиц.

Fulica atra. Многочисленна. Найдено не менее 30 гнезд с кладками от 3 до 11, чаще всего 7-8 яиц. В большинстве из них яйца сильно насижены, с вполне сформировавшимися птенцами, выполнявшими 1/3 — 1/2 и более объема яйца. В одном гнезде 22 мая был только что вылупившийся птенец, одно яйцо, из которого птенец еще не вылупился, и скорлупа остальных яиц. Замечен один пуховичок массой 37 г, убегавший за маткой. Примечательно, что помимо обычного «хныканья» лысуха звонко цокает и громко «тукает». С гнезда сходит заблаговременно, ни на одном из них при нашем приближении наседок мы не обнаружили. Некоторые гнезда сверху заплетены молодым зеленым тростником. Образуется своего рода «беседка», маскирующая сверху содержимое гнезда.

Charadrius alexandrinus. На солончаке у истока Тургая наблюдалась пара.

Chettusia gregaria. Пролетающую пару кречеток видели вблизи базы 24 мая.

Vanellus vanellus. На болотистых берегах ведут себя беспокойно, отводя от гнезд или птенцов. Одновременно играют в воздухе, но уже мало.

Himantopus himantopus. Дважды видели пролетающие пары.

Haematopus ostralegus. На солончаках у истока Тургая держалось несколько гнездовых пар.

Tringa ochropus. Встречались редкие одиночки.

Tringa glareola. По Байтаку с выходом на Тургай (Бельсер) 20-22 мая наблюдался напряженный пролет стайками от 6 до 30 особей. На отдых останавливаются по травянистым мелководным берегам, среди мелкой воды с молодым тростником, а также по гарям и покосам. 23-24 мая пролет резко снизился и фифи стали попадаться только группами по 4-8 особей, а больших стай и вовсе не стало.

Tringa nebularia. Изредка одиночки и группы по 2-3 особей попадались среди пролетных стай фифи.

Tringa totanus. Сильно беспокоящиеся пары встречались на болотистых берегах истока Тургая.

Philomachus pugnax. Наблюдался хороший пролет 20-22 мая, когда турухтали летели на оз. Байтак стаями от 5-10 до 20-50 особей. Изредка останавливались на отдых на мелководьях озера, но чаще в степи. Затем 23-24 мая пролет резко ослаб, и турухтаны летели уже реже. Самец и самка, добытые 23 мая, имели вес 164 и 100 г.

Calidris minuta. С 20 по 22 мая наблюдался выраженный пролет стайками по 8-20 особей вместе с турухтанами, реже – с фифи.

Calidris ferruginea. С 20 по 22 мая отмечены 2 стайки по 8 и 12 пролетных краснозобиков.

Palaropus lobatus. Выраженный пролет проходил 20-23 мая, а 24 мая они уже перестали лететь.

Glareola nordmanni. Обычна. Постоянно пролетают одиночки, пары и группы до 8 особей.

Larus ichthyaetus. За прошедшие дни видели не более десятка.

Larus minutus. Пролетающую группу из 8 особей видели 23 мая.

Larus ridibundus. Обычна на озере и по протокам Тургая.

Larus genei. Встречались редкие пролетные одиночки.

Larus cachinnans. Наблюдались летающие пары и одиночки.

Larus canus. Наблюдалась в небольшом числе, но чаще хохотуньи.

Chlidonias niger. Обычна.

Chlidonias leucopterus. Встречалась на озере в небольшом числе.

*Hydroprogne caspia*. Вечером 21 мая пролетела пара. У добытой самки (вес 720 г), в яйцеводе находился крупный желток формирующегося яйца.

Sterna hirundo. Обычна. У добытой 21 мая самки (вес 108 г) половая система еще находилась в покое.

Sterna albifrons. Обычна на оз. Байтак, где 21 мая добыта самка (вес 48 г).

Streptopelia sp. Две пролетные одиночки отмечены 23 мая.

Cuculus canorus. Изредка слышно кукование самцов в степи.

Caprimulgus europaeus. Дважды видели на берегу протоки Тургая.

*Upupa epops*. Обычен у зимовок в окрестностях оз. Байтак.

Riparia riparia. Обычна на гнездовании по береговым обрывам Тургая.

Hirundo rustica. Обычна у зимовок в окрестностях оз. Байтак. Из двух гнезд, осмотренных 22 мая, в одном содержалось 2 свежих, в другом 6 чуть насиженных яиц с кровеносными сосудами (средний вес яиц по 2 г).

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Обычный гнездящийся вид в степи у оз. Байтак.

Calandrella pispoletta [rufescens]. Редок по луговинам и солончакам у оз. Байтак.

Melanocorhypha tatarica [yeltoniensis]. В окрестностях оз. Байтак в небольшом числе гнездится в степи.

Motacilla feldegg. В небольшом числе гнездится по заболоченным берегам оз. Байтак и у истока Тургая.

Corvus monedula. Обычна. Гнездится частью в береговых обрывах Тургая и, по-видимому, в трубах пустующих зимовок-кыстау.

Corvus corone. В небольшом числе гнездится в окрестностях оз. Байтак.

Corvus cornix. Редкий гнездящийся вид, уступающей по численности черной вороне.

Locustella luscinioides. Обычен. На оз. Байтак у большой кучи плавника обнаружено не менее 5 пар. Здесь 23 мая наблюдали, как самка тащила старый лист тростника длиной около 15 см, и обнаружено гнездо в начальной стадии строительства. Основу его составляют старые подгнившие листья тростника длиной 10-15 см. Другое гнездо с кладкой из 5 свежих яиц обнаружено 23 мая, а на следующий день осмотрено уже совсем готовое гнездо, но без яиц. Все 3 гнезда устроены в однотипных местах: в плавнике, под плавником, обычно в 10 см сбоку от входа. Гнезда свиты исключительно из листьев тростника. Одно из них – начатое – находилось в 15 см, второе без яиц – в 30 см и третье с яйцами – в 2-3 см от воды, так что в нем чувствовалась сырость, так как основание находилось в воде. Средний вес 5 яиц в кладке, взятой 23 мая в коллекцию, составлял 1.8 г. Самцы усиленно поют. Песня – сверчковая трель, как правило, краткая, но иногда и достаточно продолжительная. На гнездах находились исключительно самки. Два самца, добытые 22 мая, весили 12 и 16 г., 23 мая – 11 и 16 г. Две самки 23 мая весили 16 и 17 г.

Acrocephalus agricola. На оз. Байтак 24 мая найдено два гнезда с начатыми кладками из 1 и 2 яиц (средний вес 1.5 г). Устроены весьма однотипно на старых прошлогодних стеблях тростника на высоте 5-8 см над водой. Располагались они среди густых тростников на сравнительно неглубокой воде до 20-25 см.

Acrocephalus schoenobaenus. На плавнике среди тростников 22 мая отмечен поющий самец.

Acrocephalus turdoides [arundinaceus]. Необычайно многочисленный вид, населяющий тростниковые заросли на оз. Байтак и по протокам Тургая. 20-24 мая в самом разгаре было пение самцов и строительство гнезд. К 24 мая из 12 осмотренных гнезд у 5 было только заложено основание из старого, сильно перегнившего тростника, благодаря чему они производят впечатление прошлогодних построек. Однако все они новые, так как они частично укреплены на молодом растущем тростнике. Еще 4 гнезда выстроены наполовину, 2 гнезда построены полностью, но яиц в них еще нет. Лишь в одном гнезде было отложено одно свежее яйцо. Все гнезда устроены на опушках густых тростников и неподалеку от чистой воды. Найденные гнезда были укреплены на мощных стеблях тростника, причем одновременно на старых и молодых. Располагаются они на высоте 25-50 см от воды в местах сгущения тростника и там, где он более мощный.

Oenanthe isabellina. На животноводческой базе у оз. Байтак загнездилась пара, в которой самец активно поет, подражая свисту свиязи.

Panurus biarmicus. Многочисленна на оз. Байтак. В большой куче плавника 22 мая найдено компактное поселение типа колонии примерно из 20 пар. Одно из гнезд с кладкой из 5 свежих яиц было устроено под плавником в 20-25 см от воды (средний вес яиц 1.6 г). Второе гнездо было устроено так же, но очень низко и было подтоплено водой, а кладка с насиженными яйцами погибла.

Усатки шмыгают по куче плавника, как мыши, поэтому создается впечатление, что он весь шевелится. Видимо, есть гнезда с птенцами, так как некоторые самцы и самки были с кормом в клювах

Passer domesticus. Гнездится на животноводческой базе у оз. Байтак.

**25-28 мая.** Экскурсия вниз по Тургаю ниже истока из оз. Байтак. Река в этих местах хотя и небольшая, но глубокая. По побережью кроме тростников встречаются луговины, хорошие заросли тамарисков и «лесочки» *Calligonum.* За время экскурсии 25 мая вниз по Тургаю и наблюдений на оз. Байтак 26-28 мая видели следующих птиц:

Podiceps cristatus. Многочисленна как по Тургаю, так и оз. Байтак, где предпочитает наиболее глубокие места с затопленными тростниками. Поганка, добытая здесь 26 мая, имела вес 950 г.

Pelecanus sp. Изредка встречаются пролетающие одиночки.

Phalacrocorax carbo. Наблюдались пролетающие одиночки и пары.

Egretta alba. Редкие одиночки.

Ardea cinerea. Обычна.

Botaurus stellaris. По прежнему слышен голос только одного самца.

*Cynus olor.* Добыты самец и самка массой по 9.6 и 5.6 кг соответственно. У самки большое наседное пятно, у самца оно совершенно отсутствовало.

*Cygnus cygnus*. Редок, по всей видимости, тоже гнездится в этих местах. Один кликун 28 мая летал кругами над оз. Байтак над одним и тем же местом с трубными криками. Судя по поведению у него там находилось гнездо.

Anser anser. Обычен. Встречаются преимущественно гнездовые пары, но попадаются и группы по 8-13 яловых птиц. На Тургае 25 мая отмечена самка с пуховыми птенцами. Добытая 28 мая сильно худая самка имела массу тела 2.8 кг.

Anas strepera. Обычна, встречается уже строго парами.

Anas penelope. На оз. Байтак 28 мая видели пару.

Anas querquedula. По Тургаю и оз. Байтак изредка встречались пары.

Anas clypeata. Изредка наблюдались пары.

Netta rufina. Обычен. Держится преимущественно парами, но часто эти пары объединяются в группы. Уже довольно часто стали попадаться одиночные самцы, у которых самки заняты гнездовыми делами (подобное бывает с 10 до 16 ч. дня, позднее они вновь держатся парами !). У добытых селезней тестикулы максимально увеличенные, у самок в яйцеводах встречаются яйца и желтки. Так, у самки, добытой 26 мая, из яйцевода извлечено совершенно готовое к сносу яйцо (вес 50 г). Три гнезда краснобашей, найденные 28 мая, помещались в непосредственной близости одно от другого. Видимо, в этом месте были и другие гнезда, образуя нечто вроде колонии. Полагаю, это объясняется относительно редким наличием подходящих для гнездования специфичных мест. Это, как правило, плавник, набившийся в заросли старого тростника и образующий здесь площадку, никак не выдерживающую тяжести человека, но свободно держащую утку, ружье и т.п. Здесь и располагаются их гнезда. Устроены они исключительно из кусочков сухих стеблей тростника. Постройки очень рыхлые. Их диаметр около 20 см, высота 18-20 см, глубина лотка около 10 см. Второе и третье гнезда были таких размеров, только глубина лотка одного из них составляла 8 см, у другого 10 см. Перьевая и пуховая выстилка в гнездах отсуствовала. В первом гнезде кладка содержала 12 сильно насиженных яиц с вполне сформированным птенцом, выполнявшим половину объема яйца. Во втором гнезде было 8 почти свежих яиц, в которых только появились кровеносные сосуды. В третьем, взятом в коллекцию, находилось 9 сильно насиженных яиц с птенцами в пуху, занимавших 3/4 объема яйца. Их общий вес 514. Самки слетают с гнезд при приближении человека на 20-40 м с громким криком «черр-черр-черр...», но иногда сходят только при подходе вплотную и удаляются молча. В случае, если самка убита, самец в течение нескольких часов возвращается к гнезду, близко подлетает к нему, и вообще держится весьма беспокойно. Обращает внимание, что самки имеют покровительственную окраску. Вес добытых самок 1300, 1100, 1030 г, самца – 1180 г.

Nyroca [Aythya] ferina. Немногочисленна на гнездовании.

Nyroca [Aythya] nyroca. Немногочисленна. Держится преимущественно брачными парами, иногда дватри самца гоняются за самкой. У самца (вес 570 г), добытого 28 мая, тестикулы очень большие.

Oxyura leucocephala. В глубине оз. Байтак 26 мая видели группу из самца и 5 самок, затем трижды отмечали одиночных самок. У добытой самки (масса 890 г) обнаружено 6 желтков уже значительного размера, свидетельствующих о том, что через неделю начнется откладка яиц.

Circus aeruginosus. Обычен на оз. Байтак. Добытый здесь 26 мая самец имел вес 550 г.

Aquila nipalensis. Иногда встречаются парящие одиночки, чаще попадаются одиночки, отдыхающие у пустующих зимовок.

Haliaeetus leucoryphus. По Тургаю и оз. Байтак встречаются редкие одиночки.

Haliaeetus albicilla. Одиночного пролетающего белохвоста видели 25 мая.

Haliaeetus sp. По руслу Тургая ниже оз. Байтак 25 мая на кусте тамариска найдено гнездо с 2 яйцами (средний вес по 115.5 г), в которых были уже сформировавшиеся птенцы, выполняющие более половины объема яйца. Принадлежность гнезда тому или иному виду орланов точно установить не удалось, однако в 150 м видели летающего долгохвоста.

Porzana parva. Обычный гнездящийся вид.

Gallinula chloropus. Дважды поднимал камышниц из «джатака», перерыл немало квадратных метров, но гнезда не нашел. Судя по крикам, не так уж и редка в этих местах, но попадается горадо реже лысухи и малого погоныша. Голос — как у малого погоныша, только более звонкий, а предупредительный крик — даже очень звонкий, с металлическим отблеском.

Fulica atra. Многочисленна. 25 мая найдена сильно запоздалая или повторная кладка из 2 свежих яиц. Из 10 найденных гнезд за эти дни в большинстве кладки по 6-10 сильно насиженных яиц, в двух из них вывелись птенцы. Два яйца, взятые в коллекцию 25 мая, имел вес по 39 г. Выводок с пуховичками встречен 28 мая. В общем, это время следует считать началом массового появления птенцов. Сильный ветер, который дул полтора суток (26 и 27 мая) приостановил сток воды в Байтак. Вода поднялась на 30 см и, многие гнезда лысух и других околоводных птиц оказались затопленными. У некоторых гнезд устроены «сходни» в воду.

Vanellus vanellus. Встречались пары, сильно беспокоящиеся на гнездовых участках.

Himantopus himantopus. Наблюдались редко пролетающие пары.

Haematopus ostralegus. Несколько пар держатся на солончаках у «головы» Тургая и проявляют сильное беспокойство.

Tringa glareola. Пролет ослаб, попадаются в небольшом числе в одиночку, реже группами по 2-8 штук.

Philomachus pugnax. Изредка летит небольшими стайками, состоящими из самок. Самцы в них бывают единицами, но иногда попадаются в одиночку.

Calidris minuta. Очень редко отмечаются одиночки и небольшие группы.

Glareola nordmanni. По-прежнему попадаются пролетающие одиночки и группы по 2-3.

Larus ichthyaetus. Редкие пролетающие одиночки.

Larus ridibundus. Часто встречается парами; 25 мая добыт 1 экз. весом 238 г.

Larus cachinnans, L. canus. На водоемах летают пары и одиночки.

Chlidonias niger. Ch. leucopterus. Обычные птицы на озере и протоках Тургая.

Sterna hirundo. Также обычны.

S. albifrons. Малая крачка, добытая 25 мая, имела вес 42 г.

Cuculus canorus. Кукование отдельных самцов слышно в тростниках, но чаще они держатся по кустарникам в степи.

*Upupa epops*. Обычен у всех зимовок в долине Тургая и около оз. Байтак.

Riparia riparia. Обычна в пойме Тургая.

Hirundo rustica. Встречается у зимовок в долине Тургая.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Обычна по участкам полынной степи вдоль Тургая ниже оз. Байтак.

Calandrella pispoletta [rufescens]. Обычен по луговинам у оз. Байтак.

Alauda arvensis. Встречался на лугах по Туграю ниже оз. Байтак.

Anthus campestris. Несколько особей отмечено 25 мая во время экскурсии вниз по Тургаю.

Motacilla flava beema. M. feldegg. Обычны по берегам оз. Байтак и Тургая.

Lanius collurio. Один самец отмечен 25 мая в тамарисках по берегу Тургая.

Lanius phoenicuroides. Там же одного встретили 25 мая.

*Pica pica*. По зарослям тамарисков по Тургаю 25 мая наблюдали одиночек.

Corvus monedula. Обычна.

Corvus corone. Немногочисленна в пойме Тургая.

*Corvus cornix.* В поймеТургая ниже оз. Байтак 25 мая на кусте тамариска на высоте более 2 м осмотрено гнездо с 2 птенцами в пеньках, которые еще не начали разворачиваться.

Locustella luscinioides. На оз. Байтак идет строительство гнезд. Видел как одна птица тащила лист тростника длиной в четверть метра (!). Здесь же 26 мая найдено еще два почти готовых гнезда, устроенных как предыдущие. Добытый в этот же день самец имел вес 15 г.

Acrocephalus turdoides [arundinaceus]. Начало массовой откладки яиц. Из трех осмотренных 26 мая гнезд в двух было по 2 и в одном 3 свежих яйца. Гнезда устроены на тростнике на высоте 30 и 40 см.

Высота двух гнезд 20 и 30 см, внешний диаметр 11х12 и 12х10 см, диаметр лотка 6х7 и 7х6 см, глубина лотка 5.5-6 и 7 см. Взятые 26 мая в коллекцию 5 яиц из 2 кладок имели средний вес по 3 г.

Acrocephalus agricola. Многочисленна на оз. Байтак, где 26 мая в основании куста тростника между несколькими его стеблями найдено гнездо, устроенное на высоте 15 см над водой. Высота гнезда 10 см, высота 8 см, диаметр лотка 5 см, его глубина 5 см. Кладка, взятая в коллекцию, содержала 4 яйца. Добытые здесь же самец и самка имели вес по 11.0 г.

Sylvia curruca. Обычна была 25 мая в тамарисках по Тургаю ниже оз. Байтак.

Hippolais caligata. Обычна в тамарисках вниз по течению Тургая. У двух добытых 25 мая самок в яйцеводе крупные желтки (кладка или идет, или только начинается).

Panurus biarmicus. Много встречали 26 мая на оз. Байтак. В результате сильного ветра, дувшего 26-27 мая с северо-запада больше суток и подъема воды в Байтаке произошло подтопление некоторых гнезд усаток. В «джатаке» найдено гнездо усатки с 5 птенцами, погибшими результате затопления.

Passer domesticus. У зимовок в окрестностях оз. Байтак несколько пар.

Passer montanus. В гнезде орлана на Тургае ниже оз. Байтак 25 мая много жилых гнезд полевых воробьев. В одном из гнезд 25 мая была кладка из 5 свежих яиц (средний вес яиц 1.4 г).

Emberiza schoeniclus. Одиночку видел 25 мая у истока Тургая из оз. Байтак.

Emberiza icterica [bruniceps]. Обычна по тамарискам на Тургае ниже оз. Байтак.

29 мая. Окрестности оз. Байтак. В этот день Долгушин совершил пешую экскурсию в тамарисках по берегу оз. Байтак и по степи до оз. Малый Джангильды-Куль и обратно; Чекменев на лодке посетил остров на оз. Байтак.

Plegadis falcinellus. На оз. Байтак видели группу из 4 особей.

Anser anser. На оз. Байтак отмечен выводок с птенцами-пуховиками.

Glareola nordmanni. На оз. Байтак на небольшом солончаке размером 40x150 м отмечено 3 пары и обнаружено гнездо с диаметром лотка 9-10 см и глубиной 2.-2.5 см. Кладка, взятая в коллекцию, содержала сильно насиженные яйца.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Многочислен в полынной степи между озерами Байтак и Малый Джангильды-Куль.

Calandrella pispoletta [rufescens]. По солончакам встречались уже летающие молодые.

Melanocorhypha tatarica [yeltoniensis]. В небольшом числе наблюдался в степи между озерами Байтак и Малый Джангильды-Куль, где встречались еще поющие и токующие самцы.

Alauda arvensis. Здесь же обычен по луговинам.

Acrocephalus dumetorum. В тамарисках у оз. Байтак наблюдали несколько штук.

Phylloscopus trochiloides. Несколько пролетных особей встречали по тамарискам у оз. Байтак.

Hippolais caligata. Обычна по тамарискам в окрестностях оз. Байтак.

Emberiza icterica [bruniceps]. Также обычна по этим же тамарискам.

## 30-31 мая. Озеро Малый Кармак-Куль.

Маршрут и сроки: 30 мая — отъезд со стоянки на оз. Байтак до оз. М. Карамак-Куль с ночевкой; 31 мая — утром наблюдения на оз. М. Кармак-Куль и переезд обратно на оз. Байтак. Малый Кармак-Куль — небольшое озеро округлой формы более 1 км в диаметре. С озерами Байтаком и Большой Кармак-Куль соединяются двумя небольшими протоками. Не особенно глубокое озеро со многими полосами и островами тростника. Южный берег — солончаковая площадка, почти совершенно голая, а далее заросшая солянками, преимущественно солеросом. На этом солончаке обнаружена смешанная колония степных тиркушек, морских зуйков, ходулочников, речных и малых крачек.

Egretta alba, Ardea cinerea. На озере одиночки.

Anser anser. Перелеты с Байтака на М. Кармак-Куль и обратно. У истока протоки, идущей к Б. Кармак-Кулю встречено 2 выводка с птенцами – пуховиками.

Tadorna tadorna. Видели 2 пролетающие пары.

Tadorna ferruginea. Только одна пара.

Anas strepera. На озере несколько пар и группа из селезней, преследующих самку.

Anas acuta. Отмечены 2 пары и одиночный самец.

Anas clypeata. На озере несколько пар и дважды группы по 6 селезней.

Fulica atra. Гнездящийся вид. Голоса постоянно слышны в тростниках.

Charadrius alexandrinus. В колонии степных тиркушек на солончаковом берегу оз. М. Кармак-Куль держалось несколько пар морских зуйков. В одном из найденных гнезд содержалось 3 яйца, средний вес которых составлял 10 г.

Vanellus vanellus. На берегу оз. М. Кармак-Куль несколько гнездовых пар на окраине солончака.

Himantopus himantopus. На солончаковом берегу оз. М. Кармак-Куль 30 мая в колонии степных тиркушек загнездилось 5-8 пар ходулочников. Найденное гнездо представляло собой ямку, выстланную травинками и палочками. Кладка содержала 4 яйца средней насиженности. Средний вес яиц 20 г. Добытый здесь самец имел вес 210 г.

Tringa glareola. Одиночки попадались в пролетных стайках куликов-воробьев.

Tringa stagnatilis. По берегу озера редкие одиночки.

Tringa totanus. Одиночный травник временами прилетал в колонию тиркушек и крачек, проявляя сильное беспокойство, свойственное птицам у гнезда. Видимо, травник и большой веретенник загнездились за соседней протокой, прилетая сюда и присоединяясь к куликам и крачкам, беспокоящимся при нашем появлении в большой смешанной колонии.

Calidris minuta. Стаи по 15-40 особей кормились вдоль уреза воды на озере.

Limosa limosa. На берегу оз. М. Кармак-Куль наблюдали веретенника, проявлявшего сильное беспокойство.

Glareola nordmanni. На солончаковом берегу оз. М. Кармак-Куль колония из 40-50 пар. Гнезда устроены на самом солончаке и представляют собой небольшие ямки почти без выстилки, которую заменяет несколько прутиков и корочек солянки. В гнездах кладки разной степени насиженности, от почти свежих до сильно насиженных. Средний вес 4 яиц одной кладки составлял 9.5 г.

Larus minutus. На озерной отмели 30 мая держалось около десятка малых чаек, из которых добыты взрослый самец (вес 113 г) и годовалая самка (вес 100 г).

Larus ridibundus. Обычна на оз. М. Кармак-Куль.

Chlidonias niger. Обычна.

Sterna hirundo. В колонии степных тиркушек на солончаковом берегу найдено несколько гнезд речных крачек с насиженными кладками. Средний вес 3 яиц одной кладки 22.3 г.

Sterna albifrons. Здесь же держалось 5 пар, но гнезд не обнаружено, хотя птицы проявляли сильное беспокойство и агрессивно пикировали на людей, находящихся в пределах колонии.

*Riparia riparia*. Охотящиеся береговушки часто летали на оз. М. Кармак-Куль.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Многочислен в полынных ассоциациях. Под кустиком полыни обнаружено гнездо с 5 сильно насиженными яйцами, в которых вылупление должно начаться через день-два.

Calandrella pispoletta [rufescens]. Обычен по сухим солончакам у озер. Встречаются летные молодые. Добытый 30 мая самец имел вес 22 г.

Melanocorhypha tatarica [yeltoniensis]. В полынной степи у оз. М. Кармак-Куль черные жаворонки встречались изредка. В ямке под кустиком полыни обнаружено гнездо. Примечательно, что оно окружено валиком из кусочков кизяка. Внешний диаметр гнезда 9х10.5 см, диаметр лотка 7 см, его глубина 5.5 см. Кладка содержала 2 яйца, которые обогревала самка, вылетевшая из под самых ног. Средний вес яиц 2 г. Вес добытой самки 52 г.

Motacilla flava, M. feldegg. Обычны у оз. М. Кармак-Куль.

*Corvus corone*. Изредка наблюдались в окрестностях оз. М. Кармак-Куль.

Acrocephalus turdoides [arundinaceus]. Поющие самцы встречаются в тростниках оз. М. Кармак-Куль.

**31 мая.** Малый Кармак-Куль – Байтак – Жаркуль. Во время переезда от М. Кармак-Куля на Жарколь останавливались на оз. Байтак и совершили экскурсию на лодке на остров. Из птиц, отмеченных в полынной степи и на оз. Байтак, заслуживают внимания следующие виды:

Pelecanus onocrotalus. На оз. Байтак видели одного пролетающего пеликана.

Phalacrocorax carbo. Здесь же дважды пролетали одиночки.

Egretta alba, Ardea cinerea. Редкие пролетающие одиночки.

Cygnus olor. Численность шипуна на оз. Байтак составляет не менее 10 пар.

Anser anser. Встречали пары с гусятами, в одном выводке было 5 птенцов.

Oxyura leucocephala. Из зарослей тростников выпугнута самка, обнаружено почти готовое гнездо.

Fulica atra. В тростниках часто встречались выводки с пуховыми птенцами.

Phalaropus lobatus. На озере отмечена группа из 4 плавунчиков.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Многочислен в полынной степи. Пойман птенец – «поршок».

Melanocorhypha tatarica [yeltoniensis]. В небольшом числе встречается в полынной степи. Добытая самка имела вес 52 г.

1 июня. Озеро Жаркуль. Жаркуль – большое пресное озеро. Два громадных плёса разделены сперва глубоко вдающимся полуостровом, а затем – тростниковыми зарослями. Берега высокие, местами с дюнными песками. Вдоль берегов полоса зарослей тамариска, далее в степь солончаки и полынь.

Podiceps cristatus. Многочисленный гнездящийся вид.

Pelecanus sp. На плёсе озера отмечены одиночки.

Egretta alba. По берегам озера наблюдались одиночки.

Ardea cinerea. Встречались одиночки.

Botaurus stellaris. Слышали голос одного самца.

Cygnus olor. На оз. Жаркуль гнездится около 5 пар. В редком тростнике вдоль уреза плёса на глубине около 1 м обнаружено плавучее гнездо. Построено из тростника с небольшой примесью из стеблей водной растительности. Ширина постройки 3.5 – 4 м. Диаметр собственно гнезда 150 см, диаметр лотка 35 см, его глубина 7 см. Кладка из 2 свежих яиц, вес которых составлял 332 и 341 г. Вероятнее всего, это повторная кладка.

Anser anser. Обычный вид на оз. Жаркуль.

Anas strepera. Изредка встречалась на озере парами.

Netta rufina. Обычный гнездящийся вид. Держится в основном парами, а также встречаются группы из пар и одиночные селезни.

Nyroca [Aythya] ferina. Обычна. Держится парами, группами и в одиночку. На тростниковой сплавине обнаружено гнездо, лоток которого обильно выстлан пухом. Наружный диаметр гнезда 20х23 см, диаметр лотка 12х16 см. Кладка содержала 4 свежих яйца, средний вес которых составлял 51.2 г.

Circus aeruginosus. Обычный гнездящийся вид.

Fulica atra. Многочисленна в тростниках.

Vanellus vanellus. В небольшом числе встречался в степи между озерами Байтак и Журкуль. Еще попадаются особи, играющие в воздухе.

Larus ridibundus. Обычный гнездящийся вид.

Chlidonias niger. Обычна на озере.

Sterna hirundo. Обычный гнездящийся вид.

Streptopelia turtur. Малочисленна. Гнездовые пары встречались по тамарискам.

Riparia riparia. Обычна вдоль береговых обрывов оз. Жаркуль.

Anthus campestris. На берегу оз. Жаркуль в дюнных песках под кустиком полыни обнаружено гнездо с 4 только что вылупившимся птенцами и 1 яйцом.

Motacilla flava, M. feldegg. Гнездятся по берегам оз. Жаркуль.

Corvus monedula. На берегу оз. Жаркуль в трубе рыбацкой землянки обнаружено гнездо с 5 почти оперенными птенцами.

Acrocephalus turdoides [arundinaceus]. Многочисленна в тростниках оз. Жаркуль.

Hippolais caligata. Обычный гнездящийся вид в тамарисках в окрестностях оз. Жаркуль.

Рапития biarmicus. Обычна в тростниках оз. Жаркуль. Найдено гнездо, помещавшееся в сухом горельнике. Свито из широких листьев тростника, внутри − из тростниковых метелок. Сверху хорошо закрыто. Наружный диаметр гнезда 10 см, высота 8-9 см, внутренний диаметр гнездовой камеры 8 см, диаметр лотка 5 см, его глубина 5 см. В кладке 5 свежих яиц, средний вес которых 2 г.

*Emberiza icterica [bruniceps]*. В окрестностях оз. Жаркуль обычна по зарослям тамариска. Самцы активно поют на гнездовых участках. В бурьяне найдено почти готовое гнездо без яиц.

#### 1-3 июня. Озеро Айкуль.

Маршрут и сроки: 1 июня – переезд от оз. Жаркуль до оз. Айкуль; 2 июня – поездка на лодке по оз. Жаркуль; 3 июня – длительная поездка по озеру и обследование колоний. Айкуль – замечательное большое озеро. Восточная часть озера, в которой нам не удалось побывать, это сплошное «море» тростников с редкими, но довольно большими зеркалами чистой воды. Западная часть, хорошо обследованная нами на лодке, представляет собой сложную мозаику из полосок и островов тростника, которые чередуются с зеркалами воды. Открытой воды здесь больше, чем тростников. Тростниковые чащи, как и зеркала воды, самой разнообразной формы и величины. Тростник высотой до 4 м (в среднем 3.5 м) густой, с частыми заломами и наносами плавника и т.п. Глубины в пределах 1.5 – 2 м. Богата водная растительность – озеро заросло различными рдестами и т.п. Характеризуется прекрасными кормовыми и защитными условиями. В озере водится много рыбы, масса хорошо защищенных от врагов мест для гнездования водных птиц. Берега частью в тростнике, частью солончаковые. К берегам примыкают обрывы, под которыми имеются заросли тамарисков, но довольно чахлые. Вокруг озера полынь и солянки. На озере множество гнездящихся поганок, чаек, крачек, бакланов, гусей, лебедей и чернетей.

Podiceps nigricollis. Гнездится на оз. Айкуль в великом множестве. Гнездование отдельными парами редкое явление. Обычно живет большими колониями. В колонии чаек на плавнике вдоль берега среди горельника находилось не менее нескольких сотен гнезд, может быть даже более тысячи. Гнезда плавучие, построенные из гниющих стеблей водных растений и довольно однотипные. Под

основание гнезда обычно подведено несколько, или до десятка, подводных стеблей тростника, поэтому плавающее гнездо при волнах на озере удерживается ими на одном месте. Размеры 3 гнезд: диаметр надводной части – 28, 20 и 25 см, высота гнезда над водой – 5, 4 и 4 см, общая высота гнезда – 25, 22 и 20 см, диаметр всего гнезда – 40, 30 и 30 см, диаметр лотка – 12, 12 и 12 см, его глубина – 4, 2 и 2 см. Гнезда совершенно сырые, а дно лотка всего на 1-2 см возвышается над водой, поэтому яйца всегда лежат на влажной выстилке. Сходя с гнезда птица закрывает яйца гниющими растениями. При приближении к гнезду всегда удается видеть, как наседка срочно выдирает с боков гнезда растительный материал и спешно прикрывает им яйца. В колонии озерных чаек на озере также есть гнезда черношейных поганок, но они уже не плавающие, а устроены на самой сплавине. Материал же при этом остается прежний – гниющие растения. У колоний поганки держатся огромными стадами, по озеру – парочками или отдельными группами. Голос трудно передаваем, но кричат не так часто.

Podiceps grisegena. Обычный гнездящийся вид, однако по численности значительно уступает *P. cristatus* и *P. nigricollis*. Вес одной добытой птицы – 650 г.

Podiceps cristatus. Многочисленный гнездящийся вид.

Pelecanus sp. По рассказам местных рыбаков, на оз. Айкуль гнездится около 30 пар пеликанов, однако нам за два дня пребывания удалось увидеть только одиночку.

Рhalacrocorax carbo. Многочислен. Где-то на озере есть колония, вероятно, не менее 100 пар. Мы же нашли только одно поселение из 4 расположенных рядом гнезд, которые представляют собой сравнительно небольшие сооружения, возвышающиеся над водой довольно высоко, на 25-30 см. Построены из стеблей тростника, но столь хорошо сцементировано пометом самих птиц, что чрезвычайно крепко. Все четыре гнезда устроены на одной платформе – затопленной сплавине. В первом гнезде содержалось 5 яиц средней насиженности с «задохликами» внутри, во втором – 2 яйца также с «задохликами», в третьем – 4 свежих яйца, в четвертом – маленькие мертвые птенцы. Около гнезд в воде найдено одно яйцо, видимо, случайно оброненное. Средний вес 7 яиц 46.4 г. Дальше, в тростниках, находились другие гнезда, однако из-за позднего вечернего времени их не удалось осмотреть. Вес двух добытых бакланов составлял 2300 и 2500 г.

Egretta alba. Видимо, гнездится. Встречались редкие одиночки.

Ardea cinerea. Гнездящийся вид, встречающийся одиночками и парами.

Botaurus stellaris. Редка. Слышали «уханье» только одного самца.

Cygnus olor. В западной части оз. Айкуль держалось парами не менее сотни шипунов. Найдено несколько гнезд, но только в одном было 7 сильно насиженных яиц с уже готовыми к вылуплению птенцами. Вес 2 эмбрионов был по 331 г. Остальные же гнезда были пустые и, видимо, старые. Не исключено, что птицы еще не приступили к откладке яиц. Гнезда расположены очень близко к кромке тростниковых зарослей вдоль плёсов открытой воды. Некоторые гнезда находятся в глубине тростников, поэтому в таких местах к гнезду ведет не очень широкий, но заметный проход. Вес добытой самки – 6 кг.

Anser anser. Многочислен. Основную массу составляют яловые гуси, собирающиеся на озеро на линьку, которая уже начинается. В одном месте на плавнике рядом с тростниковым заломом мы нашли немало линных перьев, в т.ч. и маховых. Некоторые гуси поднимаются с воды уже с большим трудом, другие уходят при опасности в тростники даже не пробуя взлететь, другие же, пробежав по воде, тоже прячутся в зарослях. Всё это свидетельствует о начале линьки. Пока она охватила не более 1/50 – 1/100 гусиного стада. В одном месте намечается место линьки. Это большие, близко расположенные друг от друга, массивы тростников с небольшими зеркалами воды между ними. Тростники мощные, много поваленного, есть заломы и плавники.

Tadorna tadorna. Отмечена только одна пара.

Tadorna ferruginea. Также встречена только одна пара.

Anas platyrhynchos. В местах линьки гусей поднимали группы по 3, 4 и 5 селезней. Видимо, кряквы также начали образование линных табунов.

Anas strepera. Немногочисленна. Наблюдалась в основном парами. Один раз отмечено 3 самца, преследующих самку. Вес одного самца – 690 г.

Anas acuta. В небольшом числе встречались пары, улетающие в степь и возвращающиеся обратно на озеро.

Anas clypeata. Малочисленна. Встречались редкие одиночки и один раз – пара. Дважды видели группы по 4 и 5 самцов, усиленно преследующих одиночных самок.

Netta rufina. Наиболее обычная утка. Держится парами, реже группами, состоящими из самки и 2-3 самцов. Еще реже попадаются уединившиеся одиночные самки.

Nyroca [Aythya] ferina. Также обычная птица, наблюдавшаяся одиночками, парами и небольшими группами. Иногда из тростников вылетают обособившиеся самки, явно, с гнезд.

Oxyura leucocephala. В общей сложности встречено более десятка савок. В одном месте видели самца с самкой, в другом – группу из 1 самки и 4 самцов, а также 5 одиночек. Вес добытого самца составлял 760 г.

Circus aeruginosus. Обычный гнездящийся вид.

Halaeetus leucoryphus. Встречались изредка пролетающие одиночки. У добытой самки (вес 3.6 кг) яичник еле заметен, что свидетельствует о том, что к размножению она не приступала.

Rallus aquaticus. Обычный гнездящийся вид. Часто слышны характерные визгливые крики.

Porzana parva. Обычен. Держится как в тростниках по мелкой воде, так и в островах тростника на глубоких, до 1.5 м, местах.

Fulica atra. Многочисленна. Время массового выхода птенцов из гнезд. Осмотрено до десятка уже пустых гнезд. В одном из них было 8 яиц и 2 пуховичка, покинувшие гнездо при нашем приближении. Видели много пуховых птенцов в возрасте 4-6 суток, но преобладают совсем маленькие пуховички, только что оставившие гнезда. Выводки сопровождают самец с самкой.

*Burhinus oedicnemus*. На пути от Жаркуля к Аккулю 1 июня на участке протяженностью 2 км по дюнному песку с тамарисками подняли двух одиночных авдоток.

Charadrius dubius. На солончаковом берегу оз. Аккуль держалась пара.

Vanellus vanellus. Немногочисленный гнездящийся вид.

Нітаптория himantopus. По берегам озера встречено несколько пар.

Tringa glareola. Наблюдалось несколько пролетных одиночек.

Tringa stagnatilis. Отмечена группа из 3 поручейников.

Tringa nebularia. Видели только одного большого улита.

Calidris minuta. На солончаковом берегу отмечена стайка из 10 особей.

Larus minutus. В смешанной колонии чаек и крачек держалось не менее 10 пар. Найдено одно гнездо с 2 яйцами средней насиженности.

Larus ridibundus. Многочисленный гнездящийся вид. В смешанной колонии с черными крачками и черношейными поганками загнездилось не менее 500 пар озерных чаек. Эта колония располагалась на плавнике и вокруг него на горельнике на глубине 50-100 см. Вторая колония из нескольких сотен пар находилась на глубине 150 см исключительно на плавнике из тростника. Осмотрено множество гнезд с кладками по 2 и 3 яйца. В одном гнезде 2 пуховичка и одно яйцо. Встречались также уже бегающие по плавнику 2-3 дневные птенцы.

Larus cachinnans. На озере изредка встречались одиночки.

Larus canus. Немногочисленный гнездящийся вид. В большой смешанной колонии найдено одно гнездо сизой чайки, но их здесь было не менее пяти. Устроено на плотно слежавшемся плавнике. Построено из мелкого растительного материала (обломки тростника и трава), чем хорошо отличается от гнезд озерных чаек и крачек. В гнезде содержалось 3 вылупившихся птенца и скорлупа яиц. Общая высота гнезда 8 см, внешний диаметр гнезда 45 см, диаметр лотка 20, его глубина 3-4 см.

Chlidonias niger. В смешанной колонии с озерными чайками и черношейными поганками загнездилось около 800 пар черных крачек. Гнезда плавучие, устроены среди горельника на глубине 50-100 см. Построены исключительно из стеблей тростника. Выстилка отсутствует. Размеры 2 гнезд: диаметр всего гнезда — 40 и 40 см, диаметр надводной части — 25 и 15 см, диаметр лотка — 6 и 7 см, глубина лотка — 2.5 и 1.5 см, общая высота гнезда — 25 и 25 см, высота над водой — 5 и 6 см. Во всех гнездах по 2-3 насиженных яйца.

Sterna hirundo. Встречается на озере в небольшом числе.

*Upupa epops*. Встречается у обрывистых берегов озера.

Riparia riparia. Обычный гнездящийся вид в береговых обрывах оз. Айкуль.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Многочисленный гнездящийся вид в полынной степи. Под кустиком полыни найдено гнездо с кладкой из 5 насиженных яиц.

Melanocorhypha tatarica [yeltoniensis]. Немногочисленный гнездящийся вид.

Motacilla flava. Обычный гнездящийся вид по берегам оз. Айкуль.

Corvus corone. Обычный гнездящийся вид.

Corvus cornix. Редкий гнездящийся вид.

Acrocephalus turdoides [arundinaceus]. Многочисленный гнездящийся вид. Найдено гнездо с 1 яйцом.

Acrocephalus sp. В тростниках встречалось много мелких камышевок, однако добыть их для определения не улапось

Emberiza icterica [bruniceps]. Изредка встречалась в зарослях тамарисков.

#### Заключительный этап экспедиции.

4-5 июня. Сарыозек – Аксай – Иргиз.

Маршрут и сроки: 4 июня – стоянка на Сарыозеке; 5 июня – переход от Сарыозека до Аксая (утро) и от Аксая через черные земли по мрачной долине до Иргиза (вечером и ночью); 6 июня – форсирование Иргиза; 7 июня – пос. Иргиз; 8 июня – отъезд из Иргиза; 9 июня – приезд в Челкар; 10 июня – отъезд на поезде из Челкара; 12 июня – прибытие в Алма-Ату. На пути пежду Сарыозеком, Аксаем и Иргизом наблюдались следующие виды птиц:

Anser anser. На Сарыозеке пролетали группы по 8-12 особей и один раз пара. Отмечались гуси несколько раз на озерах между Сарыозеком и Аксаем.

Tadorna tadorna. Одну пару видели на Сарыозеке, другую – на озерах между Сарыозеком и Аксаем.

Tadorna ferruginea. Также встречена только одна пара.

Anas strepera. На Сарыозеке и Аксае обычны, попадаются в основном парами. У добытых самок большие желтки, часть яиц уже снесена, так что это время можно считать разгаром кладки. Вместе с тем, на Сарыозеке уже отмечена самка с пуховыми, только что вылупившимся птенцами. Вес добытых самцов 690, 690 и 720 г, самок – 750 и 790 г.

Anas acuta. На Сарыозеке в небольшом числе наблюдалась парами. Видели табунок из 12-14 селезней, летящих вниз по Сарыозеку (началась подкочевка на линьку!).

Anas querquedula. Несколько пар и группу из 6 особей отметили у Сарыозека.

Anas clypeata. На Сарыозеке и озерке около него обычна, но уже попадаются в основном самцы – одиночками и группами до 8 особей. Изредка среди них бывают самки, но основная их масса уже села на гнезда.

Netta rufina. Наиболее обычная утка. Держится в основном парами, реже группами, состоящими из самки и 2-3 самцов. Еще реже попадаются уединившиеся одиночные самки.

Nyroca [Aythya] ferina. На Сарыозеке и озерке около него наблюдались пары и одиночки. Добытая на озерке самка (вес 930 г), судя по состоянию яичника, уже снесла 12 яиц. Вес добытого самца 930 г.

Oxyura leucocephala. В общей сложности встречено более десятка савок. В одном месте видели самца с самкой, в другом группу из 1 самки и 4 самцов, а также 5 одиночек.

Circus macrourus. Между Сарыозеком и Аксаем и далее по пути несколько раз встречали одиночных самцов.

Circus aeruginosus. На Сарыозеке встречался в небольшом числе. Наблюдался лунь, поедающий яйца в гнездах черных крачек, не обращая внимание на их пикирование и поднятый шум. Вес добытых 4 июня самца и самки составлял соответственно 470 и 640 г.

Halaeetus leucoryphus. Одного долгохвоста встретили у Сарыозека, другого у озер между Сарыозеком и Аксаем.

Rallus aquaticus. Обычный гнездящийся вид. Часто слышны характерные визгливые крики.

Porzana parva. Обычен. Держится как в тростниках по мелкой воде, так и в островах тростника на глубоких, до 1.5 метра, местах.

Anthropoides virgo. На лугах у Сарыозека паслась пара красавок.

Otis tarda. На Сарыозеке найдено перо дрофы, а затем выше видели пару и одиночку.

Burhinus oedicnemus. Одиночку видели у Аксая, а на солончаке «черных земель» отмечена пара, отводящая от гнезда или птенцов.

Himantopus himantopus. В небольшом числе гнездится на Сарыозеке.

Haematopus ostralegus. Пару куликов-сорок видели на Сарыозеке.

Tringa glareola. В небольшом числе на озерах между Сарыозеком и Аксаем.

Tringa totanus. Пару травников наблюдали на Сарыозеке.

Larus ridibundus. Гнездится на озерке у Сарыозека. Гнезда устроены на кучах камыша среди воды, построены исключительно из его стеблей и листьев. Диаметр двух гнезд – 25 и 30 см, высота гнезда над водой 7-9 и 13-14 см, диаметр лотка – 12 и 10-12 см, глубина лотка – 5 и 3-4 см.

Larus canus. В небольшом числе держалась на Сарыозеке.

Chlidonias niger. На озерке у Сарыозека гнездилось более 200 пар. Гнезда устроены на кучах камыша среди воды. В них по 2-3 свежих яйца, в которых лишь появляются кровеносные сосуды. Кроме того, по самому Сарыозеку в зарослях рогоза на плавнике обнаружена колония из 10 пар. Обычна на гнездовании в окрестностях Аксая.

Chlidonias leucopterus. Найдена гнездящейся на озерке у Сарыозека в количестве 10-15 пар.

Gelochelidon nilotica. На Сарыозеке встречалась в небольшом числе.

Sterna hirundo. В небольшом числе гнездится по Сарыозеку.

Pterocles orientalis. Встречался на водопое по Сарыозеку парами и в одиночку.

Cuculus canorus. Кукование самцов слышали у озер между Сарыозеком и Аксаем.

*Upupa epops*. Встречался у зимовок на всем пути между Сарыозеком, Аксаем и Иргизом.

*Riparia riparia*. Обычна между Сарыозеком, Аксаем и Иргизом.

Hirundo rustica. Держится у зимовок между Сарыозеком, Аксаем и Иргизом.

Calandrella cinerea [brachydactyla]. Многочисленный гнездящийся вид в степи между Сарыозеком, Аксаем и Иргизом.

Melanocorhypha tatarica [yeltoniensis]. Наблюдался на всем пути между Сарыозеком, Аксаем и Иргизом. Alauda arvensis. Отмечался в окрестностях Аксая.

Anthus campestris. В небольшом числе наблюдался на всем пути между Сарыозеком, Аксаем и Иргизом.

Motacilla flava, M. feldegg. Обычна у водоемов на всем пути между Сарыозеком, Аксаем и Иргизом. Преобладала черноголовая трясогузка.

Motacilla alba. Одиночку видели на озерке между Сарыозеком и Аксаем.

Lanius phoenicuroides. Один самец туркестанского жулана, поймавший июньского хруща, отмечен в зарослях чингила между Сарыозеком и Аксаем.

Ріса ріса. Между Сарыозеком и Аксаем отмечено 3 одиночки.

Hippolais caligata. Обычна в бурьянах у Сарыозека.

*Oenanthe oenanthe*. Не часто попадалась на всем пути между Сарыозеком, Аксаем и Иргизом.

Oenanthe isabellina. Одиночку видели у Сарыозека.

Luscinia svecica. Несколько штук видели на лугах у Сарыозека, у озер между Сарыозеком и Аксаем, а также в окрестностях пос. Аксай и Иргиз.

Emberiza icterica [bruniceps]. В небольшом числе наблюдалась по Сарыозеку.

# СИСТЕМАТИКА, МОРФОЛОГИЯ

## **О** жабе Певцова (*Bufo pewzowi* Bedriaga, 1898) в Казахстане

## Дуйсебаева Татьяна Николаевна

Институт зоологии, Алматы, Казахстан

Долгое время считалось, что территория, раскинувшаяся от Западной и Южной Европы и Северо-Западной Африки через Казахстан, Западную и Среднюю Азию к Центральной Азии¹ - северо-западным районам Китая и юго-западным районам Монголии, населена зеленой жабой *Вибо viridis* Laurenti, 1768. В 1976 г. в горах Северной Киргизии были обнаружены зеленые жабы с двойным набором хромосом (Мазик и др., 1976). Позже тетраплоидные популяции были найдены и в других регионах Средней и Центральной Азии, а также в Казахстане. В 1978 г. на материале из пос. Даната (Западный Копет-Даг, Туркмения) Е. М. Писанцом был описан самостоятельный вид *В. danatensis* Pisanets, 1978 — данатинская или среднеазиатская жаба (Писанец, 1978). Пока уровень генетической и таксономической дифференциации между популяциями тетраплоидных жаб из разных географических районов был не выяснен, всех тетраплоидов, по крайней мере, с территории бывшего Советского Союза, Монголии, а иногда и Синцьзяна (Китай) стали условно рассматривать как относящихся к этому виду (Боркин, Кузьмин, 1988; Zhao Er-mi, Adler, 1993; Borkin et al., 2000). Ареал вида включал преимущественно горные районы республик Средней Азии, горные пояса и аридную зону юга, юго-востока и востока Казахстана, Юго-Западную Монголию и Северо-Западный Китай (Borkin et al., 1986, 2000; Dujsebayeva et al., 1997; Stoeck et al., 1998, 2001a; 2006).

В Казахстане первые тетраплоидные зеленые жабы были обнаружены в начале 80-х гг. в Балхашском бассейне и в Зайсанской котловине (Borkin et al., 1986). Скудность данных по их распространению, а также полное отсутствие сведений по численности и биологии стали причиной включения среднеазиатской жабы в Красную книгу Казахстана (1996) в ранге неизученного вида (статус IV). В последующем необходимая информация накапливалась. К настоящему времени полученные знания по распространению, морфологии и биологии вида позволяют утвердиться во мнении о нецелесообразности его дальнейшего присутствия на страницах Красной книги Казахстана и, тем более, в ранге «неизученного», о чем еще в 2001 г. писали Л.Я. Боркин с коллегами (Borkin et al., 2001).

Кратко остановимся на изменениях в систематике комплекса и, в частности, на изменении видового названия тетраплоидной жабы. К настоящему времени установлено, что комплекс *B. viridis* представлен рядом диплоидных, триплоидных и тетраплоидных видов и подвидов (Borkin et al., 1986; Balletto et al., 1999; Stoeck et al., 2001a, 2001b). Использование прежнего видового названия *B. danatensis* для обозначения популяций тетраплоидных жаб Азии действительно оказалось неверным. Как предполагалось ранее (Боркин, 1986) и подтвердилось последними исследованиями (Stoeck et al., 2006), тетраплоиды, распространенные в западной и восточной частях обрисованного выше ареала, имеют независимое происхождение и являются самостоятельными видами. Для обеих форм существовали старшие синонимы и, таким образом, использование термина «данатинская» с точки зрения Международного кодекса зоологической номенклатуры оказалось невалидным. Валидными видовыми названиями признаны *B. oblongus* Nikolsky, 1896 для тетраплоидных жаб с территории, расположенной к западу от хр. Нуратау (кроме жаб с Копетдага, систематический статус которых уточняется), и *В. реwzowi* Веdriaga, 1898 для жаб, обитающих в Нуратау и восточнее, вплоть до границ ареала.

В настоящей работе мы придерживаемся видового названия *Bufo pewzowi* Bedriaga, 1898. Учитывая это, предлагается всю прежнюю информацию о данатинской (среднеазиатской) жабе в Казахстане относить к жабе Певцова.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Границы Центральной Азии принимаются нами согласно В.М. Синицыну (1959).

**Кариология.** Особи с двойным набором хромосом 4n=44, NF=88. Размер генома 23.60-25.36 пг. Все данные, представленные в настоящей работе, основаны на изучении жаб с точно идентифицированным кариотипом (см. Castellano et al., 1998, 2000; Stoeck et al., 2001b, 2006; Odierna et al., 2004).

**Морфология.** Приведенное ниже морфологическое описание составлено на основе результатов наших исследований (Castellano et al., 1998, 2000; Zolotavina et al., 1997), а также литературных данных (Stoeck et al., 2001b), полученных при изучении 9 популяций тетраплоидных жаб с территории Казахстана.

Относительно некрупная жаба (Вклейка 2А), размеры взрослых особей 50-85 мм, при этом самки крупнее самцов. Жабы из горных популяций крупнее пустынных. По нашим данным (Castellano et al., 2000), наибольшую длину тела имеют жабы с Большого Алматинского озера - 76.94±5.84 мм (n=12); наименьшую - жабы из окрестностей пос. Караой (Южное Прибалхашье) - 62.72±2.45 мм (n=11). Тело узкое. Длина головы равна 2/3 ширины, сверху голова уплощенная. Рыло округлое сбоку, коническое сверху, не выступающее. Края межглазничного пространства почти параллельны, его ширина равна ширине верхнего века и слегка шире межноздревого интервала. Ноздри ближе к кончику морды, чем к глазам. Барабанная перепонка овальная, вертикальная, ее горизонтальная длина равна примерно трети диаметра глаза. Паротиды отделены от век и ограничивают верхний край барабанной перепонки. Длина паротид вдвое больше ширины. Задний край паротид заметно сужен. Небольшие железы разбросаны по всей поверхности паротид. Конечности относительно длинные. Внутренний метатарзальный бугорок выступающий, длинный, его длина втрое больше ширины. Наружный мететарзальный бугор вдвое короче внутреннего. Спина и боковая поверхности тела с плоскими бородавками разного размера, часто имеющими темно-коричневые роговые шипики (вторичный половой признак самцов). Окраска, вероятно, не сильно меняется при фиксации, на спине равномерно коричневатая до сероватой, с немногочисленными оливковыми пятнами неправильной формы, меньше половины диаметра глаза. Большая часть пятен сосредоточена на голове и верхней стороне конечностей. Брюшная поверхность тела равномерно желтовато-белая, без пятен. Имеет место половой диморфизм в окраске: пятна у самцов слабо различимы или не различимы совсем.

Самыми надежными методами определения плоидности зеленых жаб по-прежнему остаются кариотипирование и проточная ДНК-цитометрия. К сожалению, трудной остается видовая идентификация в полевых условиях по причине большого морфологического сходства всех представителей комплекса *B. viridis*. От диплоидной туранской жабы (*B. viridis turanensis*), обитающей часто в тех же географических районах Казахстана и даже биотопах, что и *B. режгоwi*, последняя отличается более мелкими размерами (50-85 против 80-100 у туранской жабы), относительно более мелкими паротидами, несколько суженными кзади (против более крупных бобовидной формы паротид у диплоидов), относительно более длинными конечностями и более выраженным половым диморфизмом в окраске (верхняя стороны тела самцов тетраплоидных жаб почти однородная, крупные зеленые пятна с трудом различимы), речь идет о половозрелых особях (Вклейка 2А, Б).

**Брачные песни.** Песни самцов тетраплоидных жаб более короткие по длительности, чем песни диплоидов, имеют более высокую тональность (тембр) и более низкую частоту пульсаций (Castellano et al., 1998).

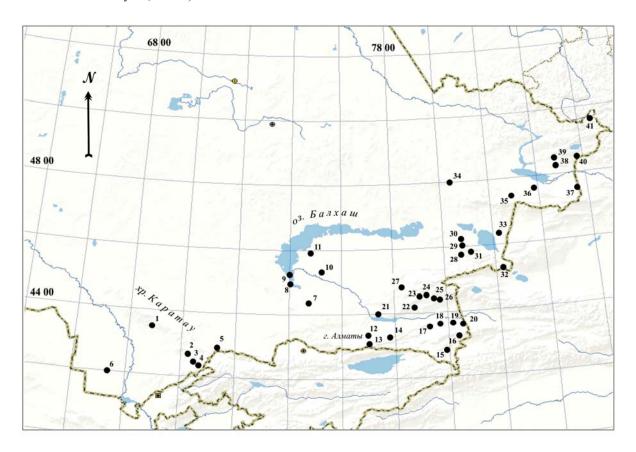
# Распространение

На рисунке 1 показан ареал жабы Певцова в Казахстане, построенный на обобщении всей известной на сегодня информации. Сюда входят литературные сведения, частью отраженные в третьем издании Красной книги Казахстана (1996), частью, упущенные ее составителями, а также данные герпетологических коллекций и собственные данные автора, полученные им вместе с коллегами за период 1994-2008 гг.

<u>Южный и Юго-Восточный Казахстан.</u> В Таласском Алатау и его предгорьях (Западный Тянь-Шань) жаба Певцова известна из окрестностей г. Джамбула (ныне Тараз), пос. Жабаглы и с территории государственного природного заповедника Аксу-Джабаглы. Самые западные находки вида установлены для хр. Каратау, его центральной части (около 20 км SE г. Кентау). В Северном Тянь-Шане – в Заилийском Алатау - найдена как в горной зоне, так и в предгорьях: в районе Большого Алматинского озера, в Тургенском ущелье, в г. Алмате и окрестностях. Обитает в предгорьях и в горном поясе Джунгарского Алатау - хр. Алтын-Эмель, горы Кояндытау, долина р. Борохудзир, а также в предгорьях и горном поясе Центрального Тянь-Шаня – предгорная равнина у северных склонов хр. Кетмень, долины рек Шалкадысу и Какпак (Рис. 1).

В аридной зоне встречи жабы Певцова – не редкость в Балхашской и Илийской котловинах. Эта амфибия найдена в дельте и в долине среднего течения р. Или (окр. пос. Караой, протока Жидели, Капчагайское вдхр., окр. пос. Басчи, Борохудзирская переправа), на юго-западном берегу оз. Балхаш в

окрестностях пос. Бурубайтал, в 115 км северо-западнее Отара. В Юго-Восточных Кызылкумах тетраплоидные жабы описаны из района скважины Баймахан (40 км юго-западнее пос. Байркум, Юго-Восточные Кызылкумы, Рис. 1).



**Рис. 1.** Карта распространения тетраплоидной жабы Певцова (*Bufo pewzowi* Bedriaga, 1898) в Казахстане (ИБ АНРК – коллекция зоологического музея Института биологии АН Кыргизстана; ЗИН РАН – коллекция Зоологического института РАН):

Южный Казахстан: 1. хр. Каратау, около 20 км SE г. Кентау, 43°27.153′N; 68°50.035′E, 527 м, 05.05.2002 (Dujsebayeva et al., 2003); 2. хр. Боролдай-Тау, 42°40′N, 70°15′E, 03.1987 (колл. В.Г. Колбинцев, ИБ АНРК); 3. Западный Тянь-Шань, пос. Джабаглы (бывш. Новониколаевка), 42°26′N, 70°28′E, 1100 м (Dujsebayeva et al., 1997; Castellano et al., 1998); 4. Западный Тянь-Шань, заповедник Аксу-Джабаглы, 42°20′N, 70°40′E, (Dujsebayeva et al., 1997; Castellano et al., 1998); 5. W окр. г. Джамбул (ныне Тараз) (42°53′N, 71°19′E), 16.04.1985 (колл. А.М. Панфилов, В.Г. Колбинцев; Borkin et al., 2001); 6. Юго-Восточные Кызылкумы, 60-65 км WSW свх. Байиркум, скв. Баймахан, 42°00′, 67°20′, 230 m (Dujsebayeva et al., 1997; Castellano et al., 1998).

Юго-Восточный Казахстан: 7. родн. Тезик, 115 км NW ж/д ст. Отар, 44°20′N, 74°42′E, 500-600 м, 13.05.1993 (колл. Л.Я. Боркин, А. А. М. Панфилов, В.К. Еремченко, Е.И. Цариненко, ИБ АНРК; Borkin et al., 2001); 8. дельта р. Или, протока Жидели, 45°18'N, 75°12'E, 370 м, 1995 (Dujsebayeva et al., 1997); 9. Южное Прибалхашье, пос. Караой, 45°54'N, 74°47'E, 350 м, 1995 (Dujsebayeva et al., 1997); 10. SW угол оз. Балхаш, пустыня около пос. Бурубайтал, 44°55'N, 74°00'E (Егембердиева, 1983); там же, 23.04.1989, 400 м (колл. А. М. Панфилов, В.К. Еремченко, Е.И. Цариненко, Б.С. Фихтман, ИБ АНРК; Borkin et al., 2001); 11. оз. Балхаш, п-ов Улькен-Актобе, 45°12'N, 74°00'E, 350 м), 02.09.1998 (колл. О.Л. Милюкова, ИБ АНРК; Borkin et al., 2001); 12. г. Алматы, 43°15'N, 76°50'Е, 800-900 м, 05-08.09.1987 (колл. З.К. Брушко, ЗИН РАН) и 15.06.1993 (колл. С.Л. Кузьмин, ЗИН РАН) (Borkin et al., 1995); 1994-1995 (Dujsebayeva et al., 1997); 13. оз. Большое Алматинское 43°04'N, 77°00'E, 2300 m, 1994 (Dujsebayeva et al., 1997); 14. хр. Заилийский Алатау, ущ. Тургень, 43°15′N, 77°45′E, 2300 м (Castellano et al., неопубл.); 15. N предгорья Центрального Тянь-Шаня, окр. пос. Кокпак, 42°48′N, 79°52′E; 1842 м, 2002 (колл. М.А. Чирикова) (Stőck et al., 2006); 16. N предгорья Центрального Тянь-Шаня, долина р. Шалкудысу, 43°14'N, 80°21'E; 2454 м, 2002 (колл. М.А. Чирикова) (Stőck et al., 2006); 17. р. Чарын, 7 км N дорожного моста Чилик – Чунджа, 43°33'N, 79°16'E, 700-800 м, 30.04.1994 (колл. В.К.Еремченко, Н. Хельфенбергер, ЗИН РАН; Borkin et al., 2001); 18. Узунтам, левобережье р. Или, 43°39'N, 79°41'E, 400-500 м, 02.05.1994 (колл. В.К.Еремченко, Н. Хельфенбергер, ЗИН РАН; Borkin et al., 2001); 19. 63 км трассы Чунджа – Кольжат, 43°38'N, 80°10'E, 600-700 м, 03.05.1994 (колл. А.М. Панфилов, Н.А. Пугачева, ЗИН РАН, Borkin et al., 2001); **20.** N предгорья хр. Кетмень, окр. пос. Кольжат, 102

43°35'N, 80°32'E, около 900 м и 43°28'N, 80°39'E, около 1200 м, 03.05.1994 (колл. А.М. Панфилов, Н.А. Пугачева, ЗИН РАН; Borkin et al., 2001); 21. N побережье Капчагайского вдхр., 4-5 км W пос. Шенгельды, 44°00′, 77°20′, 500-600 м, 1984 (колл. И. А. Цауне, ZISP 5128; Borkin et al., 1986) и 1994 (Odierna et al., 2004.); 22. Илийская котловина, нацпарк «Алтын-Эмель», окр. пос. Басчи, 44°10′N, 78°45′E, около 1000 м, 12.06.1993 (колл. С.Л. Кузьмин, ЗИН РАН; Borkin et al., 1995); 23. долина р. Борохудзир, Аян-Саз, 44°28'N, 79°12'E, 2000 м, 09.06.1993 (колл.. С.Л. Кузьмин; Borkin et al., 1995); 24. Илийская котловина, 20 км N пос. Коныролен, трасса Жаркент (бывш. Панфилов) - Сары-Озек, 44°30′N, 79°18′E), 15.06.1987 (колл. З.К. Брушко, ЗИН РАН; Borkin et al., 1995); 25. прав. приток верх. теч. р. Борохудзир, 44°25′N, 79°30′E, 1900-2000 м, 08.05.1994 (колл. Л.Я. Боркин, В.К. Еремченко, Н. Хельфенбергер, А.М. Панфилов, ЗИН РАН; Borkin et al., 2001); 26. долина р. Борохудзир, 4 км N пос. Китин, Е отроги хр. Кояндытау, 44°22'N, 79°43'E, 1340 м, 07.05.1994 (колл. В.К.Еремченко, Н. Хельфенбергер, ЗИН РАН; Borkin et al., 2001); 27. лев. б. р. Коксу, 14 км Е пос. Кировское, к/з Талапты, 44°48'N, 78°16'E, 900 м, 11.05.1994 (колл. Л.Я. Боркин, С.Н. Литвинчук, Е.И. Цариненко, ЗИН РАН; Borkin et al., 2001); 28. N отроги Джунгарского Алатау, пос. Андреевка (ныне Кабанбай), 45°45′N, 80°40′E, 1100 м (Межжерин, Писанец, 1995); 29. пос. Кызылащи, 34 км N пос. Андреевка (ныне Кабанбай), 46°00′N, 80°43′E, 16.05.1994 (колл. А. М. Панфилов, ИБ АНРК; Borkin et al., 2001); 30. г. Учарал (46°10′N, 80°40′E, 500 м (Межжерин, Писанец, 1995); 31. 2 км W пос. Дзержинское, 45°48′N, 81°03′E, 1000 м, 13.05.1994 (колл. А. М. Панфилов, ЗИН РАН; Borkin et al., 2001); 32. Джунгарские Ворота, 19 км W ж/д станции Дружба (ныне Достык), 45°14'N, 82°15'E, 16.05.1994 (колл. А. М. Панфилов, ИБ АНРК; Borkin et al., 2001);

Восточный Казахстан: 33. NE б. оз. Алаколь, р. Эмель близко к трассе, 46°20′N, 82°13′E, 300-350 м, 13-14.05.1994 (колл. В.К.Еремченко, Н. Хельфенбергер, Л.Я. Боркин, А.М. Панфилов, ЗИН РАН; Borkin et al., 2001); 34. окр. г. Аягуз, 48°00′N, 80°25′E, 700 м (Bassalayeva et al., 1998а); 35. хр. Тарбагатай, р. Тебиске, 47°26′N, 82 52′E; 971 м, 2002 (колл. М.А. Чирикова; Stőck et al., 2006); 36. пос. Акжар, 47°38′N, 83 48′E; 621 м, 2002 (колл. М.А. Чирикова; Stőck et al., 2006); 37. Зайсанская котловина, ферма Аксиир около пос. Майкапчагай, 47°30′N, 85°35′E (Вогкіп et al., 1986); 38. N пределы Зайсанской котловины, горы Южный Букомбай, 48°15′N, 84 48′E, 06.08.2001 (колл. Т.Н. Дуйсебаева; Stőck et al., 2006); 39. S предгорья Южного Алтая, пос. Приречное, 48°27′N, 84 48′E, 08.08.2002 (колл. Т.Н. Дуйсебаева; Stőck et al., 2006); 40. S предгорья Южного Алтая, окр. пос. Теректы (бывш. Алексеевка), 48°27′N, 85 44′E, 10.08.2001 (колл. Т.Н. Дуйсебаева; Stőck et al., 2006); 41. N пределы Южного Алтая, Рахмановские Ключи, 49°33′N, 86 31′E, 25.07.2002 (колл. В.Г. Колбинцев; Stőck et al., 2006).

В Восточном Казахстане тетраплоидная жаба встречается в Зайсанской (окр. пос. Майкапчагай) и в Алакольской (окр. пос. Андреевка на р. Шинжилы, р. Эмель) котловинах. Эти точки были учтены в Красной книге Казахстана (1996), однако находка в г. Учарал, отмеченная в работе С.В. Межжерина и Е.М. Писанца (1991), была упущена составителями. Противоречивы данные, известные для окрестностей г. Аягуз. Здесь были обнаружены как тетраплоиды (Bassalayeva et al., 1998а), так и диплоиды (Odierna et al., 2004). Необходимо уточнение плоидности аягузских жаб, поскольку в этом районе возможна зона интерградации двух видов. Согласно последним исследованиям (Stoeck et al., 2006), тетраплоидные жабы населяют предгорья и горную зону Южного и Центрального Алтая, а также Тарбагатая. В районе Рахмановских Ключей зафиксирована пока самая северная встреча тетраплоидных жаб не только в Казахстане, но и в Евразии (Рис. 1).

Таким образом, по известным к настоящему моменту данным, тетраплоидные жабы *В. реwzowi* широко распространены в южных, юго-восточных и восточных районах Казахстана. Они встречены в горных системах - Западном, Северном и Центральном Тянь-Шане, на Южном и Центральном Алтае, в Джунгарском Алатау и Каратау и населяют пустынные ландшафты (Балхаш-Алакольская и Зайсанская котловины). Установленная на сегодня западная граница распространения жабы Певцова в Казахстане определяется линией: восточное побережье Бухтарминского водохранилища – г. Аягуз – хр. Каратау; северная, восточная и южная границы совпадают с государственными границами Казахстана.

В Казахстане найдено несколько точек совместного обитания диплоидной туранской жабы В. viridis turanensis и тетраплоидной В. pewzowi, в частности Капчагайское водохранилище, предгорная равнина к северу от хр. Кетмень и окр. г. Джамбула (Roth, Rab, 1986; Borkin et al., 1986, 2001). В таких районах диплоидные и тетраплоидные жабы встречаются в одних и тех же водоемах, свободно скрещиваются, оставляя триплоидное гибридное потомство, представленное стерильными самками (Писанец, 1992).

## Биотопическое размещение и численность

В Казахстане жаба Певцова встречается в широком диапазоне высот от 200 до 3200 м над ур. м. и населяет весьма разнообразные биотопы, характеризующиеся нередко экстремальными условиями обитания (Дуйсебаева, Басалаева, 1999). В низкогорье типичными местами ее обитания являются мелкие ручьи, побережья медленно текущих речек, разливы самоизливающихся скважин, колодцы и другие мелкие водоемы в аридных песчаных массивах и щебнистых полупустынях (Южное Прибалхашье, долина р. Или, Кызылкумы). На больших высотах амфибии встречаются в долинах горных речек, на высокогорных болотах, по берегам горных озер и в мелких мореных водоемах, температура воды в которых часто едва достигает +5-7°С (заповедник Аксу-Джабаглы, Большое Алматинское озеро,

Джунгарский Алатау). Обычна жаба Певцова в антропогенных ландшафтах (разливы скважин, колонок, трубопроводов, временные водоемы, мелкие речушки, ручьи, подвалы и колодцы, фонтаны и в населенных пунктах) (Dujsebayeva et al., 1997; Bassalayeva et al., 1998b).

Как показали наши исследования, в Казахстане жаба Певцова является не только одним из наиболее широко распространенных географически представителей фауны амфибий Казахстана, но также обычным или многочисленным, а в некоторых регионах и массовым видом земноводных. В сезон наивысшей активности амфибий — период размножения, который у вида приходится на апрель-июнь в зависимости от места обитания популяции массовые скопления животного достигают десятков-сотен особей на 1 га. По завершении периода размножения амфибия переходит к более спокойному и скрытному образу жизни и ее численность на водоемах резко снижается. Однако в большинстве мест обитания ее по-прежнему можно встретить вплоть до августа-октября, когда она уходит в спячку.

## Биология

Суточная и сезонная активность. Вне сезона размножения в пустынной зоне жаба Певцова типично сумеречное и ночное животное; в низкогорье - активна в сумерки и ночью, на больших высотах днем (Кузьмин, 1999). В разгар сезона размножения жабы как из горных, так и пустынных популяций имеют дневную активность. Так, М. Л. Голубев (1990) отмечает активное нерестовое поведение и песни жаб в Алакольской котловине задолго до наступления темноты. В г. Алматы и его окрестностях (предгорья Заилийского Алатау) в сезон размножения песни активных самцов слышны уже во второй половине дня (с 15:00-17:00). Как правило, песни продолжаются до полуночи и реже слышны еще спустя один-два часа.

Сезонная активность животных длится с конца февраля-апреля по сентябрь-октябрь в зависимости от места обитания. Через несколько дней после выхода с зимовок самцы начинают брачные песни — жабы приступают к размножению. В пустынной зоне активность жаб начинается уже с февраля-начала марта. Нередко и в г. Алматы в солнечные дни первые песни жаб также слышны уже в первых числах марта, хотя температцра воздуха составляет всего +5-7°С. В среднегорье и высокогорье выход из спячки и начало периода размножения заметно запаздывают, занимая сроки конец апреля—июнь (Джунгарский, Таласский и Заилийский Алатау) — август-сентябрь (Bassalayeva et al., 1998); Castellano et al., 1998).

Размножение и развитие. Сезон размножения сильно растянут. В аридных биотопах – с мартапервой половины апреля до июля (пик – вторая половина апреля-середина мая), в горных – с мая до июля-августа (пик - вторая половина мая-середина июня). На высотах порядка 1000-2000 м н. ур. м. в мае - июле можно одновременно встретить спаривающихся жаб, икру и головастиков. В пустынях самки могут откладывать икру несколько раз за сезон (порционные кладки). Эмбриогенез и развитие личинок занимают два или более месяцев. Вылупление головастиков из икры происходит на более ранних стадиях развития (стадии 15-16), чем у диплоидных жаб (стадия 17). Головастики очень темные, почти черные. На одних и тех же стадиях развития тетраплоидные головастики и ювенильные особи имеют меньшие максимальные размеры, по сравнению с диплоидными: общая длина тела личинки (TL) перед началом метаморфоза достигает соответственно 32 и 38 мм; сеголетков (SVL) – 20 и 25 мм (Гниденко, Арифулова, 2001; Dujsebayeva et al., 2004).

Согласно работам, опубликованным еще до описания полиплоидных популяций, величина кладок самок Bufo viridis колеблется в пределах 3000-30000 икринок (Искакова, 1959; Банников и др., 1977; Козарь, 1986). Как правило, наиболее часто указывалась цифра 10000-12000 (или до 13000-15000), при этом ее упоминали авторы, изучавшие как европейские, так и азиатские популяции. Обнаружение полиплоидии у зеленых жаб стимулировало и сравнительные исследования в области биологии размножения этих амфибий. Было установлено, что тетраплоидные самки, более мелкие, по сравнению с диплоидными, откладывают заметно меньшее число икринок. Низкие показатели кладки для тетраплоидных зеленых жаб из Монголии упоминают В. Ф. Орлова и В. К. Утешев (1986) - 2000-2500, а также Л. Я. Боркин и С. Л. Кузьмин (1988) - 2182-2623. По данным К. И. Искаковой (1973), пустынные (оз. Балхаш, долина р. Или) и горные (г. Алматы) жабы из Юго-Восточного Казахстана (ныне определенные как тетраплоиды) откладывают до 2955-3155 икринок при диаметре икринок 1.6-1.8 мм. По нашим данным, тетраплоидные жабы из Западного (заповедник Аксу-Джабаглы) и Северного Тянь-Шаня (хр. Заилийский Алатау и его предгорья), а также Джунгарского Алатау, имеют кладки в пределах 2000-6000 икринок. Е. М. Писанец (1987) приводит данные по размерам кладок и величине яиц у диплоидной B. viridis и тетраплоидной B. danatensis и показывает, что размер кладки и размеры яиц у двух видов находятся в обратной зависимости. Так, при достаточно низком числе икринок в кладке -1904-2560 для тетраплоидных самок (при средней длине самок 62.2 мм) диаметр их яиц колеблется в пределах 3.98-3.99 мм, что более чем в полтора раза превышает таковой диплоидных (2.34-2.35 мм).

В той же работе упомянутый автор (Писанец, 1987) приводит данные о различии в расположении икринок в икряном шнуре у диплоидных и тетраплоидных самок, показывая, что у первых икринки располагаются в два, а у вторых, напротив, - в один ряд. Однако, согласно специальным наблюдениям Ф.В. Козаря (1986), оказавшимся, к сожалению, вне зоны внимания большинства исследователей комплекса *В. viridis*, расположение икринок в шнуре может определяться и иными факторами. На завершающей стадии икрометания диплоидной самкой откладываются сегменты шнуров с икринками, также расположенными в один ряд. Кроме того, во время откладки нередки случаи, когда икряные шнуры зацепляются за подводную растительность и натягиваются брачной парой, при этом икринки также занимают положение в один ряд. Возможно, различия в расположении икринок в шнуре между диплоидами и тетраплоидами все-таки существуют, но использовать этот критерий в качестве дополнительного при видовой идентификации зеленых жаб пока надо с осторожностью.

<u>Питание, враги.</u> Состав кормов жабы Певцова, как и зеленой, меняется по сезонам, а также в зависимости от конкретного места обитания амфибий. Основной компонент в питании - наземные насекомые, из которых наибольший процент принадлежит жукам. Заметную роль играют прямокрылые, полужесткокрылые, перепончатокрылые (муравьи), гусеницы бабочек, реже - представители других классов беспозвоночных (уховертки, пауки). Врагами жабы являются ужи (водяной и обыкновенный), щитомордник, ворона, филин, куньи (в частности, горностай, ласка барсук).

<u>Лимитирующие факторы.</u> Наши исследования показывают, что в большинстве изученных районов жаба Певцова является обычным или массовым видом земноводных и только в высокогорных популяциях ее плотность невысока. В настоящее время ее поселения не испытывают какого-либо особенно серьезного антропогенного пресса, как это происходит в случае со многими другими представителями позвоночной фауны. Напротив, этот вид амфибий формирует обильные скопления именно в антропогенных ландшафтах. Опросы местного населения, в большей степени в мелких населенных пунктах, выявили достаточно терпимое отношение к жабе со стороны человека. Использование жабой в качестве корма кровососущих и других вредных для человека насекомых является основой если не заботливого, то, по крайней мере, достаточно терпимого отношения к животному. Случаи гибели жаб на дорогах, тем не менее, нередки, особенно в период сезонных миграций, связанных с передвижением к водоемам размножения, переселением молодняка и другими явлениями.

В целом, состояние вида в настоящее время охраны не требует. Однако не исключено, что в будущем прогрессивное расселение озерной лягушки в Юго-Восточном и Восточном Казахстане может оказать некоторое влияние на численность жабы Певцова. Подобное явление уже вызвало сокращение и, возможно, исчезновение амфибии в ряде водоемов в соседней Киргизии. Согласно нашим данным (Дуйсебаева и др., 2005), уменьшение числа встреч жабы в некоторых районах Балхашского бассейна, а также в предгорной зоне Джунгарского Алатау определенным образом связано с увеличением здесь численности озерной лягушки. Отношения с другими видами амфибий при совместном обитании менее тревожные. В большинстве обследованных мест обитания жабы Певцова в Центральном Тянь-Шане она найдена совместно с центральноазиатской лягушкой *Rana asiatica* (Dujsebayeva et al., 2002). Наше исследование показало, что симпатрическое обитание не оказывает негативного эффекта ни на один из этих видов: оба были достаточно многочисленны в зонах контакта. Разный режим дневной активности, различия в составе предпочитаемых кормов и обитание в разных микростациях определяют возможность благополучного совместного существования этих видов амфибий.

## Заключение

Таким образом, полученные к настоящему времени данные, позволяют говорить о том, что тетраплоидная жаба *Bufo pewzowi* Bedriaga, 1898 (жаба Певцова), относящаяся к комплексу зеленых жаб (*Bufo viridis*-group), широко распространена на юге, юго-востоке и востоке Казахстана, является многочисленной, нередко массовой амфибией, населяет разнообразные биотопы, не избегая антропогенных, в широком диапазоне высот — 200-3200 м н.ур.м. и может быть отнесена к видам с достаточно хорошо изученной морфологией и биологией. Популяции жабы Певцова находятся в относительно благополучном состоянии и не нуждаются в специальной охране. Вышеизложенное позволяет увердиться во мнении о нецелесообразности дальнейшего присутствия этого вида на страницах Красной книги Казахстана.

**Благодарности**. Я благодарна всем друзьям и коллегам, без помощи которых невозможен был сбор такого объемного материала: Г.Ж. Дуйсебаеву, С. Кастеллано, Е. Баллетто, К. Джакома, Г. Одиерна, П. Маньи, В.Г. Колбинцеву, Б.М. Губину, С.А. Басалаевой, С.А. Калябиной, Л.В. Терехову, Н.Б. Ананьевой, Б.С. Туниеву, Й. Нильсону, К. Андрену, Д.В. Малахову, И.И. Арифуловой, Е.Н. Гниденко, М.А. Чириковой, Л.В. Мирошниченко, И.А. Тайкову, В. Золотавиной, С.А. Пачину, Н.Н. Березовикову, В.А. Хромову, И.Н. Магда, О.В. Белялову, А.В. Коваленко, Ю.А. Зима, М. Штеку.

## Литература

**Банников А. Г., Даревский И. С., Ищенко В. Г., Рустамов А. К., Щербак Н. Н.** Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. М.: Просвещение, 1977. 414 с.

**Боркин Л.Я.** Зоогеографический анализ герпетофауны Монголии//Природные условия и биологические ресурсы МНР.М., 1986. С. 129-130.

**Боркин Л.Я., Кузьмин С. Л.** Земноводные Монголии: видовые очерки//Земноводные и пресмыкающиеся МНР. М.: Наука, 1988. С. 54-79.

**Гниденко Е. Н., Арифулова И.И.** К использованию некоторых личиночных характеристик при видовой идентификации зеленых жаб комплекса *Bufo viridis/*/Актуальные вопросы современной биологии и биотехнологии. Алматы, 2001. С. 26-27.

**Голубев М.Л.** Новые находки амфибий и рептилий на территории Казахстана//Вестн. Зоологии, 1990. № 5. С. 76-78.

**Дуйсебаева Т.Н, Басалаева С.А.** Некоторые итоги и перспективы изучения зеленых жаб комплекса *Bufo viridis* в Казахстане//Проблемы охраны и устойчивого использования биоразнообразия животного мира Казахстана. Алматы, 1999. С. 62-63.

**Дуйсебаева Т.Н., Березовиков Н.Н., Брушко З.К., Кубыкин Р.А., Хромов В.А.** Озерная лягушка (*Rana ridibunda* Pallas 1771) в Казахстане: изменение ареала в XX столетии и современное распространение вида//Современная герпетология, 2005. Т. 3/4. С. 29-59.

Искакова К.И. Земноводные Казахстана. Алма-Ата: изд-во АН КазССР, 1959. 92 с.

**Искакова К.И.** Экология озерной лягушки на юго-востоке Казахстана//Изв. АН КазССР, сер. биол., 1973. № 1. С. 52-57.

**Козарь Ф.В.** Половое поведение, механизм икрометания и оплодотворения у зеленой жабы (Bufo viridis) и их адаптивное значение//Зоологический журнал, 1986. Т.65, вып. 10. С. 1535-1543.

Красная книга Казахстана. Т. І. Животные, Ч. І. Позвоночные. Алматы: Конжик, 1996. 327 с.

Кузьмин С.Л. Земноводные бывшего СССР. М., 1999. 298 с.

**Мазик Е.Ю., Кадырова Б.К., Токтосунов А.Т**. Особенности кариотипа зеленой жабы (Bufo *viridis*) в Киргизии//Зоол. журн., 1976. Т. 55, № 11. С. 1740-1743.

**Межжерин С.В., Писанец Е.М.** Генетическая дивергенция представителей комплекса зеленых жаб *Bufo viridis* complex фауны СССР//Докл. АН СССР, 1991. Т. 317, № 1. С. 222-226.

**Межжерин С.В., Писанец Е.М.** Генетическая структура и происхождение тетраплоидной жабы *Bufo danatensis* Pisanetz, 1978 (Amphibia, Bufonidae) Средней Азии. Биохимический полиморфизм и сравнение уровней гетерозиготности диплоидных видов с тетраплоидами//Генетика, 1995. Том 31, № 1. С. 43-53.

**Орлова В.Ф., Утешев В.К.** Тетраплоидная жаба группы *Bufo viridis* из Джунгарской Гоби//Герпетологические исследования в МНР. М., 1986. С. 95-110.

**Писанец Е.М**. О новом полиплоидном виде жаб *Bufo danatensis* Pisanetz sp. n. из Туркмении//Докл. АН УССР. Сер. Б, 1978. № 3. С. 280-284.

**Писанец Е.М.** Различия в кладке икры зеленой и данатинской жаб//Вестн. зоологии, 1987. № 6. С. 80-81.

**Писанец Е.М.** Полиплоидия и отклонения в морфологии гонад у тетраплоидных жаб *Bufo danatensis* (Amphibia: Anura: Bufonidae)//Цитология и генетика, 1992. Т. 26, № 6. С. 35-40.

Синицын В.М. Центральная Азия. М.: Госуд. изд-во географической лит-ры, 1959. 456 с.

Balleto E., Borkin L., Castellano S., Dujsebayeva T., Eremchenko V., Giacoma C., Lattes A., and G. Odierna. Sistematica e filogenesi nel complesso di *Bufo viridis* Laurenti, 1768//*Rivista di Idrobiologia* 38, 1999. 1/2/3. P. 199-220.

**Bassalayeva, S. A., Tuniyev, B. S., Castellano, S., and G. Odierna**. On the northest record of tetraploid green toad *Bufo danatensis* Pisanets (Anura: Bufonidae) in Kazakhstan//Abstr. Third Asian Herp. Meet., Almaty, 1998a. P. 10-11.

**Bassalayeva, S., Kolbintzev, V., Dujsebayeva, T., and S. Castellano**. Notes on the distribution and natural history of the Middle Asiatic Toad (*Bufo danatensis*) from the Aksu -Dzhabagly Nature Reserve, Western Tien-Shan Mountains//Advances in Amphibian Research in the Former Soviet Union, 1998b. Vol. 3. P. 163-177.

**Borkin, L.J., Caune, I.A., Pisanetz, E.M., and Y.M. Rozanov.** Karyotype and genome size in the *Bufo viridis* group//Roček, Z. (Ed.). Studies in Herpetology, Prague, 1986. P. 137-142.

**Borkin, L.J., Vinogradov, A.E., Brushko, Z.K., and S.L. Kuzmin**. New records of tetraploid toads (*Bufo viridis* group) from Alma-Ata and Taldy-Kurgan Region, Kazakhstan//Russian Journal of Herpetology, 1995. Vol. 2 (2). P. 174-175.

- **Borkin, L.J., Rozanov, J.V., Litvinchuk, S.N.** Nuclear DNA content in some green toads (*Bufo viridis* complex) of Turkey and Iran//Russian Journal of Herpetology, 2000. Vol. 7 (3). P. 171-180.
- **Borkin, L.J., Eremchenko, V.K., Helfenberger, N., Panfilov, A.M., and J.M. Rosanov.** On the distribution of the diploid, triploid and tetraploid Green Toads (*Bufo viridis* complex) in South-Eastern Kazakhstan//Russian Journal of Herpetology, 2001. Vol. 8 (1). P. 45-53.
- Castellano, S., Giacoma, C., Dujsebayeva, T., Odierna, G., and E. Balletto. Morphometrical and acoustical comparison between diploid and tetraploid green toads// Biological Journal of Linnean Society, 1998. Vol. 63. P. 257-281.
- Castellano, S., Giacoma, C., and T. Dujsebayeva. Morphometric and advertisement call geographic variation in polyploid green toads//Biological Journal of Linnean Society, 2000. Vol. 70. P. 341-360.
- **Dujsebayeva, T., Castellano, S., Giacoma, C., Balletto, E., and G. Odierna**. On the distribution of diploid and tetraploid green toad of *Bufo viridis* complex (Anura: Bufonidae) in Southern Kazakhstan//Asiatic Herpetological Research, 1997. Vol. 7. P. 27-31.
- **Dujsebayeva, T. N., Berezovikov, N. N., and M. A. Chirikova**. Recent status of populations of Central Asian Frog (*Rana asiatica*) in Kazakhstan. 1. *Rana asiatica* in the highland of the Central Tien-Shan Mountains (Southeastern Kazakhstan)//Advances in Amphibian Research in the Former Soviet Union, 2002. Vol. 7. P. 163-180.
- **Dujsebayeva, T., Castellano, S., Magni, P., and G. Odierna**. New data on distribution of amphibians and reptiles in the Aral Sea Basin and surrounding areas of Kazakhstan. Part I. The Green Toads of *Bufo viridis* complex (Amphibia: Anura)//*Selevinia* 2003. C. 60-65.
- **Dujsebayeva, T., Arifulova, I., Gnidenko, E., and C. Giacoma.** The study of the development of Middle Asiatic tetraploid toads (Amphibia: Bufonidae) with notes on some infraspecific and interspecific differences within *Bufo viridis* complex//Russian Journal of Herpetology, 2004. Vol. 11 (3). P. 230-246.
- Odierna, G., Aprea, G., Capriglione, T., Castellano, S., and E. Balletto. Evidence for chromosome and *Pst* I satellite DNA family evolutionary stasis in the *Bufo viridis* group (Amphibia, Anura)//Chromosome Research, 2004. Vol. 12. P. 1-11.
- **Roth, P., and P. Rab.** Karyotype analysis of the *Bufo viridis* group: systematic implication//Roček, Z. (Ed.). Studies in Herpetology, Prague: Roček, Z. (Ed.). Studies in Herpetology, Prague, 1986. P. 131-136.
- **Stoeck, M.** Tetraploid toads (*Bufo viridis* complex) from north-western China and preliminary taxonomic conclusions for *Bufo nouettei* Mocquard, 1910//Zeitschrift fur Feldherpetologie, 1998. Vol. 5. P. 139-166.
- **Stoeck, M., Frynta, D., Grosse, W.-R., Steinlein, S., and M. Schmid.** A review of the distribution of diploid, triploid and tetraploid greem toads ) *Bufo viridis* complex) in Asia including new data from Iran and Pakistan//Asiatic Herpetological Research (Berkeley), 2001a. Vol. 7. P. 77-100.
- **Stoeck, M., Günther, R., and W. Böhme.** Progress towards a taxonomic revision of the Asian *Bufo viridis* group: Current status of nominal taxa and unsolved problems (Amphibia: Anura: Bufonidae)//Zoologische Abhandlungen, 2001b. Bn. 51, Nr. 18: 253-319.
- Stoeck, M., Moritz, C., Hickerson, M., Frynta, D., Dujsebayeva, T., Eremchenko, V., Macey, J. R., Papenfuss, T., and D. Wake. Evolution of mitochondrial relationships and biogeography of diploid and polyploidy green toads (*Bufo viridis* subgroup) with insights in their genomic plasticity//Molecular Phylogenetics and Evolution, 2006. Vol. 41. P. 663-689.
- **Zhao, Er-mi, and K. Adler. 1993.** Herpetofauna of China. Contribution to Herpetology. No. 10. Soc. Study Amphib. Reptiles. 522 p.
- **Zolotavina, V., Basalayeva, S., Dubjansky, V., Taikov, I., and T. Dujsebayeva**. Analysis of external morphology in green toads of the *Bufo viridis* complex (Anura: Bufonidae)//Abstr. Third World Cong. Herp., Prague, 1997. P. 232.

**Summary** 

## Dujsebayeva T. N. Bufo pewzowi Bedriaga, 1898 in Kazakhstan.

The article clarifies the present status of tetraploid toads of *Bufo viridis* complex in Kazakhstan under the species name *Bufo pewzowi* Bedriaga, 1898 and sums up the known data on distribution and biology supporting an opinion on necessity of elimination of *Bufo danatensis* Pisanets, 1978 from the Red Data Book of Kazakhstan (1996).

# Краткий обзор систематики среднеазиатских черепах (Testudinidae: Agrionemys) и подвижные зоны панциря у этой группы черепах

### Чхиквадзе Вячеслав Михайлович, Брушко Зоя Карповна, Кубыкин Рудольф Александрович

Институт палеобиологии Национального Музея Грузии, Тбилиси Институт зоологии МОН РК, Казахстан, Алматы

Многие десятилетия среднеазиатскую черепаху (Agrionemys horsfieldii) большинство герпетологов считали обычным, тривиальным видом. Однако в реальности эта черепаха представляет собой довольно сложную и, образно говоря, "запутанную" группу видовых и подвидовых таксонов. В настоящее время род Agrionemys объединяет 5 видов (Чхиквадзе, 1988, 2008; Чхиквадзе, Амиранашвили, Атаев, 1990). Основой приводимого ниже списка видов среднеазиатских черепах являются каталоги и статьи, изданные в последние годы (Чхиквадзе, 2006, 2007, 2008; Чхиквадзе, 1988; Чхиквадзе и др., 1990; Васильев и др., 2000; Fritz, Havas, 2007; Bickham et al., 2007; Iverson, 2007; Rhodin, 2007).

#### Семейство Testudinidae Batsch, 1788

Род Agrionemys Khozatsky et Mlynarski 1966

Подробная синонимия приводится ниже только лишь для среднеазиатских черепах, обитающих на территории Средней Азии и Казахстана. Обитающие в СЗ Китае черепахи этого рода, скорее всего, относятся к виду *Agrionemys kazachstanica*.

Agrionemys horsfieldii Gray 1844. Афганистан.

Agrionemys baluchiorum (Annandale, 1906). Белуджистан (ЮЗ Пакистан и ЮВ Иран).

Современные виды рода Agrionemys с территории Средней Азии, Казахстана и СЗ Китая.

Agrionemys kazachstanica Chkhikvadze 1988.

- Agrionemys horsfieldii kazachstanica Чхиквадзе, 1988. Типовая территория: Казахстан, Южное Прибалхашье.
  - Agrionemys horsfieldii kazachstanica Чхиквадзе, 1989б;
- Agrionemys kazachstanica Васильев и др., 2000; Семенова, и др., 2004; Fritz, Havas, 2007; Bickham et al., 2007; Iverson, 2007; Rhodin, 2007; Чхиквадзе, 2007, 2008.

Agrionemys kazachstanica kuznetzovi Chkhikvadze, Ataev, Shammakov et Zatoka, 2008. Средняя Азия, Северный Туркменистан.

*Agrionemys rustamovi* Chkhikvadze et Ataev 1990 (in Chkhikvadze, Amiranashvili et Ataev 1990). Средняя Азия, ЮЗ Туркменистан.

- Agrionemys horsfieldii rustamovi (nomen provisorum) Чхиквадзе, 1989б.
- Agrionemys horsfieldii rustamovi ssp. nov. Авторами этого таксона являются два герпетолога Вячеслав Чхиквадзе и Чары Атаев (подробнее об этом: Чхиквадзе, 2006: 276, 279).
- Agrionemys rustamovi Чхиквадзе, 2001, 2006, 2007, 2008; Семенова, и др., 2004; Васильев и др., 2008; Fritz, Havas, 2007; Bickham et al., 2007; Iverson, 2007; Rhodin, 2007.

*Agrionemys bogdanovi* Chkhikvadze 2008. Типовая территория точно не установлена, скорее всего, это южные районы Узбекистана. Более подробно об ареале этого вида смотри ниже.

- Agrionemys horsfieldii bogdanovi (nomen provisorum) Чхиквадзе, 1989б,
- Agrionemys bogdanovi (nomen provisorum) Чхиквадзе, 2001; 2006.
- Agrionemys bogdanovi sp. nov. Чхиквадзе, 2008. Ареал: Узбекистан (Окрестности городов Бухара, Самарканд, Карши), Восточный Туркменистан (окрестности Чарджоу) и Киргизстан (Чуйская долина и окрестности города Ош). Примечание: Типовая территория Agrionemys bogdanovi точно не установлена, так как наш старший друг и коллега, известный герпетолог О.П. Богданов (26.03.1925 06.11.2007) скончался до того, как появилась возможность с ним связаться по почте. Великолепное цветное фото A. bogdanovi приводится в коллективной монографии (Ананьева и др., 2004, стр. 17); эту фотографию Н.Л. Орлов снял в окрестностях Чарджоу (Восточный Туркменистан). Другая фотография этого вида брачные игры черепах перед спариванием в монографии И.Д. Яковлевой (1964, рис.6).

Сама идея данной статьи индуцирована алма-атинскими герпетологами З.К. Брушко и Р.А. Кубыкиным. В частности, давно возникла проблема: каким образом несут яйца самки среднеазиатских черепах, если наименьший диаметр откладываемых яиц превышает размер анального просвета панциря.

Полностью идентичная ситуация описана в монографии О.П. Богданова (1965: 163), в которой приводится информация из статьи В.Б. Дубинина (1954). Цитата: "В конце июня в районе кишлака Джойлангар (Туркестанский хребет) найдены 22 мертвые самки среднеазиатских черепах старше 25 лет. При вскрытии в яйцеводах были обнаружены покрытые скорлупой крупные яйца по 3-6 шт., плотно

сдвинутые в конечный отдел яйцевода, стенки которого оказались воспаленными, с обширными кровоизлияниями. В полости яйцеводов были сгустки крови. Попытка провести крупные яйца между заднепроходными и надхвостовыми щитками панциря даже у мертвых черепах при полной очистке панциря от мягких частей тела была безуспешной. Черепахи не могли отложить яйца, и погибли. Первоначальные причины этого заболевания не выяснены".

Эта проблема была решена в 80-х гг. В частности, в монографии Чхиквадзе (1983: 94) сказано (цитата с незначительными изменениями): "В последнее время выяснилось, что у самок Agrionemys horsfieldii имеется слабая подвижность в области гио-гипопластрального шва. Гомологичная подвижность известна и для некоторых геоэмид. Гио-гипопластральная подвижность обеспечивает прохождение яйца в анальный просвет панциря этой черепахи (Совместные исследования автора и герпетологов из Алма-Аты З.К. Брушко и Р.А. Кубыкина). Такой же тип подвижности предполагается и для Protestudo hermanni. Кроме всего этого, яйца у Testudo graeca, T. marginata и T. kleinmanni имеют почти сферическую форму, тогда как у Protestudo hermanni и Agrionemys horsfieldii они эллиптические. Эти отличия в форме яйца обусловлены разным типом подвижности пластрона у этих черепах" (конец цитаты). Сообщение об этом интересном феномене было зачитано на Первой кавказской герпетологической конференции в Тбилиси в 1983 г. Однако, к сожалению, наш совместный доклад (Чхиквадзе, Брушко и Кубыкин) не был опубликован в сборнике "Герпетологические исследования на Кавказе" (Труды ЗИН АН СССР, том 158), который вышел в 1987 г. Как мне сказал тогда наш ленинградский коллега Л.Я. Боркин, в данном сборнике могли быть представлены только материалы с территории Кавказа.

**Гио-гипопластральная подвижность задней половины пластрона**. У всех самок степных черепах (изучено более 300 сухих панцирей из различных популяций), имеется гио-гипопластральная подвижность пластрона, что позволяет беременным самкам в момент откладки яиц расширять задний (= анальный) просвет панциря и, готовые к откладке яйца, поочерёдно и беспрепятственно откладываются в инкубационное "гнездо" (=ямочка в грунте, которую роет самка).

Итак, гио-гипопластральная подвижность задней половины пластрона давно и хорошо известный "феномен" для многих групп пресноводных черепах семейства *Geoemydidae* (наиболее яркий пример - представители рода *Ptychogaster*), но впервые установлен среди представителей семейства *Testudinidae* в целом. Это был первый и в те годы единственный случай. Поэтому гио-гипопластральная подвижность пластрона самок среднеазиатских черепах, в кратком виде, лишь упоминается в монографиях Чхиквадзе (1983: 94; 1989: 63).

По данным З.К. Брушко, внутренний объем тела черепах весьма изменчив и зависит от ряда факторов

- от степени созревания яиц (они за короткий период увеличиваются),
- от величины кладки,
- от степени наполненности желудка,
- от массы печени и внутренних жировых отложений.

В течение короткого периода активности (в Южном Прибалхашье она длится 3-4 месяца) животные усиленно кормятся. Подсчитано, что в течение дня они съедают 280-225 г люцерны (Захидов, 1938) и переваривание пищи идет относительно быстро. Прибавление веса меченых особей за 44 дня активности у самок составило 9.8%, а у самцов 19% (Брушко, Кубыкин, 1977). Вес печени в отдельные годы увеличивается ко времени залегания в спячку в 4 раза и ее относительная масса достигает порой 12% (Брушко, 1978).

В Южном Прибалхашье в среднем плодовитость самок черепах за сезон составляет 5-6 яиц. Существуют две кладки по 2-4 яиц (в среднем 2,5). У крупных особей их больше, нежели у более мелких. Величина яиц у крупных самок выше. Так у особей в возрасте 13-18 лет их длина и ширина в среднем составляет 43,3 и 28,8 мм, в возрасте 19-23 лет 46,1 и 30,0 мм. Замечено, что даже самые крупные и старые самки (старше 20 лет) способны к размножению (Брушко, 1978). Подсчитано, что в Таджикистане 1,5% старых самок не размножаются (Чернов, 1959). Возможно, что это связано с потерей гиогипопластральной подвижности панциря с возрастом.

Эти наблюдения (Брушко, Кубыкин, 1977) проводились в апреле-июне в Южном Прибалхашье, в окр. пос. Чингильды и у южных склонов хр. Малайсары. Здесь велись стационарные работы по изучению размножения черепах (выясняли время наступления половозрелости, плодовитость и сроки откладки яиц). Для этого проведено массовое вскрытие черепах разного возраста путем отсечения головы и распиливания панцирей по краевым щиткам.

Выяснилось, что при соединении вычищенных от мягких тканей пластроне и карапаксе извлечение яиц невозможно через задний просвет панциря между карапаксом и пластроном. Яйца у всех

черепах, как известно покрыты скорлупой. У наших среднеазиатских черепах, яйца имеют вытянутую форму и лишь изредка круглую.

Учитывая давно известное морфологическое сходство Agrionemys horsfieldii и Testudo hermanni, возникло предположение, что гио-гипопластральная подвижность имеется и у балканской сухопутной черепахи (Testudo hermanni). По этой причине В.М. Чхиквадзе воспользовался приглашением болгарского коллеги Владо Бешкова и дважды посетил Болгарию (1988 и 1990). При сборе материала коллега Владо Бешков оказал очень большую помощь. Собранный в Болгарии остеологический материал (Testudo graeca и Testudo hermanni) был довольно подробно изучен и подготовлена статья о морфологических отличиях этих двух видов (Амиранашвили, 2000; Amiranashvili, 2000).

В те годы, изучая морфологию *Testudo hermanni*, В.М. Чхиквадзе не обнаружил в панцире этой черепахи подвижность в области гио-гипопластрального шва и поэтому не включил этот вид в состав подрода *Agrionemys* (*Agrionemys*), а отнести этот вид к подроду *Agrionemys* (*Protagrionemys*) не хватило уверенности. В частности, в работе Чхиквадзе (2006: 280) сказано: к подроду *Agrionemys* (*Protagrionemys*), "скорее всего, относится также и современный вид *Testudo hermanni*, однако некоторые существенные отличия препятствуют этому (данная проблема нуждается в более детальном анализе)". Эта фраза однозначно свидетельствует о том, что *Testudo hermanni*, в упомянутой работе рассматривается в составе рода *Agrionemys*, а не рода *Testudo*, однако, проблема – к какому подроду относить балканскую черепаху, осталась не решенной.

Значимость этих исследований ныне весьма возросло в связи с возникновением проблемы вокруг самостоятельности рода Agrionemys. Некоторые наши западноевропейские коллеги, ошибочно интерпретируют палеонтологическую летопись этой азиатской группы черепах (род Agrionemys). Более того, они не только верят, но и предлагают мнимую самостоятельность выделенного ими нового рода Eurotestudo (типовой вид — Testudo hermanni), который является дериватом (= составной частью) рода Agrionemys. Говоря иначе, Eurotestudo hermanni представляет собой ветвь рода Agrionemys, а не ветвь рода Testudo sensu stricto .

Эти проблемы находятся в тесной взаимосвязи с проблемой определения типового вида рода *Agrionemys*.

В частности, в статье (Khozatsky, Mlynarski, 1966), в которой приводится диагноз рода Agrionemys, типовым видом названа черепаха Testudo horsfieldii. В те годы, всех черепах Казахстана, Средней Азии, Афганистана и Белуджистана относили к этому единственному виду. Сразу после публикации рода Agrionemys, Мариан Млынарский опубликовал довольно детальное описание типового вида Testudo horsfieldii рода Agrionemys (Mlynarski, 1966). Однако, в реальности, этот экземпляр среднеазиатской черепахи не является афганской черепахой – Testudo horsfieldii (sensu stricto), а принадлежит виду, который в те годы еще не был описан! Черепаха, которая изображена и описана в упомянутой работе Мариана Млынарского, относится именно к недавно описанному виду Agrionemys bogdanovi. Кстати, Лев Исаакович Хозацкий (1951), под этим видовым названием (Testudo horsfieldii) изобразил и подразумевал совершенно другой вид, в частности Agrionemys kazachstanica. Кстати, об этом сказано и в статье Чхиквадзе (1988).

В связи с изложенными выше фактами, возникает целый ряд номенклатурных проблем, которые будут рассмотрены в отдельной статье. В краткой форме здесь лишь отметим, что <u>балканская черепаха Testudo hermanni</u> морфологически значительно ближе к <u>Agrionemys horsfieldii</u> из <u>Афганистана, нежели к среднеазиатским видам: A. kazachstanica, A. rustamovi и A. bogdanovi.</u>

В последнее время В.М. Чхиквадзе провел дополнительные, повторные целенаправленные исследования остеологии и функциональной анатомии панцирей черепах рода *Agrionemys*. Выяснилось, что только у самок балканской *T. hermanni* имеется гио-гипопластральная подвижность задней половины пластрона, а у самцов она отсутствует. А у наших среднеазиатских видов (*A. kazachstanica*, *A. rustamovi* и *A. bogdanovi*) эта подвижность имеется не только у самок, но и у самцов. Более того, у среднеазиатских черепах Средней Азии и Казахстана имеется ещё один, дополнительный, особый тип подвижности, это – подвижность задней части карапакса (почти полная гомология с современными африканскими черепахами рода *Kinixys*).

В коллекции Института палеобиологии имеются несколько экземпляров панцирей некоторых среднеазиатских черепах (*rustamovi* или *bogdanovi*?), у которых края костальных пластинок заходят друг на друга в зоне этого подвижного контакта! К сожалению, из за бесконечного ремонта, эти материалы, по-видимому, где-то лежат в коробках и поэтому, сегодня они пока недоступны для повторного изучения.

**Примечание**. Кстати, этот факт является дополнительной основой филогенетической близости наших черепах Северной Палеарктики и африканских черепах рода *Kinixys*. Итак, мелкие сухопутные черепахи Северной Палеарктики (роды *Testudo* и *Agrionemys*) имеют родство с африканскими

сухопутными черепахами (роды *Malacochersus*, *Chersina* и *Kinixys*). Проникновение <u>предков черепах именно этих трёх родов</u> из Азии в Африку произошло, скорее всего, в конце олигоцена - раннем миоцене, но не позже начала среднего миоцена.

**Эпи-энтопластральная подвижность**. В результате целенаправленных исследований остеологии и функциональной анатомии пластронов современных среднеазиатских черепах выяснилось также, что кроме рассмотренных выше, у всех изученных нами видов имеется эпи-энтопластральная подвижность. Имеется в виду подвижность эпипластронов с энто+гиопластронами.

Эпи-энтопластральная подвижность полностью отсутствует у *А. hermanni* и, по-видимому, она отсутствует также и у *А. horsfieldii* из Афганистана. У среднеазиатских видов (*А. rustamovi* и *А. bogdanovi*) эпи-энтопластральная подвижность имеется у обоих полов, однако, в более яркой форме, она развита у *А. bogdanovi*. В частности эта подвижность зафиксирована на фотографии черепах данного вида в монографии И.Д. Яковлевой (1964, стр. 28, рис. 6, брачные игры черепах перед спариванием). Что же касается *А. kazachstanica*, эпи-энтопластральная подвижность имеется у обоих полов, однако с возрастом, сама подвижность(!) у них проявляется, в значительно более слабом виде, в частности, эпипластроны, как бы, более плотно прикрепляются (или фиксируются?) в приподнятом виде.

Морфо-функциональный анализ подвижных зон панциря. Перечисленные подвижные зоны карапакса и пластрона не являются <u>шарнирами</u>, какие давно известны, например, у других групп черепах (Боркин, 1973). В реальности, они представляют собой <u>особый тип подвижных зон</u>, когда костные швы не совпадают с границами и бороздами роговых щитков, однако подвижность, тем не менее, имеется. Подвижность в таких случаях не столь значительная, однако, весьма эффективная, так как позволяет самкам среднеазиатских черепах, как было об этом сказано выше, увеличить анальный просвет панциря в момент откладки яиц. Кроме этого, эти подвижные зоны способствуют увеличению внутреннего объема тела для размещения внутри панциря как можно большего количества пищи перед началом спячки (сперва летней и, вслед за этим, зимней спячки). Столь длительная спячка от 6-7-ми до 9 месяцев каждый год, является очень эффективным способом выживания среднеазиатских черепах (Затока, 1989).

**Функция мочевого пузыря у современных сухопутных черепах.** Здесь уместно отметить, что у *Testudo graeca ibera* имеется способность принимать воду через клоаку и усваивать ее при помощи мочевого пузыря (Чхиквадзе, неопубликованные данные конца 70-х гг.). Этот "феномен", например, давно известен также и для галапагосских гигантских черепах (Jorgensen, 1998). Весьма желательно, чтобы этот специфический "способ" принимать и усваивать воду, также был бы исследован и у наших среднеазиатских черепах (род *Agrionemys*). Значительный филогенетический хиатус между галапагосскими черепахами и *Testudo graeca* позволяет предполагать, что мочевой пузырь (vesica urinaria) является "запасным резервуаром воды" также и у всех остальных современных представителей этого семейства. Уместно напомнить, что в мочевом пузыре происходит абсорбция воды и растворенных в ней питательных веществ не только у сухопутных черепах, но также и у многих других групп наземных пресмыкающихся.

Существующие сведения об использовании воды среднеазиатской черепахой весьма различны и даже противоречивы. Так, например, по наблюдениям М.Н. Богданова (1882 – по О.П. Богданову, 1960), А.М. Никольского (1915), Д.Н. Кашкарова (1932), черепахи не любят и избегают воду. Известно даже, что в течение трёх лет содержания в неволе они не получали воду и обходились лишь сочными кормами (Яковлева, 1964). Другие авторы наблюдали черепах, пьющих воду из родников, дождевых луж и временных водоемов (Костин, 1956; Параскив, 1956; Богданов, 1960; Брушко, Дуйсебаева, 2007). Они пили воду подолгу и помногу. При этом проходили путь в 300 м и перемещались к водоему целенаправленно, по протоптанным тропам. Интересное наблюдение сделано в мае 1980 г. в юговосточных Кызылкумах, у скважины Баймахан (Брушко, Дуйсебаева, 2007). Там, в мелководном водоеме самоизливающейся скважины и поросшем околоводной растительностью, вдоль береговой линии в 50 м были найдены 22 черепахи, наполовину погрузившиеся в воду. Примечательно, что на прилегающих территориях черепахи там встречались довольно редко. Можно предположить, что они используют водоем не только для питья и охлаждения. но и для иных целей. Не исключено, что они "втягивают" воду через анальное отверстие и, затем впитывают ее при помощи мочевого пузыря. Это предположение адекватно использованию мочевого пузыря сухопутными черепахами Кавказа и галапагосскими черепахами (Jorgensen, 1998).

#### Литература

Амиранашвили Н.Г. Морфологические отличия панцирей сухопутных черепах Болгарии//Актуальные проблемы современной биологии. Тбилиси, 2000. С. 36-54. Ананьева Н.Б., Орлов Н.Л., Халиков Р.Г., Даревский И.С., Рябов С.А., Баранов А.В. Атлас пресмыкающихся Северной Евразии. Санкт-Петербург, 2004. ЗИН РАН. С. 1-230. Банников А.Г., Даревский И.С., Ищенко В.Г., Рустамов А.К., Щербак Н.Н. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. Москва, 1977. С. 1-414. Богданов О.П. Фауна Узбекской ССР, т.1, Земноводные и

пресмыкающиеся. Ташкент, 1960. С. 5-260. Богданов О.П. Экология пресмыкающихся Средней Азии. Ташкент, 1965. С. 1-260. Боркин Л.Я. Классификация шарниров в пластроне панциря черепах//Вопросы герпетологии, 1973, № 3. С. 41-44). Брушко З.К. Размножение среднеазиатской черепахи в Алма-Атинской области/Изв. АН Каз. ССР, 1978, вып. 2, (:16-22). Брушко З.К., Дуйсебаева Т.Н. Материалы по среднеазиатской черепахе в юго-восточных Кызылкумах. Selevinia, 2007. С. 120-124. Брушко З.К., Кубыкин Р.А. Морфологические особенности среднеазиатской черепахи в некоторых популяциях Южного Прибалхашья//Изв АН Каз. ССР, сер. биол., 1977 (3). С. 30-37. Васильев В.А., Бондаренко Д.А., Перегонцев Е.А., Воронов А.С., Рысаков А.П., Семенова С.К. Полиморфизм гена 12S pPHK и филогеография среднеазиатской черепахи Agrionemys horsfieldii Gray 1844//Журн. Общая генетика, 2008, Т. 44, Вып. 6. С.784-788. Дубинин В.Б. Эколого-фаунистический очерк земноводных и пресмыкающихся Хавастского района Ташкентской области УзССР//Труды ИЗиП АН УзССР. 1954. С. 59-170. Затока А.Л. О влиянии экстремальной засухи на популяции рептилий в Северном Туркменистане//Вопросы герпетологии, 1989, вып. 7. С. 90-91. Захидов Т.З. Биология рептилий Южных Кызыл-Кумов и хребта Нура-Тау//Труды САГУ, серия 8-а, зоол. 1938, вып. 54. Кашкаров Д.Н. Животные Туркменистана. Ташкент, 1932 С. 1-88. Костин В.П. Заметки по размножению и экологии земноводных и пресмыкающихся в древней дельте Аму-Дарьи и Кара-Калпакского Устьюрта//Труды ИЗ АН УЗССР, том 5. Ташкент, 1956. С. 47-67. Параскив К.П. Пресмыкающиеся Казахстана. Алма-Ата, 1956. 228 с. Семенова С.К., Корсуненко А.В., Васильев В.А., Перешкольник С.Л., Мазанаева Л.Ф., Банникова А.А., Рысков А.П. RAPD-изменчивость средиземноморской черепахи Testudo graeca L. (Testudinidae). Генетика, 2004, том 40, №12 С. 1-9. Хозацкий Л.И. Палеонтологическое и стратиграфическое значение ископаемых черепах//Вопросы палеонтологии, 1951, вып. 1. С. 20-31. Чернов С.А. Фауна Таджикской ССР, т. 18. Пресмыкающиеся. Сталинабад, 1959. С. 1-204. Чхиквадзе В.М. Ископаемые черепахи Кавказа и Северного Причерноморья. Тбилиси, 1983. С. 1-149. Чхиквадзе В.М. Первая находка ископаемых остатков черепах рода Agrionemys в Предкавказье//Вестник зоологии, 1988, № 1. С. 62. Чхиквадзе В.М. О систематическом положении современных сухопутных черепах Средней Азии и Казахстана //Изв. АН ГССР, сер. биол., 1988, вып. 4(2). С. 110-114. **Чхиквадзе В.М.** Неогеновые черепахи СССР. Тбилиси, Мецниереба, 1989а. С. 1-102. Чхиквадзе В.М. Новые данные об ископаемых и современных сухопутных черепахах СССР//Вопросы герпетологии, 19896, № 7. С. 283-284. Чхиквадзе В.М. О систематическом положении некоторых ископаемых черепах Азии//Труды ТГПУ им. С.С. Орбелиани, 10. Тбилиси, 2001. С. 235-240. Чхиквадзе В.М. Краткий каталог современных и ископаемых сухопутных черепах Северной Евразии. Тбилиси, 2006. "Прометей" (=Труды ТГПУ) 7(19). С. 276-283. Чхиквадзе В.М.. Краткий каталог ископаемых черепах Северной Евразии//Пробл. Палеобиол., 2 Тбилиси, 2007. С. 126-137. Чхиквадзе В.М., Амиранашвили Н. Г., Атаев Ч. Новый подвид сухопутной черепахи из Юго-Западного Туркменистана//Изв. АН Туркм. ССР, сер. биол. наук, 1990, № 1. С. 72-75. Яковлева И.Д. Пресмыкающиеся Киргизии. Фрунзе, 1964. С. 1-272. Amiranashvili N. (2000). Differences in shell morphology of Testudo graeca and Testudo hermanni, based on material from Bulgaria. Amphibia-Reptilia, 21 (:67-81). Bickham J.W., Iverson J.B., Parham J.F., Philippen H.-D., Rhodin A.G.J., Schaffer H.B., Spinks P.Q., van Dijk P.P. (2007). An Annotated List of Modern Turtle Terminal Taxa with Comments on Areas of Taxonomic Instability and Recent Change. Chelonian Research Monographs, No. 4, (:173-199). Danilov I.G. (2005). Die fossilen Schildkroten Europas. In: Fritz U. (Ed). Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Schildkroten II (Cheloniidae, Dermochelyidae, Fossile Schildkroten). Wiebelsheim, Fula Verlag. (:1-91). Fritz U., Havas P. (2007). Checklist of Chelonians of the World. Vertebrate Zoology, 57(2), (:1-368). Gmira S. (1995). Etude des cheloniens fossils du Maroc. Paris, CNRS. (:1-140). Iverson J.B. (2007). A Checklist of the Turtles of the World. (из интернета). Jorgensen C.B. (1998). Role of urinary and cloacal bladders in chelonian water economy: historical and comparative perspectives. Biologocal Reviews, 73, (:347-366). Khosatzky L.I., Mlynarski M. (1966). Agrionemys - nouveau genre de tortues terrestres (Testudinidae). Bull. Acad. Polonaise des Sciences, 2(14), (:123-125). Lapparent de Broin F., Bour R., Parham J.F., Perala J. (2006). Eurotestudo a new genus for, the species Testudo hermanni Gmelin, 1789 (Chelonii, Testudinidae). Comptes Rendus Palevol., 5, (:803-811). Mlynarski M. (1966). Morphology of the shell of Agrionemys horsfieldii (Gray, 1844) (Testudines, Reptilia). Acta biologica cracoviensia, ser. zool., 9, (:219-223, Plate 29-32). Rhodin A.G.J. (2007). Turtles of the World Checklist. Turtles of the World: Taxonomy and Synonymy. IUSN Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group. (из интернета).

Грузия, Тбилиси 0108, ул. Ниагвари 4. <a href="mailto:chelydrasia@caucasus.net">caucasus.net</a> Казахстан, Алматы, 050060, пр. аль-Фараби, Институт зоологии

Slava M. Chkhikvadze, Zoya K. Brushko, Rudolf A. Kubykin. Short summary of systematic of Central Asian turtles (Testudinidae: Agrionemys) and mobile shell zones of this group of turtles

## ФАУНА, ЗООГЕОГРАФИЯ

## Вековое потепление климата и изменения ареалов птиц и млекопитающих в Средней Азии<sup>1</sup>

#### Митропольский Олег Вильевич

Центр профилактики карантинных и особо опасных инфекций, Ташкент

Вековые, однонаправленные в сторону потепления и аридизации, изменения климата на обширных территориях - один из ведущих абиотических факторов, влияющих на биоразнообразие в целом, и на теплокровных позвоночных в частности. Воздействия этих изменений многопрофильны – от изменения ареалов и уровня численности, до выработки новых экологических адаптаций к изменившимся условиям. Наиболее показательно в этом плане изменение в распространении животных различных фаунистических комплексов, имеющих на конкретной территории разнонаправленные тенденции динамики.

В качестве объектов исследования выбрана Средняя Азия и её фауна птиц и млекопитающих. Это, прежде всего, наиболее полно изученная группа животных, данные по которой для Средней Азии имеют более чем полуторавековую историю. Кроме того, будучи крупными и подвижными животными, позвоночные и, прежде всего птицы и млекопитающие, адекватно и достаточно быстро в историческом плане реагируют на происходящие климатические изменения.

Одним из условий изучения влияния вековых изменений климата на географическое распространение видов, по нашему мнению является анализ всей совокупности видов избранной группы. Безусловно, что выборочно можно подобрать примеры для иллюстрации любой гипотезы, но только информация, выбранная из всей совокупности привлеченных видов, может обеспечить корректность общих выводов и концепций. Системность анализа обеспечивается и его территориальной определенностью, а именно, в данной работе мы разбираем ситуацию в так называемом «бадхызском коридоре» - в низменном и низкогорном пространстве на юге Средней Азии, расположенном между западными отрогами Памиро-Алая (Кугитанг) и восточной оконечностью Хоросанских гор (Копетдаг).

В процессе выполнения нашего исследования были выявлены несколько тенденций изменения ареалов, неоднозначных для разных экологических и фаунистических групп видов, но однотипных, как для птиц, так и млекопитающих.

**Тенденция 1**. В настоящее время характерны для птиц нерегулярные появления отдельных особей в Средней Азии, севернее их основных ареалов, как бы первый этап освоения новых территорий.

Сюда мы относим ряд видов птиц, отмеченных в среднеазиатской фауне – индийская змеешейка, фламинго, султанская курица, сенегальский рябок, хохлатая кукушка, хохлатая майна, маскированный сорокопут. Для этой группы животных мы используем термин – «нерегулярные появления» взамен обычно применяемого «редкие» залеты. Прежде всего, мы считаем, что само слово «редкие» является субъективным и не отражает сути явления. На самом деле фиксируются весьма редко сами единичные встречи видов на несвойственных им территориях. Большинство подобных встреч может быть констатировано только ограниченным числом опытных наблюдателей, очень редко находящихся в нужном месте и в нужное время.

Только в условиях массового коллектирования в прошлом, например Н.А. Зарудным, или регулярных отловов сотен тысяч птиц для кольцевания (орнитологический стационар Чокпак в Казахстане) относительно регулярно регистрируются и виды этой группы. Характерно, что многие редкие встречи чаще фиксируются для крупных, хорошо заметных и относительно легко определяемых

\_

 $<sup>^1</sup>$  Доложено на Международной орнитологической конференции «И.А. Долгушин и развитие орнитологии в Казахстане и Средней Азии», Алматы, 28-29 марта 2008 г.

видов, в то время как в природе они несравненно малочисленнее большинства других. Просто на них больше обращают внимания даже не специалисты, тогда как мелкие, часто визуально надежно не определяемые виды, вообще фиксируются случайно, а чаще вообще не идентифицируются. Можно отметить, что в Центральной Европе, где активно работают сотни тысяч, как правило, хорошо подготовленных наблюдателей птиц (birdwatchers) «нерегулярные» мигранты ежегодно регистрируются десятками и сотнями.

В Средней Азии имеются нахождения ряда видов этой экологической группы.

**Индийская змеешейка** Anhinga melanogaster ни в Узбекистане, ни в странах Центральной Азии в целом, ранее не отмечалась. Залетная птица, одиночный экземпляр примерно годовалого возраста, обнаружена нами 6-7 апреля 2006 в юго-западной части огромной системы Айдарских озер в точке с координатами N 40°55.632′ и Е 65°57.672′ (Навоийская область Узбекистана). Птица обнаружена вечером 6 апреля сидевшей на берегу небольшого озера, отшнурованного невысоким песчаным валом от основного водоёма. Ближайшая часть ареала индийской змеешейки приурочена к Индостанскому полуострову (Митропольский и др., 2007).

Фламинго Phoenicopterus roseus для Южной Туркмении до 40-х гг. не указывался (Шестоперов, 1937), хотя Б.Х. Лоудон и М. Житников, в начале прошлого столетия, уже находили этот вид в низовьях Теджена. К середине прошлого столетия фламинго уже регулярно встречали не только на Теджене, но и на Мургабе, в Мервском оазисе, на Ташкепринском вдхр. и в долине Кушки (Горелова, 1973; Спангенберг, 1951; Ташлиев, 1958). Характерно, что кроме мигрантов осенне-зимнего времени, в летнее время (май-июнь) стали встречаться и молодые птицы. В последнее десятилетие фламинго регулярно отмечаются в Южном Узбекистане, в Экоцентре «Джейран», где отдельные стайки задерживаются на соленом озере длительное время (Н.В. Солдатова, личное сообщение), а также в долине и низовьях Амударьи и в Сурхандарьинской области. Возможно именно с южными популяциями следует связывать нерегулярные появления фламинго в Южном Приаралье, где в последние годы он начал гнездится. Встречи фламинго в Туркменистане и Узбекистане, вероятно, не следует связывать, (как это часто делается) с многочисленной, гнездящейся в Северном и Западном Казахстане, группировкой этого вида, миграционные пути и зона послегнездового разлёта которой проходят значительно севернее. Мы не сомневаемся, что большинство птиц, регулярно появляющихся на юге Средней Азии, принадлежат к популяциям, гнездящимся южнее, преимущественно в Афганистане.

Султанская курица *Porphyrio porphyrio* редко, но относительно регулярно появляется на юге Туркменистана, где найдена в окрестностях Кушки, Мары и даже Ашхабада (Горелова, 1973; Дементьев, 1952). Вряд ли стоит сомневаться в том, что птицы появляются здесь из Восточного Ирана, где этот вид гнездится в Сеистане. В последнее время султанка найдена Н.А. Минаевым (1987) на оз. Рогатое в Центральных Кызылкумах.

Сенегальский рябок Pterocles senegallus широко распространен в южной части Западной Палеарктики – в Северной Африке и по югу Переднего и Среднего Востока. Залет этого вида отметил Н.А. Зарудный (1891, 1896), добывший 30 июня 1889 г. два экземпляра на Амударье ниже Келифа. Причем вид добытых рябков был определен им предположительно. Позже, во время путешествия по Восточному Ирану, где сенегальский рябок встречается регулярно, Н.А. Зарудный (1903) подтвердил своё определение.

Отмечу, что наблюдение Л.А. Молчановым (1912) летом 1911 года, пары не известных ему крупных рябков, в низовьях Амударьи, отнесенное Э.И. Гавриловым (1993) к этому виду, не может быть принято, так как сенегальский рябок мельче наших обычных видов.

**Хохлатая кукушка** *Clamator glandarius* характерный гнездовый паразит врановых птиц в Южной Палеарктике. В ближайшей части ареала этого вида, в частности в Иране, хохлатая кукушка паразитирует преимущественно в гнездах сороки (Нумеров, 1993). Единственный для Средней Азии экземпляр этого вида добыт в Бадхызе 16 марта 1954 (Рустамов, Сухинин, 1957).

**Маскированный сорокопут** *Lanius nubicus* гнездится на Балканах в Малой Азии и на Среднем Востоке. Ближайшие к Средней Азии места гнездования расположены в Сирии и на юго-западе Ирана. Одиночная самка со слабо развитыми генеративными органами добыта А.А. Келейниковым 15 апреля 1952 в долине Амударьи в тугае Бурули, в 55 км севернее Дарганата (Келейников, 1952).

Длиннохохлый скворец Sturnus pagodarum отмечен в западных предгорьях Кугитанга, где в Ходжа-Карауле 2 июня 1963 добыт самец от пары (А.Рустамов и др., 1965). Авторы не исключают возможность гнездования здесь данного вида, ближайший ареал постоянного пребывания которого, известен в Восточном Афганистане, а общий гнездовый ареал приурочен к Индии и Пакистану. Повторных находок этого вида в Средней Азии нет, так что мы считаем встречу этого вида в Средней Азии «нерегулярным залетом».

**Тенденция 2.** Расширение постоянного или гнездового ареала в северном направлении на территории собственно Средней Азии. В деталях этот процесс несколько отличается у видов и экологических групп, связанных с различными экосистемами.

**2а.** Периодическое локальное гнездование отдельных особей или изолированных популяций севернее основного ареала – индийский украшенный чибис, бегунок, свиристелевый сорокопут.

**Индийский украшенный чибис** *Lobivanellus indicus* - южно-азиатский вид, распространившийся к северу по долинам Среднеазиатских рек. Регулярное гнездование, однако, отмечено только для бассейна Теджена и Мургаба, но имеются многочисленные летние, не гнездовые нахождения севернее – в бассейне р. Зарафшан (Бакаев, 1969; А. Богданов, 1956), в бассейне Сурхандарьи (Салихбаев, Остапенко, 1964), в низовьях Амударьи (М. Аметов, 1993).

Бегунок Cursorius cursor - южно-азиатский вид, гнездящийся в ландшафте глинисто-каменистых пустынь. Отмечены относительно регулярные залеты в более северные районы Средней Азии: в Западный Казахстан, на Южный Мангышлак во впадину Басгурлы и на Кендерлинское плато (Мензбир, 1893-1895; Молодовский, 2004). В Узбекистане ранее залеты были известны в низовья р. Зарафшан (А. Богданов, 1956), но в 2000 г. он уже найден гнездящимся на ограниченном участке северных подгорных равнин Нуратау, севернее поселка Кызылча (О.П. Назаров, личное сообщение), откуда я видел шкурку слётка с остатками пухового наряда. В низовьях Амударьи одиночная птица отмечена 4 апреля 2008 (Я. Аметов. 2008).

Свиристелевый сорокопут *Нуросоlius ampelinus* впервые найден в Средней Азии в 1960 г. в долине Теджена (Флинт, 1961, 1962), причем вполне корректно предполагалось его гнездование в низовьях этой реки. В настоящее время это достаточно обычный гнездящийся вид в долинах Теджена и Мургаба. Расширение ареала свиристелевого сорокопута, южного теплолюбивого вида, мы связываем с общим потеплением климата в регионе. Естественный первичный ареал этого вида приурочен к Ираку (долины Тигра и Ефрата) и, возможно, южному Афганистану. Сезонные кочевки редко выходят за пределы ближнего Востока.

26. Поэтапное расширение ареалов по схеме «Бадхыз – долины Мургаба и Теджена или среднее течение Амударьи – низовья Амударьи и предгорные равнины северного обрамления Памиро-Алая, Тянь-Шаня и Копетдага». По данной схеме существенно расширили ареалы и восстановили численность такие глобально угрожаемые виды южного происхождения как малый баклан, белоглазый нырок и мраморный чирок, а такие виды как нитехвостая ласточка и равнинная черноспинная трясогузка впервые начали гнездиться в Средней Азии

Нитехвостая ласточка Hirundo smithii до середины 19-го столетия была известна на гнездовании в Средней Азии только по правобережью верхней Амударьи в пределах Южного Узбекистана и Югозападного Таджикистана (Иванов, 1940; Мекленбурцев, 1954; Степанян, 1990). В последующие годы наблюдалось постепенное расширение к северу ареала этого вида. Так, на территории Узбекистана гнездящиеся нитехвостые ласточки найдены нами на северных склонах хребта Байсунтау в районе Пачкамарского водохранилища и в верховьях р. Урударьи гораздо выше известных нахождений, до высот 1700 м над ур. моря (Третьяков и др., 1981). Одновременно отметим, что указание на гнездование в городе Бухара (Николаев и др., 1977) совершенно ошибочно. Кладка, опубликованная этими авторами в каталоге оологической коллекции Института зоологии Сибирского филиала РАН, собрана С. Алексеевым в Гузаре в Южном Узбекистане в 1910 г., и авторы каталога неправильно расшифровали этикетку с надписью «Г. Бухара» как город Бухара, тогда как имелось в виду старое, общепринятое название указанной территории как «Горная Бухара».

Для фауны Туркменистана в начале прошлого столетия этот вид не был известен (Гептнер, 1956; Шестоперов, 1937) и впервые введен в фауну этой республики А.И. Ивановым (Иванов, 1940). В Туркменистане наблюдается расширение ареала нитехвостой ласточки от района Кушки и Теджен-Мургабского междуречья (Сухинин, 1960). В 1957 году гнездование двух пар было впервые отмечено А.Н. Сухининым в долине р. Кушки в районе поселка Моргуновский, где ранее, 27 апреля 1952 г., наблюдалась залетная пара птиц. Позже, в 1958 году, находки нитехвостых ласточек в этом районе становятся более регулярными, а в настоящее время этот вид здесь не только гнездится, но и отмечаются регулярные появления севернее этого района.

«Равнинная черноспинная трясогузка» Motacilla citreolloides (русское название этого вида предлагается здесь впервые) интенсивно расширяет гнездовой реал на юге Средней Азии.

Ранние авторы все редкие встречи черноспинной желтоголовой трясогузки в Туркменистане относили к *Motacilla citreola calcarata* (Зарудный, 1896; Шестоперов, 1937), но никаких обоснований этих определений не давалось. В принципе это возможно, так как подвид *calcarata*, обычный на гнездовании в высокогорьях Памиро-Алая и Тянь-Шаня, изредка встречается в период пролета на равнинах. Форма *citreolloides*, ареал которой ограничивался равнинами Восточного Ирана, юго-

западными районами Афганистана и Северным Пакистаном, в пределах собственно Средней Азии впервые была отмечена А.И.Ивановым (1948) в Гиссарской долине, но позже это нахождение в литературе даже не упоминалось. В сводке Н.А. Гладкова (1954) вся информация по *citreolloides* без комментариев отнесена к *calcarata*. Первое нахождение нами гнездования этого вида на юге Узбекистана в долине р. Шерабад, также было опубликовано под именем *calcarata* (Фоттелер, 1990).

В последние десятилетия *Motacilla citreolloides* найдена нами гнездящейся практически по всему южному Узбекистану. Так, она обычна по побережью водохранилища Тудакуль, практически по всему протяжению Аму-Бухарского канала и связанных с ним озёр, в частности на Хадиче. Вообще южнее Бухарского и Каракульского оазисов она отмечена нами во многих пунктах, обычно по оросительным каналам. Расселение и широкое распространение равнинной черноспинной трясогузки в Южном Узбекистане предполагает и её распространение в юго-восточном Туркменистане, где пара, кормящая птенцов, наблюдалась нами на пресном оросительном канале на границе Узбекистана и Туркменистана в районе Фараба. За последние годы ареал равнинной черноспинной трясогузки продолжает расширяться в северном направлении. В частности, 23 мая 2006 г. поющий самец наблюдался в зарослях тамариска и тростника на небольшом пресном канале, начинающемся на р. Зарафшан и впадающем в Аму-Бухарский канале в 5 км северо-восточнее г. Кызыл-тепо (севернее Бухарского оазиса). В 2007-2008 гг. здесь уже гнездилась небольшая группа этих птиц.

**2в.** Последовательное расширение ареала на территории Средней Азии по естественным экосистемам.

**Индийский медоед** *Mellivora indica* один из немногих видов относительно крупных млекопитающих, у которого в рассматриваемый период произошло существенное расширение ареала к северу на территорию Средней Азии.

Впервые для этой территории медоед отмечен Н.А. Зарудным в Теджен-Мургабском междуречье в 1890 г. (Зарудный, Бихнер, 1892), позже ареал его расширился по подгорным равнинам всего Копетдага, а также в сторону Красноводска (Билькевич, 1918; Лаптев, 1936; Сухинин, Щербина, 1955).

В последней четверти XX столетия ареал медоеда достиг Южного чинка Устюрта, Северо-Западной Туркмении, всего Красноводского полуострова (Горбунов, 1995; Сапоженков и др., 1963), к северу до Юго-Восточного Мангышлака (впадина Карынжарык) и юго-западных чинков Устюрта в пределах Казахстана (Коринфский, 1986; Плахов, 1988). На восток ареал медоеда распространился в Каракалпакстан, где он был найден по северным предгорьям Сары-Камышской впадины В.П. Костиным (1963). В октябре 2007 г. кости посткраниального скелета, в т.ч. и видоспецифичная плечевая кость погибшего зверя найдены М. Митропольским в центре Каракалпакского Устюрта, в солончаках, прилегающих к северо-западной оконечности сора Барса-Кельмес.

Таким образом, медоед, относительно недавно вселившийся в Среднюю Азию в южной части Туркменистана, удивительно быстро расселился в её пределах. По нашему мнению заселение медоедом северной части ареала проходило не только по предгорьям Копетдага, а затем по западной кромке Каракумов (Горбунов, 1995) и уж тем более не из рефугиума в Юго-Западной Туркмении (Гептнер и др., 1967), но и прямо на север через пустынные районы Каракумов. Об этом говорит не только сам характер расширения ареала этого зверя, прекрасно адаптированного к аридным условиям, но и ряд непосредственных его встреч в Каракумах (Горбунов, 1995; Сапоженков и др., 1963). Фактором, способствующим быстрой экспансии этого не впадающего в зимнюю спячку вида на север, видимо, послужила наметившаяся тенденция потепления климата в зимний период.

- **2г.** Вселение и существенное расширение ареалов по типу экспансии у видов, связанных с антропогенными экосистемами (майна, кольчатая горлица, длиннохвостый сорокопут, черный чекан) в Средней Азии представлено несколькими путями:
  - постепенное, последовательное расширение ареалов;
  - в связи с поступательным, постоянным увеличением численности особей в новых популяциях на вновь освоенных землях, чему способствует выработка у ряда видов оседлости, а также повышение продуктивности в связи с удлинением продолжительности теплого периода наблюдается ускорение процесса расширения ареала;
  - вытеснение многих видов местных фаун лучше адаптированными к изменяющемуся климату и антропогенному ландшафту пришельцами.

Майна Acridoteres tristis, естественный ареал которой был приурочен к Индии, Пакистану и Афганистану, один из южных видов, который в течение последнего столетия значительно расширил его к северу, охватив практически всю Среднюю Азию и значительную часть Казахстана. Впервые отмеченная Г.П.Дементьевым в 1907 г. в Южном Туркменистане в Камар-сарае, а Н.А. Зарудным в 1910 г. в Южном Узбекистане, в Термезе, майна уже к началу 50-х гг. XX ст. достигла долины Амударьи и города Самарканда (Юдин, 1940; Рустамов, 1946). Во второй половине прошлого столетия майна освоила

всю долину Амударьи до низовьев, все антропогенные и урбанизированные районы севернее горных хребтов Тянь-Шаня и Памиро-Алая на восток до Алматы, к северу до оазисов Центральных Кызылкумов и низовий Сырдарьи. В настоящее время майна появилась уже в Зайсанской котловине. Эти процессы достаточно полно освещены в литературе (Варшавский, 1968: Ковшарь, 1963, 1984, 1989; Ковшарь, Березовиков, 2001 и др.).

Феноменальному расширению ареала майны способствовала не только её преадаптация к агроландшафтам, но и постоянное увеличение её численности за счёт продолжительного периода размножения (до 3-х выводков в год), а также сначала частичной, а затем почти полной оседлости популяций во вновь освоенных районах. И длительный период размножения, и возникновение оседлости<sup>2</sup> реализуется преимущественно на фоне прогрессирующего потепления климата.

**Кольчатая горлица** *Streptopelia decaocto*, также преадаптированная к урбанизированному ландшафту, появилась на территории Средней Азии лишь в последней четверти прошлого<sup>3</sup> столетия. «Стремительное расширение ареала» и феноменальное увеличение численности не имеет соответствующих прецедентов. Это, безусловно связано как с почти полным отсутствием естественных врагов и общей терпимостью людей к голубям вообще, так и, в основном, с потеплением климата не препятствующему этому южному виду размножаться почти круглый год.

Два других вида, связанных с антропогенными сельскохозяйственными ландшафтами – длиннохвостый сорокопут и черный чекан последовательно и постепенно, но существенно расширяют гнездовые ареалы в северных направлениях.

Длиннохвостый сорокопут Lanius schach, появившийся в Южной Туркмении только в середине прошлого столетия, к настоящему времени существенно расширил ареал в северо-западном (по предгорьям Копетдага до Ашхабада), северном (до подножий чинков юго-западного Устюрта в Каракалпакстане и оазисов Центральных Кызылкумов) и северо-восточном (по подгорным равнинам Северного Тянь-Шаня) направлениях.

**Черный чекан** Saxicola caprata из первичного очага распространения в долинах рек Южной Туркмении расширил ареал в северном направлении до юга Каракалпакстана (отмечен нами в 2006 г. севернее г. Турткуля) и оазисов Центральных Кызылкумов. В северо-восточном направлении этим видом освоена вся возделанная часть Голодной степи, имеются гнездовые нахождения в Южном Казахстане и на правобережье Сырдарьи в Ташкентской области. Следует ожидать и дальнейшего расширения ареалов этих южных, адаптированных к антропогенному ландшафту, видов в северном и северо-восточном направлениях.

**Тенденция 3.** Сокращение площадей среднеазиатской части ареалов. Виды, связанные с низкогорными и среднегорными ландшафтами, в связи с потеплением и прогрессивной аридизацией Туранской низменности имеют тенденцию к сокращению площадей ареалов в Средней Азии. Этот процесс начинается фрагментацией среднеазиатской части ареалов с выделением и исчезновением отдельных, локальных реликтовых изолятов, постепенно угасавших и исчезающих. Приведем некоторые примеры.

Пустынная куропатка Ammoperdix griseogularis в настоящее время имеет достаточно ограниченный ареал, приуроченный к странам Среднего Востока (Иран, Ирак, Афганистан, Пакистан), Южному Узбекистану и Юго-Западному Таджикистану. Вместе с тем, имеется ряд старых находок этого вида, в отдельных изолированных участках намного севернее современного ареала. Так, Н.А. Северцов (1973) указывал пустынную куропатку для хребта Казгурт (между Ташкентом и Чимкентом), Н.А. Зарудный (1915) 23 июня 1912 г. добыл экземпляр в горах Арыстанбельтау в Центральных Кызылкумах, В.С. Бажанов наблюдал этот вид на Северном Устюрте, южнее песков Сам (Долгушин, 1948). В настоящее время как в Казахстане (Кузьмина, 1962; E.Gavrilov, A.Gavrilov, 2005), так и в Кызылкумах (наши данные) пустынная куропатка отсутствует. Исчезновение отдельных изолированных местонахождений, видимо, происходило и южнее. Так, нет современных данных, в т.ч. и по нашим наблюдениям, о находках этого вида в конце прошлого столетия в районе Джизака и в западной части Зарафшанского хребта, где ещё в 30-40-х гг. она добывалась и наблюдалась в ряде пунктов (Ахмедов, 1950; А. Богданов, 1956; Салихбаев, А. Богданов, 1961). Сокращение ареала и вымирание ограниченных по численности популяций пустынной куропатки, без сомнения, произошли под влиянием прогрессирующей аридизации территории и в связи с исчезновением пресных источников, в которых

\_

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Неясно, о каком *возникновении* оседлости идет речь, поскольку майна оседла по всему своему ареалу, в т.ч. и на самом севере, в Казахстане, с первого же года своего появления. – *Прим. ред*.

 $<sup>^{3}</sup>$  Неясно, какое столетие имеется в виду – XIX или XX. По всей вероятности, XX ст. – *Прим. ред.* 

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Найден в Средней Азии Н.А. Северцовым в 1858 г. (Богданов, 1881), т.е. в XIX ст. – *Прим. ред.* 

этот вид остро нуждается. Отдельные, более древние рефугиумы переживания, были приурочены к низкогорным ландшафтам на севере Туранской низменности.

**Вьюрковый жаворонок** *Ammomanes deserti* ещё в 1912 г. был найден Н.А. Зарудным (1915) в Центральных Кызылкумах на горе Актау. В последние десятилетия, в период наших интенсивных исследований этой территории, вьюрковый жаворонок здесь не отмечался. Для этого южного вида, как и для многих других, произошло сокращение ареала к югу за счёт исчезновения отдельных северных изолятов.

**Черная каменка** *Oenanthe capistrata* показывает те же, хотя и отличающиеся в деталях, тенденции, что и рассматриваемые выше виды. В Центральных Кызылкумах, где этот вид ещё гнездится по хребтам пустынных низкогорий, численность её по нашим 35-летним наблюдениям постоянно сокращается. Особенно интересна судьба далеко отстоящих от основного ареала небольших изолятов, с повышенной долей анцестральной цветовой морфы *opistholeuca* – в Южном Казахстане (в 35-40 км севернее Ташкента) и на изолированном хребте Моголтау (Северный Таджикистан), изученных нами достаточно подробно (Митропольский, 2002, 2004). По последним данным (Матюхин, 2006) численность черной каменки на изолированной части ареала в Южном Казахстане, с 120-130 пар в 1985-1990 гг. сократилась до 10-15, и виду здесь грозит полное исчезновение. Это связано отчасти с деструктивной деятельностью человека, но, по нашему мнению, существенное значение имеет и изменение климатических факторов в сторону аридизации. Последнее особенно заметно проявляется при воздействии на немногочисленные изолированные локальные популяции на границах ареалов.

Дикобраз Hystrix leucura типичный южный вид, имеющий в равнинной, аридной части Средней Азии, на северном пределе распространения, общую тенденцию к сокращению ареала. За последние 150 лет здесь наблюдается фрагментация ареала с выделением и последующим исчезновением ряда северных изолятов — на Мангышлаке (Карелин, 1883), островах Аральского моря (Зарудный, 1915), в горах Кокча и Актау в Центральных Кызылкумов (Колесников, 1949; наши данные). В настоящее время дикобраз сохранился по низкогорьям и среднегорьям горных систем, окаймляющих Туранскую низменность. Наиболее северные и спорадические нахождения дикобраза известны по чинкам Южного Устюрта (Горбунов, 2005) и в некоторых ущельях хребта Каратау в Южном Казахстане.

Бухарская полевка Microtus bucharensis демонстрирует те же тенденции сокращения ареала, что и дикобраз. Она была найдена А.М. Андрушко (1939) в останцовых горах Центральных Кызылкумов, в Тамдытау, Г.И. Ишуниным и Т.А. Павленко (1966) в Кульджуктау. Во второй половине прошлого столетия, по нашим данным, произошло исчезновение локальных реликтовых частей ареала и в Кульджуктау и в Тамдытау - последних рефугиумах бухарской полевки в равнинной части Аму-Сырдарьинского междуречья. В настоящее время самая северная часть ареала бухарской полевки, где она, по нашим наблюдениям, многочисленна, приурочена к горно-луговым местообитаниям высокой пригребневой части хребта Нуратау.

Туркестанская крыса Rattus turkestanicus - единственный аборигенный вид крыс Средней Азии, имеющий в прошлом более обширный ареал. В частности, по долине Амударьи она была распространена на север до Сарыкамышской низменности. В развалинах средневековой крепости Шах-Сенем, в нише, под достаточно толстым слоем наносов в 40 см, В.А. Стальмаковой (1956) обнаружен череп этого вида. Орошаемая территория бывшего Хорезмского государства после нашествия Чингиз-хана была оставлена в XIII веке, после чего цивилизация здесь практически не восстановилась. Распространение туркестанской крысы было, безусловно связано с древними оазисами, а позже она здесь вымерла. В настоящее время нигде по долинам средней и нижней Амударьи туркестанская крыса не встречается. Ближайшие местообитания этого вида приурочены к древним искусственным посадкам грецкого ореха по ущельям северного макросклона хребта Нуратау.

Изменения природной обстановки позволяет предположить, что некоторые виды, которые в настоящее время приурочены к низкогорным ландшафтам и имеют ограниченные афгано-иранские ареалы, в прошлом достаточно широко населяли и территорию Средней Азии. К представителям данного комплекса мы относим следующие приведенные ниже виды.

Афганский земляной воробей *Pyrgilauda theresae* имеет очень ограниченный гнездовой ареал в Северном Афганистане. На юге Средней Азии отмечаются его эпизодические появления в зимнее время в Южной Туркмении (Бадхыз, Обручевская степь) и в Юго-Западном Таджикистане. (Дементьев, Судиловская, 1951; Рустамов, Сухинин, 1956; Сухинин и др., 1969). Зимовки этого вида в Средней Азии, севернее его современного гнездового ареала, указывают на его былое распространение в этом регионе.

**Афганская лисица** *Vulpes cana* распространена в Афганистане, пограничных с ним районах Индии, Северо-восточном Иране и в Северо-западном Пакистане. В Южной Туркмении в начале прошлого столетия нерегулярно отмечалась в период миграций, проникая к северу до северных подножий Центрального Копетдага и, предположительно, до Теджен-Мургабского и Мургабо-

Амударьинского междуречий (Гептнер и др.,1967; Новиков, 1956; Щербина, 1995). В последние десятилетия информация по этому виду с территории Средней Азии не появлялась. Видимо, ареал и численность этого эндемика среднего Востока, продолжает сокращаться.

**Песчанка Зарудного** *Meriones zarudnyi* имеет ограниченный ареал, приуроченный к северному Афганистану и, возможно, Ирану (Кучерук, 1993). В пределах Средней Азии, встречается в южном Туркменистане – под Кушкой, в Южном Карабиле и в долине р. Кошан (Гептнер, 1937, 1956; Гептнер и др., 1958). Мы считаем, что в прошлом песчанка Зарудного имела более обширный ареал в равнинной Средней Азии, сократившийся под влиянием прогрессирующей аридизации.

**Рыжеватая пищуха** Ochotona rufescens, ныне сохранившаяся в Иране, Афганистане, в горах Копетдага и Больших Балханах, по нашему мнению, как и предыдущий вид, также существенно сократила к югу среднеазиатскую часть ареала. В частности, в прошлом этот вид был широко распространен в горах, окаймляющих с юга Ферганскую долину, где в настоящее время отсутствует. Интересно отметить, что в Больших Балханах и прилежащих к нему участках, в самом северном изоляте этого вида, рыжеватые пищухи испытывают масштабные колебания численности.

Достаточно ограниченные современные ареалы на равнинах и предгорьях юга Средней Азии имеют два вида мелких грызунов: афганская полевка Phaiomys afghanus и афганская слепушонка Ellobius fuscocapillus. Для популяций афганской полевки равнинной части юго-восточного Туркменистана характерны периодические, грандиозные увеличения численности, когда плотность этого вида возрастает до 100 и более зверьков на гектар, и они заселяют практически все естественные местообитания (Нургельдыев, 1956). Пики численности у афганской полевки сменяются глубочайшими депрессиями, продолжающимися многие годы, но даже при достаточно редких периодических сочетаниях благоприятных климатических условий численность этого вида снова быстро восстанавливается. Для афганской слепушонки на северном пределе её распространения в Туркмении, на левобережье средней Амударьи, известен ряд локальных, видимо, реликтовых местонахождений (Марочкина, 1990, 1996).

Следует думать, что способность видов при благоприятных климатических условиях реализовывать плодовитость близкую к потенциальной – одна из экологических адаптаций к сохранению ареалов в неблагоприятных климатических условиях. Это, так сказать, «последняя попытка» закрепиться на территории где, тенденция векового изменения климата в целом для вида не благоприятна. Одновременно отметим, что чисто внешне, это напоминает то, что мы видим и у видов, для которых тенденции изменения климата, напротив, благоприятны.

Так, краснохвостая песчанка Meriones lybica тоже вид южного происхождения, но уже давно вселившийся в Среднюю Азию, имеет здесь обширный ареал, связанный с эфемеровой растительностью глинистых пустынь и низкогорий, с тенденцией его постоянного расширения в северном направлении. Этот вид при благоприятных климатических условиях может более чем стократно увеличивать свою численность и, в связи с этим, расселяться практически всюду, в т.ч. и в песчаные пустыни, где в обычные годы отсутствует. На данном примере мы видим, что механизм реализации потенциальной плодовитости в природных условиях, напротив предыдущим примерам поддерживает прогрессивную экспансию ареала.

**Тенденция 4.** Сокращение ареала и отступание к северу южной границы распространения видов, основной ареал которых в Средней Азии приурочен к зоне северных пустынь, полупустынь и степей.

Жаворонки рода *Melanocorypha:* черный *M. yeltoniensis*, белокрылый *M. leucoptera* и степной номинативного подвида *М.с. calandra*, характерный и, в значительной степени, эндемичный компонент биоразнообразия степной зоны Евразии, который испытывает достаточно существенное сокращение гнездового ареала на южном пределе своего распространения в Средней Азии. Так, ещё в 1832 г. Г.С. Карелин (1883) отметил в гнездовое время многочисленных поющих черных и белокрылых жаворонков на севере полуострова Бузачи, где позже, по нашим наблюдениям (1961-1967 гг.), они совершенно отсутствовали. Сокращение ареалов этих видов, включая и степного жаворонка, наблюдалось в конце прошлого<sup>5</sup> столетия и на севере Устюрта и в Предустюртье. Интересно, что реликтовые, предельно изолированные локальные участки гнездования степного жаворонка были найдены нами на полуострове Тюб-Караган на Мангышлаке и в песчаном массиве Жилимшик на востоке Бузачей. Какова судьба этих изолированных участков ареала степного жаворонка в настоящее время нам не известно. Интересны данные Б.М. Губина (2006) о нахождении в 2005 г. гнездящихся белокрылых жаворонков на Мангышлаке, на северных предгорных равнинах Восточного Каратау, где в период наших исследования в 1962-1966 гг. он, безусловно, отсутствовал. Дать зоогеографическую интерпретацию этих наблюдений нам трудно, возможно расширение гнездового ареала белокрылого жаворонка, трофически

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Какого – XIX или XX? – *Прим. ред.* 

связанного в гнездовый период с саранчевыми, есть последствие увеличения численности последних. Специально отмечу, что белокрылый жаворонок в значительном количестве зимует на Мангышлаке и можно допустить задержку на гнездовый период зимовавших здесь птиц.

Степной рогатый жаворонок *Eremophila alpestris brandti*, характерный вид зоны полупустынь Казахстана, был найден Н.А. Зарудным (1915) в июне 1912 г. гнездящимся, как считал автор, на вершине горы Актау (900 м над ур. м.) в Центральных Кызылкумах. В настоящее время этот вид, по нашим данным, здесь, безусловно, отсутствует и вообще сейчас не гнездится на всем пустынном пространстве Аму-Сырдарьинского междуречья, будучи обычным только в зимнее время.

**Емуранчик** Scirtopoda telum, основной ареал которого приурочен к зоне северных пустынь и, отчасти, степей Евразии, испытал существенное сокращение ареала в Средней Азии. Так, в начале 70-х гг. XX ст. мы находили его на небольших изолированных песками участках плато на севере Центральных Кызылкумов (север Навоийской области Узбекистана), но позже, несмотря на тщательные поиски, этот вид здесь более не встречен. Западнее, в Восточном Прикаспии (Кендерли-Каясанское плато) и на собственно плато Устюрт, в пределах Казахстана и северо-западной Туркмении, емуранчик уже в середине прошлого [XIX или XX? – Ред.] столетия был редок и распространен крайне спорадично, придерживаясь песков на днищах бессточных впадин или в понижениях рельефа на Устюрте. Наибольшая численность отмечена в середине 60-х гг. XX ст., затем наблюдалось её постоянное снижение (Настюков, 1985; наши данные). Позже сообщений о находках здесь емуранчиков не поступало. Отметим, что карта распространения емуранчика в Туркмении приведенная Г.И. Шенбротом (2005), поверхностна и не совсем корректна.

Интересно, что на собственно Мангышлаке, на полуострове Тюб-Караган, по нашим наблюдениям, границы небольшого изолированного ареала емуранчика полностью совпадают с ареалом также изолированного гнездования степного жаворонка описанного выше. В своё время мы (Митропольский, Павлов, 1969) даже предлагали использовать контуры ареала емуранчика в южной части Восточного Прикаспия как индикатора природных условий, характерных для существования наиболее стойких локальных очагов чумы.

Сайтак Saiga tatarica во влажные климатические периоды населял весь Устюрт и, даже более южные, прилежащие к нему участки северной и северо-западной Туркмении (Горбунов, 1995). В 1965 г. мы сами наблюдали размножающихся самок этого вида на Устюрте, на его самых крайних юго-западных участках в пределах Казахстана. Позже южная граница размножения этой антилопы постоянно смещалась к северу, несколько стабилизировавшись на севере Каракалпакского Устюрта и, преимущественно на Северном Устюрте. Сейчас численность сайгаков катастрофически снизилась, и вид находится на грани исчезновения. Конечно, основная причина снижения численности этого вида - беспрецедентное преследование человеком ради рогов и мяса, но, безусловно, присутствует и элемент изменения (иссушения) пастбищ. Последнее особенно отрицательно сказывается на самках в период размножения и лактации. В настоящее время пастбища на севере Каракалпакии, видимо, потеряли своё значение как места размножения сайги, и никакие охранные мероприятия не смогут, по нашему мнению, восстановить ранее размножавшуюся здесь популяцию этого зверя.

Вообще представители степного фаунистического комплекса в последнее столетие испытывают наиболее сильное сокращение ареалов в южной части этой ландшафтной зоны. Это связано не только с прямым преследованием человеком охотничьих видов и широким сельскохозяйственным освоением территории, но и с постоянной тенденцией потепления климата и, связанного с этим, процесса аридизации южных пределов степной зоны. Именно виды этой группировки (а к перечисленным выше, можно добавить дрофу, стрепета, кречетку, большого кроншнепа, степного луня и других) относятся к числу редких видов, а некоторые из них внесены в списки глобально угрожаемых.

Таким образом, в Средней Азии под влиянием прогрессирующего потепления и связанной с этим аридизацией ландшафтов наметились несколько тенденций изменения ареалов, общих и для птиц и для млекопитающих и, видимо, для многих других видов наземных животных. Указанные выше тенденции изменения ареалов млекопитающих и птиц в Средней Азии и индикаторные виды, маркирующие эти тенденции, могут быть использованы для осуществления долговременного мониторинга изменения состояния внешней среды. Нам кажется, что разработка соответствующих методик может быть использована в системе национальных программ мониторинга.

#### Литература

**Аметов М.Б.** Материалы к изучению пролета и питания некоторых видов куликов в низовьях Амударьи//Экология птиц и млекопитающих долины Амударьи, Устюрта и Кызылкумов. Нукус, 1993. С. 91-108. **Аметов Я.И.** О встречах редких видов птиц в Каракалпакстане//Вестник Каракалпак. ун-та. Нукус, 2008. № 1 (в печати). **Андрушко А.М.** Деятельность грызунов на сухих пастбищах Средней Азии//Л., 1939. 154 с. **Ахмедов М.М.** 

Распределение охотничье-промысловых птиц Зеравшанской долины по временам года с некоторыми био-экологическими данными//Труды Самарканд. объед. пед. и учит. института. Самарканд, 1950. Т. 7. С. 1-35.

**Бакаев С.Б.** Экология гнездящихся птиц низовьев бассейна реки Заравшан и вопросы изменения орнитофауны в связи с освоением пустыни//Автореф. канд. дисс. Самарканд, 1969. 34 с. **Билькевич С.И.** Коллекция Закаспийского музея. Млекопитающие (Mammalia)//Изв. Каспийского музея. Ташкент, 1918. Вып. 18. 12 с. **Богданов А.Н.** Птицы бассейна реки Заравшан. Часть 1//Тр. Ин-та зоол. и паразитол. АН УзССР. Ташкент, 1956. Т. 5. С. 107-163

**Варшавский С.Н.** К расселению майны в среднем течении Сырдарьи//Орнитология. Вып. 9. М.,1968. С. 340-341.

Гаврилов Э.И. Отряд рябкообразные - Pterocletiformes//Птицы России и сопредельных регионов: Рябкообразные-Совообразные. Москва, 1993. С. 7-46. Гептнер В.Г. Заметки о песчанках (Gerbillidae, Glires). IX. Заметка о новом виде Meriones из Typkecтaна и о систематическом положении песчанок группы Meriones persicus ВІ//Бюлл. МОИП, отд. биол. М., 1937. Т. 46. № 4. С. 189-190. Гептнер В.Г. Фауна позвоночных животных Бадхыза (Южный Туркменистан)//Ашхабад, 1956. 335 с. Гептнер В.Г. Фауна песчанок (Gerbillidae, Glires) Ирана и зоогеографические особенности малоазийских ирано-афганских стран //Новые мемуары МОИП. М., 1956. Т. 20. 88 с. Гептнер В.Г., Наумов Н.П., Юргенсон П.Б. Млекопитающие Советского Союза. (Морские коровы и хищные)//М., 1967. Т. 2. Ч. 1. 1004 с. Гептнер В.Г., Войцеховский Д.П., Никитин В.П. Заметки о песчанках (Gerbillidae, Glires). XV. Новые данные о Meriones zarudnyi Heptner, 1937//Тр. Ин-та зоол. и паразитол. АН Туркм.ССР. Ашхабад, 1958. Т. 3. С. 141-147. Гладков Н.А. Семейство трясогузковые Motacillidae//Птицы Советского Союза. Москва, 1954. Т. 5. С. 594-691. Горбунов А.В. Медоед - Mellivora capensis Schreber, 1776//Млекопитающие Туркменистана. Ашгабат, 1995. Т. 1. Хищные, ластоногие, копытные. С. 111-121. Горбунов А.В. Сайга, или сайгак, - Saiga tatarica Linnaeus, 1758//Млекопитающие Туркменистана. Ашгабат, 1995. Т. 1. Хищные, ластоногие, копытные. С. 237-243. Горбунов **А.В.** Индийский дикобраз (*Hystrix indica* Kerr, 1792) //Зайцеобразные и грызуны пустынь Средней Азии. Москва, 2005. С. 72-82. Горелова Р.И. Залеты султанки и фламинго в долину реки Кушки //Изв. АН ТуркмССР. Ашхабад, 1973. № 1. С. 70-71. Губин Б.М. Экспедиция на Южный Мангышлак в апреле-мае 2005 г.//Каз. орнитол.бюлл.2005. Алматы, 2006. С.5-12.

Дементьев Г.П. Птицы Туркменистана//Ашхабад, 1952. 547 с. Дементьев Г.П., Судиловская А.М. Афганский земляной воробей – *Pyrgilauda theresae* Meinertz. – новый вид для фауны СССР//Изв. Туркм. филиала АН СССР. Ашхабад, 1951 № 2. С. 91-92. Долгушин И.А. О фауне птиц полуострова Мангышлак//Изв. АН КазССР. № 63. Серия зоол. Алма-Ата, 1948. Вып. 8, С. 131-160.

Зарудный Н.А. Орнитологическая фауна области Аму-Дарьи между гг. Чарджуем и Келифом//Bull. Soc. nat. Moscou, 1891. Т. 4. Р. 1-41. Зарудный Н.А. Орнитологическая фауна Закаспийского края (Северной Персии, Закаспийской области, Хивинского оазиса и равнинной Бухары)//Мат-лы к познанию фауны и флоры Рос.империи. Отд. зоол. Москва, 1896. Вып.2. 555 с. Зарудный Н.А. Птицы восточной Персии. Орнитологические результаты экскурсии по восточной Персии в 1898 г. //Зап. РГО по общ. геогр. Москва, 1903. Т.36. № 2. 468 с. Зарудный Н.А. Птицы пустыни Кызылкум//Мат-лы к познанию фауны и флоры Рос. империи. Отд. зоол. М., 1915. Вып. 14. С. 1-149. Зарудный Н., Бихнер Е. О нахождении *Mellivora indica* в Закаспийской области//Зап. Импер. АН. СПб, 1982. Т. 59. Кн. 2. С. 73-77. Зархидзе В.А., Васильев С.В. Тушканчики пустынь Западной Туркмении//Распростр. и экол.тушканчиков фауны СССР. М., 1985. С. 43-46.

**Иванов А.И.** Птицы Таджикистана//М.-Л., 1940. 300 с. **Иванов А.И.** Новые данные о птицах Таджикистана//Сооб. Тадж. фил. АН СССР. М., 1948. Вып. 6. С. 45-47. **Ишунин Г.И., Павленко Т.А.** Материалы по экологии животных пастбищ Кызылкума//Позвоночные животные Средней Азии. Ташкент, 1966. С. 28-66.

Карелин Г.С. Путешествие Г.С.Карелина по Каспийскому морю//Санкт-Петербург, 1883 497 с. Келейников А.А. Маскированный сорокопут. Новый вид птиц фауны Советского Союза//Изв. АН ТуркмССР. Ашхабад, 1952 № 6. С. 67-68. Ковшарь А.Ф. Майна в Южном Казахстане//Зоогеография суши (тез. 3-го Всесоюзн. совещ. по зоогеогр. суши). Ташкент, 1963. С. 133. Ковшарь А.Ф. Майна у северных пределов Средней Азии//VIII Всесоюз.зоогеогр. конфер. Тез. докл. М., 1984. С. 72-74. Ковшарь А.Ф. Проникновение майны в высокогорье Северного Тянь-Шаня//Экол. аспекты изуч., практич. использ. и охраны птиц в горных экосистемах. Фрунзе, 1989. С. 46-47. Ковшарь А.Ф., Березовиков Н.Н. Тенденции изменения границ ареалов птиц в Казахстане во второй половине ХХ столетия//Selevinia, 2001. С. 33-52. Колесников И.И. Грызуны Южных Кызылкумов и материалы к их экологическому значению на пастбищах пустыни//Бюлл. САГУ. Ташкент, 1949. Вып.28. Биология. С. 129-154. Коринфский А.Н. Медоед - *Mellivora capensis* Schreber.//Редкие животные Казахстана. Алма-Ата, 1986. С. 51. Костин В.П. О распространении и экологии медоеда (*М.с.indica* Кетг) на Южном Устюрте//Зоол. журнал. 1963 Т. 42. Вып. 2. С. 307-308. Кузьмина М.А. Род пустынная куропатка – *Авторега (*//Птицы Казахстана. Алма-Ата, 1962. Т. 2. С.417-418. Кучерук В.В. История и современное состояние изученности распространения песчанок рода *Meriones* //Песчанки рода *Meriones* России и сопред.террит: Библиография и ареология. М., 1993. Ч. 3. С. 101-136.

**Лаптев М.К.** Определитель позвоночных животных Туркменской ССР (Рыбы, амфибии, рептилии, птицы, млекопитающие)//Ашхабад-Баку, 1936. Вып. 5. Млекопитающие. 104 с.

Марочкина В.В. О новом местонахождении афганской полевки (*Microtus afghanus* Thomas) и афганской слепушонки (*Ellobius fuscocapillus* Blyth, 1843) в среднем течении Амударьи//Вестник Каракалп. филиала АН УЗССР. Нукус, 1990. № 4. С. 93-94. Марочкина В.В. Материалы по распространению слепушонок (Rodentia, Ellobius) в Восточном Туркменистане//Зоол. журнал. 1996. Т. 75. Вып. 11. С. 1722-1728. Матюхин А.В. Многолетние изменения авифауны Дарбазинского сая в Южном Казахстане (реакция птиц на смену экономических реалий)//Орнитол. исслед. в Северной Евразии. Тез. 12 Междунар. орнитол. конфер. Северной Евразии. Ставрополь,

2006. С. 337-338. Мекленбурцев Р.Н. Семейство ласточковые Hirundinidae//Птицы Советского Союза. Москва, 1954. Т. 6. С. 685-752. **Мензбир М.А.** Птицы России //М., 1893-1895. Т. 1-2. 1120 с. **Минаев Н.А.** Некоторые виды птиц Центральных Кызылкумов//Млекопитающие и птицы Узбекистана: Тез. докл. совещ. Узб. Отд. ВТО и ВОО. Ташкент, 1987. С. 92-93. Митропольский О.В. Обзор птиц семейства дроздовых (Aves, Passeriformes, Turdidae) Западного Тянь-Шаня как возможных биоиндикаторов состояния экосистем//Биоразнообр. Зап. Тянь-Шаня: охрана и рац. использ. Ташкент, 2002. С. 158-170. Митропольский О.В. Черная каменка (Oenanthe opistoleuca Stricland, 1849) в Южном Казахстане//Selevinia. Алматы, 2004. С. 218-220. Митропольский О.В., Митропольский М.Г., Коршунова Е.Н. Находка индийской змеешейки в Узбекистане//Орнитология. М., 2006. Вып. 33. С. 185. Митропольский О.В., Павлов А.Н. О месте фаунистических исследований в изучении природных очагов чумы//Мат-лы V1 научн. конфер. противочумных учреждений Средней Азии и Казахстана. Алма-Ата, 1969. Вып. 2.С. 24-27. Молодовский А.В. О нахождении бегунка на Мангышлаке//Каз. орнитол. бюлл. 2003. Алматы, 2004. С. 178. Молчанов Л.А. Летняя орнитофауна дельты Аму-Дарьи//Орнитол. вестник. М., 1912. № 4. С. 261-286. Настюков Н.З. Новые материалы по тушканчикам Устюрта//Распростр. и экол. тушканчиков фауны СССР. Москва, 1985. С. 16-20. Николаев В.В., Кошелев А.И., Чернышев В.М., Тотунов В.М., Акулинин В.Н. Оологическая и нидологическая коллекция зоологического музея Биологического Института СО АН СССР (Новосибирск)//Фауна и систематика позвоночных Сибири. Новосибирск, 1977. С. 214-244. Новиков Г.А. Хищные млекопитающие фауны СССР. [Определители по фауне СССР, издаваемые Зоологическим Институтом АН СССР]. Вып. 62. М.-Л., 1956. 294 с. Нумеров А.Д. Хохлатая кукушка – Clamator glandarius (Linnaeus, 1758)/Птицы России и сопред. регионов: Рябкообразные-Совообразные. М., 1993. С. 244-248. Нургельдыев О.Н. Массовое размножение афганской полевки (Microtus (Blanfordimus) afhganus Thomas) юго-востока Туркмении//Тр. Ин-та биологии АН ТуркмССР. Ашхабад, 1956. T. 4. C. 45-54.

**Плахов К.Н.** О находке медоеда на Западном Устюрте//Тр. Ин-та зоол. АН КазССР. Алма-Ата, 1988. Т. 44. С. 184-185.

Рустамов А.К. Расселение майны в бассейне Аму-Дарьи//Природа. 1946 № 2. С. 78-81. Рустамов А.К., Караев М., Сопыев О., Фрейберг Л.Р. Длиннохохлый скворец — новый вид для фауны птиц СССР //Зоол. журнал. Москва, 1965. Т. 44. Вып.6. С. 940-941. Рустамов А.К., Сухинин А.Н. Новые сведения по авифауне Южной Туркмении//Изв. АН ТуркмССР. Ашхабад, 1957. № 4. С. 70-76.

Салихбаев Х.С., Богданов А.Н. Птицы//Фауна Узбекской ССР. Ташкент, 1961. Т. 2. Ч. 3. 272 с. Салихбаев Х.С., Остапенко М.М. Птицы//Экол.и хоз. значение позвоночных животных юга Узбекистана (бассейн Сурхандарьи). Ташкент, 1964. С. 72-144. Сапоженков Ю.Ф., Горелов Ю.К., Жерновов И.В., Святой В.И. О распространении и экологии медоеда (Mellivora capensis indica Кетг) в Туркмении//Зоол. журнал. Москва, 1963. Т. 42. Вып. 6. С. 961-964. Северцов Н.А. Вертикальное и горизонтальное распространение туркестанских животных//Изв. Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. СПб, 1873. Т. 8. Вып. 2. 155 с. Спангенберг Е.П. Отряд фламинго - Phoenicopteri или Phoenicopteriformes//Птицы Советского Союза. Москва, 1951. Т. 2.С. 341-249. Стальмакова В.А. О нахождении черепа туркестанской крысы (Rattus turkestanicus Satun.) в низовьях Аму-Дарьи//Тр. Ин-та биол. АН ТуркмССР. Ашхабад, 1956. Т. 4. С. 55-57. Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны СССР //М., 1990. 727 с. Сухинин А.Н. К гнездованию острохвостой ласточки (Hirundo smithii Leach.) в долине Кушки (Юго-Восточная Туркмения)//Изв. АН ТуркмССР. Ашхабад, 1960. № 2. С. 65-66. Сухинин А.Н., Бельская Г.С., Щербина Е.И. Птицы Карабиля и Обручевской степи//Орнитология в СССР: Мат-лы 5-й Всесоюзн.орнитолог. конфер. Ашхабад, 1969. Кн. 2. С. 630-634. Сухинин А.Н., Щербина Е.И. Медоед //Природа. Москва, 1955 № 5. С. 117-118.

**Ташлиев А.О.** Эколого-фаунистический очерк птиц долины Мургаба//Тр. Ин-та зоол. и паразитол.АН ТуркмССР.- Т. 2. Ашхабад, 1958. **Третьяков Г.П., Митропольский О.В., Фоттелер Э.Р.** О биологии нитехвостой ласточки на юге Узбекистана//Узб. биол. журнал. Ташкент, 1981. № 5. С. 50-51.

Флинт В.Е. Свиристелевый сорокопут – новый род и вид в фауне СССР//Бюлл. МОИП, отд. биол. Москва, 1961. Т. 66. Вып. 1. С. 127-129. Флинт В.Е. Свиристелевый сорокопут в СССР//Орнитология. М., 1962. Вып. 4. С. 186-189. Фоттелер Э.Р. Редкие и малоизученные птицы Сурхандарьинской области (Узбекистан)//Редкие и малоизуч. птицы Средней Азии: Мат-лы 3 республ. Орнит. конф., Бухара, октябрь 1990 г. Ташкент, 1990. С. 31-33.

**Шенброт Г.И.** Обыкновенный емуранчик (*Stylodipus telum* Lichtenstein, 1823)//Зайцеобразные и грызуны пустынь Средней Азии. М., 2005. С. 129-133. **Шестоперов Е.Л.** Определитель позвоночных животных Туркменской ССР (рыбы, амфибии, рептилии, птицы, млекопитающие)//Ашхабад-Баку, 1937. Вып. 4. Птицы. Aves. 330 с.

**Щербина Е.И.** Афганская лисица — *Vulpes cana* Blanford, 1887//Млекопитающие Туркменистана. Ашгабат, 1995. Т. 1. Хищные, ластоногие, копытные. С. 84-85.

**Юдин Н.М.** Майна или афганский скворец – *Acridoteres tristis* L. Его биология и распространение в Средней Азии//Труды Узб. зоол. сада. Ташкент, 1940. Т. 2. С. 35-43.

**Gavrilov E., Gavrilov A.** The Birds of Kazakhstan (abridged edition)//Tethys ornithological research. Almay, 2005. V. 2. 225 p.

Oleg V. Mitropolsky. Century climate warming and birds' and mammals' habitat area change in Central Asia

### Тли (Homoptera, Aphidinea) пастбищных территорий Юго-Восточного Казахстана

#### Кадырбеков Рустем Хасенович

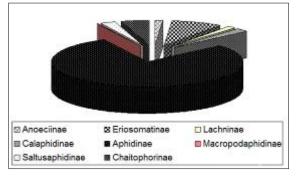
Институт зоологии, Алматы, Казахстан

Существование тлей напрямую зависит от состояния растительных сообществ. Большинство видов – узкие олигофаги и монофаги и поэтому изменение численности и встречаемости их кормовых растений влечет за собой изменение численности вплоть до полного исчезновения живущих на них видов тлей. Поэтому, зная видовой состав и относительную численность отдельных видов тлей в ненарушенных сбалансированных и деградированных природных системах, можно выяснить пути изменения афидофауны и использовать эти данные в биоиндикации состояния природных систем, в том числе и пастбищных территорий. Видовой состав и численность тлей напрямую зависит от состояния пастбищ. При перевыпасе заметно изменяется и видовой состав, и численность отдельных видов тлей. Все эти аспекты рассмотрены в нашей работе.

Хотя фауна тлей горных и равнинных территорий Юго-Восточного Казахстана уже достаточно хорошо изучена (Невский, 1951; Нарзикулов, Юхневич, Кан, 1971; Юхневич, 1974, 1985; Кадырбеков, 1990, 1993, 2002, 2006, 2007 а,б; Кадырбеков, Айтжанова, 2005, 2006; Айтжанова, 2006; Айтжанова, Кадырбеков, 2006 а,б; Gottschalk, 2004), однако применительно к пастбищным территориям специального эколого-фаунистического анализа не проводилось.

На естественных пастбищах Юго-Восточного Казахстана выявлено 199 видов тлей, относящихся только к семейству Aphididae. Семейство Aphididae в свою очередь подразделяется на 8 подсемейств:

Anoeciinae -3 вида (1.4%), Eriosomatinae -17 (8.5%), Lachninae – 3 (1.5%), Calaphidinae – 4 (2.1%), Macropodaphidinae – 1 (0.5%), Saltusaphidinae – 5 (2.5%), Chaitophorinae – 9 (4.6%), Aphidinae – 157 (78.9%). Как видно (рис. 1) самым многочисленным является подсемейство Aphidinae. Выявленные виды относятся К 72 родам. Наиболее богато представленными оказались следующие роды: Anoecia (Anoeciinae. вида). Tetraneura (Eriosomatinae, 3). Forda (Eriosomatinae, Therioaphis (Calaphidinae, 4), Sipha (Chaitophorinae, 4), Schizaphis (3), Rhopalosiphum (3), Brachyunguis (6), Protaphis (5), Xerobion (4), Aphis (25), Brachycaudus (6), Coloradoa (6), Lipaphis (3), Myzaphis (5), Cryptomyzus (5), Acyrthosiphon (11), Uroleucon (5), Microsiphum (3), Macrosiphoniella (28). Последние 15



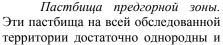
**Рис. 1.** Соотношение подсемейств в семействе Aphididae на пастбищах Юго-Восточного Казахстана

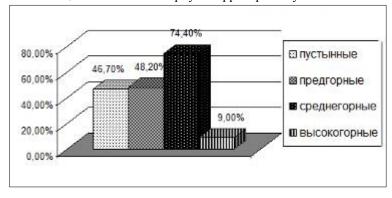
родов относятся к подсемейству Aphidinae. В остальных 52 родах отмечено по 1-2 вида.

Мы разбили пастбищные территории Юго-Восточного Казахстана на 4 типа.

Пастбища пустынной зоны. Эти пастбища занимают обширную территорию пустынь Балхаш-

Алакольской котловины, включая речные тугайные леса. Они делятся на пастбища песчаных, глинистых, солянковых, каменистых подгорных пустынь, заливные и суходольные луга речных долин. Значительную долю кормовых трав, кустарников и полукустарников на этих пастбищах составляют растения семейств мятликовых, маревых и бобовых. На этих пастбищах выявлено 93 вида тлей или 46.7 % от всей выявленной фауны (рис. 2).





**Рис. 2.** Процентное соотношение видового разнообразия тлей на разных типах пастбищ

наиболее подвержены антропогенному воздействию из-за систематического перевыпаса и палов. На них, как и на предыдущем типе пастбищ значительную долю кормовых трав, кустарников и полукустарников

составляют растения семейств мятликовых, маревых и бобовых. Здесь выявлено 96 видов тлей или 48.2 % от всей выявленной фауны (рис. 2).

Пастбища среднегорной зоны. Они наиболее продуктивные и характеризуются богатым разнообразием кормовых трав. На этих пастбищах скот нагуливает вес в летний период. Здесь выявлено больше всего – 148 видов тлей или 74,4% от всей выявленной фауны (рис. 2).

Пастбища высокогорной зоны. К ним отнесены разнотравные луга елового пояса, субальпийские высокотравные и альпийские криофильные луга. Они тоже характеризуются богатым разнообразием кормовых трав и используются в качестве летних пастбищ. Однако, из-за суровости климатических условий на них обитает меньше всего -18 видов тлей или 9% от всей выявленной фауны (рис. 2).

Как видно из рисунка 2 достаточно высокое и примерно одинаковое видовое разнообразие тлей характерно для пастбищ пустынной и предгорной зон. Очень высокое таксономическое разнообразие тлей отмечено на пастбищах среднегорной зоны и крайне низкое видовое разнообразие тлей оказалось на пастбищах высокогорной зоны.

Более 40% видов встречается на пастбищах более чем 2-х зон, однако немало и таких, которые оказались свойственными 1-ой зоне.

По особенностям трофической специализации пастбищные виды делятся на полифагов (20 видов, 10% от общего числа видов), широких олигофагов (15, 7.5%), олигофагов (34, 17.1%), узких олигофагов (68, 34.2%) и монофагов (62, 31.2%) (рис. 3). Узкие олигофаги и монофаги составляют значительную часть выявленных видов, что показывает высокую степень трофической специализации большинства пастбищных видов тлей. По сравнению с фауной тлей тугайных лесов Юго-Восточного Казахстана (Айтжанова, 2006) на пастбищах выше процент широких олигофагов, олигофагов и узких олигофагов; проценты полифагов схожи, а процент монофагов заметно ниже, что отражает специфику состава тлей тугаев и пастбищ.

Тли заселяют 19 семейств растений, поедаемых скотом. Среди наиболее предпочитаемых пастбищными тлями семейств растений присутсутствуют такие флористически богатые, как Fabaceae



**Рис. 3.** Процентное соотношение видов тлей по спектру трофической специализации

(16 видов тлей), Lamiaceae (18), Rosaceae (30), Poaceae (38), Chenopodiaceae (14), Brassicaceae (17), Asteraceae (72). На растениях остальных 12 семейств: Сурегасеае (9), Polygonaceae (9), Solanaceae (3), Rubiaceae (7), Scrophulariaceae (6), Apiaceae (2), Plantaginaceae (1), Crassulaceae (2), Gentianaceae (1), Cistaceae (1), Rutaceae (1), Asparagaceae (1) отмечено не более 9 видов тлей.

По месту локализации на растении-хозяине тугайные тли делятся на листовых - 65 вида (32.7% от всей выявленной афидофауны), стеблевых (57. 28.6%), ризофагов (корневых) – 38 (19.1%), скрытно живущих галловых – 9 (4.5%), соцветиевых – 10 (5%), не специолизированных, сосущих на любых наземных частях травянистых растений – 20 (10.1%). Обращает

на себя внимание более высокий, по сравнению с тугаями рек Юго-Восточного Казахстана, процент листовых, корневых (ризофагов), не специализированных видов, и низкий процент видов, сосущих в соцветиях и на стеблях (Айтжанова, 2006).

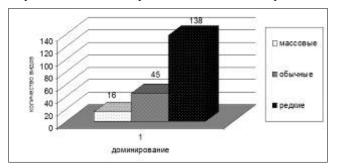
По численности и встречаемости выявленные виды разбиты нами на 3 категории: массовые -16 видов, 8% от общего числа видов; обычные -45 видов (22.6%), редкие -138 видов (69.4%) (рис. 4).

Таким образом, значительная часть выявленных видов тлей (69.4%) относится к числу редких спорадически встречающихся. Это в большинстве своем узкие олигофаги, монофаги и частично олигофаги, которые узко специализированы к растениям-хозяевам и в сбалансированных природных экосистемах, в частности на неугнетенных перевыпасом пастбищах, не достигают численности, приводящей к ослаблению и подавлению кормовых растений. Наоборот, «медвяная роса» - продукт выделения тлей, попадая в почву под кормовым растением способствует обогащению ее микроорганизмами, которые вырабатывают азотсодержащие соединения, необходимые для нормального развития самого кормового растения (Choudhury, 1984, 1985). Совсем другое дело экосистемы, нарушенные в результате действия антропогенного фактора (перевыпас, распашка, пожары). В таких экосистемах видовое разнообразие тлей резко падает, становятся очень редкими или совсем исчезают виды — монофаги и узкие олигофаги. При этом общая численность тлей, за счет видов - полифагов и широких олигофагов, значительно возрастает, что приводит к сильному угнетению оставшейся растительности.

На пастбищах, возле поселков в пустынной и предгорной зонах видовое разнообразие растительности очень невысокое, сомкнутость растительного покрова понижена. Из растений

доминируют не поедаемые или слабо поедаемые скотом адраспан, кузиния, софлор, репейник, татарник и немногие другие. Численность тлей на этих растениях обычно очень высокая — до нескольких тысяч особей на одно растение, и они, в этом случае, сильно угнетают даже эти несъедобные для скота виды. Деградация таких пастбищ очень сильная и конечным ее итогом являются эрозия и дефляция почвенного покрова. На таких

нарушенных перевыпасом пастбищах в пустынной и предгорной зонах доминируют виды-полифаги *Brachyunguis harmalae*,



**Рис. 4.** Соотношение видов тлей, обитающих на пастбищах, по доминированию

Protaphis anuraphoides, Aphis craccivora, A. gossypii, Acyrthosiphon bidentis bidentis, A. gossypii. В среднегорной зоне на нарушенных перевыпасом пастбищах доминируют тотже Aphis craccivora и не упоминавшиеся выше Aphis frangulae frangulae, A. frangulae beccabungae, A. fabae, A. nasturtii, Acyrthosiphon bidentis montanum, A. pisum, Brevicoryne brassicae. На нарушенных высокогорных пастбищах, из-за суровости климатических условий, явных доминантов среди тлей мы не отмечали. Чаще других на них встречаются Aphis craccivora, A. fabae, Brachycaudus cerasicola.

В качестве модельных видов – наиболее удобных для дальнейших мониторинговых исследований за состоянием пастбищ на юго-востоке Казахстана рекомендуются Aphis craccivora, A. fabae, A. gossypii, Acyrthosiphon bidentis bidentis, A. bidentis montanum, A. gossypii, A. pisum, Brevicoryne brassicae, Titanosiphon dracunculi, Uroleucon jaceae reticulatum, Macrosiphoniella seriphidii, M. nigropilosa.

Очень серьезным фактором, влияющим на видовое разнообразие и численность тлей на пастбищах, являются пожары. На пастбищах их часто организуют сами местные жители, которые считают, что после этого кормовые травы вырастут сочнее и гуще. Они сильно ошибаются, ведь вместе с сухими травами сгорают и семена, поэтому в результате систематических пожаров обедняется видовое разнообразие пастбищной растительности. Также губительно действие пожаров на видовое разнообразие насекомых. Так как тли постоянно обитают на стеблях, листьях и генеративных органах растений, то при пожарах они полностью уничтожаются. Небольшие локальные пожары позволяют тлям быстро восстанавливать свою численность уже на следующий год, но при этом их видовой состав заметно обедняется. Обширные пожары, охватывающие десятки километров приводят к длительному восстановлению численности и видового состава тлей, а некоторые виды-монофаги безвозвратно исчезают.

Тли — насекомые с неполным превращением, характерной особенностью биологии которых является наличие весенне-летних партеногенетически размножающихся бесполых поколений. Им свойственен сезонный полиморфизм с наличием весеннней морфы - основательницы, летних морф - бескрылых живородящих самок, и крылатых расселительниц, осенней морфы - полоносок, и нормальных самцов и самок. При этом, эти сезонные морфы настолько морфологически отличаются друг от друга, что даже специалисты — афидологи могут ошибиться и описать ошибочно новые виды. Начиная развитие весной с основательниц, тли, дающие каждую неделю значительную прибавку в численности, к осени достигают численности, позволяющей отложить достаточное количество яиц.

У пастбищных видов тлей на юго-востоке Казахстана отрождение личинок основательниц из зимующих яиц начинается в пустынной зоне и в предгорьях с третьей декады марта – первой декады апреля, в среднегорьях - с первой-второй декады мая, в высокогорьях – в 1-2-й декадах июня. У таких видов, как *Protaphis anuraphoides, Hyalopterus pruni, Macrosiphoniella galatellae, M. soosi, Uroleucon acroptilidis* и других, в связи с поздним началом вегетации кормовых растений, отрождение личинок основательниц начинается на месяц позже и, соответственно, партеногенетических поколений у них меньше.

У открыто живущих видов пастбищных тлей с травянистых растений в пустынной зоне основательницы попадаются в колониях до середины мая, в предгорьях - до конца мая, в среднегорьях - до первой декады июня, в высокогорьях до конца июня. Партеногенетических поколений бывает от 3 (высокогорья) до 6-12. Одна живородящая самка за свою жизнь рождает в среднем 8 личинок. Половое поколение начинает отрождаться в высокогорьях с середины августа, в среднегорьях - с началасередины сентября, в предгорьях - с третьей декады сентября, в пустынной зоне - с первой декады

октября и продолжает активность вплоть до первых заморозков. Нормальные самки различных видов откладывают от 2 до 10 сравнительно крупных яиц. Самцы у разных видов бывают, как крылатые, так и бескрылые. Крылатые расселительницы начинают появляться в колониях со второго партеногенетического поколения, но, в массе, отрождаются в июне в пустынной зоне и предгорьях и в июле - в среднегорьях и высокогорьях, после чего в старых колониях численность тлей резко падает. Промежуток времени от рождения личинки 1-го возраста до превращения в бескрылую живородящую самку занимает 10-15 дней весной и осенью в пустынях и предгорьях, летом – в среднегорьях и высокогорьях, и 7-10 дней в жаркий летний период в нижних зонах.

Развитие большинства видов тлей растягивается на весь вегетационный период. При этом в условиях пустынной зоны и предгорий у некоторых видов на стадии личинок 2-3 возраста в конце июля-августе наступает сезонная диапауза, позволяющая пережить неблагоприятные климатические условия.

Половое поколение, которое появляется у большинства видов осенью, очень многочисленное, это достигается постепенным нарастанием численности в течение развития бесполых поколений. Необходимость такой повышенной численности, кроме аргумента, что тли являются важным сезонным трофическим компонентом у разнообразных животных, объясняется еще и пониженной плодовитостью яйцекладущих самок. Одна самка, как показало вскрытие, в зависимости от видовой принадлежности приносит всего от 1 (*Pemphigus*) до 5 (*Acyrthosiphon, Macrosiphoniella, Uroleucon*), или 8-10 (*Maculolachnus*) зимующих яиц.

#### Литература

Невский В.П. К познанию фауны тлей (Homoptera, Aphidoidea) Южного Казахстана//Тр. ВЭО. 1951. Т.43. С. 37-64.; **Нарзикулов М.Н., Юхневич Л.А., Кан А.А.** К фауне корневых тлей (Homoptera, Aphidinea) Казахстана//Тр. Ин-та зоол. АН Каз. ССР. 1971. Т. 32. С. 5-11.; Юхневич Л.А. Дендрофильные тли (Homoptera, Aphidinea) Алма-Аты и ее окрестностей//Тр. Ин-та зоол. АН Каз. ССР. 1974. Т. 35. С. 25-42.; **Юхневич** Л.А. Тли (Homoptera, Aphidinea), повреждающие деревья и кустарники в Алма-Атинском заповеднике. Насекомые востока и юга Казахстана//Алма-Ата. 1985. С. 103-116. Деп. ВИНИТИ. №2661-85.; Кадырбеков Р.Х. К фауне дендрофильных тлей (Homoptera, Арhidinea) естественных биоценозов Юго-Восточного Казахстана//Деп. ВИНИТИ. 1990. Алма-Ата. №4736-В90. С. 1-37.; Кадырбеков Р.Х. Эколого-зоогеографический анализ фауны тлей (Homoptera, Aphidinea) природных биоценозов Юго-восточного Казахстана//Изв. НАН РК. Сер. биол. – 1993. №1 С. 15-21.; Кадырбеков Р.Х. Итоги изучения фауны тлей (Homoptera, Aphidinea) Алматинского государственного заповедника//Tethys Entom. Res. 2002.V.6. С. 77-86.; **Кадырбеков Р.Х.** К фауне тлей (Homoptera, Aphidinea) Джунгарского Алатау// Selevinia, 2006. С. 95-114.; Кадырбеков Р.Х. Трофические особенности тлей в горных системах юга и востока Казахстана//Известия НАН РК. Сер. биол. и мед. 2007а. №3. С. 14-21.; Кадырбеков Р.Х. К фауне тлей (Homoptera, Aphidinea) Северного Тянь-Шаня// Tethys Ent. Res. 2007б. V. 14. P. 165-192.; Кадырбеков Р.Х. Закономерности вертикального пояснобиотопического распределения тлей (Homoptera, Aphidinea) в горных системах Юга и Востока Казахстана// Вестник КазНУ. 2007в. №5(35). С.75-83.; Кадырбеков Р.Х., Айтжанова М.О. Фаунистический обзор тлей (Homoptera, Aphididae) тугайных лесов казахстанской части бассейна реки Или//Selevinia, 2005. С. 23-35.; Кадырбеков Р.Х., Айтжанова М.О. К фауне тлей (Homoptera, Aphididae) тугайных лесов р. Чу//Изв. НАН РК, сер. биол и мед. 2006а. №1(253). С. 24-30.; Кадырбеков Р.Х., Айтжанова М.О. К фауне тлей (Homoptera, Aphididae) тугайных лесов междуречья Аксу и Лепсы//Известия НАН РК Сер. биол. и мед. №3. 2006б. С. 7-13.; Айтжанова М.О. Особенности трофических связей тлей (Homoptera, Aphididae) тугайных лесов Семиречья//Мат-лы Межд. н.-п. конф. «Актуальные проблемы экологии и природопользования в Казахстане и сопредельных территориях». Т.1. Павлодар. 2006. С. 263-264.; Айтжанова М.О., Кадырбеков Р.Х. К фауне тлей тугайных лесов реки Тентек//Изв. НАН РК, сер. биол и мед. 2006а. №2. С. 9-15.; Айтжанова М.О., Калырбеков Р.Х. К фауне тлей (Homoptera, Aphididae) тугайных лесов бассейна реки Каратал//Вестник КазНУ, сер. биол. 2006б. №2(28). С. 82-87.; Choudhury D. Aphids and plants fitness: a test of Owen and Wiegeert's hypothesis//Oikos. 1984. V.43, N 3. P. 401-402.; Choudhury D. Aphid honeydew: a reappraisal of Owen and Wiegert's hypothesis//Oikos. 1985. V. 45, N. 2. P. 287-290.; Gottschalk H.J. Contribution to the Aphid-fauna (Homoptera, Aphididae) of the eastern frontier mountain region of the Republik Kazakhstan and the Peoples Republic of China// Selevinia. 2004. V. 11. P. 35-47.

#### **Summary**

#### Rustem Kh. Kadyrbekov. Aphids (Homoptera, Aphidinea) of the pastures in Southern-Eastern Kazakhstan.

199 species of the aphids of Aphididae family are recorded on the pastures of South-East Kazakhstan. Family Aphididae is subdivided in 8 subfamilies: Anoeciinae - 3 species (1.4%), Eriosomatinae - 17 (8.5%), Lachninae - 3 (1.5%), Calaphidinae - 4 (2.1%), Macropodaphidinae - 1 (0.5%), Saltusaphidinae - 5 (2.5%), Chaitophorinae - 9 (4.6%), Aphidinae - 157 (78.9%). The research cover 72 genera. The most represented are the following genera: Anoecia (Anoeciinae, 3 species), Tetraneura (Eriosomatinae, 3), Forda (Eriosomatinae, 4), Therioaphis (Calaphidinae, 4), Sipha (Chaitophorinae, 4), Schizaphis (3), Rhopalosiphum (3), Brachyunguis (6), Protaphis (5), Xerobion (4), Aphis (25), Brachycaudus (6), Coloradoa (6), Lipaphis (3), Myzaphis (5), Cryptomyzus (5), Acyrthosiphon (11), Uroleucon (5), Microsiphum (3), Macrosiphoniella (28). Analysis of the ecological and biological peculiarities of the aphids on the pastures is given.

## О летней фауне птиц Баянаула (Казахский мелкосопочник)

#### Ковшарь Анатолий Федорович

Институт зоологии и Союз охраны птиц Казахстана, Алматы

Баянаульская горная группа расположена на северо-востоке Казахского мелкосопочника (Сарыарки) почти на полпути между городами Караганда и Павлодар. Этот довольно типичный для мелкосопочника низкогорный массив протянулся на 40-50 км с запада на восток и на 20-25 км с юга на север. Основная часть его занята холмистыми (местами — скалистыми) низкогорьями с абсолютными высотами 450-700 м и понижениями до 300 м. Высшая точка массива — 1027 м (гора Акбет). Благодаря живописным ландшафтам — наряду с причудливыми формами выветривания покрытых сосновыми лесами горных пород, в Баянауле имеются такие красивые озера как Сабындыколь, Жасыбай и Торайгыр — здесь в 1985 г. на площади 50.7 тыс. га создан первый в Казахстане национальный парк.

Авифауна этого интересного места осталась практически за пределами внимания орнитологов. После появления первой заметки с многообещающим названием «Птицы Баянаула» (Сема, 1985), в которой, по результатам наблюдений в конце июня – начале июля 1978 г., упоминается 54 вида птиц без латинских названий, специальных работ по птицам Баянаула не было, хотя еще 23-26 июня 1937 г. здесь побывал И.А. Долгушин, включивший полученные сведения в общие работы о птицах Центрального Казахстана (Долгушин, 1938, 1947), а 15-16 июня 2000 г. ур. Кемпертас, озера Жасыбай и Сабындыколь посетил О.В Белялов, поделившийся с нами результатами своих наблюдений. В недавно вышедшем красочном альбоме «Заповедники и национальные парки Казахстана» для территории Баянаульского национального парка указаны цифры: 67 видов гнездящихся и более 100 видов пролетных птиц (Огарь, Иващенко, 2006), а в столь же новом полевом определителе-справочнике «Птицы Павлодарского Прииртышья» (Соломатин, Шаймарданов, 2005) в очерках отдельных видов птиц можно найти указания на встречу их в Баянаульских горах. Однако до сих пор не составлен даже самый предварительный общий список авифауны этого района.

Поэтому мы с удовольствием приняли приглашение Павлодарского педагогического института поработать в местах проведения летней полевой практики студентов этого института на территории Баянаульского национального парка и с 9 по 15 июня 2008 г. провели орнитологические наблюдения в окрестностях озера Биржанколь, с кратковременным посещением других участков - озер Торайгыр, Жасыбай, Сабындыколь, урочища Кемпертас. Нам очень повезло, что основные наблюдения проведены в окрестностях озера Биржанколь, наименее затронутых антропогенным влиянием: помимо расположенного на берегу озера одноименного села здесь практически не ощущалось следов человека. Координаты лагеря: 50°49'05.9'' с.ш.; 075°20'25.9''в.д.; абс. высота 388 м над уровнем моря.

**Биотоп**. Каменные гряды сопок высотой 100-200 м тянутся на горизонте, на них редкий сосновый лес. Между грядами — всхолмленная местность. Бугры заняты матрацевидными гранитами с причудливыми формами выветривания и редкими корявыми соснами, растущими как на камнях, так и на сухостепных участках между ними, покрытых кустарником спиреи зверобоелистной. Понижения между буграми заняты высокотравной луговой растительностью, а в самых низких местах расположены березово-ивовые колки, в которых береза иногда имеет угнетенный вид, с голыми стволами (см. вклейку).

Большинство колков имеет протяженность до 200 м и ширину 20-25 м. Ивовые кусты окружают их по опушке – то широкой полосой густых зарослей высотой до 2 м, то узким бордюром, за которым идет полоса зеленого луга (от 10-20 до 30-50 м шириной) граничащая с пологими каменистыми буграми, покрытыми степной травянистой растительностью, редкими кустиками таволги и отдельно растущими соснами на матрацевидных выходах камней. Иногда в таких колках к березе примешивается ольха черная, растущая в виде густого тенистого лесочка по сырым днищам балок; высота ольховый деревьев достигает 15-20 м. Дважды (близ села Биржанколь и в скалистой долине близ оз. Турайгыр) нам встретились почти чисто ольховые рощи, в которых березовые деревья были только в виде примеси на опушке. В одном из таких колков на опушке вместо ивняка – заросли шиповника, а под пологом леса – малина.

Самое обширное понижение занято озером Биржанколь, длиной около 2 км и шириной около 1 км. В 2008 г. озеро значительно усохло и имело размеры не более одного километра в длину и около 0.7 км в ширину. Днища обсохших, вдающихся между каменистыми буграми заливов были покрыты луговой растительностью, а из тростниковых крепей сохранился только маленький островок у восточного берега да редкие участки сухого, скошенного тростника в двух-трех местах плеса. К северному и северозападному берегам озера примыкает сухая степь, по которой проходит грунтовая дорога к расположенной в 50-70 км восточнее Биржанколя центральной части национального парка (Жасыбай,

Кемпертас, Турайгыр). На всем протяжении этой дороги имеются только два небольших участка лугового характера, одно – с крошечным плесом воды, у которой и состоялось большинство наших встреч с куликами и чайками. К югу от озера, по направлению к темнеющим в 5-8 км горным грядам, идет сплошное чередование с березовыми колками каменистых бугров с разреженными сосновыми парковыми насаждениями на гранитах.

За неделю наблюдений мы отметили здесь представителей 60 видов птиц, полный аннотированный список которых, по возможности с указанием численности и биологических подробностей, приводим ниже. Использование литературных данных (И.А. Долгушин в 1937 г. отметил в пределах Баянаульских гор птиц 39 видов, в т.ч. 16, не встреченных нами; А.М. Сема в 1978 г. – соответственно 54 и 13 видов) позволяет составить первый более или менее полный список летней авифауны Баянаула, а для ряда видов уловить те изменения численности и распространения, которые имели место за прошедшие 70 и 30 лет.

**Чернозобая гагара** — Gavia arctica. И.А. Долгушин (1947) в конце июня 1937 г. на оз. Жасыбай видел 4 гагар и был уверен в их гнездовании здесь, в чем убеждает и приведенная им краткая характеристика этого озера: «...типичное горное озеро, по характеру черезвычайно напоминающее озера курорта Боровое. Оно лежит в глубокой котловине среди, гор; вода его прозрачна; большая часть озера свободна от растительности, только у восточного конца его развиваются заросли *Phragmites communis*». Мы при кратковременном посещении этого озера 15 июня 2008 г. не только не встретили гагар, но и сомневаемся в возможности их нахождения здесь, поскольку побережье озера в настоящее время сплошь занято отдыхающими, берега застроены зонами отдыха, ресторанами и другими развлекательными учреждениями, а водная поверхность покрыта лодками, катамаранами и другими плавсредствами. Вряд ли в такой обстановке полной рекреационной освоенности на этом озере сохранились условия для обитания водяных птиц.

**Чомга** – *Podiceps cristatus*. На оз. Биржанколь мы ежедневно отмечали 2 пары, а утром 15 июня у восточного берега встретили пару с одним пуховичком, которого птицы сразу же спрятали в крошечном островке тростника. Видимо, там же прятались и остальные птенцы. Здесь же одна пара жила и в 1978 г. На оз. Жасыбай 16 июня 2000 г. О.В. Белялов встретил взрослую чомгу с 4 птенцами в половину взрослой.

**Серощекая поганка** — *Podiceps griseigena*. Одиночка встречена на болоте восточнее оз. Сабындыколь 26 июня 1978 г. (Сема, 1985). Нам эта поганка не попадалась, как и И.А. Долгушину (1947).

**Серая цапля** - *Ardea cinerea*. Ежедневно на оз. Биржанколь встречалось по 1-4 цапли, которые появлялись с востока, где они могли гнездиться в куртине тростника среди луга, всего в 500 м от озера.

**Черный аист** - *Ciconia nigra*. В окр. озера Сабындыколь пару видел 30 апреля 2008 г. Сергей Титов

Серый гусь - Anser anser. Вечером 12 июня 2008 г. С. Титов видел, как 10 гусей клином пролетели над лагерем к югу. Видовая принадлежность точно не установлена, но скорее всего это были серые гуси. По И.А. Долгушину (1947), серый гусь был обычен на большинстве обследованных озер Казахского нагорья.

**Лебедь-шипун** - *Cygnus olor*. Утром 13 июня 2008 г. пара шипунов были на оз. Биржанколь с 6 до 8 час утра, после чего улетели к юго-западу, где имеются другие подобные водоемы.

**Лебедь-кликун** – *Cygnus cygnus*. Единственная встреча относится к 1937 г.: «на оз. Джасыбай, в Баянаульских горах, 25 июня держался одиночный лебедь» (Долгушин, 1947). В последнее время появилось ничем не подтвержденное указание, что в 1993 г. отдельные пары кликунов гнездились в ряде пунктов Павлодарской области, в т.ч. «и на озере 10 км севернее гор Баянаул» (Соломатин, 1999).

**Огарь** - *Tadorna ferruginea*. Утром 10 июня 2008 г. на озере Биржанколь держалась пара огарей. Еще дважды встречены пары их в горах, около скал с колониями галок, а 16 июня 2000 г. О.В. Белялов встретил пару в урочище Кемпертас. И.А. Долгушин (1947) указывает огаря гнездящимся в небольшом числе в Баянаульских горах. В июне 1978 г. три пары огарей встречены в ур. Джамбак и у пос. Каражар, а 5 июля 1978 г. «в окрестностях Баянаульских гор около сотни огарей отмечены на солоноватом озере в ур. Шокпар гор Кызылтау» (Сема, 1985, с. 88); это уже были линные скопления. По всей вероятности, численность огарей, гнездящихся в пределах Баянаульских гор, за последние 50-70 лет практически не изменилась.

**Пеганка** - *Tadorna tadorna*. Нами встречена только раз: утром 12 июня 2008 г. - яркий самец в степи по пути из Биржанколя в Жасыбай. На оз. Сабындыколь 15 июня 2000 г. О.В. Белялов видел пару пеганок.

**Кряква** — Anas platyrhynchos. В июне 1937 г. одиночная кряква наблюдалась на оз. Жасыбай в Баянаульских горах (Долгушин, 1947). Там же 20 июня 1978 г. встречена кряква с выводком из 8 утят; на болоте восточнее оз. Сабындыколь 25 июня видели одиночную крякву, а пару встретили на озере Байжанкуль (видимо, Биржанколь - AK) 29 июня 1978 г. (Сема, 1985). Мы крякву не встречали.

**Чирок-свистунок** – *Anas crecca*. В полдень 13 июня 2008 г. самка с 5 птенцами, почти наполовину оперенными, молча отплывала от восточного берега оз. Биржанколь (там есть островок тростника) всего в 20-30 м от нас. Самец чирка-свистунка встречен О.В. Беляловым 16 июня 2000 г. у лужи в урочище Кемпертас (район горы «Булка»).

**Серая утка** — *Anas strepera*. На болоте восточнее оз. Сабындыколь 9 июля 1978 г. кормились 10 уток этого вида (Сема, 1985). Других сведений о серой утке нет.

**Широконоска** – *Anas clypeata*. Одиночка встречена 12 июня 2008 г. у степной лужи по пути из Биржанколя к урочищу Кемпертас. Самец и самка широконоски отмечены 29 июня 1978 г. на озере Байжанкуль (Сема, 1985). В июне 1937 г. большие стаи широконосок, состоящие исключительно из самцов, держались на равнинном оз. Ащи-куль, далеко от Баянаула (Долгушин, 1947).

**Голубая чернеть** – *Ауthya ferina*. Утром 13 июня 2008 г. 6 особей на оз. Биржанколь, из них 3 самца. Утром 14 июня в той же части озера - снова 6 голубых чернетей. В 1937 г. она встречена на всех посещенных степных озерах и везде была многочисленной, причем в последней трети июня в ряде пунктов были встречены выводки голубой чернети с пуховыми птенцами (Долгушин, 1947).

**Черный коршун** — *Milvus migrans* Дважды мы встретили одиночек над озером Биржанколь. В 1978 г. несколько одиночек и пару регистрировали в окр. озер Жасыбай и Сабындыколь (Сема, 1985).

Степной лунь — *Circus macrourus*. Дважды, 10 и 14 июня 2008 г., одиночные самцы встречены нами в полете у оз. Биржанколь. По И.А. Долгушину (1947), он обыкновенен и гнездится по всему Казахскому нагорью. Для гнездования выбирает преимущественно участки со степной растительностью.

**Луговой лунь** — *Circus pygargus*. В 1937 г. был распространен шире, чем степной лунь, и гнездился повсеместно, занимая более мезофильные степи, чем степной лунь (Долгушин, 1947). В 1978 г. пару этих луней встретили 22 июня на водораздельном хребте севернее пос. Каражар, а через неделю там же — двух самцов и самку; еще 2 самца были отмечены у южной границы лесхоза (Сема, 1985). Токующего самца видел в окрестностях пос. Баянаул О.В. Белялов 15 июня 2000 г. Нами в 2008 г. этот лунь не встречен.

**Перепелятник** – *Accipiter nisus*. В 1978 г. один ястреб 27 июня успешно охотился на розовых скворцов в районе их колонии близ остепненной южной границы лесхоза; второго видели 29 июня на водораздельном хребте севернее пос. Каражар (Сема, 1985). Нам ястреб-перепелятник не попадался.

**Сарыч** — *Виteo buteo*. По наблюдениям 1937 г. назван «обыкновенной гнездящейся птицей сосновых боров Баянаульского и Каркаралинского массивов» (Долгушин, 1938,1947). Добытый здесь экземпляр определен как *Виteo buteo vulpinus*. В 1978 г. встречен в полете 28 и 29 июня в районе пос. Каражар (Сема, 1985). Нами в 2008 г. сарыч ни разу не отмечен, что может свидетельствовать по крайней мере о его редкости здесь.

**Змееяд** - *Circaetus gallicus*. В полдень 14 июня 2008 г. взрослый змееяд типичной окраски кружил высоко над горами в районе озера Биржанколь. Здесь же найдено его перо. По наблюдениям 1937 г., змееяд встречался по всем горным группам юга Казахского нагорья на север до Каргалы и Кызыл-рая, т.е. до 49° с.ш. (Долгушин, 1938, 1947). Наша встреча находится почти на 2° севернее этих границ.

**Орел-карлик** - *Hieraaetus pennatus*. Указан гнездящимся для Баянаула, где в 70-х гг. было найдено гнездо с кладкой, а в 80-х гг. дважды встречены одиночные птицы (Соломатин, Шаймарданов, 2005). После того, как в 1978-1980 гг. в Каркаралинских горах были найдены три жилых гнезда орлакарлика (Мальцева, 1983), упомянутое выше баянаульское нахождение вовсе не кажется столь уж невероятным.

**Беркут** – *Aquila chrysaetus*. «По собранным нами от охотников сведениям, гнездится в Баянаульском и Каркаралинском борах» (Долгушин, 1947). В 1978 г., также со слов работников лесной охраны, в урочище Джамбак было найдено гнездо беркута с двумя яйцами, а 24 июня здесь отметили парящую взрослую птицу (Сема, 1985). В 2000 г. по одной паре беркутов гнездились в Баянауле, Кызылтау и на небольшой горке между ними (Соломатин, Шаймарданов, 2005). Нам в 2008 г. ни беркуты, ни другие орлы не попадались.

Степной орел - Aquila nipalensis. Несмотря на довольно широкое распространение в степи и полупустыне Казахстана, степной орел не отмечен в Баянауле ни нами, ни другими орнитологами, а в работе И.А. Долгушина (1947) прямо подчеркивается: «Не встречен этот орел только в борах Баянаула и Каркаралинска, а также в Кызыл-рае».

**Чеглок** - Falco subbuteo. По-видимому, самый обычный из мелких соколов. Встречен нами в трех местах, причем в одном из березовых колков самка вспугнута из гнезда, расположенного на старой березе у самой верхушки (в старом гнезде серой вороны). Еще о двух встречах чеглоков (Baumfalke)

сообщили нам немецкие энтомологи после дальних экскурсий в сосновые леса на гранитах. В Баянауле в гнезде чеглока 12 июня было одно яйцо (Соломатин, Шаймарданов, 2005).

**Дербник** – *Falco columbarius* .Дважды – 10 и 15 июня 2008 г. в 3 и 5 км восточнее оз. Биржанколь встречены одиночные самцы бледной окраски (*F. с. pallidus*), улетавшие низко над степью в сторону гор.

**Пустельга степная** – *Falco naumanni*. Возможно, именно степных пустельг видели мы издали 10 июня у скал с колониями галок, которые настойчиво прогоняли парящих здесь пустельг. По Долгушину (1947), степная пустельга широко распространена по всему мелкосопочнику и встречена им во всех посещенных пунктах, в т.ч. и в Баянауле. По-видимому, именно к этому виду следует отнести наблюдение 27 июня 1978 г. около колонии розовых скворцов в южной части Баянаула 12 пустельг, которые отбирали у розовых скворцов корм, приносимый ими птенцам (Сема, 1985).

**Пустельга обыкновенная** – *Falco tinnunculus*. Немногочисленна: за неделю пребывания на Биржанколе мы встретили ее всего 4 раза. В 1978 г. встречалась «повсеместно» (Сема, 1985), однако часть этих встреч могла относиться к степной пустельге, которая в данной статье вообще не упоминается.

**Белая куропатка** — *Lagopus lagopus*. Нами не встречена, однако И.А. Долгушин вполне определенно указывает: «Нами куропатка отмечена для Баянаульских и Каркаралинских гор, где встречается по зарослям тальника в долинах речек, сбегающих на равнину» (Долгушин, 1947).

**Тетерев** – *Lyrurus tetrix*. По И.А. Долгушину (1947), тетерев обыкновенен в борах Баянаульского и Каркаралинекого массивов, один самец добыт им 25.VI.1937 г. в окр. Баянаула. В 1978 г. выводок из трех птенцов с самкой встречен 22 июня в осиново-березовых колках севернее пос. Каражар, а, по словам лесников, в урочище Джамбак и на луговинах хребта северо-восточнее пос. Баянаул в марте-мае собиралось на ток до 50 тетеревов (Сема, 1985). Нам тетерев не попадался, но о наличии его свидетельствовали кучки помета на местах зимовочных лунок в редких сосняках на гранитах в урочище Биржанколь.

Серая куропатка – *Perdix perdix*. Выводок пуховичков (больше 5) встретили мы 10 июня 2008 г. в 3 км восточнее оз. Биржанколь, среди кустиков спиреи между камнями. Обе птицы находились при выводке – бегали, активно отводили. Еще одну взрослую куропатку вспугнули на следующий день на краю березового колка. Выводок из 8-10 поршков встречен на северных склонах Баянаула 29 июня 1978 г., а еще один выводок из 10 птенцов найден в ущелье южнее оз. Торайгыр 2 июля 1978 г.; в обоих случаях куропатки встречены среди нагорного луга с кустами шиповника (Сема, 1985.). По всей вероятности, она здесь обычна.

**Перепел** – *Coturnix coturnix*. Пение самцов несколько раз слышали мы в ур. Биржанколь, а А.М. Сема (1985) отметил его 28 июня 1978 г. на лугах водораздельного хребта севернее пос. Каражар.

**Журавль-красавка** — *Anthropoides virgo*. 12 июня 2008 г. в 10 час утра с неба слышались голоса пары. По всей вероятности, гнездятся в степи по окраине Баянаульских гор, так как распространены широко по всему Казахскому нагорью и Северному Прибалхашью (Долгушин, 1947).

**Коростель** – *Crex crex*. В 1937 г. много кричащих коростелей встречены только по болотистым местам у Каргалов 5-8 июня (Долгушин, 1947), но спустя десятилетия его слышали в Баянауле близ озера Биржанколь (Соломатин, Шаймарданов, 2005). Нами коростель не отмечен, но следует учесть, что это был год слабого развития луговой растительности м низкого уровня воды в озере Биржанколь.

**Лысуха** – *Fulica atra*. Указана для Баянаула А.М. Семой (1985): 25 июня 1978 г. взрослая птица с тремя молодыми величиной в половину взрослой кормилась у кромки тростника на болоте, примыкающем к озеру Сабындыколь с восточной стороны. Других сведений не имеется.

**Малый зуёк** — Charadrius dubius. По берегам оз. Биржанколь в июне 2008 г. обитало 4 или 5 пар, у которых, по-видимому, только что вылупились птенцы, поскольку постоянные крики тревоги зуйков слышны были 10-15 июня с утра и до вечера; сопровождались они отводящими маневрами взрослых птиц. Несколько гнездящихся пар наблюдал на берегах озера Жасыбай в июне 1937 г. И.А. Долгушин (1947), а пару на озере Сабындыколь 15 июня 2000 г. видел О.В. Белялов.

**Морской зуек** – *Charadrius alexandrinus*. Этот обитатель соленых степных озер в Баянауле отмечен лишь однажды: 15 июня 2000 г. О.В. Белялов встретил пару у озера Сабындыколь.

**Чибис** – Vanellus Vanellus Отдельными парами гнездится на луговинах в степи. В одном из таких мест 14 июня 2008 г. пойманы два пуховичка. Интересно, что 30 лет назад, 9 июля 1978 г., стая из 100 чибисов была встречена на болотце восточнее оз. Сабындыколь; до этого их здесь не видели, хотя само место это обследовалось неоднократно (Сема, 1985).

**Травник** – *Tringa totanus*. Отдельными парами гнездится на оз. Биржанколь и на сырых луговинах в степи. Одиночку встретил О.В. Белялов 15 июня 2000 г. на оз. Сабындыколь.

**Большой веретенник** – *Limosa limosa*. Две пары и одиночка встречены около степной лужи в 10 км восточнее оз. Биржанколь; еще один веретенник беспокоился над луговиной в урочище Аиртас.

**Черноголовый хохотун** — *Larus ichthyaëtus*. На оз. Биржанколь с 9 по 15 июня 2008 г. мы ежедневно видели от одной до трех взрослых птиц, которые время от времени куда-то улетали, но на следующий день снова были здесь. Иногда они сидели на берегу в компании 5-6 хохотуний - явно бродячие, не гнездящиеся птицы. На этом же озере наблюдали, как черноголовый хохотун почти 10 мин доставал из рыбачьей сети килограммового карпа (Соломатин, Шаймарданов, 2005). В июне 1937 г. также трех черноголовых хохотунов наблюдали на озере Жасыбай (Долгушин, 1947). По-видимому, все это — летующие, не гнездящиеся особи. В связи с этим вызывает сомнение не подтвержденное указание: «С 1973 г. известно гнездование на ... оз. Биржанколь южнее Баянаула» (Соломатин, 1999, с. 86).

**Озерная чайка** – *Larus ridibundus*. Нами ни разу не встречена, как и А.М. Сема в 1978 г. Однако, по утверждению И.А. Долгушина (1947), она наблюдалась на всех посещенных им озерах; на большинстве из них была обыкновенна. На оз. Сабындыколь 5 озерных чаек видел 15 июня 2000 г. О.В. Белялов.

**Хохотунья** — *Larus cachinnans*. На озере Биржанколь во время нашего пребывания постоянно держалось 5-6 особей, причем две пары вели себя как гнездовые, часто присаживаясь в одни и те же места среди редких куртин сухого тростника с заломами. Часто над озером раздавался их характерный хохот. Нет сомнения, что в годы лучшего наполнения, когда на озере появляются островки, хохотуньи здесь гнездятся. В середине июня 2000 г. О.В. Белялов встречал хохотуний на озерах Сабындыколь (пара) и Жасыбай (5).

Сизая чайка — Larus canus. Встречались нам группами 12 июня 2008 г. на степных луговинах по пути из Биржанколя в Жасыбай (утром 12 птиц, а на обратном пути — стая из 21 особи). На оз. Жасыбай 15 июня 2000 г. О.В. Белялов встретил 8 сизых чаек, а на оз. Сабындыколь в тот же день — 10. В последнем месте 20-26 июня и 4 июля 1978 г. наблюдали стаю, в которой было около 20 сизых чаек (Сема, 1985).

**Черная крачка** — *Chlidonias niger*. На болоте восточнее оз. Сабындыколь 27 июня 1978 г. была обнаружена гнездовая колония численностью до 50 птиц; в 4 осмотренных гнездах было 1, 1, 2, и 3 не насиженных яйца (Сема, 1985). При повторном осмотре 9 июля не нашли даже следов колонии (как полагает автор, она была вытоптана коровами) а видели всего двух черных крачек и около 30 принадлежащих к другому виду (см. ниже). В 1937 г. черная крачка была самой многочисленной крачкой и гнездилась на всех посещенных водоемах — от крупных озер до небольших прудов (Долгушин, 1947). Нами не встречена.

**Белокрылая крачка** (?) — *Chlidonias leucoptera*. На болоте восточнее оз. Сабындыкуль 9 июля 1978 г. на месте погибшей колонии черных крачек появились около 30 крачек другого вида, которые «были схожи с белощекими» (Сема, 1985). По нашему мнению, это вполне могли быть белокрылые крачки.

**Речная крачка** — *Sterna hirundo*. Очень немногочисленна. На озере Биржанколь мы встречали несколько раз одиночек и лишь однажды — двух птиц. Пара речных крачек держалась на оз. Жасыбай в июне 1937 г. (Долгушин, 1947), здесь же пару их встретил 15 и 16 июня 2000 г. О.В. Белялов.

**Саджа** — *Syrrhaptes paradoxux*. Кроме указания, что «пара прилетала на оз. Джасыбай в Баянаульских горах (50.8° с.ш.)» (Долгушин, 1947) никаких сведений о садже из Баянаула не имеется. Мы ее не видели.

**Сизый голубь** — *Columba livia*. Изредка встречался в селах Биржанколь, Торайгырово, однако скорее всего это были домашние или одичавшие особи, близкие к исходной окраске. В горах мы их не встречали.

**Большая горлица** — *Streptopelia orientalis* Обычна в березово-осиновых и ольховых перелесках, где не раз мы слышали их воркование, видели пары, а один раз — характерные токовые полеты. В 1937 г. она была многочисленной в борах, а 24 июня у Баянаула найдено гнездо с одним яйцом (Долгушин, 1947).

**Кукушка** — *Cuculus canorus* Только 14 июня 2008 г. в сосновом лесу близ с. Биржанколь мы несколько раз слышали кукование, а затем видели пролетевшую молча кукушку. В июне 1937 г. кукушка «в небольшом количестве встречена но всему Казахскому нагорью» (Долгушин, 1947), а 22 и 25 июня 1978 г. ее отметили в осиново-березовых лесах на северных и южных окраинах Баянаульских гор (Сема, 1985).

**Филин** – *Виbo bubo*. В 1937 г. в Казахском нагорье не наблюдался (Долгушин, 1947). В 1978 г. труп филина найден 22 июня в болотистой низине южнее оз. Сабындыколь (Сема, 1985). Наконец, 5 мая 1995 г. гнездо филина с 2 яйцами найдено в горах Баянаул (Соломатин, Шаймарданов, 2005). Нами не встречен.

Сплюшка — Otus scops. В июне 1937 г. сплюшка была «обычна в Баянаулъских горах, так как вечерами здесь часто был слышен ее характерный крик..., свойственна ольховникам с густым подседом из кустарников» (Долгушин, 1947). В 1978 г. крики сплюшки часто слышны были в центральной части

лесхоза, а 2 июля в дупле низкорослой искривленной березы в ущелье южнее пос. Торайгыр найдено гнездо с двумя птенцами, у которых разворачивались кисточки маховых (Сема, 1985). На закате 15 июня 2000 г. в урочище Кемпертас О.В. Белялов слышал характерный голос сплюшки, а поздним утром 14 июня 2008 г. мы слышали ее пение в ольховой роще близ с. Биржанколь. По словам С. Титова, в последние годы сплюшка обычна в березняках урочища Биржанколь, а в Торайгыре он сфотографировал ее в роще черной ольхи. Численность вида, по всей вероятности, мало изменилась за последние 70 лет.

**Ушастая сова** — *Asio otus*. Единственное указание на гнездование этого вида в Баянауле имеется в справочнике «Птицы Павлодарского Прииртышья» (Соломатин, Шаймарданов, 2005). Ближайшее доказанное место гнездования — горы Кызыл-рай (Долгушин, 1947). Более логично предположить гнездование здесь **болотной совы** (*A. flammeus*), широко распространенной по Казахскому мелкосопочнику.

Домовый сыч — Athene noctua. Пустынный сыч A.n. bactriana в районе Казахского нагорья нормально распространен «к северу не дальше 48° с.ш. и лишь в виде исключения отдельные гнездовые пары встречаются значительно севернее. Так, нами встречен выводок сычей в группе сопок Котур-Кызыл-тау под 50°50' с.ш.» (Долгушин, 1947). Для Баянаула имеется лишь одно указание: «4 слетка домового сыча и одна взрослая птица 27 июня 1978 г. встречены у каменных могильников по южной границе лесхоза» (Сема, 1985).

**Козодой** — *Caprimulgus europaeus*. Как и во всем Казахском нагорье, в Баянауле козодой не представляет редкости. Гнездо с кладкой из двух яиц нашли мы 12 июня 2008 г. в урочище Кемпертас почти у подножья знаменитой горы Булка; еще одно гнездо, с одним яйцом, найдено на следующий день в сосновых лесах Биржанколя; третье гнездо, с которого 14 июня взлетела насиживающая птица, осталось не найденным среди густого бурелома на гранитном склоне горы в том же урочище. В 1978 г. гнездо козодоя с двумя еще необсохшими птенцами (рядом была скорлупа яиц) найдено в сосновом лесу центральной части гор 23 июня 1978 г. (Сема, 1985). Справедливости ради необходимо отметить, что ни разу с 9 по 15 июня мы не слышали характерного пения козодоя — по-видимому, период вокализации уже закончился.

**Черный стриж** – *Apus apus*. Несколько особей с криком летали у скал южнее села Биржанколь 14 июня 2008 г. в обстановке, вполне позволяющей предположить их гнездование.

**Удод** — *Uрира epops*. В 1937 г. был обыкновенен на всем пути экспедиции и только в борах не отмечен (Долгушин, 1947). Нами он также не встречен. В 1978 г. его наблюдали однажды — 22 июня в поселке Каражар (Сема, 1985). Странно, что он отсутствует в таких населенных пунктах как Баянаул, Торайгырово.

**Вертишейка** — *Jynx torquila*. Добыта еще 24 июня 1937 г. в березняке с густым подседом в окрестностях Баянаула (Долгушин, 1947). Вблизи села Биржанколь 14 июня 2008 г., мы встретили вертишейку, кормившуюся в муравейнике на опушке рощи черной ольхи. Видимо, она здесь гнездится.

**Большой пестрый дятел** - *Dendrocopus major*. В 1937 г. был «обыкновенен в борах Баянаула... - и в сосняках, и в ольховниках по долинам ручьев; 24 июня в дупле сосны найдено гнездо с молодыми, почти вполне оперенными» (Долгушин, 1947). В 1978 г. пару больших пестрых дятлов встретили 23 июня в осиновоберезовом лесу западнее оз. Жасыбай (Сема, 1985), а в 2000 г. 15 и 16 июня О.В. Белялов видел и слышал дятла в ур. Кемпертас, около горы Булка. Нам большой пестрый дятел неоднократно попадался 14 июня 2008 г. в горах южнее с. Биржанколь — как в растущем на каменистых склонах сосняке, так и в ольхово-березовых перелесках по дну балочек с мезофильной растительностью. По-видимому, обычен здесь на гнездовании.

Деревенская ласточка — *Hirundo rustica*. Несмотря на указание, что деревенская ласточка обыкновенна во всех поселениях человека, гнездится также по кыстау и могильным памятникам, в т.ч. в горах вдали от поселений (Долгушин, 1947), мы в 2008 г. ни разу не отметили этой птицы ни в селах, ни вне их. Не упоминается эта ласточка и в статье А.М. Сема (1978). Возможно, это свидетельствует о резком падении численности деревенской ласточки в этом крае за последние 30-40 лет.

**Малый жаворонок** — Calandrella brachydactyla. Для 1937 г. указан как самая многочисленная птица Северного Прибалхашья и южной половины Казахского нагорья, к северу до 48° с.ш. (Долгушин, 1947). На степных окраинах Баянаула был обычен и в 1978 г. (Сема, 1985). Нами встречен только один раз 12 июня 2008 г. на автомаршруте «Биржанколь — Кемпертас - Торайгыр», что легко объясняется тем, что в степных биотопах мы практически не эскурсировали, а в горах и каменистых предгорьях этой птицы нет.

**Рогатый жаворонок** – *Eremophila alpestns brandti* Распространенный довольно широко по всему Казахскому нагорью, степной подвид рогатого жаворонка в 1937 г. «прослежен к северу почти до Баянаула» (Долгушин, 1947). Нам он не встречался – видимо, граница гнездовий проходит все-таки южнее.

**Полевой жаворонок** — *Alauda arvensis*. Не столь уж редок по пырейным лугово-степным участкам в межгорных понижениях. Так, 10 июня 2008 г. на маршруте 3 км от Биржанколя до Аиртаса пели 4 самца. В окрестностях оз. Сабындыколь 15 июня 2000 г. О.В. Белялов отметил пение и взрослую птицу с кормом.

**Полевой конек** – *Anthus campestris*. Судя по частому, хотя и непродолжительному пению, это фоновая птица предгорий и остепненных каменистых горных склонов во всех посещенных нами местах. На сухом берегу болота восточнее оз. Сабындыколь 25 июня 1978 г. найдено гнездо с 5 яйцами (Сема, 1985)

**Лесной конек** – *Anthus trivialis*. Значительно уступает в численности полевому коньку. Песни его слышали мы 5 раз в березовых колках и сосновом лесу на каменистом склоне урочища Биржанколь. В 1978 г. поющих самцов отмечали 22 июня в колках южнее оз. Сабындыколь и 28-29 июня – на водораздельном хребте севернее пос. Каражар (Сема, 1985), а в 2000 г. – в окр. пос. Баянаул (О.В. Белялов, устн.сообщ.).

Сероголовая желтая трясогузка — Motacilla flava bema. Одиночных самцов этого подвида трижды встретили мы 11 июня 2008 г. на берегах озера Биржанколь. Несколько особей, в т.ч. и взрослую с кормом видел 15 июня 2000 г. О.В. Белялов на оз. Сабындыколь. В 1978 г. желтая трясогузка была «фоновой птицей на заливных лугах по берегам озер Сабындыколь и Байжанколь (видимо, Биржанколь - AK), причем на берегу последнего 30 июня было найдено гнездо с 4 птенцами (Сема, 1985). К этому следует добавить, что то был год максимального наполнения озера и развития луговой растительности на его берегах.

Маскированная трясогузка - *Motacilla personata*. Встреченная 11 июня на берегу оз. Биржанколь трясогузка имела рисунок, промежуточный между белой и маскированной трясогузками: несмотря на то, что черный цвет оперения в области ушных партий смыкался узкой перемычкой, на зобе черный цвет занимал мало места — почти как у белой трясогузки (см. вклейку). Судить о гибридном происхождении этого экземпляра нет достаточных оснований, а встреча эта была единственной. Ближайшее место гнездования маскированной трясогузки известно в Каркаралинске (Долгушин, 1947).

**Обыкновенный скворец** – *Sturnus vulgaris*. Нами ни разу не встречен, как и И.А. Долгушиным (1947). Однако в 1978 г. его отмечали, правда, в одном только месте – в окр. пос. Баянаул, где несколько взрослых птиц днем 26 июня носили корм в сторону поселка, а на ночевку в тростники болота восточнее оз. Сабындыколь прилетели 18 взрослых птиц (Сема, 1985).

**Розовый скворец** — *Pastor roseus*. Колония численностью не менее 1000 особей обнаружена нами в камнях могильных сооружений старого кладбища на окраине с. Биржанколь, в 300 м от окраины села и 200 м от берега озера. Сотни розовых скворцов в полдень 11 июня 2008 г. отдыхали на проводах и столько же стаями по 50-100 особей приносили корм в гнезда, расположенные между камнями. В одном из гнезд удалось рассмотреть кладку из 5 яиц, в остальных были птенцы разного возраста. В 1978 г. колонии розовых скворцов общей численностью до 1000 птиц были обнаружены на северной, восточной и южной границах Баянаульских гор; вылет молодняка из колоний наблюдали 4 июля (Сема, 1985).

Сорока — *Pica pica*. Немногочисленна. В 1937 г. она была «в небольшом количестве встречена в горных группах Баянаула, Каркаралинска и Кызыл-рая» (Долгушин, 1947). В 1978 г. ее встречали во всех биотопах, относительно часто — в березово-осиновых лесах (Сема, 1985), однако численность не указана. В июне 2008 г. в березовых колках урочища Биржанколь мы встретили только четырех молчаливых одиночек и еще одну — на берегу озера Торайгыр. Возможно, такая редкость встреч частично обусловлена именно молчаливостью и скрытностью сорок, которые еще насиживали кладки и выкармливала маленьких птенцов. Однако, скорее всего, численность этого вида осталась здесь на том же низком уровне, что и 70 лет назад.

 $\Gamma$ алка — Corvus monedula. Самая многочисленная птица Баянаульских гор, где она гнездится колониями в скалах. В 1978 г. численность ее была определена в 5000 особей (Сема, 1985). В 2008 г. мы видели ничуть не меньшее число, причем иногда встречали стаи по 200-400 особей.

Серая ворона — Corvus cornix. Немногочисленна. В июне 2008 г. мы встретили всего 7 пар и 4 одиночки. Найденное нами гнездо размещалось у верхушки коренастой сосны высотой 5-6 м, росшей на вершине каменистого бугра, с хорошим обзором, в 200 м от берега озера Биржанколь. 13 июня в гнезде было 3 почти оперенных птенца. Взрослая ворона вылетела нам навстречу с соседней сосны за 50 м и стала кричать в полете (крик мягче, чем у черной вороны); голубоглазые птенцы молчали. Немногочисленной была серая ворона и в июне 1978 г., когда за 20 дней наблюдений отмечено около 10 птиц (Сема, 1985).

**Обыкновенный сверчок** – *Locustella naevia*. В 1937 г. отмечен для луговых и кустарниковых биотопов Баянаула (Долгушин, 1947). Позднее никем, в т.ч. и нами, не встречен.

**Дроздовидная камышевка** — *Acrocephalus arundinaceus*. В 1978 г. отмечена 26 июня на болоте восточнее оз. Сабындыколь и 29 июня в тростниковых зарослях на берегу оз. Биржанколь (Сема, 1985). Нами не встречена, поскольку и самих тростниковых зарослей на последнем озере в 2008 г. не было.

Садовая камышевка — *Acrocephalus dumetorum*. Несмотря на указание И.А. Долгушина (1947), что эта камышевка «в Баянаульском горном массиве обыкновенна по уремам долин и ольховникам», нами в 2008 г. она ни разу не встречена, как и А.М. Семой в 1978 г.

**Малая бормотушка** — *Hippolais caligata*. Довольно обычна в лесных колках Биржанколя, где мы отмечали ее по песне 5 раз в ивовых или других кустарниковых зарослях, обрамляющих березовоольховый колок. Песня показалась нам более звонкой и мелодичной по сравнению с привычной песней *Н. гата*. В 1978 г. добыта (также в ивняке) 27 июня на южной границе лесхоза (Сема, 1985), а в 2000 г. О.В. Белялов встретил территориальную пару с поющим самцом 15 июня на озере Сабындыколь.

Зеленая пеночка – Phylloscopus trochiloides. «Достоверно известна гнездящейся в Баянауле» - так без всяких доказательств сказано в «Птицы Павлодарского Прииртышья» (Соломатин, Шаймарданов, 2005), что не может не вызывать сомнений – ведь в Баянауле нет такого настоящего леса, как в Каркаралинских горах, где эта пеночка действительно есть (мы наблюдали ее там еще в июне 1970 г.). В Баянауле не отмечена.

**Ястребиная славка** — Sylvia nisoria nisoria. В 1937 г. в Казахском нагорье наблюдалась только у Каргалов и в Кызыл-рае (Долгушин, 1947), однако в 1978 г. поющий самец встречен 23 июня «в малиннике у дома лесника в юго-восточной части Жасыбайской долины» (Сема, 1985). Нам не попадалась.

Серая славка — Sylvia communis. «В Баянаульских горах многочисленна по уремам ручьев и по ольховникам» (Долгушин, 1947). И в настоящее время она здесь обычна, причем не только в указанных биотопах, но в Торайгыре, например, - также в зарослях низкорослой спиреи и шиповника на сухих полянах среди соснового леса. Более того, в сосновом криволесье на каменистом склоне гор урочища Биржанколь мы наблюдали 14 июня 2008 г. самца серой славки, токовавшего, взлетая с песней с сухой верхушки сосны, забираясь на 20-30 м вверх и снова опускаясь на ту же верхушку. Через час встречен еще один самец, поющий на сухой верхушке сосны, но без взлетов. Биотоп вокруг был не очень подходящим для вида.

Славка-завирушка – Sylvia curruca. В 1937 г. И.А. Долгушин (1947) славку-завирушку в Баянауле не встретил. А.М. Сема (1985) вообще не упоминает этот вид. Мы встречали поющих самцов в урочище Биржанколь 7 раз, причем и сама песня, и поведение птиц были очень непохожи на хорошо знакомую мне по пустыням юга и востока Казахстана Sylvia curruca halimodendri, более всего напоминая то, что нам пришлось видеть на правобережье Иртыша (Ковшарь, Хроков, 1993) и в некоторых местах Актюбинской области (Ковшарь, Давыгора, 2003; Ковшарь, Давыгора, Карпов, 2006). Так, в одном из березовых колков 11 и 13 июня, на участке всего 20х30 м, самец в течение более часа перемещался в верхних частях крон густо растущих берез с коротким булькающим отрывком песни, очень напоминающим напористый «бой» зяблика или запевку лесного конька. В первый день рассмотреть певца так и не удалось, но при перелетах с ветки на ветку было видно, что это мелкая славка. Через день на том же месте славка пела уже полную песню зяблика – тот же «бой» и даже тот же «росчерк». Только хорошо рассмотрев птицу, которая села открыто на голую верхушку березы и запела там (видно было, как раздувается ее белое горлышко), я убедился, что это поет славка. Такую же булькающую («зябликовую») песню слышал я еще в трех местах урочища Биржанколь 14 июня, причем один самец пел, сидя на сухой верхушке сосны в разреженном лесу на каменистом склоне. Вторая особенность этой славки - предпочтение верхушек и верхних частей кроны деревьев. Здесь она не только поет, но и кормится, перелетая с дерева на дерево. При этом гоняется за насекомыми по веткам, в т.ч. и вниз головой; часто склевывает их с листьев, как пеночка. Производит впечатление более длиннохвостой, чем другие славки. Не вдаваясь в пересказ гипотез, высказанных ранее (Давыгора, Ковшарь, 2003; Ковшарь, 2004), я хотел бы обратить внимание только на одно из наших предположений: не имеем ли мы дело с Sylvia curruca blythy, сведенной в синонимы S. curruca curruca?

**Черноголовый чекан** – *Saxicola torquata*. Нами встречен только раз: самец на окраине березового колка 10 июня 2008 г. в урочище Биржанколь. Также лишь один раз встречен чеканчик и в 1978 г. – 27 июня «на южной остепненной границе лесхоза» (Сема, 1985). Не случайно еще И.А. Долгушин (1947) указывал, что в Казахском нагорье чекан встречается всюду, но в очень небольшом количестве.

**Обыкновенная каменка** — *Oenanthe oenanthe*. Обычна по всему Казахскому нагорью (Долгушин, 1947) и странно, что она вообще не упоминается в заметке по материалам 1978 г. (Сема, 1985). В 2008 г. в Биржанколе обыкновенная каменка была обычна по сухим участкам вокруг озера и в нижней части склонов, покрытых матрацевидными гранитами и редколесьем сосны (выше ее заменяет плешанка). Песню слышали мы только раз — 14 июня на берегу оз. Биржанколь; самка в это время кормила слетка.

На другом конце озера 11 июня самец и самка носили корм (в гнездо или слеткам) на самом краю колонии розовых скворцов.

**Плешанка** — *Oenanthe pleschanka*. Обычна на каменистых склонах с редким сосновым лесом, где ее добывал еще И.А. Долгушин (1947). В 1978 г. ее встречали на озерах Жасыбай и Сабындыколь и в скальниках северной части лесхоза (Сема, 1985). В Биржанколе в июне 2008 г. мы встречали ее иногда рядом с обыкновенной каменкой, но чаще — выше ее по каменистым склонам. 14 июня самец и самка носили материал под плоский камень, где в 10 см от края камня оказалось еще невыстланное гнездо.

Варакушка – *Cyanosylvia svecica*. В работе И.А. Долгушина (1947) о распространении варакушки сказано: «В мелкосопочнике Казахского нагорья встречается повсюду у воды», но экземпляры приводятся только для Бектау-ата, Токрау и Кызыл-рая. В 1978 г. поющих варакушек в Баянауле отмечали 22 июня на заболоченных лугах с примесью ивняка и березы на южной границе лесхоза, а пару взрослых наблюдали 29 июня на восточном берегу озера Байжанкуль (Сема, 1985). Мы в 2008 г. варакушек не нашли, несмотря на специальные поиски. Возможно, виной тому был относительно сухой год и низкий уровень воды в озере.

**Восточный соловей** – *Luscinia luscinia*. Первое указание на этот вид относится к 1937 г.: «Пение нескольких самцов отмечено нами в густой уреме речушек в Баянаульских горах» (Долгушин, 1947). Позже утверждение на гнездование в Баянауле находим у А.О. Слолматина и Ж.К. Шаймарданова (2005).

Деряба – Turdus viscivorus. В 1978 г. «дерябу видели 24 июня в урочище Джамбак» (Сема, 1985).

Долгохвостая синица — Aegithalos caudatus. Отмечена для нашего района еще И.А. Долгушиным: «Несколько выводков долгохвостой синицы встречено по уреме одного из ручьев Баянаульских гор. Урема состояла из черемухи, рябины, ивняка и т.п. (береза и ольха отсутствовали)». В 1978 г. кочующая стайка из 10 долгохвостых синиц встречена 24 июня в осиново-березовом колке урочища Джамбак (Сема, 1985). Нам в 2008 г. долгохвостая синица не попадалась.

**Буроголовая гаичка, пухляк** — *Parus montanus*. Впервые указана для Баянаула как *Parus atricapillus baicalensis* И.А. Долгушиным (1947), добывшим здесь 24 июня 1937 г. 6 экземпляров гаички. Спустя 40 лет, 24 июня 1978 г., выводки гаички встречены в сосновых лесах урочища Джамбак и 29 июня — на хребте севернее пос. Каражар, где добыт молодой самец (Сема, 1985). В 2000 г. О.В. Белялов встретил поющего самца *Parus montanus* 16 июня в сосновом лесу урочища Кемпертас. Нам пухляк ни разу не попался.

**Белая лазоревка, князек** – *Parus cyanus cyanus*. В июне 1937 г. «найдена в болотце с тальником и березняком у оз. Джасыбай в Баянаульских горах» (Долгушин, 1947). Других данных не имеется.

**Большая синица** – *Parus major*. Помимо фразы «Большая синица – обычная птица в смешанных лесах Баянаульских гор» (Сема, 1985) никаких конкретных сведений по этому виду для нашего района нет. Ближайшее место ее гнездования – леса Каркаралинска, где мы сами встречали ее в 1970 г.

**Домовый воробей** — *Passer domesticus* В небольшом числе гнездится в селе на берегу оз. Биржанколь, откуда одиночный самец регулярно прилетал в наш лагерь, за 1.5 км. Немногочислен он и в с. Торайгырово.

**Полевой воробей** – *Passer montanus*. Всего 8 особей встречены 14 июня 2008 г. на окраине села на берегу озера Биржанколь. По-видимому, немногочислен и в других селах, так как вообще не упоминается в предыдущих работах по нашему району (Долгушин, 1947; Сема, 1985).

Горная чечетка – Acanthis flavirostris. И.А. Долгушин, посвятивший распространению этого вида хороший очерк, в частности, пишет: «К востоку от района, исследованного Сушкиным, горная чечетка, в пределах посещенной нами местности, встречена во всех подходящих стациях Казахского нагорья». К сожалению ни нами, ни другими орнитологами горная чечетка в пределах Баянаула не зарегистрирована. В посмертно опубликованной работе «О распространении и биологии горной чечетки» (Долгушин, 1968), северная граница ее распространения в нашем районе проведена от Караганды к горной группе Семей-тау и далее на восток – к ж-д станциям Жангиз-тобе и Жарма, т.е. несколько южнее Баянаула – но не настолько, чтобы эта птица не могла быть найдена здесь впоследствии, особенно учитывая динамику границ ареалов.

**Обыкновенная чечевица** – *Carpodacus erythrinus*. «В уремах долин горных массивов Баянаула, Каркаралинска и Кызыл-рая чечевица - одна из наиболее многочисленных птиц» (Долгушин, 1947). В 1978 г. она была обычной на опушках лесов в межгорных понижениях – западнее оз. Сабындыколь, на водораздельном хребте севернее пос. Каражар (Сема, 1985). Достаточно обычными, но отнюдь не многочисленными, были поющие чечевицы в Биржанколе в июне 2008 г. (всего 7 поющих самцов за неделю) и в урочище Кемпертас, где 16 июня 2000 г. О.В. Белялов слышал нескольких самцов. Не исключено, что численность вида сейчас немного ниже, чем 70 лет назад.

**Белошапочная овсянка** — *Emberiza leucocephala*. В июне 2008 г. была довольно обычна в сосновых лесах на гранитах (за 6 дней — 7 поющих самцов) в урочищах Биржанколь, Кемпертас и

Торайгыр; а в 2000 г. на маршруте от горы Булка до горы Кемпертас 16 июня О.В. Белялов насчитал 8 поющих самцов. В горах 1 км южнее оз. Биржанколь 14 июня 2008 г. мы видели, как взрослая птица кормила на камне слетка, который с трудом перепархивал на 5-7 м. Странным образом вид этот не упоминается в работе «Птицы Баянаула», где фигурирует обыкновенная овсянка, самец которой добыт 25 июня в березово-осиновом колке урочища Джамбак (Сема, 1985). По всей вероятности, при определении вида автор пользовался старыми источниками, в которых белошапочная овсянка фигурировала как подвид обыкновенной, а полное отсутствие в названной работе латинских названий птиц (!!) и породило путаницу. Интересно, что в 1937 г. белошапочная овсянка в Баянауле не встречена, поскольку в очерке об этом виде упоминаются только осенние встречи ее в 1932 г. В.А. Селевиным на улицах Спасского завода (Долгушин, 1947).

Красноухая овсянка — Emberiza cioides Утверждение «Красноухая овсянка — самая многочисленная из овсянок Баянаульских гор» (Сема, 1985) — досадная ошибка, вызванная неправильностью полевого определения птицы. Из всех перечисленных автором встреч лишь одна — добыча взрослого самца 24 июня — относится к данному виду. Остальные скорее всего — встречи белошапочной овсянки, которая вообще не упоминается в данной статье. Мы встретили поющего самца красноухой овсянки только раз 10 июня 2008 г. в редколесье молодых сосен на выходах гранитов в урочище Аиртас (3-4 км от Биржанколя), причем для точной видовой идентификации пришлось его сфотографировать. О.В. Белялов 16 июня 2000 г. наблюдал поющего самца на сосне в урочище Кемпертас. В работе И.А. Долгушина (1947) этот вид вообще не упоминается для Казахского нагорья. Лишь спустя десятилетия красноухая овсянка была обнаружена в Каркаралинских горах: в июне 1952 г. И.А. Долгушиным и в июне 1970 г. — мной; здесь встречены уже вылетевшие птенцы с родителями (Кузьмина, 1974). До сих пор эта точка на карте распространения вида в Казахстане на сотни километров оторвана от области его обитания на востоке и юго-востоке Казахстана.

Садовая овсянка - *Emberiza hortulana*. Самая многочисленная гнездящаяся овсянка нашего района. Еще по наблюдениям 1937 г. был слелан вывод, что этот вид обыкновенен в Баянаульских горах (Долгушин, 1947). За неделю работы в июне 2008 г. мы слышали пение садовых овсянок ежедневно и во всех посещенных нами местах (учтено более 30 поющих самцов), причем не только в березово-осиново-ивовых колках, но и на каменистых склонах с кустарником. В ур. Биржанколь на границе лагеря, расположенного в 150 м от озера на каменистом бугре с кустами спиреи, утром 13 июня обнаружено гнездо с кладкой из 4 яиц. Помещалось оно внутри крошечного кустика спиреи и почти касалось дном земли, вход в гнездо с северо-востока. Самка насиживала так плотно, что дала сфотографировать себя с 3-2 м, после чего не улетела, а осталась на гнезде. Самец регулярно пел на более крупном кустике спиреи в 5 м от гнезда.

Скалистая овсянка - *Emberiza buchanani*. Достоверно встречена только один раз — утром 11 июня, когда поющий самец прилетел прямо к нам в лагерь. Однако пение скалистой овсянки слышали мы несколько раз с каменистых склонов в том же урочище Биржанколь, где она местами живет бок о бок с садовой овсянкой. На восточном берегу оз. Жасыбай взрослый самец добыт 5 июля 1978 г. (Сема, 1985).

\*\*\*\*

Таким образом, приведенный выше список летней авифауны Баянаула состоит из 94 видов, отмеченных летом в данном районе (из них представители 74 видов наверняка здесь гнездятся). Еще по крайней мере представители 4-х видов (степной орел, рогатый жаворонок, зеленая пеночка, горная чечетка) встречены у границ нашего района и со временем вполне могут быть обнаружены на его территории.

Большой интерес представляют те изменения в численности и распространении отдельных видов, которые удалось выявить при сравнении данных за 1937 г. (Долгушин, 1938, 1947), 1978 г. (Сема, 1985) и современных (наши наблюдения 2008 г.). Наиболее постоянной на протяжении 70 лет оказалась численность таких видов, как огарь, малый зуек, черноголовый хохотун, сизая чайка, хохотунья, большая горлица, сплюшка, козодой, большой пестрый дятел, сорока, серая ворона. Заметно снизили свою численность: чернозобая гагара (вряд ли встречается сейчас), голубая чернеть, сарыч, деревенская ласточка, обыкновенный скворец, варакушка. О каком-то росте численности можно говорить только для двух видов –галка и славка-завирушка (вообще не приводилась для Баянаула 30-х и 70-х гг.).

Современная авифауна Баянаула обращает на себя внимание, прежде всего, отсутствием (или крайней малочисленностью) птиц целого ряда экологических и систематических групп, которые обязательно присутствуют в других сходных по ландшафту местах. Особенно касается это обитателей кустарников. Так, здесь совсем нет сорокопутов (*Lanius*), малочисленны славки; в 2008 г. совсем не встречены камышевки, соловьи и варакушки. Из типичных дендрофильных птиц нет синиц (в 2008 г. не встречено ни одной! И это при наличии большого пестрого дятла), обыкновенной горихвостки

(Phoenicurus phoenicurus) и зяблика (Fringilla coelebs), столь характерных для сосновых лесов других горных групп Казахского мелкосопочника. Удивляет полное отсутствие иволги (Oriolus oriolus), которая в других местах прекрасно живет и в более мелких по площади лесных колках, чем баянаульские. Наконец, местность бедна крупными хищниками: более чем за неделю встречен лишь один змееяд и два коршуна. Бедность водными и околоводными птицами вполне объясняется значительным усыханием в 2008 году озера Биржанколь и соответственно слабым развитием надводной и луговой растительности.

Публикуя этот первый относительно полный список летней авифауны Баянаула, который в дальнейшем должен пополняться и исправляться, хотелось бы подчеркнуть, что для получения более качественных результатов необходимо повторить фаунистическое обследование данного района, выбрав для этого год с более высоким уровнем наполнения озер. При этом сроки самого обследования надо расширить — с третьей декады мая по первую декаду июля, чтобы охватить весь гнездовой период местных птиц. Организовать такое обследование с привлечением профессиональных орнитологов вполне под силу руководству Баянаульского национального парка, одной из задач научного отдела которого является полное завершение инвентаризации фауны своей территории и разработка основ ее дальнейшего многолетнего мониторинга с целью изучения влияния рекреации на авифауну.

**Благодарности.** Считаю своим приятным долгом выразить благодарность О. Белялову и С. Титову, которые поделились своими наблюдениями и неопубликованными данными. Особую благодарность я должен выразить к.б.н. Б.К. Жумабековой за приглашение на полевой стационар в ур. Биржанколь и ту помощь, которая была оказана за все время нашей работы там, а также к.б.н. М.А. Чириковой, без помощи которой эта работа в ряде случаев оказалась бы просто невыполнимой.

### Литература

**Давыгора А.В., Ковшарь А.Ф.** Загадочная славка из песчаных массивов бассейна Эмбы//Selevinia, 2003. С. 197-201.

Долгушин И.А. Из результатов орнитологических исследований в Центральном Казахстане//Бюлл. МОИП, отд. биол. 1938, том. 47, вып. 4. С. 289-295. Долгушин И.А. Материалы по фауне птиц Северного Прибалхашья и Казахского нагорья//Изв. АН КазССР, № 36, серия зоол., 1947, № 6. С. 69-99. [См. перепечатку в настоящем выпуске] Долгушин И.А. О распространении и биологии горной чечетки//Новости орнитологии Казахстана [Труды Института зоологии АН КазССР, т. 29]. Алма-Ата, 1968. С. 15-19.

Ковшарь А.Ф. Славка-завирушка//Казахстанский орнитол. бюлл.2004. Алматы, 2005. С. 184. Ковшарь А.Ф., Давыгора А.В. К авифауне Мугоджар и верхней Эмбы//Selevinia, 2003. С. 73-97. Ковшарь А.Ф., Давыгора А.В., Карпов Ф.Ф. Орнитологические наблюдения в Урало-Эмбинском междуречье (Темир, Сагиз, Уил, Б. Хобда) в июне 2006 г.//Selevinia-2006. С. 63-81. Ковшарь А.Ф., Хроков В.В. К фауне птиц Павлодарского Заиртышья//Фауна и биология птиц Казахстана. Алматы, 1993.С. 133-144.

Кузьмина М.А. Семейство овсянковые//Птицы Казахстана, т. 5. Алма-Ата, 1974. С. 121-200.

**Мальцева С.М.** Гнездование орла-карлика в Каркаралинских горах (Центральный Казахстан)//Экология хищных птиц [Мат-лы 1-го совещ. по экологии и охране хищных птиц]. М., 1983. С. 80-82.

Сема А.М. Птицы Баянаула//Орнитология, вып. 20. М., 1985. С. 88-91.

Соломатин А.О. Новые данные по редким птицам Павлодарской области//Проблемы охраны и устойч. использования биоразнообразия животного мира Казахстана. Алматы, 1999. С. 85-87. Соломатин А.О., Шаймарданов Ж.К. Птицы Павлодарского Прииртышья. Полевой определительсправочник. Павлодар, 2005. 251 с.:илл.

**Summary** 

## Anatoly F. Kovshar. About the summer fauna of Bayanaul birds (Kazakhsky melkosopochnik).

According to the observations of June, 2008 with addition of literature data for 1937 and 1978 (Dolgushin, 1938, 1947; Sema, 1985) the first annotated list of Bayanaul national part avifauna is compiled. The national part is located in Bayanaul mountain group in North-Eastern part of Kazakh melkosopochnik (Coordinates: 50°49' N; 075°20'E; altitude 388 m above sea level). The list contains 94 bird species, recorded at the given territory, and 5 species, registered nearby, that may eventually be found at the territory of the national park. The annotations on each species gives exact data about the dates and locations of bird records, nest findings, etc. In conclusion the changes in some bird species populations for the period from 1937 to 2008 are discussed.

## К фауне комаров-долгоножек (Diptera, Tipulidae) Восточного Казахстана

#### Девятков Владимир Ильич

Алтайский филиал НПЦ рыбного хозяйства, Усть-Каменогорск, Казахстан

В литературе для Восточного Казахстана указан всего 21 вид комаров семейства Tipulidae (Савченко, 1961, 1964а, 1973, 1983), что, конечно же, далеко не исчерпывает всего многообразия местной фауны семейства. Нами в 2004 — 2007 гг. было собрано около 1400 комаров-долгоножек во многих районах Восточного Казахстана и в некоторых точках Павлодарской области.

В результате обработки проб было обнаружено 53 вида и 2 подвида Тіриlіdae, из которых 25 видов и 2 подвида оказались новыми для фауны Казахстана, 36 видов и 2 подвида — новыми для Восточно-Казахстанского региона, а также 16 видов и 2 подвида — новыми для Алтайской горной системы. Два европейских вида — *Tipula (Savtshenkia) signata* и *Tipula (Lunatipula) mellea*, были впервые обнаружены на Азиатском континенте. Интересными являются также находки на востоке Казахстана двух видов и одного подвида, относящихся к маньчжурской группе палеархеарктического комплекса — *Tipula (Yamatotipula) aino, Tipula (Sinotipula) emiliae* и *Nigrotipula nigra ligulifera*. Отмечаем нахождение редких видов *Tipula (Pterelachisus) apicispina* и *Tipula (Lunatipula) lehriana*. Первый из них относится к амфипалеарктическому комплексу, был описан с Дального Востока России и довольно неожиданно обнаружен на востоке Прикарпатья, Украина. Второй — редкий центральноазиатский вид, описанный по трем самцам, собранным известным энтомологом П.А. Лером в Заилийском Алатау.

Ниже дается полный на сегодняшний день список видов с указанием места и времени сборов, количества собранного материала, а также краткой зоогеографической характеристикой вида.

**Prionocera pubescens Loew, 1844.** Ручей пос. Зимовье, 19 V 2004 (13). Трансбореальный вид, недавно найденный в Горном Алтае (Пилипенко, 1999).

*Prionocera turcica* (Fabricius, 1787). Р. Иртыш, пос. Малокрасноярск, 27 VII 1920 (1♂; Верещагин) (Савченко, 1983). Обычный трансбореальный вид.

**Prionocera ringdahli Tjeder, 1948.** Хр. Тарбагатай, 29 V 1957 (1♂; Грунин) (Савченко, 1983). Высокоширотный палеарктический вид, обнаруженный на востоке Казахстана, а также в Горном Алтае (Пилипенко, 1999).

*Tipula (Platytipula) luteipennis luteipennis* **Meigen, 1830.** Р. Иртыш, г. Усть-Каменогорск, 24 IX 2006 (1 $\circlearrowleft$ ); ручей пос. Зимовье, 31 VIII 2007 (12 $\circlearrowleft$ ), 30 IX 2007 (1 $\circlearrowleft$ ). Обычный трансбореальный вид, представленный в Восточном Казахстане номинальной евросибирской расой.

*Tipula (Schummelia) variicornis variicornis* Schummel, 1833. Ручей пос. Таргын, 11 VI 2006 (12♂, 4♀); устье р. Феклистовка, 20 VI 2006 (5♂, 9♀); р. Быструха, приток р. Белая Уба, 12 VII 2006 (2♀); р. Таинты, пос. Таинты, 26 VI 2007 (9♂, 3♀). Широко распространенный палеарктический бореальный вид.

*Tipula (Sinotipula) hutchinsonae* Alexander, **1936.** Хр. Тарбагатай, 1-27 VI 1957 (5♂, 1♀; Грунин) (Савченко, 1961). Обычный центральноазиатский горный вид.

*Tipula (Sinotipula) emiliae* Savchenko, 1964. Ручей пос. Горная Ульбинка, 6 VI 2004 (4♂, 2♀); р. Быструха, приток р. Белая Уба, 12 VII 2006 (1♂); р. Быструха, пос. Быструха, 16 VI 2007 (2♂); р. Таинты, пос. Таинты, 26 VI 2007 (1♂). Вид описан с Приморского края, Россия (Савченко, 1964б).

*Tipula (Savtshenkia) signata* **Staeger, 1840.** Р. Тесная, пос. Горная Ульбинка, 30 IX 2006 (1♂, 1♀); пос. Зимовье, 31 VIII 2007 (4♂), 30 IX 2007 (1♂,4♀). Европейский бореальный вид, в Азии обнаружен впервые.

*Tipula (Savtshenkia) persignata tofina* Alexander, **1945.** Р. Иртыш, г. Усть-Каменогорск, 24 IX 2006 (1 $\updownarrow$ ); р. Тесная, пос. Горная Ульбинка, 30 IX 2006 (1 $\circlearrowleft$ , 2 $\updownarrow$ ). Восточносибирский вид.

*Tipula (Savtshenkia) grisescens* **Zetterstedt, 1851.** Р. Быструха, приток р. Белая Уба, 18 V 2004 (2♂); ручей пос. Новая Ульба, 18 V 2006 (1♂); пос. Горная Ульбинка, 20 V 2006 (11♂, 4♀), 4 V 2007 (3♂, 1♀). Евросибирский бореомонтанный вид.

*Tipula (Yamatotipula) aino* Alexander, **1914.** Р. Ульба, г. Усть-Каменогорск, 12 VI 2005 (8♂, 2♀), 2 VII 2006 (2♂, 4♀). Маньчжурский вид палеархеарктического комплекса.

*Tipula (Yamatotipula) subprotrusa* Savchenko, 1955. Р. Аягоз, пос. Аягоз, 12 VI 2004 (11♂, 7♀); р. Быструха, пос. Быструха, 22 VII 2005 (5♂, 1♀), 14 VIII 2005 (8♂, 1♀). Центральноазиатский горный вид.

*Tipula (Yamatotipula) latemarginata latemarginata* Alexander, **1921.** Ручей пос. Зимовье, 19 V 2004 (3, 1); ручей пос. Горная Ульбинка, 23 V 2004 (1, 2), 6 VI 2004 (3, 2), 4 V 2007 (1, 1); р. Быструха, пос. Быструха, 22 VII 2005 (1, 1); ручей пос. Новая Ульба, 18 V 2006 (5, 1); р. Тесная, пос. Горная Ульбинка, 20 V 2006 (1, 1); р. Ульба, пос. Каменный Карьер, 23 VII 2006 (1, 1); устье

р. Аблайкеткен, 6 V 2007 (1♂). Северопалеархеарктический вид, отмечен в Туве и на Алтае (Савченко, Виолович, Нарчук, 1972).

*Tipula (Yamatotipula) couckei* Tonnoir, 1921. Хр. Ивановский, г. Риддер, 16 VI 1923 (1♂; Виноградов) (Савченко, 1961). Устье р. Шар, 13 V 2004 (3♂, 1♀); р. Таинты, пос. Асубулак, 15 V 2004 (20♂, 1♀); р. Иртыш, г. Усть-Каменогорск, 16 V 2004 (1♂), 10 VI 2006 (1♂, 1♀), 30 VIII 2007 (11♂, 10♀); р. Аягоз, пос. Аягоз, 12 VI 2004 (3♂); устье р. Аблайкеткен, 10 VI 2005 (2♂, 1♀), 23 VIII 2005 (2♂, 1♀), 6 V 2007 (11♂, 1♀); р. Ульба, г. Усть-Каменогорск, 12 VI 2005 (5♂, 1♀); р. Быструха, пос. Быструха, 22 VII 2005 (1♂, 2♀), 14 VIII 2005 (7♂, 2♀), 16 VI 2007 (4♂); устье р. Кызылсу, 20 VIII 2005 (1♂); р. Бухтарма, пос. Малеевск, 26 VIII 2005 (1♂); Шульбинское водохранилище, г. Шульбинск, 22 VIII 2006 (1♀); р. Таинты, пос. Таинты, 26 VI 2007 (1♂); р. Иртыш, пос. Тиктогай, Павлодарская обл., 9 VIII 2007 (13♂, 4♀). Евросибирский бореальный вид.

*Tipula (Yamatotipula) pierrei* Tonnoir, 1921. Катон-Карагай, 2-10 VIII 1926 (2 $\circlearrowleft$ , 2♀; Верещагин) (Савченко, 1961). Р. Ульба, г. Усть-Каменогорск, 22 V 2004 (1 $\circlearrowleft$ , 1♀); устье р. Курчум, 31 V 2004 (7 $\circlearrowleft$ , 4♀); оз. Зайсан, северо-западная часть, 7 VI 2006 (5 $\circlearrowleft$ , 4♀), пос. Тугыл, 30 V 2007 (1 $\circlearrowleft$ ); оз. Торайгыр, пос. Ильичевка, Павлодарская обл., 30 VII 2007 (1 $\circlearrowleft$ ); канал Иртыш-Караганда, гидроузел 8, 6 VIII 2007 (5 $\circlearrowleft$ , 1♀). Широко распространенный трансбореальный вид.

*Tipula (Yamatotipula) lateralis* **Meigen, 1804.** Р. Малая Ульба, пос. Новая Ульба, 21 VIII 2004 (3♂, 4♀); р. Ульба, г. Усть-Каменогорск, 1 VII 2006 (9♂, 5♀); р. Моховка, г. Усть-Каменогорск, 1 V 2007 (12♂, 7♀); устье р. Аблайкеткен, 6 V 2007 (18♂, 6♀); р. Иртыш, пос. Тиктогай, Павлодарская обл., 9 VIII 2007 (16♂, 11♀). Западнопалеарктический вид (Oosterbroek, 1994), отмеченный в Туркмении (Савченко, 1961), а теперь и на востоке Казахстана.

*Tipula (Yamatotipula) montium* Egger, 1863. Р. Быструха, пос. Быструха, 22 VII 2005 (10 $\bigcirc$ , 2 $\bigcirc$ ), 14 VIII 2005 (1 $\bigcirc$ , 1 $\bigcirc$ ); р. Кокпекты, пос. Кокпекты, 19 IX 2005 (1 $\bigcirc$ ); р. Ульба, г. Усть-Каменогорск, 2 VII 2006 (2 $\bigcirc$ , 1 $\bigcirc$ ), 30 VIII 2006 (1 $\bigcirc$ , 3 $\bigcirc$ ), пос. Каменный Карьер, 23 VII 2006 (5 $\bigcirc$ , 4 $\bigcirc$ ); р. Иртыш, пос. Тиктогай, Павлодарская обл., 9 VIII 2007 (5 $\bigcirc$ , 3 $\bigcirc$ ), г. Усть-Каменогорск, 30 VIII 2007 (1 $\bigcirc$ ). Европейский вид, обнаруженный также в Красноярском крае России.

*Tipula (Yamatotipula) solitaria* Savchenko, 1953. Хр. Тарбагатай, 18-29 V 1957 (13♂; Грунин) (Савченко, 1961). Ручей хр. Манырак, 30 V 2007 (1♂). Обычный центральноазиатский вид.

*Tipula (Yamatotipula) pruinosa pruinosa* Wiedemann, 1817. Хр. Тарбагатай, 20 VI − 25 VII 1957 (4 $\circlearrowleft$ ; Грунин); Катон-Карагай, р. Сарымсакты, 8 VIII 1926 (1 $\looparrowright$ ; Верещагин) (Савченко, 1961). Р. Быструха, пос. Быструха, 22 VII 2005 (1 $\circlearrowleft$ , 1 $\looparrowright$ ), 16 VI 2007 (1 $\circlearrowleft$ ); р. Таргын, пос. Таргын, 11 VI 2006 (1 $\circlearrowleft$ , 1 $\looparrowright$ ); ручей пос. Зимовье, 7 VII 2007 (6 $\circlearrowleft$ , 1 $\looparrowright$ ). Распространенный трансбореальный вид, представленный на востоке Казахстана номинальной евросибирской расой.

*Tipula (Yamatotipula) hamata* Savchenko, 1953. Р. Аягоз, пос. Аягоз, 12 VI 2004 (1♂); оз. Зайсан, пос. Тугыл, 30 V 2007 (30♂, 2♀); ручей хр. Манырак, 30 V 2007 (1♂). Центральноазиатский горный вид.

*Tipula (Yamatotipula) marginella* Theowald, 1980. Бухтарминское водохранилище, пос. Куйган, 18 VI 2005 (1 $\circlearrowleft$ , 1 $\updownarrow$ ), устье р. Калажурга, 14 VII 2005 (2 $\circlearrowleft$ , 1 $\updownarrow$ ), мест. Табандыкара, 7 VI 2006 (2 $\circlearrowleft$ , 1 $\updownarrow$ ); ручей в Усть-Каменогорское водохранилище в районе р. Гусельничиха, 23 VI 2006 (4 $\circlearrowleft$ , 1 $\updownarrow$ ). Западнопалеарктический бореальный вид, недавно найденный в Горном Алтае (Пилипенко, 1999), а теперь и на востоке Казахстана.

*Tipula (Arctotipula) rubicunda* Savchenko, 1961. Ручей пос. Горная Ульбинка, 6 VI 2004 (1♂), 28 VII 2005 (1♂, 1♀); устье р. Тургусун, 9 VI 2005 (1♂), 21 VII 2005 (1♂, 5♀); р. Таргын, пос. Таргын, 11 VI 2006 (4♂, 1♀); р. Таинты, пос. Таинты, 26 VI 2007 (4♂). Южносибирский таежный вид.

*Tipula (Acutipula) fulvipennis* Geer, 1776. Ручей пос. Горная Ульбинка, 6 VI 2004 ( $3\ \circlearrowleft, 2\ \circlearrowleft$ ), 28 VII 2005 ( $1\ \circlearrowleft, 2\ \circlearrowleft$ ); Бухтарминское водохранилище, р. Калажурга, 14 VII 2005 ( $1\ \circlearrowleft, 1\ \circlearrowleft$ ); ручей в Усть-Каменогорское водохранилище в районе р. Гусельничиха, 23 VI 2006 ( $23\ \circlearrowleft, 11\ \circlearrowleft$ ); р. Ульба, г. Усть-Каменогорск, 1 VII 2006 ( $12\ \circlearrowleft, 4\ \circlearrowleft$ ); ручей пос. Таргын, 8 VII 2006 ( $1\ \circlearrowleft$ ); р. Быструха, приток р. Белая Уба, 12 VII 2006 ( $15\ \circlearrowleft, 18\ \circlearrowleft$ ); р. Большая Поперечная (верховья), 13 VII 2006 ( $3\ \circlearrowleft, 1\ \circlearrowleft$ ); ручей хр. Манырак, 30 V 2007 ( $12\ \circlearrowleft, 6\ \circlearrowleft$ ); р. Быструха, пос. Быструха, 16 VI 2007 ( $7\ \circlearrowleft$ ); ручей пос. Таинты, 27 VI 2007 ( $13\ \circlearrowleft, 7\ \circlearrowleft$ ); ручей пос. Каменный Карьер, 30 VI 2007 ( $1\ \circlearrowleft, 2\ \circlearrowleft$ ); ручей пос. Зимовье, 7 VII 2007 ( $7\ \circlearrowleft, 4\ \circlearrowleft$ ). Широко распространенный евросибирский вид.

*Tipula (Tipula) subcunctans* Alexander, 1921. Иртыш, Усть-Каменогорск, 24 IX 2006 (14 $\circlearrowleft$ , 4 $\updownarrow$ ). Широко распространенный палеарктический вид.

*Tipula (Beringotipula) unca unca* Wiedemann, **1817.** Ручей пос. Зимовье, 7 VII 2007 (6 $\circlearrowleft$ ,  $7 \updownarrow$ ). Евросибирская раса широко распространенного трансбореального вида.

*Tipula (Beringotipula) unca amurensis* Alexander, 1925. Усть-Каменогорское водохранилище, устье р. Феклистовка, 20 VI 2006 (21♂, 2♀), ручей в районе р. Гусельничиха, 23 VI 2006 (1♂, 1♀); ручей пос. Каменный Карьер, 30 VI 2007 (5♂, 3♀). Палеархеарктическая раса вида.

*Tipula (Pterelachisus) apicispina* **Alexander, 1934.** Пос. Зимовье, 7 VII 2007 (1♂). Редкий амфипалеарктический вид, обнаруженный в Южном Приморье (Россия) и на востоке Прикарпатья, Украина (Савченко, 1964а).

*Tipula (Pterelachisus) varipennis* Meigen, 1818. Ручей пос. Зимовье, 19 V 2004 (1 $\circlearrowleft$ ); ручей пос. Горная Ульбинка, 6 VI 2004 (3 $\circlearrowleft$ , 4 $\looparrowright$ ); р. Быструха, приток р. Белая Уба, 15 VI 2004 (1 $\circlearrowleft$ , 1 $\looparrowright$ ); ручей в р. Лайлы, 5 VI 2005 (1 $\circlearrowleft$ , 1 $\looparrowright$ ); ручей пос. Новая Ульба, 18 V 2006 (6 $\circlearrowleft$ , 2 $\looparrowright$ ); р. Тесная, пос. Горная Ульбинка, 20 V 2006 (1 $\circlearrowleft$ ); пос. Асубулак, 30 V 2006 (5 $\circlearrowleft$ , 1 $\looparrowright$ ; Ю. Зинченко); пос. Таргын, 11 VI 2006 (7 $\circlearrowleft$ , 2 $\looparrowright$ ). Обычный широко распространенный евросибирский бореальный вид.

*Tipula (Pterelachisus) tshernovskii* Savchenko, 1954. Ручей пос. Горная Ульбинка, 6 VI 2004 (1♂); р. Большая Поперечная (верховья), 13 VII 2006 (2♂); р. Быструха, пос. Быструха, 16 VI 2007 (7♂). Южносибирский вид.

*Tipula (Vestiplex) scripta scripta* **Meigen, 1830.** Ручей пос. Таргын, 8 VII 2006 (15 $\circlearrowleft$ , 2 $\updownarrow$ ); р. Большая Поперечная (верховья), 13 VII 2006 (3 $\circlearrowleft$ ); р. Быструха, пос. Быструха, 16 VI 2007 (1 $\circlearrowleft$ ); ручей пос. Таинты, 27 VI 2007 (8 $\circlearrowleft$ ); ручей пос. Зимовье, 7 VII 2007 (12 $\circlearrowleft$ , 1 $\updownarrow$ ). Обычный трансбореальный вид, представленный на востоке Казахстана номинальной евросибирской формой.

*Tipula (Vestiplex) coquillettiana* Alexander, 1924. Р. Быструха, приток р. Белая Уба, 12 VII 2006 (3♂); р. Большая Поперечная (верховья), 13 VII 2006 (1♀); хр. Сарымсакты, ур. Известковая Яма, 3 VII 2006 (7♀; А. Габдуллина), 25 VII 2006 (1♀; А. Габдуллина), 14 VIII 2006 (4♀; А. Габдуллина). Обычный южносибирский таежный вид.

*Tipula (Vestiplex) leucoprocta* **Mik, 1889.** Долина р. Бухтармы у оз. Черновского, 8 VI 1914 (1 $\stackrel{\circ}{\downarrow}$ ; Седельников) (Савченко, 1964а). Ручей пос. Таргын, 11 VI 2006 (1 $\stackrel{\circ}{\downarrow}$ ), 8 VII 2006 (1 $\stackrel{\circ}{\downarrow}$ ). Центрально-азиатский горный вид.

*Tipula (Vestiplex) laccata* Lundstrom and Frey, 1916. Долина р. Бухтармы, 26 VII 1897 (1 $\$ ; Силантьев) (Савченко, 1964а). Ручей пос. Горная Ульбинка, 28 VII 2005 (6 $\$ , 3 $\$ ); р. Быструха, приток р. Белая Уба, 12 VII 2006 (2 $\$ , 7 $\$ ); р. Большая Поперечная (верховья), 13 VII 2006 (14 $\$ , 1 $\$ ); ручей пос. Зимовье, 7 VII 2007 (9 $\$ , 1 $\$ ). Арктомонтанный вид, распространенный на севере Евразии и в Южной Сибири.

*Tipula (Vestiplex) virgatula virgatula* Riedel, 1913. Хр. Сарымсакты, ур. Известковая Яма, 25 VII 2006 (1♀; А. Габдуллина). Центральноазиатский вид, представленный на востоке Казахстана монгольской расой.

*Tipula (Vestiplex) longitudinalis* Nielsen, 1929. Долина р. Бухтармы, 14-15 VII 1899 (1♂, 1♀; Кознаков); Катон-Карагай, пос. Чингистай (Шынгыстай), 19 VII 1914 (3♂; Седельников) (Савченко, 1964а). Ручей пос. Таргын, 16 VI 2005 (1♂); пос. Асубулак, 25 V 2006 (2♂; Ю. Зинченко), 30 V 2006 (1♂; Ю. Зинченко); пос. Шынгыстай, 30 V 2006 (1♂; А. Габдуллина); пос. Таинты, 26 VI 2007 (1⁴♂); Бухтарминское водохр-ще, залив р. Черемшанка, 16 VII 2007 (1♂). Обычный южносибирский вид.

*Tipula (Vestiplex) sp.* Р. Большая Поперечная (верховья), 13 VII 2006 ( $2^{\circ}_{+}$ ).

*Tipula (Lindnerina) subexcisa* Lundstrom, 1907. Р. Большая Поперечная (верховья), 13 VII 2006 (1 $\stackrel{\circ}{\circ}$ , 1 $\stackrel{\circ}{\hookrightarrow}$ ). Широко распространенный северобореальный вид, обычный также в Южной Сибири.

*Tipula (Lunatipula) lehriana* Savchenko, 1964. Хр. Сарымсакты, ур. Известковая Яма, 27 IX 2006 (1♂; А. Габдуллина). Редкий центральноазиатский вид, описанный с хр. Кетмень (Заилийский Алатау). Эндемик Казахстана.

*Tipula (Lunatipula) laetabilis* **Zetterstedt, 1838.** Катон-Карагай, р. Сарымсакты, 9 VIII 1926 (1 $\stackrel{\triangleleft}{\circlearrowleft}$ ; Верещагин) (Савченко, 1964а). Пос. Зимовье, 7 VII 2007 (2 $\stackrel{\hookrightarrow}{\hookrightarrow}$ ). Европейский вид, указанный также для Алтая и Новосибирской области (Савченко, Виолович, Нарчук, 1972).

**Tipula (Lunatipula) peliostigma peliostigma Schummel, 1833.** Р. Моховка, г. Усть-Каменогорск, 17 VI 2007 (2分); ручей пос. Каменный Карьер, 30 VI 2007 (1分). Западнопалеарктический вид, обнаруженный также в Туркменистане. Западном и Южном Казахстане.

*Tipula (Lunatipula) lunata* Linnaeus, 1758. Устье р. Аблайкеткен, 10 VI 2005 (11♂, 2♀), 30 VI 2005 (11♂, 11♀); р. Ульба, г. Усть-Каменогорск, 12 VI 2005 (2♀), 10 VI 2006 (6♂, 3♀), 1 VII 2006 (3♂, 1♀), 8 VII 2007 (1♂); р. Моховка, г. Усть-Каменогорск, 17 VI 2007 (8♂, 5♀); Усть-Каменогорское водохранилище, устье р. Феклистовка, 20 VI 2006 (3♂, 1♀); ручей пос. Таргын, 8 VII 2006 (3♂, 2♀); ручей пос. Каменный Карьер, 30 VI 2007 (4♂, 1♀). Обычный трансбореальный вид.

*Tipula (Lunatipula) mellea* Schummel, **1833.** Р. Иртыш, пос. Железинка, Павлодарская обл., 23 VI 2005 (4 $\circlearrowleft$ , 2 $\looparrowright$ ); р. Иртыш, г. Усть-Каменогорск, 10 VI 2006 (5 $\circlearrowleft$ , 2Ұ); р. Моховка, г. Усть-Каменогорск, 17 VI 2007 (1 $\circlearrowleft$ ). Западнобореальный вид, впервые обнаруженный на территории Азии.

*Tipula (Lunatipula) adusta adusta* Savchenko, 1954. Озерки на р. Иртыш, 12 VI 1914 (1♂; Седельников) (Савченко, 1964а). Широко распространенный и довольно обычный южносибирский вид.

*Tipula (Lunatipula) sp.* Р. Быструха, пос. Быструха, 16 VI 2007 ( $2^{\circ}$ ).

*Tipula (Odonatisca) nodicornis platyglossa* Alexander, 1936. Р. Ульба, г. Усть-Каменогорск, 2 VII 2006 (1 $\circlearrowleft$ , 1 $\hookrightarrow$ ). Сибирско-монгольская раса широко распространенного трансбореального вида.

*Nigrotipula nigra nigra* (Linnaeus, 1758). Катон-Карагай, Сарысакты, 9 VII 1926 (1♂; Верещагин); р. Иртыш, пос. Малокрасноярск, 29 VII 1926 (1♂; Верещагин) (Савченко, 1973). Ручей пос. Горная Ульбинка, 6 VI 2004 (1♀); р. Аягоз, пос. Аягоз, 12 VI 2004 (1♂); р. Ульба, г. Усть-Каменогорск, 12 VI 2005 (1♂); Бухтарминское водохранилище, устье р. Калажурга, 14 VII 2005 (11♂), мест. Табандыкара, 7 VI 2006 (2♂, 1♀), залив р. Черемшанка, 16 VII 2007 (6♂); р. Быструха, пос. Быструха, 22 VII 2005 (1♂); р. Моховка, г. Усть-Каменогорск, 17 VI 2007 (2♂); оз. Торайгыр, пос. Ильичевка, Павлодарская обл., 30 VII 2007 (5♂); канал Иртыш-Караганда, гидроузел 8, 6 VIII 2007 (8♂, 1♀); Шульбинское водохранилище, пос. Беткудук, 20 VIII 2007 (1♀). Обычный широко распространенный палеарктический вид.

*Nigrotipula nigra ligulifera* (Alexander, 1925). Р. Черный Иртыш, пос. Буран, 4 VI 2005 (12♂). Распространение: южная часть Приморского края, Россия (Савченко, 1973).

*Nephrotoma analis* (Schummel, 1833). Устье р. Аблайкеткен, 30 VI 2005 (2 $\circlearrowleft$ , 5 $\updownarrow$ ); Бухтарминское водохранилище, устье р. Калажурга, 14 VII 2005 (5 $\circlearrowleft$ , 3 $\updownarrow$ ), залив р. Черемшанка, 16 VII 2007 (1 $\updownarrow$ ); Усть-Каменогорское водохранилище, устье р. Феклистовка, 20 VI 2006 (1 $\circlearrowleft$ ); р. Ульба, г. Усть-Каменогорск, 1 VII 2006 (7 $\circlearrowleft$ , 11 $\updownarrow$ ), 8 VII 2007 (1 $\circlearrowleft$ ); р. Моховка, г. Усть-Каменогорск, 17 VI 2007 (3 $\circlearrowleft$ ). Евросибирский вид.

*Nephrotoma scalaris parvinotata* (Brunetti, 1918). Р. Иртыш, уроч. Урпек, 12 VI 1911 (1 $\$ ; Седельников), пос. Малокрасноярск, 27 VII 1926 (1 $\$ ; Верещагин) (Савченко, 1973). Устье р. Курчум, 31 V 2004 (2 $\$ , 3 $\$ ); р. Аягоз, пос. Аягоз, 12 VI 2004 (2 $\$ ); Бухтарминское водохранилище, пос. Куйган, 18 VI 2005 (3 $\$ , 2 $\$ ); ручей пос. Горная Ульбинка, 28 VII 2005 (1 $\$ ); р. Иртыш, г. Усть-Каменогорск, 10 VI 2006 (1 $\$ ), 30 VIII 2007 (1 $\$ , 2 $\$ ); р. Ульба, г. Усть-Каменогорск, 30 VI 2006 (1 $\$ , 4 $\$ ); пос. Баянаул, Павлодарская обл., 5 VIII 2006 (1 $\$ ); Шульбинское водохранилище, г. Шульбинск, 22 VIII 2006 (2 $\$ ), пос. Ново-Азово, 16 VIII 2007 (9 $\$ ); ручей хр. Манырак, 30 V 2007 (2 $\$ , 1 $\$ ); канал Иртыш-Караганда, гидроузел 8, 6 VIII 2007 (1 $\$ ); р. Иртыш, пос. Тиктогай, Павлодарская обл., 9 VIII 2007 (4 $\$ , 2 $\$ ). Широко распространенный палеарктический вид.

*Nephrotoma crocata crocata* (Linnaeus, 1758). Р. Аягоз, пос. Аягоз, 12 VI 2004 (1♂); устье р. Аблайкеткен, 10 VI 2005 (1♀); р. Ульба, г. Усть-Каменогорск, 12 VI 2005 (1♂, 1♀), 30 VI 2006 (3♂, 6♀), 1 VII 2006 (5♂, 3♀); р. Иртыш, г. Усть-Каменогорск, 10 VI 2006 (1♂); р. Моховка, г. Усть-Каменогорск, 17 VI 2007 (3♂, 2♀). Евросибирский вид.

**Nephrotoma scurra** (Meigen, 1818). Катон-Карагай, р. Сарымсакты, 5 VIII 1926 (1 $\stackrel{\frown}{}$ ; Верещагин) (Савченко, 1973). Усть-Каменогорское водохранилище, устье р. Феклистовка, 20 VI 2006 (1 $\stackrel{\frown}{}$ ). Обычный трансбореальный вид.

*Nephrotoma lunulicornis* (**Schummel, 1833).** Р. Аблайкеткен, 10 VI 2005 (2 $\circlearrowleft$ , 8 $\updownarrow$ ). Евросибирский бореальный вид.

**Nephrotoma quadristriata (Schummel, 1833).** Катон-Карагай, р. Сарымсакты, 5 VIII 1926 (1♂, 1♀; Верещагин) (Савченко, 1973). Р. Ульба, пос. Каменный Карьер, 30 VI 2007 (1♂, 1♀). Евросибирский бореальный вид.

*Nephrotoma dorsalis* (Fabricius, 1781). Устье р. Тургусун, 21 VII 2005 (3♀). Трансбореальный вид. *Nephrotoma cornicina cornicina* (Linnaeus, 1758). Р. Бухтарма, VII 1899 (1♂; Казнаков), пос. Чингистай (Шынгыстай), 19 VII 1914 (1♀, Седельников), с. Черновое, 26-31 VII 1897 (1♂, 2♀; Силантьев); хр. Саур, Чаганобо, 25 VII 1910 (5♂, 6♀; Караваев) (Савченко, 1973). Р. Быструха, пос. Быструха, 22 VII 2005 (18♂, 15♀), 14 VIII 2005 (1♀); р. Ульба, пос. Каменный Карьер, 23 VII 2006 (2♂, 3♀); р. Иртыш, г. Усть-Каменогорск, 8 VII 2007 (1♀), р. Иртыш, с. Песчаное, Павлодар. обл., 1 VIII 2007

*Nephrotoma trilobulata* **Alexander, 1936.** Ручей хр. Манырак, 30 V 2007 (5♂, 4♀). Среднеазиатскомонгольский горный вид.

(1♀). Обычный транспалеарктический вид.

**Nephrotoma lundbecki** (**Nielsen, 1907**). Хр. Тарбагатай, 23 VI 1957 (1♂; Грунин) (Савченко, 1973). Р. Иртыш, г. Усть-Каменогорск, 10 VI 2006 (1♂, 1 $\updownarrow$ ); р. Ульба, г. Усть-Каменогорск, 2 VII 2006 (3♂, 5 $\updownarrow$ ). Циркумсубарктический вид, обнаруженный в горах южной Сибири.

*Nephrotoma tenuipes* (Riedel, 1910). Ручей пос. Горная Ульбинка, 28 VII 2005 (1♂); р. Ульба, пос. Каменный Карьер, 23 VII 2006 (1♂); ручей пос. Таинты, 27 VI 2007 (1♂). Евросибирский бореомонтанный вид.

*Dictenidia bimaculata* (Linnaeus, 1760). Маркапул, 25 VI 1899 (1 $\updownarrow$ ; Казнаков) (Савченко, 1973). Устье р. Аблайкеткен, 30 VI 2005 (2 $\circlearrowleft$ , 1 $\updownarrow$ ); ручей пос. Таргын, 8 VII 2006 (1 $\circlearrowleft$ ); ручей пос. Зимовье, 7 VII 2007 (3 $\circlearrowleft$ , 1 $\updownarrow$ ). Обычный трансбореальный вид.

*Ctenofora guttata* **Meigen, 1818.** Пос. Новая Шульба, 14 V 1950 (2♀; Парфентьев) (Савченко, 1973). Устье р. Аблайкеткен, 10 VI 2005 (8♂, 1♀); р. Таинты, пос. Таинты, 26 VI 2007 (1♀). Евросибирский вид.

\*\*\*\*

Таким образом, полный список комаров-долгоножек семейства Tipulidae для Восточного Казахстана на сегодняшний день составляет 57 видов и 2 подвида.

#### Литература

**Пилипенко В.Э.** Дополнение к фауне комаров-долгоножек (Diptera, Tipulidae) Алтая// Энтом. Обозр. 1999. Т. 78. В. 4. С. 934-937.

Савченко Е.Н. Фауна СССР. Насекомые двукрылые. Т. 2. Вып. 3. Комары-долгоножки (сем. Tipulidae), подсем. Tipulinae: род *Tipula* L. (часть 1). М. – Л. 1961. 486с. Савченко Е.Н. Фауна СССР. Насекомые двукрылые. Т. 2. Вып. 4. Комары-долгоножки (сем. Tipulidae), подсем. Tipulinae: род *Tipula* L. (часть 2). М. – Л. 1964а. 502 с. Савченко Е.Н. Комарі-довгоноги (Diptera, Tipulidae), нові для фауни Далекого Сходу СРСР//Праці Ін-ту зоол. АН УРСР. 1964б. Т. 20. С. 180-192. Савченко Е.Н. Фауна СССР. Насекомые двукрылые. Т. 2. Вып. 5. Комары-долгоножки (сем. Tipulidae), подсем. Тipulinae (окончание) и Flabelliferinae. М. – Л. 1973. 281 с. Савченко Е.Н. Фауна СССР. Насекомые двукрылые. Т. 2. Вып. 1-2. Комары-долгоножки (сем. Tipulidae). Общая часть, подсем. Dolichopezini, подсем. Tipulinae: трибы Prionocerini и Tipulini. М. – Л. 1983. 585 с. Савченко Е.Н., Виолович Н.А., Нарчук Э.П. Обзор комаров-долгоножек (Diptera, Tipulidae) Алтая// Энтом. Обозр. 1972. Т. 51. В. 1. С. 74-95.

**Oosterbroek P.** Notes on western Palaearctic species of the *Tipula (Yamatotipula) lateralis* group, with the description of a new species from Turkey (Diptera: Tipulidae)//Eur. J. Entomol. 1994. 91. P. 429-435.

**Summary** 

#### Vladimir I. Devyatkov. To fauna of crane-flies (Diptera, Tipulidae) of East Kazakhstan

A complete list of crane-flies of East Kazakhstan containing 57 species and 2 subspecies is presented. Two European species – *Tipula (Savtshenkia) signata* and *Tipula (Lunatipula) mellea* are recorded for the first time in Asia. Two species and one subspecies of Palaeartic complex – *Tipula (Yamatotipula) aino, Tipula (Sinotipula) emiliae, Nigrotipula nigra ligulifera* and two rare species – Amphipalaearctic *Tipula (Pterelachisus) apicispina* and Central Asiatic *Tipula (Lunatipula) lehriana* were recorded. Twenty five species and two subspecies are reported for the first time in Kazakhstan. Data on the distribution, phenology and brief geographical characteristics of species are given.

Institute of Fish Research, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan, e-mail: devyatkovvi@inbox.ru

## Осенний зоопланктон Жумай-Майшукурских озер и озера Алаколь (Акмолинская область)

#### Стуге Татьяна Сергеевна

Институт зоологии, Алматы, Казахстан

Рассматриваемые в статье озера (Саумалколь, Жумай, Майшукур и Алаколь) расположены в древних руслах нижнего течения р. Нуры к северо-востоку и востоку от Коргалжинского заповедника, в границах проектируемой территории ВБУ международного значения. Они относятся к категории солоноватых мелководных озер с непостоянным (снеговым) питанием и зарастанием до 10% с берега и куртинным в группе Жумай-Майшукурских озер и до 50% в оз. Алаколь.

Полевые работы на водоемах проводились в конце вегетационного сезона в период с 15 по 21 сентября 2005 г. Температура воды в это время не превышала 13-15°С и была на границе существования теплолюбивых форм зоопланктона. Уровень воды различался по водоемам. Наибольшие глубины (3.0 м) отмечены в оз. Майшукур, наименьшие (0.6 м) – в Алаколе, промежуточные – в озерах Жумай (1.2 м) и Саумалколь (0.9 м). Прозрачность воды изменялась в широких пределах в зависимости от уровня развития фитопланктона, минимальные показатели (0.1 и 0.2 м) наблюдались в озерах Жумай и Алаколь, высокая прозрачность (0.7-0.8 м) зафиксирована в Саумалколе и Майшукуре.

При отборе проб применяли стандартные методы (Винберг, Лаврентьева, 1984). На глубинах свыше одного метра производили тотальные ловы малой сетью Джеди (диаметр входного отверстия 12 см, мельничное сито № 72). На мелководье отбирали 50-литровые пробы ведром с последующим процеживанием через ту же сеть. Камеральная обработка проб велась по общепринятой методике (Балушкина, Винберг, 197), кроме того вычислялись информационные показатели, характеризующие состояние сообщества зоопланктона (Хеллауэлл, 1977).

Осенний зоопланктон представлен коловратками (кл. Rotifera), относящимися к типу первичнополостных червей (Nemathelminthes) и низшими ракообразными ( $\mu$ ) Стряд Cladocera — ветвистоусые раки, отряд Сорероda — веслоногие раки, отряд Ostracoda — ракушковые раки). Всего выявлено 23 таксона животных, в т. ч. коловраток 8 видов и подвидов, ветвистоусых раков 3 вида, веслоногих — 10, ракушковых — 2 (табл. 1). Кроме указанных видов, в планктонных пробах встречены и бентосные организмы — личинки веснянок и молодь бокоплавов.

В экологическом отношении 5 видов являются галобионтами (В. р. plicatilis, В. р. asplanchnoides, М. mongolica, А. dengizicus, М. asiaticus), 3 — галофилами (В. q. hyphalmyros, N. jugosa, Н. ignatovi), остальные — эвригалинными формами, обитающими как в солоноводных, так и в пресноводных водоемах.

Распределение видового состава по водоемам неравномерное — от 6 до 13 видов (см. табл.1). Наибольшим видовым разнообразием характеризуется оз. Алаколь — заросший и мелководный водоем. Наименьшее число видов обнаружено в оз. Жумай, где температура воды была ниже, чем в других водоемах. Лишь один вид из списка (*М. Incrassatus*) был распространен повсеместно (100% встречаемости). Широкое распространение имели ракообразные *Н. ignatovi* (83.3% встречаемости), *D. magna* (66.6%), *М. mongolica* и *М. viridis* (по50.0%). При определении коэффициентов видового сходства между водоемами в большинстве сравниваемых случаев получены низкие величины — от 25.0 до 44.4%, более тесное видовое сходство выявлено только между озерами Жумай и Майшукур — 53.3%. Таким образом, по видовому составу планктофауна отдельных озер своеобразна и каждый водоем играет определенную роль в сохранении биоразнообразия водной фауны района, предлагаемого для включения в заповедную зону.

Ниже рассматриваются особенности видового состава и количественного развития коловраток и низших ракообразных в отдельных озерах.

**Оз. Саумалколь.** N  $50^{\circ}43'31.6''$ , E  $69^{\circ}41'57.9''$ . Здесь выявлено 10 таксонов: Rotifera -3, Cladocera -2, Copepoda -5. У коловраток высоких показателей развития достигали брахиониды, их численность по озеру колебалась от 5.88 до 8.08 тыс. 983./м<sup>3</sup>.

У ветвистоусых ракообразных в осеннее время на отдельных участках озера ещё сохраняла заметную численность популяция теплолюбивого вида *М. mongolica* (до 235 экз./м<sup>3</sup>). На других участках обнаружены единичными особями босмины и эфиппии моин.

Веслоногие были представлены тремя подотрядами: Cyclopoida, Calanoida и Награсticoida. Циклопы M. viridis имели высокие показатели развития, их численность по водоему изменялась от 34.73 до 54.85 тыс. экз./м<sup>3</sup>, биомасса от 627.0 до 770.87 мг/м<sup>3</sup>. Популяция вида в сентябре была представлена всеми стадиями развития. Преобладали личиночные стадии, на долю науплиев приходилось 60.5%, на копеподитов — 36.6%, доля половозрелых составляла всего 2.9%. Самки преобладали над самцами в

отношении 1 : 0.16. Средний размер самок 1.7 мм, максимальный — 1.9 мм, самцов — 1.25 мм. В озере осенью найдены 3 вида диаптомов. Из них высокую численность создавал *М. asiaticus* — характерный обитатель соленых водоемов — 7.65 тыс. экз./м³ со средней биомассой 75.77 мг/м³. Популяция метадиаптома представлена всеми стадиями развития. Основную часть популяции составляли науплиальные стадии — 92.97%, доля копеподитов была низка — 3.24%, половозрелые особи составляли 3.8% общей численности популяции. Соотношение самок и самцов — 1 : 1.51. Средний размер самок 1.97 мм, максимальный — 2.05 мм, самцов — 1.67-1.75, соответственно. Количество яиц в яйцевом мешке 64-105, среднее — 79. Численность другого вида диаптомов *М. incrassatus* была низка — 146 экз./м³, преобладали половозрелые особи — 71.5%. Соотношение самок и самцов — 1 : 1.52. Размер самок 2.1 мм, самцов — 1.99 мм. Численность одного из самых крупных диаптомов нашей фауны *Н. ignatovi* также была низкой — 29-88 экз./м³. Найдены лишь половозрелые особи. Длина тела самок 4.5-4.75 мм, самцов — 4.0 мм. Соотношение самок и самцов — 1 : 1.01. Обитатели придонного слоя воды харпактициды представлены видом *С. retrogressus*, уровень его развития был очень низким -44 экз./м³. Размер самок 0.57 мм, самцов — 0.51 мм. Соотношение самок и самцов — 1 : 2.03. В целом в сообществе в конце вегетационного сезона преобладали по численности и биомассе копеподы.

**Таблица 1.** Распределение видового состава зоопланктона по водоемам и встречаемость отдельных видов

Название таксона	% встре-	Оз.Саумал-	Оз.	Оз.	Оз.
	чаемости	коль	Жумай	Май-	Ала-
			-	шукур	коль
Rotifera					
Brachionus plicatilis plicatilis Muller, 1780	33.3	+			
B. p. asplanchnoides Charin, 1947	33.3	+			+
B. quadridentatus hyphalmyros Tschug., 1921	16.6			+	
Keratella quadrata (Muller, 1786)	16.6				+
Notholca jugosa Gosse, 1889	16.6				+
Filinia longiseta longiseta (Ehrenberg, 1884)	33.3		+		+
Rotatoria sp.	16.6	+		+	
Cladocera					
Daphnia magna Straus, 1820	66.6		+	+	+
Moina mongolica Daday, 1901	50.0	+		+	
Bosmina longirostris (O.F. Muller, 1785)	33.3	+			+
Copepoda					
Arctodiaptomus bacillifer (Koelbel, 1885)	33.3		+		+
Mixodiaptomus incrassatus (Sars, 1903)	100.0	+	+	+	+
Metadiaptomus asiaticus Uljanin, 1875	33.3	+			
Hemidiaptomus ignatovi Sars, 1903	83.3	+	+	+	
Apocyclops dengizicus (Lepeschkin, 1900)	33.3		+	+	
Acanthocyclops trajani Mirabd.,et Defaye,	16/6			+	
2002					
Megacyclops viridis (Jurine, 1820)	50.0	+			+
Thermocyclops dybowskii (Lande, 1890)	16.6				+
Cletocamptus retrogressus Schmank., 1875	16.6	+			
Harpacticoida gen.sp.	33.3			+	+
Ostracoda 1	16.6				+
Ostracoda 2	16.6				+

Ветвистоусые как таковые в планктоне при 13°C не были обнаружены, видимо, они к этому времени уже завершили цикл развития. Найдены лишь эфиппиальные яйца дафний.

В группе копепод наиболее высокий уровень развития отмечен у M. incrassatus (31.33 тыс. экз./м<sup>3</sup> и 4.43 г/м<sup>3</sup>), что соответствует 44.0% численности и 56.8% биомассы всего сообщества зоопланктона. В популяции миксодиаптома преобладала молодь (71.6%), соответственно половозрелые особи составляли 28.4%. Соотношение самок и самцов – 1: 0.53. Средняя длина самок 2.16 мм, максимальная – 2.37 мм,

самцов, соответственно, 2.13 и 2.25 мм. Число яиц в яйцевом мешке колебалось от 39 до 62 (среднее 49). Такой же, как у миксодиаптома, порядок цифр имела численность A. bacillifer-23.78 тыс. 96.16 численности и 20.7% биомассы сообщества. В популяции арктодиаптома при более высоком значении неполовозрелых особей, чем у предыдущего вида, напротив, самцы вдвое преобладали над самками. Среднее количество яиц в яйцевом мешке самок равно 48. Средняя длина самок -1.41 мм, максимальная -1.5 мм, у самцов эти показатели равны 1.17-1.25 мм. В популяции вида H. ignatovi, имеющего относительно низкую численность 489  $963./m^3$ , отмечено преобладание самцов над самками, как и в оз. Саумалколь, т.е. соотношение самок и самцов -1.44. Средняя длина тела самок гемидиаптома в Жумае была 4.67 мм, максимальная 4.75, самцов 4.24 и 4.60 мм, соответственно. Число яиц 78-100.

В оз. Жумай высокую численность (14.67 тыс. экз./м<sup>3</sup>) имела популяция обитателя соленых вод циклопа *А. dengizicus*, представленная в сентябре всеми стадиями развития: науплии – 48.5%, копеподиты - 42.4%, самки – 6.1%, самцы – 3.0%. Соотношение самок и самцов составляло 1:0.49.

Кроме вышеназванных видов, в планктонных пробах присутствовала молодь озерного бокоплава  $Gammarus\ lacustris$ , численность в пересчете на кубометр была равна 311 экз./м $^3$  с биомассой 1.55 г/м $^3$ .

**Оз. Майшукур.** N  $50^{\circ}44'11.0"$ , E  $70^{\circ}00'20.4"$ . Выявлено 9 видов зоопланктона: Rotifera -2, Cladocera -2, Copepoda -5. Средняя численность коловраток была невысока: *В. q. hyphalmyros* -168 экз./м<sup>3</sup>, *F. terminalis* -53 экз./м<sup>3</sup>.

В группе ветвистоусых лидировали дафнии D. magna со средней численностью 674 экз./м $^3$  и величиной средней биомассы 259.27 мг/м $^3$ ,. В популяции дафний, несмотря на конец вегетационного сезона, преобладала молодь, соотношение взрослых и молоди равно 1 : 9.06. Средняя длина тела самок 3.71 мм, максимальная – 4.37 мм. У другого вида кладоцер *М. mongolica* средняя численность была равна 169 экз./м $^3$ , биомасса 12.47 мг/м $^3$ . Популяция моин представлена в основном эфиппиальными самками.

В группе копепод лидировал M. incrassatus со средней численностью 30.93 тыс. экз./м<sup>3</sup>. В составе популяции основную долю составляли науплии – 56.93%. Несколько меньшую копеподиты – 33.22%, на самок приходилось 5.91%, на самцов – 3.94%. Соотношение самок и самцов – 1 : 0.67. Средняя длина тела самок 2.25 мм, максимальная – 2.37 мм, самцов 2.12 и 2.25 мм, соответственно. Число яиц в яйцевом мешке колебалось от 32 до 44 (среднее 39). У другого вида диаптомов H. ignatovi численность была на порядок меньше – 5.47 тыс. экз./м<sup>3</sup>, 88.8% численности составляли науплии, 8.46% - копеподы, 2.69% - половозрелые особи. Соотношение самок и самцов гемидиаптома в этом водоеме -1 : 0.81. Средняя длина тела самок 4.94 мм, максимальная – 5.5 мм, показатели самцов 4.43 и 4.6 мм, соответственно.

В озере развивались также популяции двух видов циклопов. Более высокие показатели имел галобионт A. dengizicus, представленный только личиночными стадиями — 11.10 тыс. 9.8%, из них науплии составляли 90.8%, копеподиты — 9.2%. Численность другого представителя Cyclopoida — A. trajani — была ниже — 3.78 тыс. 9.8%. В популяции этого вида половозрелые особи также не обнаружены, на науплиальные стадии приходилось 71.9%, на младших копеподитов — 26.9%, на старших копеподитов — 1.2%.

Численность придонных харпактицид в озере была невелика, в среднем 168 экз./м $^3$ . В придонных слоях воды также присутствовали младшие стадии развития озерного бокоплава, их средняя численность была равна 413 экз./м $^3$  с биомассой 2.06 г/м $^3$ .

**Оз. Алаколь.** N 50°25′53.8″, Е  $70^\circ 35'34$ ″. В озере осенью найдено 13 видов планктонных животных: Rotifera - 4, Cladocera - 2, Copepoda - 5, Ostracoda - 2. В группе коловраток лидировала K. quadrata с численностью 1680, обилие других видов было на порядок меньше 480-720 экз./м³. Интересным моментом является нахождение редкого вида N. jugosa. В Казахстане до этого он был найден лишь в расположенном недалеко от Алаколя оз. Карасор (Стуге, 2006). В других водоемах Тенгиз-Коргалжинской впадины этот вид не обнаружен.

Из группы кладоцер очень большую численность и биомассу создавал крупный рачок D. magna-13.18 тыс. экз./м³ и 20.11 г/м³. Максимальный размер тела половозрелых дафний в озере 3.27 мм, средний -2.94 мм. В конце вегетационного сезона популяция дафний состояла в основном из эфиппиальных самок (85.4% от общего числа), на молодь приходилось 14.6%. Численность другого вида кладоцер B. longirostris была 240 экз./м³.

У копепод лидировал диаптом *A. bacillifer* - 17.28 тыс. экз./м³ и 2.22 г/м³. Его популяция была представлена всеми стадиями развития: науплии составляли 6.9%, копеподиты - 55.5%. самки - 19.5%, самцы - 18.1%. Соотношение самок и самцов - 1 : 0.93. Размеры арктодиаптома в этом водоеме были больше, чем в оз. Жумай. Средняя длина самок составляла 2.04 мм, максимальная - 2.08 мм, самцов - 1.47-1.55, соответственно. Количество яиц в яйцевом мешке 24-51. У другого представителя диаптомид *М. incrassatus* численность равна 4.3 тыс. экз./м³, биомасса 0.51 г/м³. В популяции преобладали

копеподитные стадии -44.4%, науплии составляли 27.8%, самки -16.7%, самцы -11.1%. Соотношение самок и самцов -1:0.67. Средняя длина самок 2.19, макс. -2.25, самцов 2.02-2.12 мм.

Циклопы в период исследования были представлены личиночными стадиями двух видов:  $M. \ viridis - 2400 \ \text{экз./m}^3$  и  $T. \ dybowskii - 7440 \ \text{экз./m}^3$ . Численность харпактицид была довольно высокой – 1440 \ экз./m\s^3. В планктоне также присутствовали ракушковые рачки двух видов общей численностью 1920 \ экз./m\s^3

Общие показатели количественного развития зоопланктона исследованных озер – в таблице 2.

Название озера	Rotifera		Clade	Cladocera		Copepoda		Ostracoda		Всего	
пазвание озера	Ч	Б	q	Б	Ч	Б	Ч	Б	Ч	Б	
Саумалколь	7.00	0.027	0.12	0.013	52.61	0.97	-	-	59.73	1.01	
Жумай	0.89	0.0004	-	-	70.27	7.79	-	-	71.16	7.79	
Майшукур	0.23	0.0002	0.84	0.27	62.57	2.33	-	-	63.64	2.60	
Алаколь	3.60	0.005	13.42	20.11	32.88	2.83	0.48	0.02	51.82	22.96	

**Таблица 2.** Численность (Ч, тыс. экз./м $^3$ ) и биомасса (Б, г/м $^3$ ) зоопланктона озер

Как видно из таблицы 2, в осеннее время показатели общей численности во всех озерах были сходными, однако величины биомассы отличались на порядок, вследствие различий в видовом и размерном составе доминирующих видов. В Жумай-Майшукурских озерах преобладающей группой по численности и биомассе были веслоногие ракообразные, что характерно для осеннего периода. В оз. Алаколь по биомассе преобладали кладоцеры за счет обильного развития крупного рачка *D. magna*, который в других озерах к этому времени выпал из состава фауны. Группа коловраток играла заметную роль только в оз. Саумалколь, где показатели общей биомассы сообщества были самыми низкими из четырех озер. По уровню трофности (Китаев, 1986) оз. Саумалколь относится к альфа-мезотрофным, низкокормным водоемам. По показателям общей биомассы оз. Майшукур характеризуется как бета-мезотрофное, среднекормное, оз. Жумай как альфа-эвтрофное, высококормное, оз. Алаколь как гипертрофное с очень высоким уровнем кормности.

	T	I			I	1
	Индекс	Индекс	Индекс		Средняя	Индекс
Название озера	Маргалефа	Шеннона Н,	Шеннона Н,	Вх/Вм	масса	Пантле-
	ď'	бит/особь	бит/мг		особи w, мг	Букка
Саумалколь	0.55	1.1053	1.4148	1,550	0.0177	1.75
Жумай	0.45	1.6465	1.4815	0,009	0.1094	1.68
Майшукур	0.46	1.5487	1.8936	0,017	0.0465	2.30
Алаколь	1.01	2.6904	0.6280	0,001	0.4430	2.20

Таблица 3. Информационные показатели сообщества зоопланктона (сентябрь 2005).

**Примечание**: Bx/Bм – отношение хищников и мирных форм.

Расчисленные нами информационные показатели (таблица 3) позволяют характеризовать исследованные водоемы как имеющие невысокий уровень видового разнообразия и устойчивости сообщества, вследствие их непостоянного питания и меняющейся минерализации воды. Трофическая структура сообщества в большинстве водоемов была благоприятна, за исключением оз. Саумалколь, где хищники преобладали над мирными формами. Уровень загрязнения воды органическим веществом по индексу Пантле-Букка был умеренный, бета-мезосапробный в трех озерах и приближался к уровню сильного загрязнения в Майшукуре.

Таким образом, проведенные исследования показали, что в озерах, имеющих непостоянное питание и меняющийся уровень солености воды, сформировалась специфическая планктофауна, состоящая из видов-эврибионтов, способных существовать и размножаться при больших сезонных и межгодовых колебаниях минерализации, либо видов-галобионтов, приспособленных в высокому уровню солености воды.

В заключение можно сказать, что по видовому составу ракообразных, представленных в этих водоемах в основном крупными формами, образующими скопления на мелководьях, и по среднему или высокому уровню количественного развития кормовых объектов для водоплавающих птиц обследованные нами озера являются ценными кормовыми угодьями и вполне обоснованно включены в список ключевых орнитологических территорий.

Полученные нами характеристики зоопланктонного сообщества могут быть использованы в дальнейшем мониторинге состояния кормовой базы этих озер.

## Литература

**Балушкина Е.В., Винберг Г.Г.** Зависимость между длиной и массой тела у планктонных ракообразных//Экспериментальные и полевые исследования биологических основ продуктивности озер. Л., 1979. С. 58-79.

**Винберг** Г.Г., Лаврентьева Г.М. (ред.) Зоопланктон и его продукция//методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоемах Л., 1984. 34 с.

**Китаев С.П**. О соотношении некоторых трофических уровней и «шкалах трофности» озер разных природных зон//Тезисы докл. У съезда ВГБО. Куйбышев, 1986. С. 254-255.

**Стуге Т.С.** О планктофауне соленых озер Кыпшак и Карасор Акмолинской области// Selevinia 2006. С. 222-233.

**Хеллауэлл Д.М.** Сравнительный обзор методов анализа данных в биологическом надзоре// Научные основы контроля качества вод по гидробиологическим показателям. Л., 1977. С. 109-123.

Summary

 ${\it Tatyana~S.~Stuge.} \ {\bf Characteristic~of~autumn~zooplankton~of~Zhumay-Maishukur~and~Alakol~lakes~in~Akmola~region.}$ 

The autumn zooplankton of four lakes was examined for the first time. There are 23 taxons of invertebrate animals: Rotifera – 8 species and subspecies, Cladocera – 3, Copepoda – 10, Ostracoda -2. Data on species diversity, dominant groups, abundance, biomass and their distribution at separate lakes are given. Besides the materials on crustacean fertility, sexual and age structure of dominant species populations are given. The informational indexes of species diversity, similarity, trophical structure and stability of zooplankton community are calculated.

# Материалы по зоопланктону озер Воинское и Юбилейное (Жамбылская область)

**Стуге Татьяна Сергеевна, Акбердина Гульнур Жуматаевна** Институт зоологии, Алматы, Казахстан

В Жамбылской области гидробиологические исследования ранее проводились на крупных озерах Бийликоль, Акколь и Ащиколь (Збарах, 1968; Фаломеева, 1968), сведений по фауне малых водоемов области в литературе нет. В настоящее время в связи с большим забором воды на орошение, зарегулированием рек Талас и Шу, промышленным загрязнением и неблагоприятными природными факторами (маловодность) в основных промысловых водоемах области складывается напряженная ситуация с состоянием популяций ценных промысловых рыб и видов-эндемиков, требующих охраны в бассейнах их существования. В этой связи для максимально-возможного использования рыбосырьевой базы проводится ежегодная оценка рыбных ресурсов и других видов животных на резервном фонде рыбохозяйственных водоемов местного значения.

Наши исследования зоопланктона велись в рамках работ по изучению состояния кормовой базы рыб в водоемах резервного рыбохозяйственного фонда Жамбылской области. Полевые работы проводили в третьей декаде июня 2007 г. на водоемах бассейна р. Талас. Для сбора проб зоопланктона использовали тотальные ловы сетью Джеди (малая модель, мельничный газ № 70). Камеральную обработку полученных материалов проводили общепринятыми методами (Винберг, Лаврентьева, 1984).

**Оз. Воинское** является русловым водохранилищем на одном из правых рукавов р. Талас ниже г. Тараза (примерно в 40 км севернее). Вблизи расположен поселок Акжар. В период проведения исследований длина водохранилища составляла около 3.5 км, ширина — 150-200 м. Площадь водного зеркала равнялась примерно 45 га. Максимальная глубина до 4 м, в среднем — 2.5 м. Берега обрывистые, поросшие тростником. Само озеро сильно заросло погруженной высшей водной растительностью, преимущественно пузырчаткой. Прозрачность — до 2 м, цвет воды - светло-зеленый. Течение слабое. Дно — черный ил, местами черный ил-песок.

**Оз. Юбилейное** расположено на том же рукаве р. Талас примерно в 2 км ниже по течению от оз. Воинского. Длина озера около 1.0 км, ширина в среднем 500 м. В момент обследования уровень озера

был примерно на 1.5 м ниже максимального, площадь озера составляла около 40 га. Глубина до 4 м, в среднем – 2 м. Берега обрывистые, озеро сильно заросло погруженной высшей водной растительностью, преимущественно горцем и рдестами. Цвет воды: желто-зеленая или желто-голубая. Прозрачность низкая – до 0.8 м. Дно – черный ил, местами черный ил-песок. Течение отсутствует.

Гидрохимические показатели озер представлены в таблице 1 (а,б). Из приведенных в таблице 1 данных видно, что химический состав воды в оз. Юбилейном очень похож на таковой оз. Воинского почти по всем показателям, так как оба водоема имеют один источник водоснабжения

Вода в озерах является жесткой  $(14.7-16.8 \text{ мг-экв/дм}^3)$ , солоноватой  $(1.5-1.7 \text{ г/дм}^3)$ , слабощелочной. Концентрация кислорода варьировала в пределах от 7.8 до 8.4 мг/дм<sup>3</sup>, что соответственно составило от 87.1 до 97.7 процентов насыщения. Показатели перманганатной окисляемости  $6.5-6.7 \text{ мг/дм}^3$ . Вода в оз. Воинское классифицировалась как сульфатная, магниевой группы, II типа, а в оз Юбилейное, из-за преобладания ионов Na, относилась к натриевой группе.

Содержание биогенных элементов – один из наиболее важных факторов развития жизни в водоёме. Концентрация аммонийного азота была высокой (1.78-1.92), зато количество нитритных и нитратных ионов – от аналитического нуля до следовых значений. Наблюдалось довольно высокое для летнего периода содержание ионов фосфора. В целом гидрохимический режим был благоприятным для жизнедеятельности гидробионтов.

Дата	Место отбора	PH	$O_2$	вешество.			Минерализация		
дата	пробы	111	мг/дм³	NH <sub>4</sub>	NO <sub>2</sub>	NO <sub>3</sub>	P <sub>PO4</sub>	$M\Gamma/дM^3$	воды, мг/дм³
23.06.07	оз. Воинское	8.7	7.8	1.78	0	следы	0.029	6.5	1520
25 06 07	оз Юбилейное	8.7	8.4	1 92	0	спелы	0.01	6.7	1733

Таблица 1-а. Гидрохимические показатели озер Воинское и Юбилейное (июнь 2007 г.)

Таблица 1-б. Г	идрохимические	показатели озе	р Воинское и	Юбилейное	(июнь 2007 г	`.)
----------------	----------------	----------------	--------------	-----------	--------------	-----

Маажа ажбан	o mosti	Ионный состав								
Место отбора пробы		Ca <sup>2+</sup>	$Mg^{2+}$	$Na^+ + K^+$	HCO <sub>3</sub>	CO <sub>3</sub>	$SO_4^{2-}$	Cl		
O- D	мг/дм <sup>3</sup>	109.2	137.2	131.8	470.0	нет	558.4	112.9		
Оз. Воинское	мг-экв/дм <sup>3</sup>	5.45	11.3	5.73	7.7	нет	11.2	3.18		
Оз. Юбилейное	мг/дм <sup>3</sup>	125.2	102.6	262.2	324.0	54.0	740.9	123.6		
	мг-экв/дм <sup>3</sup>	6.25	8.45	11.4	5.4	1.8	15.4	3.48		

В период исследований в июне 2007 г. в составе зоопланктона озер зарегистрировано 70 таксонов животных (таблица 2). Это 51 вид и подвид коловраток (Rotifera), относящихся к 22 родам, 16 семействам, 7 видов ветвистоусых ракообразных (Cladocera), относящихся к 6 родам, трем семействам, 11 видов веслоногих ракообразных (Сорероda), относящихся к 6 родам, двум семействам и ближе не определенные ракушковые рачки (Ostracoda). В целом планктофауна озер состоит из обычных, широко распространенных форм, редкими видами для Казахстана являются из коловраток Lecane ohioensis jorroi, Macrochaetes subtruncatus, M. altamirai, из ракообразных Metacyclops planus и Mesocyclops aequatorialis. В экологическом плане 6 видов из списка (помечены звездочкой) являются галофилами и галобионтами – обитателями соленых вод, большинство остальных видов эвригалинные формы, способные переносить значительные колебания минерализации воды.

В оз. Воинское обнаружено 32 таксона, в оз. Юбилейное видовое разнообразие гораздо выше — 52 таксона, что, видимо, объясняется наличием течения в одном водоеме и отсутствием — в другом, а также разным уровнем развития фитопланктона и мягкой водной растительности, на что указывают большие отличия в показателях прозрачности воды (2.0-0.8 м) В частности, в оз. Воинское совершенно отсутствовали обитатели зарослей мягкой водной растительности — коловратки из семейств Lecanidae (5 видов) и Euchlanidae (4 вида) и планктонные коловратки из семейства Brachionidae (9 видов), развивающиеся в оз. Юбилейном. Из общего видового списка только 26 видов были общими, несмотря на то, что озера расположены всего в двух километрах друг от друга; коэффициент видового сходства по Серенсену составлял только 30.9%. Повсеместное распространение по всем исследованным участкам озер имел только один вид — ветвистоусый рачок Bosmina longirostris (100% встречаемости). Очень широким распространением (83.3%) характеризовалась зарослевая коловратка Lecane luna, несколько меньшим — коловратки Brachionus quadridentatus quadridentatus, B. angularis angularis, Keratella quadrata quadrata (все по 66,7%). В половине исследованных проб встречены коловратки Trichocerca stylata, Synchaeta pectinata, Synchaeta sp., Euchlanis dilatata, B. q. ancylognathus, B. plicatilis plicatilis, B.

calyciflorus, Filinia longiseta, Hexarthra fennica и ракообразные Chydorus sphaericus, Alona rectangula, Thermocyclops taihokuensis, Sinodiaptomus sarsi. Распространение остальных видов было ограничено, они встречены на одном-двух участках. Ниже приводим характеристику развития зоопланктона отдельно по озерам.

Таблица 2. Таксономический состав зоопланктона озер Воинское и Юбилейное

Название таксона	% встре-	Оз. Воинское	Оз.
пазвание таксона	чаемости	Оз. Боинское	Юбилейное
Rotifera - ко	ловратки		
Cephalodella sp.	16.7		+
Trichocerca (s. str.) pusilla (Lauterborn, 1898)	16.7	+	
T. (s. str.) stylata (Gosse, 1851)	50.0	+	+
T. (s. str.) cylindrica (Imhof, 1891)	16.7		+
Ascomorpha ecaudis Perty, 1850	33.3	+	
Synchaeta pectinata Ehrenberg, 1832	50.0	+	+
Synchaeta sp.	50.0	+	
Polyarthra sp.	16.7		+
Dicranophorus sp.	16.7		+
Encentrum sp.	16.7	+	
Asplanchna sieboldi (Leydig, 1854)	66.7	+	+
A. girodi Guerne, 1888	16.7	+	
Lecane (s. str.) luna (Muller, 1776)	83.3	+	+
L. (s. str.) ungulata (Gosse, 1887)	33.3	+	
L. (s. str.) ohioensis jorroi (Arevalo, 1918) *	33.3		+
L. (Monostyla) pyriformis (Daday, 1905)	16.7		+
L. (M.) closterocerca (Schmarda, 1859)	16.7		+
L. (M.) bulla bulla (Gosse, 1832)	16.7		+
L. (M.) bulla diabolica (Hauer, 1936)	16.7		+
Proales sp.	16.7		+
Trichothria truncata (Whitelegge, 1889)	16.7	+	
Macrochaetes subquadratus Perty,1850	16.7	+	
M. altamirai (Arevalo, 1918)	16.7		+
Mytilina ventralis brevispina (Ehrenberg, 1832)	16.7		+
Euchlanis dilatata dilatata Ehrenberg, 1832	50.0		+
E. d. lucksiana Hauer, 1930	16.7		+
E. deflexa Gosse, 1851	33.3		+
E. triquetra Ehrenberg, 1838	16.7		+
Brachionus quadridentatus quadridentatus Hermann, 1783	66.7	+	+
B. q. hyphalmyros Tschugunoff, 1921 *	16.7	+	
B. q. ancylognathus Schmarda, 1859	50.0	+	+
B. q. brevispinus Ehrenberg, 1832	33.3		+
B. nilsoni Ahlstrom, 1940	33.3		+
B. plicatilis plicatilis Muller, 1786 *	50.0		+
B. p. longicornis Fadeev, 1925 *	33.3		+
B. calyciflorus Pallas, 1766	50.0		+
B angularis angularis Gosse, 1851	66.7	+	+
B. a. bidens Plate, 1886	33.3	T	
			+
Keratella cochlearis cochlearis (Gosse, 1851)  K. c. tecta (Gosse, 1851)	16.7		+
	16.7	+	
K. quadrata quadrata (Muller, 1786) K. q. reticulata Carlin, 1943	66.7	+	+
	33.3	+	
K. valga (Ehrenberg, 1834)	16.7 16.7	+	+
Anuraeopsis fissa (Gosse, 1851)			+
Testudinella patina (Hermann, 1783)	66.7	+	+
Testudinella sp.	16.7	+	1
Filinia longiseta (Ehrenberg, 1834)	50.0		+
Hexarthra oxyuris (Zernov, 1903) *	33.3		+
H. fennica (Levander, 1892)*	50.0	+	+
Bdelloidea sp.	16.7		+
Dissotrocha aculeata	16.7	+	
Cladocera – ветві	<b>истоусые раки</b>		

Chydorus sphaericus (O.F. Muller, 1785)	50.0		+					
Pleuroxus sp.	16.7	+						
Alona quadrangularis (O.F. Muller, 1785)	33.3	+	+					
A. rectangula Sars, 1862	50.0	+	+					
Graptoleberis testudinaria (Fischer, 1848)	16.7		+					
Macrothrix sp.	16.7	+						
Bosmina longirostris (O.F. Muller, 1785)	100.0	+	+					
Сорероdа – веслоногие раки								
Acanthocyclops trajani Mirabdullayev et Defaye, 2002	16.7		+					
Metacyclops planus (Gurney, 1909)	16.7		+					
Mesocyclops aequatorialis Kiefer, 1929	16.7	+						
M. leuckarti Claus, 1857	33.3		+					
Mesocyclops sp.	16.7		+					
Thermocyclops dybowskii (Lande, 1890)	16.7	+						
T. crassus (Fischer, 1853)	33.3	+						
T. rylovi (Smirnov, 1928)	33.3	+						
T. taihokuensis (Harada, 1931)	50.0		+					
Ergasilus sp.	16.7		+					
Sinodiaptomus sarsi (Rylov, 1923)	50.0		+					
Ostracoda – ракушковые раки	16.7		+					
Beere	)	32	52					

Ниже приводим характеристику развития зоопланктона отдельно по озерам.

В период исследования в июне 2007 г. в составе зоопланктона оз. Воинское зарегистрировано 23 вида и подвида Rotifera, 5 видов Cladocera, 4 вида Сорероda. Массовым видом среди коловраток является *Synchaeta sp.* со средней численностью 29035 экз./м $^3$  (44.03% от общей численности зоопланктона), средней биомассой 10.23 мг/м $^3$  (10.3% от общей биомассы зоопланктона). Кроме неё, обильного развития достигает солелюбивый вид *H. fennica* – 1803 экз./м $^3$ . Гораздо меньшие показатели, в пределах сотен особей в кубометре воды, были у видов *S. pectinata* (737 экз./м $^3$ ), *L. luna* (474 экз./м $^3$ ), *A. ecaudis* (351экз./м $^3$ ), *B. quadridentatus* и *A. girodi* - по 218 экз./м $^3$ , *B. angularis*, *A. fissa*, *T. stylata* - по 164 экз./м $^3$ , *L. ungulata* – 123 экз./м $^3$ , численность остальных видов измерялась десятками особей на кубометр.

Ветвистоусые рачки в озере представлены мелкими формами. Среди них преобладала  $B.\ longirostris$  со средней численностью 5994 экз./м $^3$  (8.98%) и средней биомассой 16.17 мг/м $^3$  (15.1%). Заметного развития достигала  $A.\ rectangula-388$  экз./м $^3$ .

У веслоногих доминировали личиночные стадии термоциклопов – 25344 экз./м³ (37.98%) и 63.22 мг/м³ (58.96%). Из трёх видов термоциклопов высокая численность половозрелых особей отмечена лишь у *T. rylovi* – 1160 экз./м³. В популяции вида самки преобладали над самцами в отношении 1:0.20. Средняя плодовитость – 20 яиц.

Показатели количественного развития зоопланктона по группам и в целом для сообщества представлены в таблице 3.

Γ	Ст.1		Ca	Ст.2		г.3	Среді	Среднее		
Группы	Ч	Б	Ч	Б	Ч	Б	Ч	Б		
			03.	Воинское						
Rotifera	24429	13.73	52636	12.45	25189	10.94	34085	14.97		
Cladocera	7726	18.91	7463	23.01	4056	12.09	6415	18.00		
Copepoda	30177	94.02	32508	86.47	15965	42.24	26216	74.25		
Всего	62332	126.66	92607	129.71	45210	65.28	66716	107.22		
			03. І	Обилейное						
Rotifera	475325	146.81	575223	135.62	742225	246.57	597591	176.33		
Cladocera	7375	24.51	13274	42.31	29551	132.44	16733	66.42		
Copepoda	125545	393.80	76961	279.95	59693	329.49	87399	334.42		
Всего	608245	565.12	665458	457.88	831469	708.51	701724	577.17		

**Таблица 3.** Численность (Ч, экз./м<sup>3</sup>) и биомасса (Б, мг/м<sup>3</sup>) основных групп зоопланктона.

В целом преобладающей группой по численности являются коловратки (46.57%), по биомассе – копеподы (68.53%).

Численность зоопланктона по акватории изменяется в пределах 45210 - 92607 экз./м<sup>3</sup>, средняя численность по водоему составляет 66716 экз./м<sup>3</sup>. Показатели биомассы вариируют от 62.28 до 129.71

 $mг/m^3$  со средним значением 107.22  $mг/m^3$ . Минимум количественного развития отмечен в наиболее глубоководной части водоема (4 м), максимум – на глубине 3 м.

По среднему показателю биомассы  $0.11 \text{ г/м}^3$  оз. Воинское имеет самый низкий класс трофности – ультраолиготрофный (Китаев, 1986), т.е. является низкокормным водоемом по запасам животного планктона.

В оз. Юбилейное в июне в составе зоопланктона выявлено 39 видов и подвидов Rotifera, 5 видов Cladocera, 7 – Copepoda, 1 – Ostracoda (см. табл. 2).

В группе коловраток преобладающим видом был B. angularis с численностью 477860 экз./м³ (68.1% от общей численности зоопланктона), биомассой 90.76 мг/м³ (15.54%), очень высоких показателей развития достигал галобионт B. plicatilis — 28204 экз./м³. Численность того же порядка была у видов B. quadridentatus (17770 экз./м³) и L. luna (11191 экз./м³). Высокие значения плотности наблюдались у F. longiseta — 9928 экз./м³ и у L. ohioensis и L. monostyla bulla - по 7558 экз./м³.

У кладоцер массовыми видами были *Bosmina longirostris* -7272 экз./м³ (1.04%) и 21.17 мг/м³ (3.62%) и *Alona rectangula* -6282 экз./м³ (0.89%) и 30.42 мг/м³ (5.21%). Высокий уровень развития отмечен также у *C. sphaericus* -2653 экз./м³.

Среди копепод доминировал *Termocyclops taihokuensis* со средней численностью 79842 экз./м<sup>3</sup> (11.38%) и биомассой 225.05 мг/м<sup>3</sup> (39.54%). Сходные высокие показатели численности имели циклоп *A. trajani* и диаптом *S. sarsi* – 3247 и 3109 экз./м<sup>3</sup>, соответственно.

Преобладающей группой по численности в озере были коловратки (85.16%), по биомассе лидировали копеподы (57.94%).

Общая численность зоопланктона по акватории изменялась от 611195 до 831469 экз./м³, средняя по водоему составляла 701723 экз./м³. Показатели биомассы колебались от 457.88 до 708.511 мг/м³, средняя биомасса составляла 583.866 мг/м³ (включая остракод). Минимум показателей отмечен в более мелководной части водоема, максимум – в зоне 2,5 метровой изобаты.

По среднему показателю биомассы  $0.58 \text{ г/m}^3$  оз. Юбилейное имеет низкий класс трофности (бета-олиготрофный) и относится к категории низкокормных водоемов.

Резкие колебания уровня в прошлые годы привели к формированию в озерах Воинское и Юбилейное ихтиофауны, состоящей преимущественно из короткоцикличных интродуцированных видов, не имеющих промыслового значения. Поэтому в настоящее время озера могут быть использованы только для любительской рыбалки. Однако при существующей водности и гарантированном водообеспечении оба озера соответствует статусу рыбохозяйственных водоемов и могут использоваться для рыбохозяйственных целей при условии их зарыбления промысловыми видами рыб.

# Литература

**Винберг** Г.Г., Лаврентьева Г.М. (ред.) Зоопланктон и его продукция // Методические рекомендации по сбору и обработке материалов при гидробиологических исследованиях на пресноводных водоемах Л., 1984. 34 с.

**Збарах Т.И.** Макрозообентос Ассинских озер (Джамбулская область КазССР) и его значение в питании основных промысловых рыб // Автореф. канд. дисс. Алма-Ата, 1968. 35 с.

**Китаев С.П.** О соотношении некоторых трофических уровней и «шкалах трофности» озер разных природных зон//Тезисы докл. У съезда ВГБО. Куйбышев, 1986. С. 254-255.

**Фаломеева А.П.** Зоопланктон озер бассейна реки Талас (Джамбулская область КазССР) и его роль в питании рыб//Автореф. канд. дисс. Алма-Атаб 1968. 34 с.

Summary

Tatyana S. Stuge, Gulnur Zh. Akberdina. Materials on zooplankton of Voinskoe and Yubileinoe lakes in Zhambyl region.

The summer zooplankton of Voinskoe and Yubileinoe lakes was examined for the first time. 70 taxons of water invertebrate animals were revealed. Data on species diversity, abundance, biomass, dominant groups and their distribution on the lakes are given. The trophical level of these lakes was evaluated.

# Авифауна города Алматы и ее динамика за последние 40 лет

# Ковшарь Анатолий Федорович, Ковшарь Виктория Анатольевна

Союз охраны птиц Казахстана, Алматы

## 1. Введение. История города и изучения его авифауны.

Город Алматы (Алма-Ата) по сравнению с такими старинными среднеазиатскими городами как Ташкент и Самарканд, насчитывающими по 2-3 тысячи лет, еще совсем молод — ему недавно исполнилось 150 лет. И хотя по этим благодатным местам еще в X веке проходили караванные торговые пути (рис. 1) и даже существовало крупное поселение Алматы, разрушенное воинами Тамерлана в XIV веке, тем не менее, еще в середине XIX ст. северные предгорья Заилийского Алатау в районе выхода из гор рек Малая и Большая Алматинки были покрыты девственной каменистой степью с огромными валунами — следами селевых потоков, а долины обеих рек — густыми тугайными зарослями из ив, облепихи и лоха, перевитыми ломоносом и другими лианами. Эти заросли дополняли дикие яблони, дикий абрикос и густые кустарники - боярышник, барбарис и шиповник.

Появление города в этих местах датируется весной 1854 года, когда было заложено строительство Заилийского укрепления, переименованного вскоре в Верный. Законченную к осени того же года

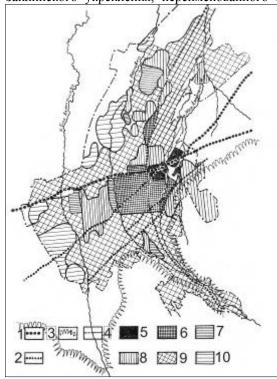


Рис. 1. Динамика застройки Алматы: 1 – большой караванный путь X в.; 2 – второстепенные пути; 3 – подножия прилавков; 4 – граница города в 1988 г.; 5-10 – этапы городской застройки (5 – 1854-1867; 6 – 1868-1917; 7 – 1918-1936; 8 – 1937-1948; 9 – 1949-1961; 10 – 1952-1988). [Позвоночные животные Алма-Аты, 1988].

крепость населяло всего 470 офицеров и солдат Заилийского отряда. Но уже летом следующего, 1855 года прибывшие из Сибири и Центральной России переселенцы основали в районе Малой Алматинки Большую и Малую казачьи станицы. Рядом с ними образовалась Татарская слободка, и к весне 1859 г. в укреплении насчитывалось уже 5 тысяч жителей. Статус города Верный получил в 1867 г. (в 1963 г. лишь один из 677 домов был каменным).

Поскольку город закладывали на полностью расчищенныхот дикой растительности участках (посетивший Верный в 1857 г. П.П. Семенов Тянь-Шанский не нашел в нем ни одного кустика!), то с первых же дней существования города большое значение уделялось его благоустройству и особенно озеленению. В конце 1867 г. создан специальный комитет по благоустройству города, принявший в 1868 г. план, согласно которому город должен был строиться от Большой станицы в направлении к югу (примерно до нынешней улицы Шевченко) и к западу (до нынешней ул. Чайковского), с прямыми и широкими, в 16 сажен, улицами, площадями и парками, причем улицы с многорядными древесными парками так и назывались – бульварами или аллеями (например, Ташкентская аллея – ныне проспект Райымбека). Были заложены три больших зеленых массива: в 1856 г. -Верненский казенный сад (ныне - Центральный парк культуры и отдыха), в 70-х гг. – церковный сад (ныне парк 28 панфиловцев) и в 1892 г. – лесопарк, созданный по инициативе лесовода Эдуарда Баума (ныне – роща Баума). Все это мощное озеленение, поддерживаемое хорошо развитой арычной сетью. создало нашему городу почти до конца XX столетия

славу «города-сада». Изменение очертаний города во времени показано на цветной вклейке.

Название «Алма-Ата» город получил в марте 1921 г., а в июле того же года по руслу Малой Алматинки прошел мощный селевой поток, разрушивший около 300 домов и повлекший человеческие жертвы. Но еще больший импульс строительству в городе дал 1929 год, когда здесь пролегла Туркестано-Сибирская железная дорога и в связи с этим из Кзыл-Орды в Алма-Ату была перенесена столица Казахстана. Менее чем за 15 лет население города увеличилось с 45 до 223 тысяч человек, а к концу 50-х гг. достигло полумиллиона (Алматы, 2007). С начала 30-х гг. город стал расширяться на север

– до железнодорожной станции «Алма-Ата 1» и на запад, где западнее улицы Дехканская (ныне - Байзакова) началось строительство «линий» (впоследствии – улицы Чапаева, Ауэзова, Жарокова, Гагарина и др.).

В центральной части города одноэтажные дома (преимущественно деревянные), стали заменять 2-4-этажными каменными зданиями. В 30-х гг. построены вокзал «Алма-Ата 2», Дом связи (ныне - Главпочтамт), здания министерств финансов и сельского хозяйства, а в 1941 г. было закончено монументальное здание театра оперы и балета им. Абая. Но домов выше 5 этажей не строили, учитывая сейсмичность района. И, надо отдать должное, - очень бережно относились к существующим зеленым насаждениям, сохраняя их в местах строительства везде, где только это возможно.

Первый удар по малоэтажной застройке города нанесло создание в 1967 г. в Медео знаменитой противоселевой плотины. Как известно, после тщательной 5-летней подготовки она была создана за 5 минут посредством двух взрывов, направленных в одну точку с двух противоположных склонов. Перед этим вблизи места взрыва были построены каркасы двух многоэтажных зданий, возведенных по новой технологии. Оба они выдержали рожденный взрывами мощный подземный толчок и тем самым доказали перспективность данной технологии строительства.

Уже через год в самом центре города, против здания театра оперы и балета, была построена 9этажная гостиница «Алма-Ата». С этого момента началось бурное строительство в центре города многоэтажных зданий. Вершиной его стала построенная в 70-х гг. 26-этажная гостиница «Казахстан». Одновременно стали возводиться многоэтажные микрорайоны в западной и северо-западной частях города, а в восточной, старой части города, древние деревянные частные дома вместе с их садами стали уступать место многоэтажным. Сокращение площади частного сектора неизбежно вело к уменьшению озеленения и, соответственно, - к ухудшению условий существования авифауны.

В 1982 г. население города достигло 1 млн чел, увеличившись за 60 лет более чем в 28 раз, а площадь города выросла в 5 раз. Институтом «Казгипроград» был разработан новый генеральный план застройки города, который предусматривал четыре варианта размещения основных массивов новой городской застройки (Севбитова, Эйдинов, 1988). Первый вариант - «Запад» - был призван продолжить направление, сложившееся в последние два десятилетия: до р. Аксай, между автомагистралью «Алматы-Бишкек» и подножием пригорков. Второй – «Северо-запад» - предусматривал развитие жилой застройки между автомагистралью «Алматы-Бишкек» и железной дорогой «Алматы-Чимкент»; строительство здесь осложнялось изрезанным рельефом и повышенным уровнем сейсмичности района. По третьему варианту - «Восток» - основной массив застройки должен размещаться изолированным от города пятном на западной периферии Талгарского конуса выноса, между подножием прилавков и Кульджинским трактом; изолированность его от города объяснялась тем, что здесь находится участок с близким залеганием подземных вод и повышенной сейсмоопасностью. Наиболее рациональным и перспективным был признан четвертый вариант - «Север», располагавшийся севернее железной дороги в виде двух жилых массивов – восточного (между автомагистралью «Алматы-Капчагай» и Первомайскими прудами) и западный (междуречье Большой Алматинки и Бурундая). Здесь отмечена малая расчлененность рельефа и относительно более благоприятная сейсмическая обстановка, чем на других участках.

Однако грянувшие в начале 90-х гг. общественно-политические события, завершившиеся не только распадом единого советского государства и приобретением Казахстаном суверенитета, но и заменой социалистического строя с его плановым хозяйством капиталистическим, где все решают деньги (нередко – просто сиюминутная выгода, без оглядки на будущее), поломал все эти планы. Даже перенос в 1997 г. столицы в Астану не только не прекратил строительного бума в Алматы, но даже как будто подхлестнул его. Наряду с возведением высотных зданий (на проспекте аль-Фараби в 2007 г. построен 40-этажный небоскреб из бетона и стекла!) особое распространение получило строительство 2-3этажных частных коттеджей и вилл, большинство из которых вполне можно назвать дворцами. Все эти «элитные объекты» сначала возводились для иностранных посольств и представительств, а потом их стали строить сверхбогатые граждане Казахстана (которых вдруг оказалось удивительно много). И все они заняли новое направление, не предусмотренное прежними градостроительными планами -«Южное», т.е. уже предгорья и прилавки, приблизив южную границу города вплотную к горам. Буквально на глазах, в первое пятилетие нового века, исчез массив усадебной застройки (сельского типа) «Горный гигант» южнее проспекта аль-Фараби, где в 1984-1987 гг. мы проводили планомерные учеты птиц (Ковшарь, 1988). Сейчас это сплошная огромных размеров строительная площадка с вырытыми глубокими котлованами; древесные насаждения уничтожены полностью. Дворцы-коттеджи, построенные вплотную друг к другу и отгороженные такой же высоты каменными заборами-стенами, до неузнаваемости изменили район Академгородка и верхнюю часть территории ВДНХ, заменив собой большие площади зеленых массивов этой части города. Западнее вся долина речки Большая Алматинка от проспекта аль-Фараби до самого выхода речки из ущелья (сквозь противоселевую плотину) сплошь застроена кафе, ресторанами и другими торговыми и увеселительными заведениями. Таким образом, южная граница города вплотную подошла к подошве гор (еще 25-30 лет между ними было расстояние около 10 км).

Сейчас сложно установить южную границу города, поскольку в Малом Алматинском ущелье урочище Медео, где расположен всемирно известный каток, еще в 90-х гг. включено в городскую черту и максимально урбанизировано. Однако в настоящей статье мы принимаем южную границу города по подошве гор Заилийского Алатау, поскольку при включении в город Медео, расположенного на абсолютной высоте 1800 м, в авифауну города автоматически пришлось бы включать всех птиц, населяющих пояс хвойного леса (1100-2500 м над ур. м.). Поэтому южную границу города приходится условно проводить по верхнему краю массивов застройки, расположенных у подошвы гор на высоте 1000-1100 м над ур. м., тогда как северная граница города в районе аэропорта находится на абсолютной высоте около 500 м.

Относительная молодость города облегчает задачу проследить становление в нем урбанизированной фауны, так как весь этот процесс происходил в новейшее время, на глазах двух-трех поколений исследователей. Вторым удачным для Алматы обстоятельством явилось то, что во все времена его истории здесь работали орнитологи. И, если для второй половины XIX в. имеются лишь случайные и отрывочные наблюдения, то уже с начала XX ст. здесь много лет жил и работал крупный орнитолог В.Н. Шнитников, обобщивший свои наблюдения в книге «Птицы Семиречья (1949)», а после появления в 30-х гг. орнитологической ячейки Казахстанской базы АН СССР, а также — Алматинского заповедника и Алматинского зоопарка здесь в разные годы работали: Л.М. Шульпин, С.И. Снигиревский, И.А. Долгушин, М.А. Кузьмина, М.Н. Корелов, П.Я. Деревягин, М.Д. Зверев, И.Д. Шнаревич, Б.К. Штегман и др. Все эти отрывочные наблюдения и сборы обработал специально изучавший в 1960-1963 гг. птиц города И.Ф. Бородихин, который опубликовал ряд статей, закончив свои исследования выпуском первой сводки — «Птицы Алма-Аты» (1968).

К 20-летию этой книги орнитологи лаборатории охраны диких животных Института зоологии Академии наук Казахстана (Б.М. Губин, А.Ф. и В.А. Ковшарь, М.Н. Корелов, А.С. Левин, В.В. Лопатин, Р.Г. Пфеффер, П.В. Пфандер, С.Л. Скляренко), проведя предварительно, в 1983-1986 гг. количественные учеты птиц в различных районах города, опубликовали обзор птиц города в монографии «Позвоночные животные Алма-Аты (фауна, размещение, охрана)», изданной в 1988 г. В этой работе дана не только история формирования городской авифауны, выросшей со 136 до 208 видов, но при этом также рассмотрено авифаунистическое население основных подразделений городского ландшафта — в виде таблиц результатов учетов численности, с выделением доминантов и субдоминантов. Для ряда видов птиц (сорока, черный дрозд, большая синица, дневные хищники) выделены некоторые характерные экологические черты, свойственные им в урбанизированном ландшафте данного города.

После выхода в свет этой монографии прошло 20 лет. За этот период, благодаря наблюдениям проживающих в Алматы орнитологов, включая и авторов настоящей статьи, ведущих наблюдения в течение 30-40 лет, собраны новые сведения о птицах; многие из них опубликованы в виде дополнений к фауне птиц города, а некоторые так и остались в полевых дневниках. Появилась потребность в ревизии списка птиц города и его публикации в обновленном виде, что вполне уместно к 40-летию со дня выхода в свет первого списка (Бородихин, 1968).

# 2. Состав фауны по характеру пребывания и его динамика.

Взяв за основу список птиц, опубликованный в 1988 г., мы тщательно сверили его с имеющимися фактами, исключая те виды, которые внесены в него без достаточного основания, и попутно сверяя с номенклатурными изменениями последних 20 лет. При этом выяснилось, что некоторые из отмеченных ранее видов в этом списке отсутствовали, например даурская галка, которая приводится в книге «Птицы Алма-Аты» (Бородихин, 1968). Затем к этому списку были добавлены виды, встреченные в городе после 1988 г. – как по литературным данным (см. список литературы), так и по нашим дневниковым записям или по устным сообщениям коллег.

Результаты этой работы представлены в таблице 1, в которой приведены все когда-либо встреченные в городе птицы. Отдельной графы для оседлых птиц в ней не предусмотрено — они определяются как гнездящиеся и зимующие. Для некоторых залетных птиц указана также зима как сезон, в который наблюдался залет данного вида. Графа «пролет», за немногими исключениями, заполнена в основном для видов, которые только мигрируют, но не гнездятся и не зимуют в пределах города. Вопросительный знак в графе «гнездование» указывает на случайное гнездование в пределах города дрозда-дерябы и хохлатого жаворонка. В графе «Примечание» дается ссылка на литературный источник, в котором этот вид птиц впервые указан для фауны города; аббревиатура «ПЖА» означает: Позвоночные животные Алма-Аты, 1988.

Таким образом, к 2008 г. авифауна города Алматы насчитывает 232 вида птиц, включая и тех, которые были встречены всего по одному разу несколько лет назад. Из этих 232 на гнездовании в городе отмечены 53 вида (в их числе деряба и хохлатый жаворонок, загнездившиеся случайно); в зимнее время – 59 видов. Оседлых видов 19, они включены в число гнездящихся. Только на пролете отмечены представители 87 видов, случайно залетали – 32 видов. В таблицу не включены три залетных вида: иглохвостый стриж (*Hirundapus caudacutus*) и ополовник (*Aegithalos caudatus*), встреченные в предгорьях, у южных границ города (Гаврилов, 1986; Коваленко, 2002), а также райская мухоловка (*Terpsiphone paradisi*), залетевшая в конце лета на дачи в 30 км западнее Алматы (Левин, 1998).

Таблица 1. Состав авифауны города Алматы по характеру пребывания

30.30	n	Xap	актер	пребыва	ния	п
NºNº	Видовое название птицы	Гн.	Зим	Пр.	Зал	Примечание
1.	Малая поганка - Podiceps ruficollis			пр		ПЖА,1988
2.	Чомга – Podiceps cristatus		ЗИМ	•		Ковшарь, 2007
3.	Серощекая поганка – Podiceps griseigena			пр		Сема, 1978
4.	Кудрявый пеликан - Pelecanus crispus			пр		Карпов, 2005
5.	Большой баклан - Phalacrocorax carbo			пр		Бородихин, 1968
6.	Серая цапля - Ardea cinerea			пр		ПЖА, 1988
7.	Большая белая цапля - Egretta alba		ЗИМ	•		ПЖА, 1988
8.	Кваква - Nycticorax nycticorax			пр		Карпов, 2002
9.	Большая выпь - Botaurus stellaris			пр		Карпов, 1994
10.	Волчок, малая выпь - Ixobrychus minutus	VI		пр		ПЖА, 1988
11.	Гуменник - Anser fabalis			пр		ПЖА, 1988
12.	Лебедь-кликун - Cygnus cygnus			пр		ПЖА, 1988
13.	Лебедь шипун - Cygnus olor			пр		Карпов, 2005
14.	Огарь - Tadorna ferruginea			пр		ПЖА, 1988
15.	Пеганка - Tadorna tadorna			пр		ПЖА, 1988
16.	Кряква - Anas platyrhynchos	ГН	ЗИМ	•		ПЖА, 1988
17.	Шилохвость - Anas acuta			пр		ПЖА, 1988
18.	Широконоска - Anas clypeata			пр		ПЖА, 1988
19.	Чирок-трескунок - Anas querquedula			пр		ПЖА, 1988
20.	Чирок-свистунок – Anas crecca			пр		Карпов, 2002
21.	Красноносый нырок - Netta rufina			пр		ПЖА, 1988
22.	Хохлатый осоед - Pernis ptilorhynchus			пр		ПЖА, 1988
23.	Черный коршун - Milvus migrans			пр		Бородихин, 1968
24.	Полевой лунь - Circus cyaneus			пр		ПЖА, 1988
25.	Луговой лунь - Circus pygargus			пр		ПЖА, 1988
26.	Болотный лунь - Circus aeruginosus			пр		ПЖА, 1988
27.	Тетеревятник - Accipiter gentilis		ЗИМ	•		Бородихин, 1968
28.	Перепелятник - Accipiter nisus	ГН	ЗИМ			Бородихин, 1968
29.	Зимняк - Buteo lagopus		ЗИМ			Бородихин, 1968
30.	Мохноногий курганник - Buteo hemilasius				зал	ПЖА, 1988
31.	Курганник - Buteo rufinus			пр		Бородихин, 1968
32.	Сарыч - Buteo buteo		ЗИМ			Бородихин, 1968
33.	Змееяд - Circaetus gallicus			пр		Бородихин, 1968
34.	Орел-карлик - Hieraaetus pennatus				зал	ПЖА, 1988
35.	Беркут - Aquila chrysaetos				зал	Карпов, 2002
36.	Орлан-белохвост - Haliaeetus albicilla				зал	ПЖА, 1988
37.	Бурый гриф - Aegypius monachus				зал	Бородихин, 1968
38.	Белоголовый сип - Gyps fulvus				зал	Бородихин, 1968
39.	Кумай - Gyps himalayensis				зал	Бородихин, 1968
40.	Кречет - Falco rusticolus		ЗИМ			ПЖА, 1988
41.	Балобан - Falco cherrug		ЗИМ			ПЖА, 1988
42.	Шахин - Falco pelegrinoides				зал	ПЖА, 1988
43.	Сапсан - Falco peregrinus		ЗИМ			Бородихин, 1968
44.	Чеглок - Falco subbuteo	ГН				Бородихин, 1968

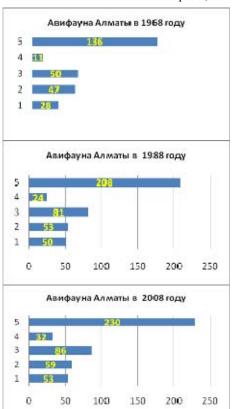
45.	Дербник- Falco columbarius		ЗИМ			Бородихин, 1968
46.	Степная пустельга - Falco naumanni			пр		Бородихин, 1968
47.	Обыкновенная пустельга - Falco tinnunculus	ГН	ЗИМ			Бородихин, 1968
48.	Тетерев – <i>Lyrurus tetrix</i>				зал	Карпов, 2002
49.	Кеклик - Alectoris chukar				зал	Бородихин, 1968
50.	Серая куропатка - Perdix perdix				зал	ПЖА, 1988
51.	Бородатая куропатка – Perdix dauuricae		ЗИМ		зал	Карпов, 1994
52.	Перепел - Coturnix coturnix	ГН				Бородихин, 1968
53.	Фазан - Phasianus colchicus	ГН	ЗИМ			Бородихин, 1968
54.	Серый журавль - Grus grus			пр		Бородихин, 1968
55.	Журавль-красавка - Anthropoides virgo			пр		Бородихин, 1968
56.	Пастушок - Rallus aquaticus		ЗИМ	пр		Сема, 1978
57.	Малый погоныш - Porzana parva)		_	пр		ПЖА, 1988
58.	Погоныш-крошка - Porzana pusilla			пр		ПЖА, 1988
59.	Коростель - Стех стех	ГН				Бородихин, 1968
60.	Камышница - Gallinula chloropus	ГН				Бородихин, 1968
61.	Лысуха - Fulica atra	111		пр		Сема, 1978
62.	Авдотка - Burhinus oedicnemus			пр		Карпов, 2005
63.	Чибис - Vanellus vanellus			пр		Бородихин, 1968
64.	Малый зуек - Charadrius dubius			пр		ПЖА, 1988
65.	Черныш - Tringa ochropus		ЗИМ	пр		Бородихин, 1968
66.	Фифи - Tringa glareola		JIIM	пр		Карпов, 1994
67.	Перевозчик - Actitis hypoleucos	ГН		пр		Бородихин, 1968
68.	Белохвостый песочник - Calidris temminckii	111		пр		ПЖА, 1988
69.	Гаршнеп - Limnocryptes minimus			пр		ПЖА, 1988
70.	Бекас - Gallinago gallinago					Бородихин, 1968
71.	Бекас - Gattinago gattinago Бекас-отшельник - Gallinago solitaria		ЗИМ	пр		ПЖА, 1988
72.	Вальдшнеп - Scolopax rusticola		ЗИМ			Бородихин, 1968
73.	Большой кроншнеп - Numenius arquata		эим	пп		Карпов, 1994
74.	Xохотунья - Larus cachinnans			пр		ПЖА, 1988
75.	Озерная чайка - Larus ridibundus			пр		ПЖА, 1988
76.	Речная крачка – Sterna hirundo			пр		11.05.2008, АФК
77.	Чернобрюхий рябок – Pterocles orientalis			пр		Бородихин, 1968
78.	Саджа – Syrrhaptes paradoxus			пр		ПЖА, 1988
79.	Вяхирь - Columba palumbus			пр		ПЖА, 1988
80.	Бяхирь - Columba patumbus  Клинтух - Columba oenas	ГН				ПЖА, 1988
	•			пр		ПЖА, 1988
81.	Сизый голубь - Columba livia	ГН				ПЖА, 1988
82.	Бурый голубь — Columba eversmanni			пр		ПЖА, 1988
83.	Кольчатая горлица - Streptopelia decaocto	ГН	ЗИМ			Бородихин, 1968
84.	Обыкновенная горлица - Streptopelia turtur	ГН				
85.	Большая горлица - Streptopelia orientalis	ГН				Бородихин, 1968
86.	Египетская горлица - Streptope lia senegalensis	ГН	ЗИМ			Бородихин, 1968
87.	Обыкновенная кукушка - Cuculus canorus	ГН				Бородихин, 1968
88.	Белая сова - Nyctea scandiaca		ЗИМ		зал	Бородихин, 1968
89.	Филин - Bubo bubo		ЗИМ			Бородихин, 1968
90.	Ушастая сова - Asio otus		ЗИМ			Бородихин, 1968
91.	Болотная сова - Asio flammeus		ЗИМ			Бородихин, 1968
92.	Сплюшка - Otus scops	ГН				Бородихин, 1968
93.	Мохноногий сыч - Aegolius funereus	ГН	ЗИМ			Бородихин, 1968
94.	Об. козодой - Caprimulgus europaeus			пр		Бородихин, 1968
95.	Черный стриж – <i>Apus apus</i>	ГН		пр		Бородихин, 1968
96.	Белобрюхий стриж - Apus melba				зал	Бородихин, 1968
97.	Сизоворонка - Coracias garrulus			пр		Бородихин, 1968
98.	Зимородок - Alcedo atthis	ГН				Бородихин, 1968
99.	Золотистая щурка - Merops apiaster			пр		Бородихин, 1968

100.	Удод - <i>Upupa epops</i>	ГН				Бородихин, 1968
101.	Вертишейка - Junx torquila	111		пр		Бородихин, 1968
102.	Большой пестрый дятел - Dendrocopus major	ГН	ЗИМ	пр		ПЖА, 1988
103.	Белокрылый дятел - Dendrocopus leucopterus	111	ЗИМ			Бородихин, 1968
104.	Трехпалый дятел - Picoides tridactylus		ЗИМ			ПЖА, 1988
105.	Деревенская ласточка - Hirundo rustica	ГН	SYIM			Бородихин, 1968
106.	Рыжепоясничная ласточка - Hirundo daurica	ГН				Бородихин, 1968
107.	Городская ласточка - Delichon urbica					Бородихин, 1968
107.	Береговая ласточка - <i>Benenon urotea</i> Береговая ласточка - <i>Riparia riparia</i>	ГН		пп		Бородихин, 1968
100.	Скалистая ласточка - Ptyonoprogne rupestris			пр	ээп	Бородихин, 1968
110.	Хохлатый жаворонок - Galerida cristata	?		пр	зал	ПЖА, 1988
111.	Малый жаворонок - Calandrella brachydactyla	ı		пр		Сема, 1978
111.				пр	20.11	ПЖА, 1988
113.	Черный жаворонок — Melanocor, yeltoniensis			п	зал	Бородихин, 1968
	Степной жаворонок - Melanocorypha calandra			пр		Бородихин, 1968
114. 115.	Полевой жаворонок - Alauda arvensis		2277.6	пр		ПЖА, 1988
	Рогатый жаворонок - Eremophila alpestris		ЗИМ			ПЖА, 1988
116.	Полевой конек - Anthus campestris			пр		
117.	Лесной конек - Anthus trivialis			пр		ПЖА, 1988
118.	Горный конек - Anthus spinoletta			пр		ПЖА, 1988
119.	Желтая трясогузка - Motacilla flava			пр		ПЖА, 1988
120.	Черноголовая трясогузка - Motacilla feldegg	ГН		пр		Бородихин, 1968 ПЖА, 1988
121.	Желтоголовая трясогузка - Motacilla citreola			пр		-
122.	Горная трясогузка - Motacilla cinerea	ГН				Бородихин, 1968
123.	Белая трясогузка - Motacilla alba			пр		Бородихин, 1968
124.	Маскированная трясогузка – M. personata	ГН				Бородихин, 1968
125.	Европейский жулан – Lanius collurio			пр		Карпов, 2007
126.	Туркестанский жулан – Lanius phoenicuroides	ГН				Бородихин, 1968
127.	Кашгарский жулан - Lanius isabellinus			пр		ПЖА, 1988
128.	Длиннохвостый сорокопут - Lanius schach	ГН				Бородихин, 1968
129.	Чернолобый сорокопут - Lanius minor	ГН				Бородихин, 1968
130.	Серый сорокопут - Lanius excubitor		ЗИМ			Бородихин, 1968
131.	Иволга - Oriolus oriolus	ГН				Бородихин, 1968
132.	Скворец - Sturnus vulgaris	ГН				Бородихин, 1968
133.	Розовый скворец - Sturnus roseus			пр		Бородихин, 1968
134.	Майна - Acridotheres tristis	ГН	ЗИМ			Бородихин, 1968
135.	Сорока - Pica pica	ГН	ЗИМ			Бородихин, 1968
136.	Галка - Corvus monedula	ГН	ЗИМ			Бородихин, 1968
137.	Даурская галка – Corvus dauurica				зал	Бородихин, 1968
138.	Грач - Corvus frugilegus	ГН	ЗИМ			Бородихин, 1968
139.	Черная ворона - Corvus corone	ГН	ЗИМ			Бородихин, 1968
140.	Серая ворона - Corvus cornix		ЗИМ			Бородихин, 1968
141.	Обыкновенный ворон – Corvus corax				зал	ПЖА, 1988
142.	Свиристель - Bombycilla garrulus		ЗИМ			ПЖА, 1988
143.	Обыкновенная оляпка - Cinclus cinclus		ЗИМ			Бородихин, 1968
144.	Бурая оляпка – Cinclus pallasii		ЗИМ		зал	Карпов, 2005
145.	Крапивник - Troglodytes troglodytes		ЗИМ			Бородихин, 1968
146.	Альпийская завирушка - Prunella collaris				зал	ПЖА, 1988
147.	Гималайская завирушка - Prunella himalayana				зал	ПЖА, 1988
148.	Бледная завирушка - Prunella fulvescens		ЗИМ			ПЖА, 1988
149.	Черногорлая завирушка - Prunella atrogularis		ЗИМ			Бородихин, 1968
150.	Лесная завирушка – Prunella modularis				зал	ПЖА, 1988
151.	Широкохвостка - Cettia cetti			пр		ПЖА, 1988
152.	Обыкновенный сверчок - Locustella naevia			пр		Сема, 1978
153.	Индийская камышевка - Acrocephalus agricola			пр		ПЖА, 1988
154.	Садовая камышевка - Acrocephalus dumetorum			пр		Бородихин, 1968

155.	Дроздовидная камышевка - Acr. arundinaceus	VI				В. Ковшарь, 2008
156.	Пересмешка – Hippolais icterina	, ,			зал	ПЖА, 1988
157.	Южная бормотушка - <i>Hippolais rama</i>			пр	3431	ПЖА, 1988
158.	Индийская пеночка - Phylloscopus griseolus			пр		Бородихин, 1968
159.	Тусклая зарничка – Phylloscopus humei		зал	пр		Бородихин, 1968
160.	Зеленая пеночка - Phylloscopus trochiloides		3431	пр		Бородихин, 1968
161.	Пеночка-трещотка - Phyllocopus sibilatrix			пр	зал	ПЖА, 1988
162.	Пеночка-трещотка - Phylloscopus collybita			пр	34,1	Бородихин, 1968
163.	Пеночка-теньковка - Тнунозсориз сонуона Пеночка-весничка - Phylloscopus trochilus			пр	зал	Сема, 1978
164.	Ястребиная славка - Sylvia nisoria	ГН			34,1	Бородихин, 1968
165.	Садовая славка – Sylvia hisoria	1 П			зал	Бородихин, 1968
166.	Серая славка - Sylvia communis	ГН			34,1	Бородихин, 1968
167.	Славка-завирушка - Sylvia curruca	111		пп		Бородихин, 1968
168.	Желтоголовый королек - Regulus regulus		OHM	пр		Бородихин, 1968
169.			ЗИМ			Бородихин, 1968
170.	Расписная синичка - Leptopoecile sophiae		ЗИМ	пр		Бородихин, 1968
170.	Серая мухоловка - Muscicapa striata			пр	20.17	ПЖА, 1988
171.	Малая мухоловка — Muscicapa parva				зал	Бородихин, 1968
173.	Черноголовый чекан - Saxicola torquata	ГН		7712		Сема, 1978
	Обыкновенная каменка - Oenanthe oenanthe			пр		Сема, 1978
174. 175.	Плешанка - Oenanthe pleschanka			пр		Карпов, 1994
	Каменка-плясунья – Oenanthe isabellina			пр		Бородихин, 1968
176.	Пестрый каменный дрозд - Monticola saxatilis			пр		ПЖА, 1988
177.	Синий каменный дрозд - Monticola solitarius			пр	-	Бородихин, 1968
178.	Об. горихвостка - Phoenicurus phoenicurus			пр		Бородихин, 1968
179.	Седоголовая горихв. – Ph. coeruleocephalus			пр		_
180.	Горихвостка-чернушка - Phoenicurus ochruros			пр		Бородихин, 1968
181.	Красноспинная горихвостка – Ph. erythronotus		ЗИМ			Бородихин, 1968
182.	Краснобрюхая горихв. – Ph. erythrogaster		ЗИМ			Бородихин, 1968
183.	Зарянка - Erithacus rubecula		ЗИМ			Бородихин, 1968 Бородихин, 1968
184.	Южный соловей - Luscinia megarhynchos	ГН			-	Бородихин, 1968
185.	Варакушка - Luscinia svecica			пр	-	Бородихин, 1968
186.	Рябинник - Turdus pilaris	?	ЗИМ		-	Бородихин, 1968
187.	Деряба - Turdus viscivorus	!	ЗИМ			Карпов, 1994
188.	Белобровик – Turdus iliacus		ЗИМ		зал	Бородихин, 1968
189.	Чернозобый дрозд - Turdus atrogularis		ЗИМ			Карпов, 2007
190.	Бурой дрозд - Turdus eunomus				зал	Бородихин, 1968
191.	Черный дрозд - Turdus merula	ГН	ЗИМ		-	Бородихин, 1968
192.	Синяя птица - Myophonus coeruleus		ЗИМ			ПЖА, 1988
193.	Черноголовый ремез - Remiz coronatus	ГН				
194.	Джунгарская гаичка - Parus songarus		ЗИМ			ПЖА, 1988 Бородихин, 1968
195.	Московка - Parus ater		ЗИМ		-	Бородихин, 1968
196.	Князек, белая лазоревка - <i>Parus cyanus</i>	ГН	ЗИМ		-	_
197.	Большая синица - Parus major	ГН	ЗИМ			Бородихин, 1968
198.	Краснокрылый стенолаз - Tichodroma muraria		ЗИМ			Бородихин, 1968
199.	Обыкновенная пищуха - Certhia familiaris		ЗИМ			Бородихин, 1968 Бородихин, 1968
200.	Домовый воробей - Passer domesticus	ГН	ЗИМ		-	
201.	Индийский воробей - Passer indicus			пр	<del>                                     </del>	Бородихин, 1968 Бородихин, 1968
202.	Испанский воробей - Passer hispaniolensis	F-1-1	n*** -	пр		Бородихин, 1968
203.	Полевой воробей - Passer montanus	ГН	ЗИМ			
204.	Каменный воробей - Petronia petronia		n*** -	пр		ПЖА, 1988 Бородихин, 1968
205.	Зяблик - Fringilla coelebs		ЗИМ			Бородихин, 1968
206.	Юрок - Fringilla montifringilla		ЗИМ			Бородихин, 1968
207.	Красношапочный вьюрок - Serinus pusillus	F17.7	ЗИМ			ПЖА, 1988
208.	Зеленушка - Chloris chloris	ГН	2777.5			Бородихин, 1968
209.	Чиж - Spinus spinus		ЗИМ		<u> </u>	вородилин, 1908

210.	Обыкновенный щегол - Carduelis carduelis		ЗИМ			Бородихин, 1968
211.	Седоголовый щегол - Carduelis caniceps	ГН	ЗИМ			Бородихин, 1968
212.	Коноплянка - Acanthis cannabina			пр		Бородихин, 1968
213.	Чечетка - Acanthis flammea		ЗИМ			Бородихин, 1968
214.	Гималайский вьюрок - Leucosticte nemoricola		ЗИМ			Карпов, 2007
215.	Буланый вьюрок - Rhodospiza obsoletta	ГН				Бородихин, 1968
216.	Об. чечевица - Carpodacus erythrinus			пр		Бородихин, 1968
217.	Арчевая чечевица - Carpodacus rhodochlamys		ЗИМ			Бородихин, 1968
218.	Большая чечевица - Carpodacus rubicilla		ЗИМ			Бородихин, 1968
219.	Урагус - Uragus sibiricus		ЗИМ			Бородихин, 1968
220.	Клест-еловик - Loxia curvirostra				зал	Бородихин, 1968
221.	Обыкновенный снегирь - Pyrrhula pyrrhula		ЗИМ			Бородихин, 1968
222.	Серый снегирь – Pyrrhula cineracea		ЗИМ			Бородихин, 1968
223.	Арчевый дубонос - Mycerobas carnipes		ЗИМ			Бородихин, 1968
224.	Об. дубонос – Coccothr. coccothraustes		ЗИМ		зал	Бородихин, 1968
225.	Просянка - Emberiza calandra	ГН				Бородихин, 1968
226.	Обыкновенная овсянка - Emberiza citrinella		ЗИМ			Бородихин, 1968
227.	Белошапочная овсянка – Em. leucocephala		ЗИМ			Бородихин, 1968
228.	Горная овсянка - Emberiza cia		ЗИМ			Бородихин, 1968
229.	Красноухая овсянка - Emberiza cioides		ЗИМ			Бородихин, 1968
230.	Овсянка-ремез - Emberiza rustica		ЗИМ			Бородихин, 1968
231.	Тростниковая овсянка – Emberiza schoeniclus			пр		ПЖА, 1988
232.	Скалистая овсянка - Emberiza buchanani			пр		ПЖА, 1988
233.	Садовая овсянка – Emberiza hortulana			пр		Карпов, 2005
234.	Желчная овсянка – Emberiza bruniceps	ГН				Бородихин, 1968
235.	Пуночка – Plectrophenax nivalis		ЗИМ		зал	ПЖА, 1988

Не все виды данного списка имеют одинаковую степень достоверности их встречи в Алма-Ате. Наибольшие сомнения вызывают указания на встречу в городе пересмешки (№ 156 по списку), пеночки-веснички (№ 163) и садовой славки (№ 165) — видов, гнездовые ареалы и пути пролета которых лежат намного западнее нашего города, а сами встречи не подтверждены добытыми экземплярами, за



исключением садовой славки, добытой в городе 27 июля 1907 г. (Шнитников, 1949). Однако указанный экземпляр не сохранился, и проверить правильность определения не представляется возможным.

Приведенный список из 235 видов не является полным и в дальнейшем будет пополняться в основном за счет пролетных и залетных видов. Из числа не отмеченных мигрантов наиболее вероятны встречи в городе следующих птиц: бледная береговая ласточка (Riparia diluta), серый жаворонок (Calandrella rufescens), индийский жаворонок (Alauda gulgula), северная бормотушка (Hippolais caligata), пеночка-зарничка (Phylloscopus inornatus), горная славка (Sylvia althaea), обыкновенный соловей (Luscinia luscinia), серая синица (Parus bokharensis – зимой), овсянка Годлевского (Emberiza godlewskii – также зимой). Кроме того, во время пролета над окраинами города вполне могут пролетать такие еще не отмеченные здесь дневные хищники как степной лунь (Circus macrourus), тювик (Accipiter badius), степной орел (Aquila nipalensis), большой подорлик (Aquila clanga), могильник (Aquila heliaca), бородач (Gypaetus barbatus), стервятник (Neophron percnopterus); из пастушковых погоныш (Porzana porzana) и другие птицы.

Сравнение списков 1968, 1988 и 2008 гг. показывает, что основной рост показателей происходит в основном за счет пролетных и залетных видов (рис. 2; условные обозначения: 1

Рисунок 2. Анализ списков фауны птиц Алма-Аты в разные годы

- гнездящиеся виды, 2- зимующие, 3 - пролетные, 4 - залетные, 5 - сумма). Число гнездящихся и зимующих видов птиц резко отличается только в первом списке, что вполне объяснимо уже тем, что это первый список, составленный в результате работ одного человека (Бородихин, 1968). Неполнота в таком случае неизбежна. Последующее увеличение числа видов во втором и третьем списках по всем категориям характера пребывания отражает, прежде всего, коллективный характер исследования, когда за птицами вели наблюдения несколько орнитологов в разных частях города. Более правомочно и результативно сравнение данных за 1988 и 2008 гг. Число гнездящихся видов здесь примерно одинаково (50 и 53), так же, как число зимующих (53 и 59). То же можно сказать и о пролетных видах (81 и 86), а также залетных (24 и 32). Некоторое увеличение цифр в более позднем списке – неизбежный результат новых данных, которые постепенно накапливаются с годами.

Гораздо интереснее проследить – какие же виды птиц скрываются за этими цифрами, которые означают, что не только новые виды были встречены за этот немалый промежуток времени (20 лет!), но и какие-то «старые» виды, становясь все малочисленнее, рано или поздно переставали встречаться в городской черте (но в общем списке с нарастающим итогом они продолжали оставаться, что необходимо учитывать при анализе). Таким образом, 59 гнездящихся в городе видов птиц в 2008 г. означает, что к этому году общий список гнездовой авифауны достиг данного показателя, хотя число гнездящихся видов, с учетом переставших здесь гнездиться, гораздо меньше (в 2008 г. – не более 53).

## 3. Гнездящиеся птицы города и динамика их фауны.

Полный список птиц, отмеченных на гнездовье в пределах города за все годы наблюдений, с примерным распределением по основным биотопам, приведен в таблице 2.

Табл. 2. Гнездящиеся птицы города Алматы

Основные биотопы: 1 – усадебная застройка (сельского типа); 2 - центральная часть города; 3 - новостройки; 4 - зеленые насаждения; 5 – водоемы. *Численность вида*: • редок, • • обычен, • • • многочислен

№	Видовое название	По основным биотопам					П
		1	2	3	4	5	Примечание
1.	Волчок – Ixobrychus minutus					∙VI	АП 2008
2.	Кряква - Anas platyrhynchos					•	ЗП, АП
3.	Перепелятник - Accipiter nisus				•		с 1981, ГБС
4.	Чеглок - Falco subbuteo	••	••		••		1919; с 70-х гг.
5.	Обыкн. пустельга – $F$ . $tinnunculus$		•		•		с 70-80-х гг.
6.	Перепел - Coturnix coturnix				•		ГБС
7.	Фазан - Phasianus colchicus				••		ГБС
8.	Коростель - Crex crex				•		ГБС, ЗП, РБ
9.	Камышница - Gallinula chloropus					•	АΠ
10.	Перевозчик - Actitis hypoleucos					•	1915 МА; 1985 БА
11.	Вяхирь - Columba palumbus				•		с 1992 ГБС
12.	Клинтух – <i>C. oenas</i>				•		ГБС 1982
13.	Сизый голубь – C. livia domestica	••	••	••			везде
14.	Бурый голубь – C. eversmanni				•		до 1920
15.	Кольчатая горлица – Str. decaocto	••	•		••		c 1970
16.	Обыкновенная горлица – Str. turtur	•	•		•		до 60-х гг.; с 80-х гг.
17.	Большая горлица – Str. orientalis				•		c 1985
18.	Египетская горлица – Str. senegalensis	••	•		•		до 1936; с 1960 интрод.
19.	Обыкн. кукушка - Cuculus canorus	•	•		•	•	
20.	Ушастая сова – Asio otus				•		с 1985 ГБС
21.	Сплюшка – Otus scops	•	•		•		
22.	Мохноногий сыч – Aegolius funereus	•					1977, Широкая щель
23.	Черный стриж – <i>Apus apus</i>	•					АП, 2005
24.	Зимородок – Alcedo atthis					•	ЗП, ЦПК, АП
25.	Удод – Upupa epops	•	•				
26.	Б. пестрый дятел – Dendrocopus major	•	•		•		Пр, ГБС
27.	Деревенская ласточка – Hirundo rustica	•					
28.	Рыжепоясничная ласточка – <i>H. daurica</i>	•	?				
29.	Городская ласточка – Delichon urbica	•	?	_	_		c 1961
30.	Горная трясогузка – Motacilla cinerea					•	БA, MA
31.	Черноголовая трясогузка – M. feldegg	•			•	•	
32.	Маскиров. трясогузка – <i>M. personata</i>	••	••		•	••	

							T.
33.	Длиннохв. copoкoпут - Lanius schach				•		с 1955 РБ, ЗП. АП
34.	Туркестанский жулан – L. phoenicuroides	•			•		
35.	Чернолобый сорокопут – L. minor	•			•		РБ, АП
36.	Иволга - Oriolus oriolus	••	•		••		ГБС, ЗП, АП, РБ, ЦПК
37.	Скворец - Sturnus vulgaris	•	•				до 1999 (АП-до сих пор)
38.	Майна - Acridotheres tristis	•••	•••	•	•••	•••	c 1962
39.	Сорока - Ріса ріса	•	•		••		с 1965 - ГБС
40.	Галка - Corvus monedula	•		•			с 1989, «Алмагуль», АП
41.	Грач – C. frugilegus	•					до 1930; с 2005 - АА1
42.	Черная ворона – <i>C. corone</i>				•		до 1920; с 2000 ГБС,ЦПК
43.	Дроздовидн. камышевка - A. arundinaceus					∙VI	АП 2008
44.	Ястребиная славка - Sylvia nisoria				•		АГ, ГБС, КазГУ
45.	Серая славка - Sylvia communis	•			••		ГБС (80-90 гг. обычна)
46.	Черноголовый чекан - Saxicola torquata				•		ГБС, АГ
47.	Южный соловей - Luscinia megarhynchos	••			••		АГ, ГБС, РБ, АП
48.	Деряба - Turdus viscivorus		•				1979, 1980
49.	Черный дрозд - Turdus merula	••	••		••		с 60-х гг.
50.	Черноголовый ремез - Remiz coronatus					•	АП, БА, МА, ЗП
51.	Князек, белая лазоревка - Parus cyanus	•	•		•	•	ГБС, АП, ЗП, ЦПК, РБ
52.	Большая синица - Parus major	•••	•••		•••		с 1960 - везде
53.	Домовый воробей - Passer domesticus	••	•	•	•	•	
54.	Полевой воробей - Passer montanus	••	•	•	•	•	
55.	Зеленушка - Chloris chloris	••	••		••		c 1977
56.	Седоголовый щегол - Carduelis caniceps	••	•		•	•	
57.	Буланый вьюрок - Rhodospiza obsoletta				•		с 1964, РБ, АП
58.	Просянка - Emberiza calandra				•		до 90-х гг., ГБС
59.	Желчная овсянка – Emberiza bruniceps	•			•		до 2000, АГ, ГБС
		•					

**Примечание**: АА1 – ж-д вокзал «Алма-Ата 1»; АГ – Академгородок; АП – Аэропорт; БА – Большая Алматинка; МА – Малая Алматинка; ГБС – Ботанический сад Академии наук; В – река Весновка; ЗП – зоопарк; КазГУ – территория университетского городка; П28 – парк 28 гвардейцев-панфиловцев; Пр – предгорья, «прилавки»; РБ – роща Баума; ЦПК – центральный парк культуры и отдыха.

В этой таблице приведены все виды, когда-либо гнездившиеся в городе, включая и тех, которые уже не гнездятся в настоящее время; тех, которые появились совсем недавно; и тех, гнездование которых отмечено в течение всего лишь одного-двух сезонов. Для многих видов удалось установить год их появления на гнездовании в Алма-Ате или год исчезновения (см. табл. 2, графа «Примечание»). Наиболее стабильными на гнездовании в городе можно считать следующие 16 видов, которые гнездились здесь в течение всего XX ст. и продолжают гнездиться сейчас:

Сизый голубь — Columba livia
Обыкн. кукушка — Cuculus canorus
Сплюшка — Otus scops
Удод — Upupa epops
Маскиров. трясогузка — M. personata
Туркестанский жулан — L. phoenicuroides
Чернолобый сорокопут — L. minor
Иволга — Oriolus oriolus

Скворец — Sturnus vulgaris
Ястребиная славка — Sylvia nisoria
Серая славка — Sylvia communis
Южный соловей — Luscinia megarhynchos
Князек, белая лазоревка — Parus cyanus
Домовый воробей — Passer domesticus
Полевой воробей — Passer montanus
Седоголовый щегол — Carduelis caniceps

К ним близки еще два вида — чеглок, гнездившийся до 1919 г., а потом вновь появившийся только в 1970 г., и египетская горлица, которая отсутствовала в городе с 1937 по 1960 г., когда была вновь интродуцирована. Даже такой фоновый вид птиц города, как черный дрозд, стал гнездиться в нем только с 60-х гг. XX ст., а до того встречался в основном на пролете (Шнитников, 1949). Перестали гнездиться в городе в разные годы 6 видов из списка гнездовой фауны города: бурый голубь и черная ворона - в 1920 г.; грач — в 1930 г.; просянка — в 90-х гг.; обыкновенный скворец на большей части городской территории — около 1999 г. (но в районе Аэропорта гнездится до сих пор); желчная овсянка — около 2000 г. Из них черная ворона и грач возобновили гнездование в черте города соответственно в 2000 и 2005 гг. (Березовиков, 2005). Для многих видов зафиксировано первое появление на гнездовании в городе:

1955 — Длиннохвостый сорокопут — Lanius schach 1960 — Большая синица — Parus major\* (интродукция) 1961 — Городская ласточка — Delichon urbica; 1962 — Майна — Acridotheres tristis\* (интродукция) 1964 — Буланый вьюрок — Rhodospiza obsoletta 60-е гг. — Черный дрозд — Turdus merula 1965 — Сорока — Pica pica 1970 — Кольчатая горлица — Streptopelia decaocto

1981 — Перепелятник — Accipiter nisus 1985 — Ушастая сова — Asio otus 1989 — Галка — Corvus monedula 1992 — Вяхирь — Columba palumbus 2005 — Черный стриж — Apus apus 2008 — Волчок — Ixobrychus minutus

70-80-е гг. - Об. пустельга - Falco tinnunculus

1977 – Зеленушка – Chloris chloris

Некоторые из этих птиц стали впоследствии фоновыми видами городской фауны: большая синица, черный дрозд, майна, сорока. Зафиксированы также единичные попытки гнездования, не имевшие дальнейшего продолжения. Так, в 1977 г. в Широкой щели в скворечнике обнаружено гнездо лесного сыча; в 1979 и 1980 гг. на пересечении улиц Шевченко и Карла Маркса (около здания Академии наук) дважды вывели птенцов дрозды дерябы; в 1982 г. в Главном Ботаническом саду пытался строить гнездо клинтух. Особый интерес представляют и даты вторичного появления на гнездовании видов, которые гнездились раньше, а затем отсутствовали многие годы. Так, перевозчик гнездился в 1915, а потом – только в 1985; обыкновенная горлица гнездилась до 1960 г., а потом стала появляться с начала 80-х гг.; черная ворона гнездилась до 20-х гг., а потом найдена на гнездовании только в 2000 г., грачи отсутствовали на гнездовании в пределах города с 1930 по 2005 г..

Все приведенные факты свидетельствуют о высокой степени динамизма гнездовой авифауны города и необходимости проведения регулярных наблюдений за ней в течение длительного времени. Причины этого динамизма кроются, прежде всего, в динамике городских ландшафтов, которые можно сгруппировать в следующие категории: усадебная застройка (сельского типа - исходный для нашего города, но в настоящее время уже исчезающий ландшафт); современная центральная часть города; новостройки; зеленые насаждения; водоемы. Рассмотрим вкратце состав их авифауны и его изменения в течение последних 40 лет.

3.1. Застройка сельского типа. До 30-50-х гг. ХХ ст. занимала большую часть территории города: всю площадь бывшего Верного (восточнее речки Малая Алматинка), южную предгорную часть (выше проспекта аль-Фараби, бывшие совхозы «Горный гигант» и «Алатау») и наиболее низко расположенную северную (район Аэропорта и ж-д станции «Алма-Ата 1»). Самыми благоприятными для птиц назвал районы старой Алма-Аты И.Ф. Бородихин (1968). На усадьбах, помимо садов из яблони, груши, вишни, сливы, абрикоса (улицы восточнее М. Алматинки носили названия в честь этих деревьев, а весь этот район до сих пор именуют «Компот») здесь на границах участков было много живых изгородей из карагача, вяза, смородины, часто перевитых лианами (хмелем и брионией), создающих прекрасные условия для гнездования соловьев и славковых птиц. Даже в середине 80-х гг. большая часть указанных районов города имела вид нетронутого сельского ландшафта и во время летних учетов численности, проводившихся нами с мая по август, здесь отмечены представители 31 вида птиц. Основу летнего населения составляли два вида воробьев (домовый и полевой — 63.2%), малая горлица и деревенская ласточка; на долю этих 4 видов приходилось 85% всех учтенных птиц.

За последние 20 лет произошли большие изменения в самом ландшафте сельского типа. Территории южнее проспекта аль-Фараби с 2005-2006 гг. превращена в сплошную новостройку: вырыты огромные котлованы, поставлены многоэтажки из бетона и стекла (в т.ч. и 40-этажный небоскреб в КазГУграде), строятся автомобильные развязки, тоннели, мосты и пр. Древесная растительность практически уничтожена, и пройдет немало времени, прежде чем вырастут новые насаждения. Район «Компота» изменился меньше, поскольку вместо многоэтажек здесь возводятся элитные коттеджи в 2-3 этажа, но и при этом озеленение района сократилось во много раз, а плотность населения и транспорта на улицах возросла. Наиболее сохранился этот ландшафт в нижней части города – в районе аэропорта. По всей вероятности, именно район бывшей Малой станицы на востоке города и район «Аэропорт-ВАЗ» останутся последними рефугиумами усадебной застройки (сельского ландшафта) города Алма-Аты. Преобладает пока усадебная застройка также в районе Ипподрома, Мехпоселка и на обширном пространстве от бывшей Ташкентской улицы до самых северных окраин города в районе ж-д вокзала Алма-Ата-1. Однако в свете последних заявлений городских властей о том, что город будет развиваться именно в эту сторону, будущее перечисленных районов можно представить как многоэтажную застройку по типу уже имеющихся в городе микрорайонов.

В сохранившихся остатках этого ландшафта сейчас можно встретить на гнездовании представителей 31 вида птиц, из которых наиболее многочисленны майна и большая синица, местами домовый и полевой воробьи; обычными являются еще 9 видов, перечисленные в порядке убывания: сизый голубь; кольчатая и египетская горлицы, черный дрозд, зеленушка, седоголовый щегол, южный соловей, иволга, маскированная трясогузка; а обыкновенный скворец, исчезнувший из города к 1999 г., сохранился на гнездовании только здесь, в районе аэропорта. По-видимому, только здесь еще гнездятся все три вида ласточек (деревенская, рыжепоясничная и городская), которых в центральных районах города уже много лет не видно.

**3.2. Центральная часть города.** По годам постепенно меняла свое местоположение и конфигурацию. Так, до середины XX ст. геометрическим (и административным) центром города было место расположения Дома Правительства, Главпочтамта и Оперного театра (квадрат улиц Комсомольской, Фурманова, Калинина и Мира; а по современным названиям – «Толе-би – Фурманова – Кабанбай-батыра - Желтоксан). Пространство вокруг этого центра, от р. Малая Алматинка на востоке до

проспекта Космонавтов (ныне ул. Байтурсынова) на западе и от ул. Пастера (ныне Макатаева) на севере до проспекта Абая на юге и представлял собой центральную часть города, занятую в основном двухпятиэтажными зданиями, бульварами и скверами. К концу 80-х гг. границы центральной части города расширились до проспектов аль-Фараби на юге и Раимбека (бывшая ул. Ташкентская) на севере, а на запад – до реки Б. Алматинка, за которой уже тогда были возведены микрорайоны. Вся эта обширная территория представляла собой смесь из старых одноэтажных домов с усадьбами и вклинившихся между ними 5-10-этажными зданиями, а в самом центре красовалась 26-этажная гостиница «Казахстан». Единый некогда центр разделился, по крайней мере, на 4: второй возник на проспекте Абая (стадион, Цирк и Каздрамтеатр), третий – на так называемой Новой площади (ныне – площадь Республики), где были возведены величественные сооружения Дома Правительства, Центрального Государственного музея, а впоследствии - и Резиденции Президента Республики Казахстан. Еще раньше возник дополнительный, четвертый центр - в районе ВДНХ и КазГУграда. Несмотря на преобладание многоэтажных домов, в центральной части сохранился высокий уровень озелененности, что достигалось не только наличием бульваров на большей части центральных улиц и деревьев буквально во всех дворах, но и бережным сохранением старых деревьев при строительстве новых домов, большим количеством крупных и мелких скверов и парков. Особое значение имело поддержание в порядке великолепной арычной системы для полива зеленых насаждений.

Вследствие сказанного, еще в 80-х гг. в центральной части города в летнее время зарегистрировано 32 вида птиц - столько же, сколько в предыдущем ландшафте. По результатам наших количественных учетов, основу летнего авифаунистического населения в центральной части города составляли два вида воробьев и малая горлица (вместе – 83%), а субдоминантами были: черный дрозд и большая синица (вместе – 5%), обыкновенный скворец, зеленушка, маскированная трясогузка (4.3%), деревенская ласточка, седоголовый щегол, майна (Ковшарь, 1988а). На долю остальных 21 видов пришлось всего 5% всего населения. При этом четко обозначилась тенденция снижения численности у ряда видов по сравнению с их численностью на участках усадебной застройки. Так показатели численности большой синицы – 4.6 особи/час в центральной части города и 7.4 в сельском ландшафте, у черного дрозда – соответственно 5.9 и 10.8, у малой горлицы – 18 и 50, у скворца – 3.4 и 10.3, у майны - 1.3 и 4.0, у деревенской ласточки – 1.7 и 9.3 (там же, с.78).

В последние 20 лет (1988-2008), в связи с интенсивным строительством и спровоцированным им уменьшением доли зеленых насаждений, многократным увеличением автотранспорта и резким ухудшением воздушного бассейна центральной части города произошло заметное обеднение как видового состава птиц, так и их численности, вплоть до полного исчезновения отдельных видов. Уже к 1999 г. в центральной части города перестал гнездиться скворец (здесь определенную роль сыграло и чрезвычайное увеличение численности майны), еще раньше из центральных районов исчезли ласточки. Именно поэтому появившаяся весной 2008 г. на здании вокзала Алматы-2 колония воронков сразу обратила на себя внимание. Очень редкими стали не только князек, на которого повлияла конкуренция с большой синицей, но и седоголовый щегол и даже оба вида воробьев. И хотя в настоящее время в центральных районах города в летнее время можно еще встретить представителей 22 видов птиц, подавляющее большинство из них представляют собой редкость, и только майна и большая синица попрежнему многочисленны (оба – интродуценты!). Обычны здесь: сизый голубь, черный дрозд, зеленушка и маскированная трясогузка, но численность последней также явно уменьшается. Из более крупных птиц довольно обычен чеглок, который ежегодно гнездится в квадрате улиц Шевченко, Сатпаева, Аблайхана и Пушкина. Довольно обычной в летнее время в городе стала обыкновенная пустельга. Столь же обычна в этих местах в последние годы сплюшка, голос которой в мае-июне можно слышать не только ночью и в сумерках, но в иные дни - даже днем; а в июле не такая уж редкость - их выводки. Новое явление в центре города – сорока, которая стала завоевывать город через зеленые зоны в 80-х гг. (В. Ковшарь, 1986; В. Ковшарь, Лопатин, 1988), а сейчас стала обычной во многих точках центральной части города, устраивая свои гнезда не только в кронах высоких деревьев, но и среди проводов. Зато в последние годы не стало слышно в центре города песен соловьев, которые сохранились лишь в зеленых зонах и кое-гле в исходном ландшафте усадебной застройки города, а также в древесных зарослях по берегам водоемов.

3.3. Новостройки. При современной технологии строительства многоэтажных зданий обширные территории полностью очищаются не только от прежних построек, но и от окружавшей их зелени, а сама стройплощадка состоит из огромных котлованов и оголенной почвы вокруг них. Так выглядит сейчас вся территория к югу от проспекта аль-Фараби и многие строительные участки на западе города и на востоке, за Малой Станицей, по направлению к городу Талгар, который скоро, видимо, соединится с Алма-Атой. Птиц на таких оголенных от любой растительности новостройках практически нет. Только сизые голуби и вездесущие майны нередко устраиваются в норах обрывистых стенок котлованов, а при длительном их неиспользовании (при «замораживании» строительства) в этих же норах могут

поселиться и другие птицы – сизоворонки, золотистые щурки, обыкновенные скворцы и индийские воробьи.

3.4. Зеленые зоны. В середние XX ст. в городе насчитывалось до 50 кв. м зеленых насаждений на душу населения. Однако в последние десятилетия их площадь стала неуклонно снижаться из-за захвата зеленых территорий для постройки элитных коттеджей, уничтожения скверов или уменьшения их площади для возведения новых торговых центров и т.д. Взамен никто не создает новые зеленые оазисы, а наспех воткнутые саженцы далеко не всегда получают должный уход, чтобы успешно прижиться и начать расти. В настоящее время правительственные органы признали неудовлетворительное состояние зеленых насаждений города в условиях стихийно развивающейся застройки, и разработали «Программу по озеленению и развитию парков и скверов города Алматы на 2005-2007 годы». Эта программа создана в рамках нового Генплана развития Алматы, принятого в 2002 г. В Программе говорится, что современная территория города Алматы, с учетом вновь переданных площадей, составляет 28.2 тыс. га. Зеленые насаждения в нем подразделяются на три вида: а). общего пользования — 0.83 тыс. га (парки, скверы, бульвары, зоны отдыха, магистральные; б). ограниченного пользования — 2.1 тыс. га (промышленные предприятия, учебные заведения, медицинские учреждения и т.п.); в). специального назначения — 1.1 тыс. га (ботанический сад, зоопарк, водоохранные защитные зоны КЦДС и т.п.).

В конце 80-х гг. в зеленых зонах Алма-Аты в летнее время было отмечено 45 видов птиц, однако только 28 из них здесь гнездились. Зеленые зоны отличаются по своему типу и по составу населяющих их птиц, почти так же сильно, как и разные типы ландшафтов в городе. Это зависит, прежде всего, от размера площади, видового богатства древесно-кустарниковых насаждений и степени посещаемости людьми (или охраны) самой территории. Во всех типах зеленых насаждений были отмечены домовый и полевой воробьи, большая синица, черный дрозд, деревенская ласточка, египетская горлица и маскированная трясогузка; почти во всех – сорока, большая горлица, зеленушка, обыкновенный скворец. В настоящее время численность обыкновенного скворца и египетской горлиц упала, и теперь их можно отметить далеко не во всех парках и скверах, зато значительно чаще стал встречаться седоголовый щегол.

Наиболее богатой фауной птиц во все времена обладали зеленые насаждения специального назначения – такие, как ботанический сал. зоопарк, примыкающий к Парку им. Горького, Только в Ботаническом саду гнездились многие наземногнездящиеся и кустарниковые виды, исчезнувшие в других частях города - фазан, коростель, черноголовый чекан, серая и ястребиная славки, южный соловей, желчная овсянка. Благодаря хорошим зарослям крупномерных деревьев, здесь также гнездились некрупные хищники - чеглок, перепелятник, обыкновенная пустельга; были обычны на гнездовании сплюшка и ушастая сова. С этой территории в 80-х гг. начала свое победное освоение города сорока. В 1992 г. был найден на гнездовании вяхирь. Здесь жили также виды, гнездящиеся и в других подразделениях городского ландшафта, такие как полевой воробей, князек, однако с гораздо большей плотностью, чем в других частях города. При этом основные доминанты селитебного ландшафта (голуби и домовые воробьи) в Ботсаду были малочисленны (около трети от всего обилия птиц, в то время как в других частях города – более двух третей). Кроме разнообразия растительности, это объясняется еще и относительно слабым прессом посещения людьми этой территории, небольшой нагрузкой транспортных средств и наземных хищников - спутников человека (кошек и собак). Несмотря на то, что в настоящее время территория Ботанического сада претерпела ряд негативных изменений (часть территории изъята под постройку элитных коттеджей; кустарниковые заросли на ряде экспозиций вырублены; территория, соединяющая Ботсад с «прилавками», застроена), тем не менее, Ботанический сад и сейчас остается одним из самых богатых «негородскими» видами птиц.

Парк культуры и отдыха также претерпел ряд изменений. С его территории исчезли два водоема, парк атракционов расширился, увеселительных заведений стало больше и человеческий пресс сильно возрос. Но несмотря на это, здесь по-прежнему многочисленны большие синицы, черные дрозды, гнездятся зеленушки, седоголовые щеглы, большие горлицы. Здесь находили гнезда большого пестрого дятла. В Парке им. 28-гвардейцев Панфиловцев изменения за эти годы произошли минимальные, и состав гнездящихся птиц остался практически таким же. Роща Баума претерпевала циклические изменения – от полного вырубания молодого подроста до загущивания его в сплошную непролазную чащу. Однако это ощутимо не влияло на фауну населяющих ее птиц. Как зеленое насаждение с очень обедненным видовым составом древесно-кустарниковой растительности, она не обладает богатой фауной. Основные виды, селящиеся здесь, это большая синица и черный дрозд. Остальные зеленые насаждения города, имеющие небольшую площадь (бульвары, скверы), имеют фауну, сходную с фауной окружающего селитебного ландшафта. В них преобладают обычные для города виды – домовые воробьи, большие синицы, сизые голуби, черные дрозды.

В эти годы отмечались попытки некоторых видов птиц заселиться в зеленых насаждениях в различных частях города. Так, в мае 2006 г. в древесно-кустарниковых чащах на территории бывшего биокомбината (на пересечении улиц Абая и Чапаева) пел южный соловей. Пение доносилось из-за забора в течение почти трех недель до начала июня, что дает возможность предполагать гнездование его здесь. Успех гнездования неизвестен, так как в начале июля здание самого биокомбината было разрушено с помощью серии направленных взрывов. Возможны попытки гнездования птиц кустарниковых зарослей и в других зеленых насаждениях города. Так, в мае 2008 г. в сквере южнее старого Дома правительства на ул. Толе-би, в течение нескольких вечеров в зарослях кустарников пел южный соловей. Однако это посещаемое людьми и собаками место, и через несколько дней пение прекратилось.

Несмотря на различные изменения зеленых насаждений города, они по прежнему являются наиболее подходящим для птиц видом городского ландшафта в Алма-Ате. Основные изменения, произошедшие с фауной в зеленых зонах, сводятся к тому, что она стала претерпевать больший пресс посещения людьми, что привело к практически полному исчезновению птиц, гнездящихся на земле или около нее. Численность обыкновенного скворца сильно упала, сейчас он живет только по окраинам города. А численность сорок так возрасла, что сейчас нет зеленых насаждений, где бы ее не было.

Водоемы (по материалам Ф.Ф. Карпова). Территорию города в направлении с юга на север пересекают три горных речки (Б. и М. Алматинки, Весновка), стекающие с Заилийского Алатау. Кроме них, в восточной части города протекают еще три ручья, впадающие в М. Алматинку. Небольшая речка Карасу находится на границе Ботанического сада и КазГУграда, но открыто она течет только в верхней части города, до ул. Тимирязева. Берега Б. и М. Алматинок, а также Весновки на большей части их городского русла, забетонированы и почти лишены растительности. Более мелкие речки протекают по логам, расположенным на задворках частного сектора. Они до крайности загрязнены, а их берега превращены в сплошную свалку бытовых отходов. В нижней части города пролегает Большой Алматинский Канал (БАК). В последние годы запланированный сток воды в нем практически прекращен, но по днищу этого внушительного бетонного сооружения местами скапливается дождевая и талая вода, что также может привлекать пролетных околоводных птиц.

Из водоемов со стоячей водой, на территории города расположены: Аэропортовское озеро и сезонное водохранилище «Сайран» на Б. Алматинке, между пр. Абая и ул. Толе-би. Кроме того в восточной части города находится пруд бывшего рыбопитомника «Порхач», а также несколько небольших прудов на территории зоопарка и в соседнем Центральном парке культуры (ЦПК) им. Горького. Таким образом, город довольно беден водоемами, привлекательными для птиц водноболотного комплекса. Встречи большинства из них в пределах города очень редки и случайны, а те виды, которые обитают здесь, встречаются в малом числе. Из 48 видов птиц, отмеченных на водоемах в разные сезоны года, гнездится не более 8-9: кряква, камышница, перевозчик, зимородок, маскированная, горная и, видимо, черноголовая трясогузки; дроздовидная камышевка, а также, по всей вероятности, волчок, встреченный неоднократно в подходящих местах на Аэропортовском озере в середине июня 2008 г.

Кряквы, гнездящиеся в городе, относятся к зоопарковским птицам, способным к полету. В весеннее и осеннее время они регулярно вылетают на ночную кормежку за пределы зоопарка, главным образом на пригородные поля и речки. Количество таких свободно живущих птиц бывает порой значительным. Так, 20 октября 2000 г, во время вечернего вылета, было учтено 63 кряквы; 9 февраля 2006 г, тоже на вечерней зоре, отмечено 72 кряквы. Очевидно, часть из этих уток являются дикими птицами, присоединившимися к зоопарковским кряквам за городом, на ночных кормежках. Несколько раз в таких группах были отмечены одиночки и пары чирков-свистунков (Anas crecca), отсутствующих в коллекции зоопарка. С конца февраля и весь март, над районами города, прилегающими к зоопарку, можно нередко видеть пары крякв и наблюдать их брачное поведение. Утки гнездятся как на территории зоопарка, так и за его пределами. В третьей декаде апреля 1978 г. в частном саду, восточнее зоопарка, было найдено гнездо кряквы с кладкой из 9 яиц. В 90-х гг. ХХ в. на верхнем пруду в ЦПК им. Горького, ежегодно отмечался выводок крякв, от пуховичков, до поднявшихся на крыло молодых. После ликвидации обоих водоемов на образовавшееся на дне нижнего пруда крохотное болотце. заросшее рогозом и осокой, кряквы приводили выводки: в 2006 г. – 10 июня (десять крупных оперенных хлопунцов); в 2007 г - 11 июня (четырех утят размером с чирка) и 19 июня, здесь появился еще один выводок из 6 однодневных пуховичков. Кроме этого участка, кряквы гнездятся в окрестностях Аэропортовского озера. Ежегодно в июне здесь отмечается 2-3 выводка. Камышница на гнездовании в городе отмечена на Аэропортовском озере (Губин, Лопатин, 1988). На прудах зоопарка 12 июня 2007 г. наблюдали двух молодых камышниц, в половину взрослой птицы. На болотце в ЦПК 30 июня 2007 г. отмечены взрослая и 3 молодых, полностью подросших, камышницы. Нет никакого сомнения, что камышница, гнездится по заболоченным участкам речек на северной окраине города. Пара перевозчиков в 1985 г. гнездилась на островке Б. Алматинки, ниже плотины озера Сайран (Корелов и др., 1988).

Зимородок раньше гнездился на прудах зоопарка и парка им. Горького (Бородихин, 1968), а 12 июня 2007 г. он встречен на пруду зоопарка, что говорит о возможном его гнездовании в этих местах. Отмечали его летом и на прудах близ аэропорта (Корелов и др., 1988), а осенью 2008 г. здесь обнаружены две норы, из которых, по всей вероятности, вылетели птенцы (вход был заляпан пометом). Маскированная и горная трясогузки - относительно обычные гнездящиеся птицы города, с той лишь разницей, что первая в гнездовое время, не столь привязана к водоемам и может гнездиться и вдали от них, горная же, гнездится преимущественно на берегах водоемов. В подходящих местах, горная трясогузка, может иметь высокую плотность. Так, на р. Весновка, между улицами Советская и Шевченко (7 кварталов), 14 апреля 2007 г. было отмечено 5 пар и две одиночки горных трясогузок и только 1 маскированная. На этом же отрезке речки 27 апреля 2007 г, учтено 8 одиночных горных и 3 маскированные трясогузки. Появление здесь выводков происходит в начале июня: в 2003 г. на полукилометровом отрезке речки 4 июня встречено 3 выводка горных трясогузок. Черноголовая трясогузка, вероятно, гнездится по луговым участкам нижнего течения М. Алматинки и озера в районе аэропорта. В последнем месте в середине июня 2008 г. отмечали характерное пение дроздовидной (возможно, туркестанской) камышевки в местах, подходящих для ее гнездования. Кроме того, регулярные встречи волчка в обширных тростниковых зарослях в районе впадения Малой Алматинки в Аэропортовское озеро в течение мая и июня 2008 г. дают возможность предполагать их гнездование здесь.

4. Зимующие птицы города и динамика их фауны. Всего в пределах города в зимнее время отмечено 80 видов птиц, т.е. гораздо больше, чем на гнездовании (59). Из них, по крайней мере, 20 видов могут быть встречены в течение круглого года: кряква, перепелятник, обыкновенная пустельга, фазан, сизый голубь, кольчатая и египетская горлицы, ушастая сова, большой пестрый дятел, майна, сорока, галка, грач, черная ворона, черный дрозд, князек, большая синица, домовый и полевой воробьи, седоголовый щегол. Это виды оседлые, хотя нет никаких доказательств, что зимой и летом в городе встречаются одни и те же особи, а не заменяются другими особями того же вида, прилетевшими издалека. Более того, есть прямые доказательства обратного: грачей и галок зимует больше, чем гнездится (то же - ушастых сов).

Среди прилетающих в город на зиму птиц половина – дальние мигранты, из ландшафтных зон тайги и лесотундры. Это зимняк, сарыч, кречет, сапсан, балобан, бекас-отшельник, черныш, вальдшнеп, рогатый жаворонок, серый сорокопут, серая ворона, свиристель, зарянка, рябинник, белобровик, чернозобый дрозд, зяблик, юрок, чиж, чечетка, обыкновенный щегол, урагус, обыкновенный снегирь, серый снегирь, обыкновенный дубонос, овсянки (обыкновенная, белошапочная, красноухая, овсянкаремез), пуночка – всего 29 видов. Некоторые – обитатели более близких равнинных территорий: чомга, большая белая цапля, пастушок, болотная сова, белокрылый дятел. Динамика их численности зависит в первую очередь от условий на местах размножения и общей численности популяций после вывода потомства. Особенно заметны колебания по годам у свиристелей, чижей, чечеток; последние два вида сейчас встречаются гораздо реже, чем 15-20 лет назад.

Почти половина зимних гостей города (26 видов) – обитатели северных склонов Заилийского Алатау. Это дербник, бородатая куропатка, филин, мохноногий сыч, трехпалый дятел, обыкновенная и белобрюхая оляпки, крапивник, бледная и черногорлая завирушки, желтоголовый королек, расписная синичка, деряба, красноспинная и краснобрюхая горихвостки, синяя птица, джунгарская гаичка, московка, краснокрылый стенолаз, обыкновенная пищуха, красношапочный вьюрок, арчовая и большая чечевицы, арчовый дубонос, горная овсянка. Принято считать, что на зиму все эти виды спускаются в город и проводят здесь время до наступления весны. Однако наши многолетние наблюдения показали, что этот процесс гораздо более динамичный: пользуясь близостью своих гнездовых биотопов и большим непостоянством погодных условий, птицы проводят в городе лишь самое неблагоприятное, бескормное время (обычно - период сильных снегопадов и первые дни после них - пока не появятся проталины на склонах), после чего сразу же поднимаются в горы (Ковшарь, 1978). И так повторяется по нескольку раз за сезон. Посредством цветного индивидуального мечения еще в 70-е гг. ХХ ст. нам удалось установить оседлость таких обитающих в котловине Б. Алматинского озера (2500 м, прямо над городом) видов как арчовые дубоносы, арчовые чечевицы, бледные и черногорлые завирушки, синицы - московки и джунгарские гаички, желтоголовые корольки и др. Однако часть особей этих видов попадались в эти же зимы и в городе. Даже краснокрылые стенолазы, разыскивающие корм на стенах зданий в городе, на другой день наблюдались на скалах на высоте более 3000 м над ур. м. Не исключено, что это могли быть одни и те же особи, для которых не составляет труда преодолеть расстояние в 40-50 км.

Динамизм зимней авифауны в нашем городе усложняется еще двумя обстоятельствами. Первое - это трофическая зависимость ряда видов горных птиц от урожая еловых семян, шишкоягод арчи и ягод рябины, шиповника и других кустарников. Второе – наличие зимой температурной инверсии, вследствие

которой ночью в еловом лесу гораздо теплее, чем ниже - в открытых предгорьях. Бледные и черногорлые завирушки, гималайские вьюрки, джунгарские гаички, седоголовые щеглы и другие птицы кочуют зимой по местам с высоким урожаем еловых семян. В годы массового плодоношения ели щеглы проводят в ельниках весь зимний день, а в годы неурожая появляются в них только к вечеру – прилетают на ночь.

Прилет в горы на ночевку всегда был характерен также для врановых – грачей, черных и серых ворон (Ильяшенко, 1973; Ковшарь, 1978), однако в последние 25 лет вороны стали оставаться на ночь в зеленых насаждениях города, тем самым создавая в местах массовых ночевок нездоровую санитарную обстановку (Шимов, 1981, 1983). В 80-90-х гг., с декабря по февраль, ежедневные миграции врановых из гор в город в предзакатные часы были выражены настолько четко, что мы регулярно проводили учеты их численности на территории Главного Ботанического сада, где располагалась часть ночевок (В. Ковшарь, 1995).

Очень интересные наблюдения удалось провести нам в конце декабря 2008 г. Конец осени и начало зимы в этом году были настолько теплыми, что дневные положительные температуры держались до начала декабря, а первая снежная пороша наблюдалась 17-18 декабря, и только 20-21 декабря, при температуре 0-5°C начался настоящий снегопад, результатом которого стал снеговой покров толщиной всего 5-7 см. До 7-го декабря на углу улиц Кунаева и Курмангазы (в центре города) несколько десятков (сотен) врановых ночевали на двух старых тополях, асфальт под которыми был сплошь заляпан их пометом. Вечером 20 декабря над стадионом СХИ (200 м южнее указанной ночевки) с 17<sup>-20</sup> до 17<sup>-30</sup> грачи и вороны разрозненными группками летели на юго-запад на высоте 30-50 м, а в  $17^{-40}$  в том же направлении пролетела сплошным потоком огромная стая - не менее тысячи особей, среди которых преобладали галки, которые все время подавали голос (грачи и вороны летели молча). Это было тем более удивительно, что днем галки в городе не были отмечены ни разу, в т.ч. и во время специальных учетов численности птиц, которые мы начали регулярно проводить с 6 декабря. Указанная стая галок и грачей пролетела уже в сгущающихся сумерках (в 18 час стемнело окончательно). После нее в 17-45 в том же направлении с криком пролетели только несколько небольших групп серых ворон. На тополях на углу улиц Кунаева и Курмангазы в 18-<sup>00</sup> птиц не оказалось (не ночевали они здесь и до конца декабря – ночевка исчезла).

После этого случая в течение недели, с 23 по 29 декабря, мы провели одновременные (с 17 до 18 ч) наблюдения в двух местах – в указанной точке (стадион СХИ) и в северной части города (район ВАЗ). Над стадионом СХИ массовый пролет врановых больше ни разу не наблюдался: в течение часа на югозапад пролетали небольшие группы серых ворон, общей численностью до 100-150 особей, из которых некоторые уже в темноте возвращались обратно, чтобы устроиться на ночь в густые кроны растущих около высоких зданий сосен и елей. Зато в северной части города каждый вечер наблюдали массовый пролет врановых, среди которых преобладали обыкновенные галки. Так, 23 декабря за 4 минуты, с 17-27 до 17-31, над наблюдателем пролетели на юго-запад не менее 2500 галок и 500 грачей, после чего до самой темноты лета не было; 25 декабря там же пролетело около 4.5 тысяч птиц, из которых не менее 80% были галки; 28 декабря – 15 тысяч (галки составили 60-70%), а 29 декабря – около 16 тысяч (считали два наблюдателя), из которых на долю галок приходилось около 70%. Во все эти дни лет начинался уже в 17 час и продолжался до 17-50 час, практически до темноты. Птицы летели широким фронтом (200-300 м, не менее) на высоте 200-300 м, редко – до 150 м. Направление пролета – со стороны ГРЭС на юго-запад, к северной окраине рощи Баума, которая, по всей вероятности, и является местом массовой ночевки. Поток проходил западнее самого ВАЗ'овского кольца (наблюдения велись с улицы Габдуллы Тукая). По всей вероятности весь день эти птицы проводили в районе ГРЭС, где есть открытые поля и фермы – места кормежки грачей и галок. Что касается серых ворон, которые встречаются в любой точке города и днем, то в стаях грачей и галок они, если и были, то в виде небольшой примеси. И только к концу пролета галок и грачей, уже в сумерках, серые вороны с криком перемещались небольшими группами в любых направлениях, не только на юго-запад.

По наблюдениям Н.Н. Березовикова (устное сообщение), в эти же дни, всю последнюю неделю декабря 2008 г., в западной окраине города галки летели над микрорайонами на закате и в сумерках с запада на восток вдоль проспекта Абая, где в течение одного вечера пролетало до 6 тысяч птиц.

Таким образом в настоящее время серые вороны проводят в городе весь зимний день, встречаясь по-одиночке и небольшими группами, и на ночь также остаются небольшими стаями, устраиваясь в кронах деревьев рассредоточено по всему городу. Грачи, которых днем в городе очень мало, и галки, вообще не отмеченные здесь в светлое время суток, прилетают в город только на ночь по темноте, устраивая крупные ночевочные скопления в больших зеленых массивах типа рощи Баума.

На водоемах города зимует 10 видов птиц: чомга, большая белая цапля, кряква, пастушок, вальдшнеп, бекас отшельник, черныш, бурая и обыкновенная оляпки, крапивник и синяя птица. Большие белые цапли неоднократно отмечались на заболоченных участках речек в северной части города, здесь

же наблюдали и ночевки этих птиц на деревьях; кряквы постоянно встречаются зимой по речкам юговосточной, восточной и северной окраин города. Чомга подобрана замерзающей на одном из прудов в районе Алматинского аэропорта во время резкого похолодания в январе 2006 г. (Ковшарь, 2007). По одному разу отмечены в зимнее время в городе пастушок и бурая оляпка (Карпов, 2002, 2004). Остальные 5 видов (вальдшнеп, бекас-отшельник, обыкновенная оляпка, крапивник и синяя птица) зимуют в городе хоть и в крайне незначительном числе, но более или менее регулярно. Встречаются они на речках и водопроводных ключах, в основном в южной и юго-восточной, примыкающей к горам, части города, но крапивник в некоторые зимы (например, в декабре 2008 г.) бывает многочислен и по берегам аэропортовских озер.

Помимо указанных причин безусловное влияние на состав и численность зимующих птиц оказывают погодные условия конкретной зимы. В очень суровые зимы резко сокращается число птиц, зимующих на водоемах; в одну из таких зим наблюдался залет в город пуночки. Наоборот, в особо теплые зимы в городе можно встретить скворцов и даже тусклую зарничку (Березовиков, 2004).

**5. Пролетные и залетные птицы в городе.** Эта группа птиц, составляющая более половины списка городской авифауны (120 видов из 235), меньше всего связана с самим городом и условиями обитания в нем, тем более что добрая половина из них минует город транзитом на значительной высоте, как например, пеликаны, лебеди, гуси, журавли, крупные хищники и др. По этой же причине состав этой группы известен наименее полно, и рост списка фауны будет идти именно за счет нее (см. выше).

Из числа наименее свойственной для города группы водно-болотных птиц к залетающим на его территорию во время сезонных миграций и делающих здесь хоть незначительные остановки относятся следующие 15 видов: малая поганка, большой баклан, серая цапля, кваква, большая выпь, чироксвистунок, красноносый нырок, погоныш крошка, лысуха, малый зуёк, черныш, гаршнеп, бекас, озерная чайка, белая трясогузка. Все они отмечены в черте города на отдыхе или кормежке. К птицам, которые минуют город транзитом или случайно залетают на его территорию, относятся 14 видов: кудрявый пеликан, лебедь-шипун, лебедь-кликун, гуменник, пеганка, огарь, трескунок, широконоска, шилохвость, чибис, фифи, хохотунья и орлан белохвост. Причины динамики численности всех этих видов лежат далеко за пределами города.

6. Заключение. Таким образом, в современных условиях интенсивного градостроительства авифауна Алма-Аты все еще достаточно богата, в т.ч. фауна гнездящихся птиц (53 вида) и особенно – фауна зимующих (80 видов). При этом в фауне гнездящихся птиц преобладают отрицательные тенденции – снижение численности ряда древесных и особенно кустарниковых видов (сорокопуты, славки, иволга, соловей, буланый выюрок), а также насекомоядных-воздухореев (ласточки – деревенская, рыжепоясничная и городская), вплоть до полного выпадения их из состава фауны. Заниматься прогнозами развития городской авифауны – сложное и неблагодарное дело. Достаточно вспомнить, как в свое время не подтвердились прогнозы роста численности городской ласточки, длиннохвостого сорокопута и буланого выюрка (Бородихин, 1968). Тем более трудно делать это сейчас, когда темпы строительства и неожиданные повороты в планах строителей могут свести прогнозирование на-нет.

Когда настоящая статья была уже практически готова, в газете «Вечерний Алматы» № 76 (10966) за 26 июня 2008 г. появилась обширная «передовица» под многообещающим названием «Город двинется на север», в которой, констатируя необходимость расширения городской территории, первый заместитель акима города пишет: «Если мы пойдем дальше на юг, то здесь практически нет свободной земли. К тому же мы рискуем очень серьезно нарушить экологию. Южная часть - это горы, зеленая защита мегаполиса. Поэтому акиматом на сегодняшний день взят стратегический курс – развитие города в северном направлении». Иными словами, с опозданием на 20 лет вернулись-таки к рекомендациям Казгипрограда (Севбитова, Эйдинов, 1988), не только потеряв при этом десятилетия, но и успев значительно «нарушить экологию» в южной окраине города. Как сказано далее в упомянутой статье: «Застройка территории начинается с западной части, где имеются свободные участки. На этих территориях с учетом регламентов генплана города будут строиться многоквартирные жилые дома до 5 этажей, школы, детские сады, центры обслуживания микрорайонов» (с. 7). Нарисованная картина очень напоминает классические алматинские микрорайоны. Следовательно, последним рефугиумам сельского типа ландшафта в городе также постепенно приходит конец: через пару десятилетий они превратятся в микрорайоны с их типом озеленения и составом авифауны. Несколько символична публикация в том же номере газеты (с. 16-17) полного разворота о птицах города под названием «Летающие «жители» города», в котором, помимо информации о самих птицах, содержится обращение к жителям города о необходимости сохранения городской фауны.

*Благодарности*. Авторы благодарят Ф.Ф. Карпова за сведения по птицам водоемов города, а также О.В. Белялова за ряд ценных замечаний и соображений о фауне городских птиц.

## Литература

Алматы: история, культура, образование, отдых (план-схема, масштаб 1:35 000). [Ред. Е.А. Гесско, О.К. Чехович]. РГКП «НКГФ». Алматы, 2007: илл.

Березовиков Н.Н. Зимнее наблюдение маскированной трясогузки в городе Алматы//Казахст. орнитол. бюл.-2003. Алма-Ата, 2004. С. 174. Березовиков Н.Н. Зимняя встреча тусклой зарнички в Алма-Ате//Казахст. орнитол. бюл.-2003. Алма-Ата, 2004. С. 182. Березовиков Н.Н. Новая колония грачей в г. Алматы//Казахст. орнитол. бюл.-2006. Алма-Ата, 2007. С. 165-166. Березовиков Н.Н., Карпов Ф.Ф. О гнездовании галки и черной вороны в г. Алматы//Актуальные вопросы биоразнообразия животных в антропогеном ландшафте [Мат-лы конф.]. Киев, 1999. С. 10. Березовиков Н.Н., Карпов Ф.Ф. Изменения в фауне птиц города Алма-Аты в конце XX — начале XXI столетий//Казахст. орнитол. бюл.-2005. Алма-Ата, 2006. С. 226-232. Бородихин И.Ф. К реконструкции орнитофауны города Алма-Аты//Мат-лы 3-й Всесоюзн. орнитол. конфер., кн. 1. Львов, 1962. С. 52. Бородихин И.Ф. Акклиматизация птиц в Алма-Ата//Акклим. животн в СССР. Алма-Ата,1963. С. 65-66. Бородихин И.Ф. Динамика орнитофауны г. Алма-Аты за столетний период//Новости орнитологии (Мат-лы 4-й Всес. орнитол. конфер.). Алма-Ата, 1965. С. 45-47. Бородихин И.Ф. Охрана птиц города Алма-Аты//Охрана и рац. использ. ресурсов дикой живой природы. Алма-Ата, 1966. С. 94-95. Бородихин И.Ф. Птицы Алма-Аты. Алма-Ата, 1968. 121 с. Гаврилов Э.И. Привлечение птиц в плодовые сады окрестностей Алма-Аты//Гр. НИИ защиты растений, 1965, т. 9. С. 200-201.

Гаврилов Э.И. Об орнитофауне садов окрестностей Алма-Аты//Охрана и рац. использ. ресурсов дикой живой природы. Алма-Ата, 1966. С. 98-100. Гаврилов Э.И. Краткие сообщения об иглохвостом стриже//Редкие, исчезающие и малоизуч. птицы СССР. М., 1986. С. 70. Голощапов А.Б. О зимовке черноголового ремеза на юговостоке Казахстана//Фауна и биология птиц Казахстана. Алматы, 1993. С. 188. Грачев В.А. О распространении серой куропатки (*Perdix perdix* L.) в районе Алма-Аты//Тр. Ин-та зоол. АН КазССР, 1953, т. 2. С. 172-173. Губин Б.М., Ковшарь А.Ф. Сроки пребывания некоторых птиц в городе//Позвоночные животные Алма-Аты (фауна, размещ., охрана). Алма-Ата, 1988. С. 219-221.

Давлетбаков А.Т., Остащенко А.Н. Гнездование белобрюхого стрижа (*Apus melba*) в г. Бишкек и его окрестностях//Selevinia, 1998/1999. С. 238. Деревягин П.Я. Материалы о вертикальных кочевках птиц северных склонов Заилийского Алатау//Тр. Алматинск. заповедн. Алма-Ата, 1940, вып. 2. С. 16-41. Деревягин П.Я. Оседание сибирского щегла на гнездовье в Алма-Ате//Зоол. журнал, 1955, т. 34, вып. 2. С. 470-471. Джусупбеков С.Д. К вопросу создания культурного ландшафта города Верного//Краевед. и охр. природы в пед. ин-тах, училищах и школах. Алма-Ата, 1974. С. 60-62.

Зверев М.Д. Фенологические наблюдения в Алма-Атинском зоопарке//Тр. А-А. зоопарка, 1948, вып.1.

**Ильяшенко В.** Материалы по зимовкам врановых в Алма-Ате и ее окрестностях с осени 1966 по весну 1972 г.//ХХVІІ-я студ. науч. конфер. КазГУ. Алма-Ата, 1973. С. 210-211.

Карпов Ф.Ф. Дополнение к авифауне города Алма-Аты//Selevinia, 1994, № 4. С. 88. Карпов Ф.Ф. Новое о зимовках клинтуха (Columba oenas oenas L.) на юго-востоке Казахстана //Selevinia, 1995, т. 3. № 2. С. 84. Карпов Ф.Ф. О зимовке сапсана в городе Алма-Ате//Казахст. орнит. бюл.-2002. Алма-Ата, 2002. С. 70. Карпов Ф.Ф. Дополнения к списку птиц Алма-Аты//Казахст. орнит. бюл.-2002. Алма-Ата, 2002, С. 129. Карпов Ф.Ф. О зимовке синей птицы в Алма-Ате//Казахст. орнит. бюл.-2004. Алма-Ата, 2005. С. 162. **Карпов Ф.Ф.** Осенний пролет большого баклана над Алма-Атой//Казахст. орнитол. бюл.-2004. Алма-Ата, 2005. С. 165-166. Карпов Ф.Ф. Новые птицы города Алма-Ата//Казахст. орнитол. бюл.-2004. Алма-Ата, 2005. С. 195. Карпов Ф.Ф. Гибель перелетных птиц в период осенней миграции в Алма-Ате//Казахст. орнитол. бюл.-2004. Алма-Ата, 2005. С. 196. Карпов Ф.Ф. Первая встреча лысухи в Алма-Ате//Казахст. орнитол. бюл.-2005. Алма-Ата, 2006. С.236. Карпов Ф.Ф. Негативная роль сороки в авифауне Алматы//Казахст. орнитол. бюл.-2006. Алма-Ата, 2007. С. 207-208. Карпов Ф.Ф. Трофические связи птиц с древесно-кустарниковыми породами в зеленых насаждениях г. Алматы//Казахст. орнитол. бюл.-2006. Алма-Ата, 2007. С. 208-213. Карпов Ф.Ф. Гималайский вьюрок, европейский жулан и бурый дрозд новые виды птиц в фауне Алма-Аты//Selevinia-2007. Алматы, 2008. С. 171-172. Карпов Ф.Ф., Березовиков Н.Н. Вяхирь (Columba palumbus L.) – новый гнездящийся вид г. Алма-Аты// Selevinia. 1994. № 4. С. 34. Коваленко А.В. Длиннохвостая синица (краткое сообщ.)//Казахст. орнитол. бюл.-2002. Алма-Ата, 2002, С. 112. Ковшарь А.Ф. О вертикальных перемещениях птиц в горах//Вторая всесоюзн. конф. по миграц. птиц. Ч. 1. Алма-Ата, 1978. С. 124-127. Ковшарь А.Ф. Полевая практика по зоологии позвоночных. Птицы. Алма-Ата, 1985. 47 с. Ковшарь А.Ф. Авифаунистическое население основных подразделений ландшафта. Сельский и городской типы застройки как основа селитебного ландшафта//Позвон. животные Алма-Аты (фауна, размещение, охрана). Алма-Ата, 1988. С. 57-93. Ковшарь А.Ф. Наблюдения за ночевками майны (Acridotheres tristis) в центре города Алматы// Selevinia, 2003. С. 203-206. Ковшарь А.Ф. Зимняя встреча чомги в Алма-Ате//Selevinia-2006. Алматы, 2007. С. 220. Ковшарь А.Ф., Березовиков Н.Н. О гибели пустельг (Falco tinnunculus L.) в трансформаторах линий электропередач//Selevinia, 1994, т. 2, № 3. С. 92. Ковшарь А.Ф., Ковшарь В.А. Пути направленного формирования и меры охраны авифауны города// Позвоночные животные Алма-Аты. Алма-Ата, 1988. С. 157-164. Ковшарь А.Ф., Ковшарь В.А. Гнездование серпоклюва в зоне интенсивной рекреации//Редкие птицы и звери Казахстана. Алма-Ата, 1991. С. 181-188. Ковшарь А.Ф., Пфеффер М.Г. Некоторые черты урбанизации птиц в Алма-Ате. 3.3.1. Черный дрозд//Позвоночные животные Алма-Аты. Алма-Ата, 1988. С. 117-132. Ковшарь А.Ф., Пфеффер Р.Г. Зеленушка//Позвоночные животные Алма-Аты (фауна, размещение, охрана). Алма-Ата, 1988. С. 141-144. Ковшарь А.Ф., Пфеффер Р.Г. Появление зеленушки на гнездовании в Алма-Ате//Орнитология, вып. 23. М., 1988. С. 212. Ковшарь В.А. Особенности экологии сороки в ботаническом саду города Алма-Ата//Изуч. птиц СССР, их охрана и использ. (Тез. докл. 9-й Всесоюз. орнит. конф.). Ч. 1. Л., 1986. С. 300-301. Ковшарь В.А. Заселение сорокой города Алма-Аты//Врановые птицы в естественных и антропоген. ландшафтах (Мат-лы 2-го Всесоюз. совещ.). Липецк,

1989. Ч. 2. С. 132-133. Ковшарь В.А. Роль ботанического сада в формировании авифауны города Алма-Аты//Мат-лы 10-й Всесоюз. орнитол. конфер. Минск, 1991. Ч. 2, кн. 1. С. 286-287. **Ковшарь В.А.** Размножение наземногнездящихся птиц в городе//Selevinia, 1994, т. 2. № 1. С. 79-80. Ковшарь В.А. Некоторые сведения о гнездовании хищных птиц и сов в Ботаническом саду г. Алматы//Редкие и малоизуч. птицы Узбекист. и сопр. терр. Ташкент, 1994. С. 30-31. Ковшарь В.А. К вопросу о специфичности городской авифауны на примере некоторых городов Средней Азии//Selevinia, 1995, т. 3. № 1. С. 12-18. Ковшарь В.А. Авифауна города Алматы и роль зеленых насаждений в ее формировании. Автореф. канд. дис. Алматы, 1995. 23 с. Ковшарь В.А., Грачев Ю.Н. Гнездование фазана в г. Алма-Ате//Редкие и малоизуч. птицы Средней Азии. Ташкент, 1990. С. 134-137. Ковшарь В.А., Лопатин В.В. Некоторые черты урбанизации птиц в Алма-Ате. Сорока//Позвоночные животные Алма-Аты. Алма-Ата, 1988. С. 144-147. Ковшарь В.А., Скляренко С.Л. Авифаунистическое население основных подразделений ландшафта. Зеленые зоны//Позвоночные животные Алма-Аты. Алма-Ата, 1988. С. 93-106. Ковшарь В.А. Наблюдения за гнездящимися птицами жилого района в северной части Алма-Аты//Казахст. орнитол. бюл.-2007. Алматы, 2008. С. 192-194. Константинов В.М. Синантропизация и урбанизация птиц//Мат-лы 10-й Всесоюз. орнитол. конфер. Минск, 1991. Ч. 1. С. 86-87. Корелов М.Н., Губин Б.М., Левин А.С. Формирование и состав авифауны//Позвоночные животные Алма-Аты. 1988. С. 51-57. Корелов М.Н., Пфеффер Р.Г., Пфандер П.В. Шахин в Казахстане//Редкие животные Казахстана. Алма-Ата, 1986. С. 166-167.

**Левин А.С.** Встреча райской мухоловки в окр. Алматы//Selevinia, 1998/1999. С. 240. **Левин Ал.С**. Результаты общегородского учета птиц в г. Алматы//Орнитол. исслед.в Северной Евразии. Ставрополь, 2006. С. 313-314. **Ленхольд В.А.** Изменения в фауне птиц Караганды за последние 20 лет//Тр. Ин-та зоол. АН КазССР, 1964, т. 24. С. 206-210. **Ленхольд В.А.**, **Гаврилов Э.И.** Сроки пролета птиц в Караганде и ее окрестностях//Миграции птиц в Азии. Ташкент, 1978. С. 90-97. **Лопатин В.В.** Случай кормления туркестанским жуланом двух кукушат//Орнитология, вып. 22. М., 1987. С. 214.

Позвоночные животные Алма-Аты (колл. монография, ред. А.Ф. Ковшарь). Алма-Ата, 1988. 224 с. **Пфандер П.В., Пфеффер Р.Г.** Некоторые черты урбанизации птиц в Алма-Ате. 3.3.5. Хищные птицы//Позвоночные животные Алма-Аты. Алма-Ата, 1988. С. 148-156. **Пфеффер Р.Г., Пфандер П.В.** Зимовка соколов в Алма-Ате в 1982/83 г.//Редкие животные Казахстана. Алма-Ата, 1986. С. 144-151. **Пфеффер Р.Г., Пфандер П.В.** Скопление птиц у постоянных источников корма//Позвоночные животные Алма-Аты. Алма-Ата, 1988. С. 113-116. **Пфеффер Р.Г., Пфандер П.В.**, Джаныспаев А.Д. Гнездование шахина в Казахстане//Экол. аспекты изуч., использ. и охраны птиц в горных экосистемах. Фрунзе, 1989. С. 79-80. **Пфеффер Р.Г., Пфандер П.В.** О гнездовании перепелятника в Алматы//Selevinia, 1998/1999. С. 216-217.

Севбитова Т.В., Эйдинов Ю.И. Столица Казахстана вчера, сегодня, завтра//Позвоночные животные Алма-Аты (фауна, размещение, охрана). Алма-Ата, 1988. С. 5-11. Сема А.М. Сбор птиц, разбившихся ночью о высокие мачты//Вторая Всес. конф. по миграциям птиц. Алма-Ата, 1978. Ч. 1. С. 61-62. Сема А.М., Шимов С.В., Ерохов С.Н. Сезонная динамика численности и активности птиц в светлое время суток в районе Алма-Атинского аэропорта//Вторая Всес. конф. по миграциям птиц. Алма-Ата, 1978. Ч. 2. С. 241-243. Скляренко С.Л., Ковшарь В.А., Лопатин В.В. Некоторые черты урбанизации птиц в Алма-Ате. 3.3.2. Большая синица//Позвон. животн. Алма-Аты. Алма-Ата, 1988. С. 132-140. Строков В.В. Культурные ландшафты и задачи орнитологических исследований//Современные проблемы орнитологии. Фрунзе, 1965. С. 157-168. Строков В.В. К вопросу об искусственном заселении Алма-Аты полезными птицами//Охрана и рац. использ. ресурсов дикой живой природы. Алма-Ата, 1966. С.65. Строков В.В. Морфология антропогенных ландшафтов как основа для изучения птиц в них//Мат-лы VI Всесоюз. орнитол. конфер. М., 1974. Ч. 2. С. 361.

**Хроков В.В.** Мониторинг состояния популяций синантропных птиц в Ботаническом саду г. Алматы//Пробл. охр. и устойч. использ. биоразнообр. жив. мира Казахстана. Алматы, 1999. С. 90-91. **Хроков В.В.** О пятикратном гнездовании пары егопетской горлицы в г. Алматы //Казахст. орнитол. бюл.-2003. Алма-Ата, 2004. С. 174. **Хроков В.В.** Об очередном семикратном гнездовании малой горлицы в Алма-Ате// Казахст. орнитол. бюл.-2004. Алма-Ата, 2005. С. 180-181

**Шейкин А.О.** О скоплении черного коршуна (*Milvus korschun* Gmelin) в городе Алматы//Selevinia, 1996/1997. С. 110. **Шимов С.В.** Опыт биоакустического отпугивания врановых птиц с ночевки в городе Алма-Ате// Экология и охрана птиц (Тез. докл VIII-й Вессоюз. орнитол. конф.). Кишинев, 1981. С. 241. **Шимов С.В.** Динамика численности и видового состава зимующих вороновых на ночевке в г. Алма-Ате//Миграции птиц в Азии. Вып. 8. Алма-Ата, 1983. С. 225-226. **Шнитников В.Н.** Птицы Семиречья. М.-Л., 1949. 665 с.

#### **Summary**

#### Anatoly F. Kovshar, Victoria A. Kovshar. Avifauna of Almaty city and its dynamics for the last 40 years/

The article presents the summary of changes in Almaty bird fauna in the period from the publication of the first list of avifauna (Borodikhin, 1968), the second list (Vertebrate animals of Alma-Ata, 1988) to the present time. The total list of bird species is given, including: nesting species (59), wintering (80), migrating and vagrant (120). The history of city's development and transformation of its main landscape elements – original form (homestead, or single-floor buildings of rural type), central low-rise part of the city, modern microregions, new buildings, green zones and water reservoirs are described in detail. The changes in avifauna composition and population of these landscape subdivisions are revealed. The full bibliography of publications about the birds of Alma-Ata is given.

# Орнитофауна Ирсу-Машатского участка Сайрам-Угамского национального парка

# Чаликова Елена Сергеевна

Заповедник Аксу-Джабаглы

Сайрам-Угамский национальный парк открыт в январе 2006 г. на территории горных лесхозов Южно-Казахстанской области. В настоящей статье рассматривается Ирсу-Машатский его участок, расположенный в низкогорных отрогах Таласского Алатау и граничащий с востока с заповедником Аксу-Джабаглы. Участок разорван и состоит из четырех территорий: Боранчи, Аршалы, Машат и Даубабинская лесная дача. Нами рассмотрен весь район (без учета границ национально парка), расположенный в пределах высот 700-1850 м над уровнем моря и охватывает долины рек Машат, Даубаба, горы Таскара, Алатау, Машаттау, Каракус и Ирсу-Даубабинское плато (рисунок). Равнины, окружающие район, заняты сельскохозяйственными землями, межсопочные равнины и нижние части склонов гор покрыты боярышниковым редколесьем, русла рек и каньоны - горно-тугайными лесами. На склонах гор преобладают кустарниково-крупнотравно-высокозлаковые саваноиды, сочетающиеся с лиственными лесами по вогнутым склонам, логам и ущельям. В верховьях реки Ирсу и на склонах гор Таскара растает арча зеравшанская (*Juniperus seravschanica*), которая на высокогорных участках принимает стелющуюся форму. Основным бедствием района являются ежегодные пожары, которые обычно распространяются на большие территории и ежегодно сокращают площади лесных угодий. Так,

после пожара 2007 г. арчовые леса сохранились только восточнее полевой дороги между селами Эльтай и Раевка, а на других участках обгорелые, но пока еще живые одиночные деревья остались на скалах.

Первые сведения птицах района собраны середине XIX Н.А. Северцовым (1873, 1953). На Ирсу-Даубабинском плато регу-лярные наблюдения ведутся с 1926 г. - момента организации заповедника Аксу-Джабаглы (Шевченко, 1948; Шульпин, 1953, 1956, 1961, 1965; Ковшарь, 1966). Специальные исследования летней фауны птиц Машаттау проведены в 1998 г. В.А. Ковшарь (1999, 2001). Наши периодические наблюдения с 1983 учетом Γ., перечисленных литературных

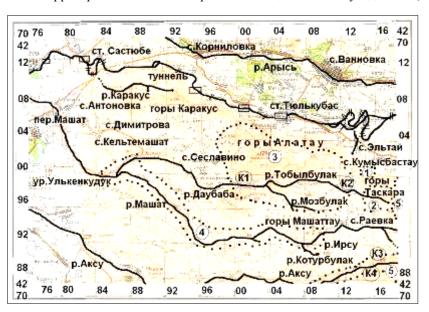


Рисунок. Район исследований (участки Сайрам-Угамского национального парка: 1 – Боранчи, 2- Аршалы, 3 – Даубабинская лесная дача, 4 – Машат, К1 и К2 – кордоны Даубаба и Ирсуйский; заповедник Аксу-Джабаглы – 5, К3 и К4 – кордоны правый и левый Аксу)

данных, послужили материалом к данной статье. К настоящему времени в районе зарегистрировано 148 видов птиц, из которых 99 здесь гнездятся, 40 встречаются в период миграций и 9 залетают в период кочевок.

**Белый аист** (*Ciconia nigra*) встречен только раз: 25 мая 2002 г. на ручье Эльтай. **Черный аист** (*C. nigra*) гнездится в каньоне Машат, где 16 июля 2008 г. видели пару. Одиночек встречали чаще: перевал Боранчи (28 мая 2002 г.), железнодорожный туннель в предгорьях гор Каракус (30 мая 2003 г.), ур. Аршалы (8 июня 2006 г.). Над каньоном Машат 26 апреля 1981 г. пролетело 6 птиц (Пфандер, 1991) и над перевалом Боранчи 7 октября 1998 г. -11.

**Серый гусь** (*Anser anser*) 17 особей летели 15 февраля 2006 г. над горами Таскара. **Огарь** (*Tadorna ferruginea*) обычен на пролете, а 3 июля 2004 г. три взрослые птицы кормились на пересыхающем озере на гребне гор Таскара. **Кряква** (*Anas platyrhynchos*) гнездится на ручьях Эльтай и Кумысбастау. 6 июня 2008 г. на первом видели 4 взрослых птиц и 6 слетков, на втором - 6 птенцов.

Возможно, она гнездится и в других местах. Группу из 7 птиц 22 августа 2002 г. подняли с ручья Тобылбулак. **Чирок-трескунок** (*A. querquedula*) встречен 14 марта 2008 г. на ручье Эльтай (8 птиц).

Перепелятник (Accipiter nisus) гнездится в лесных биотопах. Пару птиц видели у кордона Даубаба (23 августа 2002 г.), в верховьях р. Ирсу (24 мая 2006 г.), одиночек – в каньоне Машат (24 апреля 2005 г.) и на северном склоне гор Таскара (5 августа 2004 г.). Гнездо с самкой, насиживающей кладку, 6 июня 2008 г. нашли в густом лиственном лесу у р. Эльтай. Зимняк (Buteo lagopus) встречен 14 января 2006 г. в лесопосадке вдоль автомобильной трассы напротив железнодорожного туннеля. **Курганник** (В. rufinus) обычен на гнездовании. Первое его гнездо в скалах каньона Машат найдено Н.А. Северцовым (1953), но в 60-х гг. ХХ столетия на соседней территории заповедника Аксу-Джабаглы в летнее время не отмечен ни разу (Ковшарь, 1966). К настоящему времени известны следующие места его гнездования: каньон р. Ирсу ниже с. Раевка (два гнезда рядом, насиживание в 1990 г., жилое в 2001, 2003, 2005, 2006, 2008 гг.), верховья этой реки (2 птенца в 2003 г., пустое в 2007 г.), ущ. Даубаба (жилое в 1978 и 2002 гг.), ущ. Боранчи (слетки в 1989 г., птенцы в 2004-2007 гг.). Кроме того, он встречен в каньоне р. Машат (26 мая 2003 г., 14 июня 2004 г. и 21 апреля 2005 г.), на перевале Машат (15 января, 21 апреля, 3 и 15 декабря 2005 г.) и Боранчи (10 декабря 2006 г., 14 декабря 2007 г., 14 марта 2008 г.), в ур. Улькенкудук (26 мая 2003 г.) и в горах Каракус (30 мая 2003 г.). Змееяд (Circaetus gallicus) в ущ. Боранчи вывел птенцов в 1989 г., а в 1985, 1990, 1991, 1998, 2004, 2006, 2008 гг. птиц встречали летом. Второе гнездо нашли 11 июня 2008 г. на ручье Мозбулак, откуда птицы залетают на кормежку в верховья р. Машат (27 мая 2003 г.) и в ущ. Тобылбулак (10 и 11 июня 2008 г.). Еще одна пара гнездится в ур. Аршалы, где ее видели 10 июня 2005 г., одиночек - 24 мая 2006 и 2007 гг., 10 и 25 июня 2008 г. На пролете он встречен 24 апреля 1981 г. на р. Машат (В. Ковшарь, 1986). Орел-карлик (Hieraaetus pennatus) гнездится в каньоне Машат (встречи пары 26 мая 2003 г. и одиночки - 14 июня 2004 г., 2 мая 2005 г. и 16 июля 2008 г.). В верховьях этой реки 27 мая 2003 г. видели одну птицу. Беркут (Aquila chrysaetos) круглогодично залетает в горы Таскара и в верховья р. Ирсу (февраль одна встреча одиночки, апрель 1-2, март 3-5, май 1-1, июнь 1-3, август 1-1, октябрь 1-1, ноябрь 1-2). Молодую птицу нашли разбившейся под столбом линии электропередач 6 октября 2006 г. под перевалом Боранчи. **Бородач** (Gypaetus barbatus) эти же места посещает реже (апрель 2-1, май 5-6, июнь 1-1, август 1-1, сентябрь 1-1, октябрь 1 – 1, декабрь 1-1). Уш. Боранчи он и другие падальшики обследуют только тогда. когда в нем передерживают домашний скот. Стервятник (Neophron percnopterus) гнездился в ущ. Боранчи с 1980 г. (Иващенко, 1982) по 1989 гг. и позже его здесь только встречали (25 мая 2002 г. и 26 мая 2005 г. - по 2 особи, 23 мая 2006 г. - 1). В 2004 г. его гнездо занял курганник, в 2007 г. - ворон. В верховьях р. Машат 21 августа 2001 г. видели двух взрослых стервятников и слетка, а 27 мая 2003 г. нашли гнездо. В 2008 г. гнездо пустовало. Кроме того, одиночки встречены у с. Раевка (3 июля 1984 г., 10 июня 2005 г. и 24 мая 2007 г.), в каньоне Машат (5 мая 2005 г.) и пара - в ур. Аршалы (13 мая 2008 г.). Черный гриф (Aegypius monachus) периодически залетает в горы Таскара (май 4 встречи 14 птиц, июнь 4 — 14) и Каракус (август 1 - 2), в район сел Раевка (май 1 - 2) и Кумысбастау (январь 1 - 6). Белоголового сипа (Gyps fulvus) встречали реже. Группу из 5 и 12 особей видели 13 мая и 10 июня 2008 г. в верховьях ур. Аршалы и одиночку - 11 июня 2008 г. у ручья Мозбулак. Балобан (Falco cherrug) 27 июня 1989 г. встречен в ущ. Боранчи. **Чеглок** (*F. subbuteo*) обычен на гнездовании в арчовнике ур. Аршалы, в тугайных лесах рек Даубаба и Машат, в боярышниковых лесах гор Таскара, Алатау, Каракус и у ручья Котурбулак, в искусственных посадках кордона Ирсуйский, ручья Эльтай и в населенных пунктах. Степная пустельга (F. naumanni) гнездится в каньоне Машат, где 2 мая 2007 г. пара птиц обновляла гнездо в нише конгломерата. Здесь же птиц видели 21 апреля 2005 г. Обыкновенная пустельга (F. tinnunculus) на гнездовании распространена шире. Летом птиц встречали у кордона Даубаба, на горах Каракус, Алатау и Таскара, в каньоне Машат.

**Кеклик** (*Alectoris chukar*) оседлый вид, встречен повсеместно и группами до 17 особей. Наибольшую его численность отметили в апреле 2005 г. в каньоне Машат (1.3 особей в час), в мае 2003 г. в каньоне р. Ирсу (1.9), в июне и августе 2004 г. на северных склонах гор Таскара (4.2 и 1.4). В марте 2005 г. вдоль р. Ирсу в нескольких местах нашли остатки птиц, погибших в многоснежную зиму. **Серая куропатка** (*Perdix perdix*) оседла и ее встречи ограничены горами Таскара (20 октября 1992 г., 4 и 17 мая 2005 г. - 5, 1 и 2 птицы), ур. Аршалы (24 мая 2007 г. и 13 мая 2008 г. - 2 и 1). На открытых от снега склонах гор Таскара птиц поднимали и зимой (декабрь 1992 г.; январь 1998, 1991 и 1992 гг.; февраль 2004 г.). **Перепел** (*Coturnix coturnix*) гнездится на выровненных участках, но на целинных землях его численность ниже, чем на сельскохозяйственных. Так, на Ирсу-Даубабинском плато в первом случае в мае 2003 г. его численность составила 1.1, во втором – 1.9 ос./час. Та же численность по гребням гор Каракус (2003 г.— 1.3), Таскара (2005, 2004 гг. – 0.8, 1.2) и выше - в верховьях ур. Аршалы (июнь 2004 г. – 4.0). В ущельях он редок (р. Тобылбулак 2002 г.— 0.1). **Фазан** (*Phasianus colchicus*) у с. Кумысбастау впервые отмечен в апреле и у с. Эльтай - в декабре 2003 г., где он живет и поныне. По опросным

сведениям 1998 г. его встречали в нижнем течении р. Ирсу (В. Ковшарь, 2001). В августе 2007 г. 6 птиц держались у кордона Ирсуйский, куда они могли подняться из окрестностей с. Эльтай или же по ручью Тобылбулак из тугаев рек Даубаба и Машат. К сожалению, в нижнем течении последней реки птиц регулярно отстреливают.

Серый журавль и красавка (*Grus grus и Anthropoides vigro*) в период миграций регулярно летят через рассматриваемый район: первый – редок, второй – многочислен. Вне пролетного времени красавку встречали на перевале Боранчи 19 мая 1993 г. и 28 мая 2002 г. (по 2 особи), в средней части долины Машат 27 мая 2003 г. (3). Коростеля (*Crex crex*) слышали 2 мая в каньоне р. Машат и 24 мая 2007 г. в верховьях р. Ирсу. Камышница (*Gallinula chloropus*) гнездится на ручье Эльтай, где 6 июня 2008 г. встречена самка с 2 птенцами. Лысуха (*Fulica atra*) с перебитым крылом подобрана 11 ноября 2004 г. у с. Раевка. Дрофу (*Otis tarda*) в 30-х гг. ХХ в. регулярно отстреливали на перевале Боранчи, в 40-х – она гнездилась в предгорной части долины Ирсу и зимовала в верховьях р. Машат (Шевченко, 1948; Ковшарь, 1966). На Ирсу-Даубабинском плато 3 и 10 октября 1984 г. подняты одна и 4 особи.

**Малый зуек** (*Charadrius dubius*) гнездится на р. Ирсу (встречи 11 июля 1998 г., 24 апреля 2000 г., 29 и 30 июня 2006 г.). **Черныш** (*Trigna ochropus*) встречен 23 июня 2004 г. на пересыхающем озере на гребне гор Таскара. **Перевозчик** (*Actitis hypoleucos*) гнездится по крупным рекам. Одиночек слышали 24 апреля и 28 мая 2000 г. на р. Ирсу, 26 августа 2001 г. на ручье Кельтемашат, 28 мая 2003 г. на р. Машат.

**Вяхирь** (Columba palumbus) многочислен на гнездовании. Высокую его численность наблюдали в искусственных посадках у кордона Ирсуйский (июнь 2008 г. и август 2002 г. по 8.5 и 6.4 ос./час) и по тугаю в устье р. Даубаба (июль 2008 г. - 8.0). Меньше вяхиря было в боярышниковых лесах в мае 2003 г. в верховьях р. Машат (6.0) и в арчовых - ущ. Ирсу (2.5). Ниже численность вида в ясеневом лесу ущ. Даубаба (август 2002 г. – 1.1), в тугайном – каньона Машат (май 2007 г. - 0.5), в арчовом - ур. Аршалы (май 2008 г. – 0.4) и боярышниковом - на северных склонах гор Каракус (август 2002 г. - 0.2). Вдоль ручья Эльтай в июне 2008 г. вяхиря больше, чем по ручью Мозбулак (2.5 и 0.5). С 2003 по 2008 гг. заметно выросла численность вида в верховьях р. Машат (1.5 и 4.0), была не постоянной у ручья Котурбулак (0.9 и 0.0). В ущ. Боранчи вид гнездится не ежегодно (2004 - 2008 г. - 1.1, 1.7, 0.0, 0.0 и 0.8). О плотности его гнездования в 2002 г. у кордона Ирсуйский можно судить по числу его гнезд: карагачево-тополево-кленовые посадки и яблоневый сад на 400 м маршрута по одному, ясеневые посадки на 1200 м – 12. **Обыкновенная горлица** (Streptopelia turtur) гнездится только в каньоне Машат (5 птиц - 27 мая 2003 г. и песня - 2 мая 2007 г.). **Большая горлица** (Streptopelia orientalis) распространена шире (долины рек Машат и Даубаба до истоков р. Ирсу и р. Тобылбулак). Гнездится она и в лесах гор Таскара. Летом самой многочисленной ее нашли в боярышниковых лесах в верховьях р. Машат в июне 2008 г., где ее в мае 2003 г. было в три раза меньше (1.3 и 0.4 ос./час). В арчовых лесах Ирсу она в 2008 г. отсутствовала, а в 2003 г. – была обычна (0.0 и 1.4). Ниже численность вида в искусственных посадках у кордона Ирсуйский (июнь 2008 г. - 0.2). В боярышниковых лесах ущ. Боранчи большая горлица гнездилась только в 2007 г. из пяти лет наблюдений (2004-2008 гг.).

**Обыкновенная кукушка** (*Cuculus canorus*) на пролете встречается повсеместно и, вероятно, гнездится в с. Кумысбастау, вдоль ручья Эльтай, у кордона Ирсуйский, где 6, 10 и 11 июня 2008 г. слышали ее песню. Кроме того, с 27 по 30 мая 2003 г. птиц встречали в каньоне Машат, в верховьях р. Ирсу и на горах Алатау.

Филин (Bubo bubo) гнездится в верховьях р. Машат, где его гнездо жителям с. Раевка известно несколько десятилетий. Ежегодно ими из выводка изымается один птенец, перья которого используются как обереги. Нам известно, что в 2001, 2003 и 2008 гг. птицы в этом гнезде жили. Еще одно место гнездования вида — северные склоны гор Таскара. Здесь в июне 2002 и 2004 гг. встречали слетков. Ушастая сова (Asio otus) 24 августа 2002 г. встречена в боярышниковом лесу на южных склонах гор Каракус. Сплюшка (Otus scops) гнездится в лиственных лесах у кордона Ирсуйский, в каньонах Машат и Ирсу. Домовой сыч (Athene noctua) встречен 24 августа 2002 г. у кордона Даубаба и 18 марта 2008 г. на зимовке у с. Эльтай. Серую неясыть (Strix aluco) слышали вечером 15 июля 2008 г. в каньоне Машат.

**Обыкновенного козодоя** (*Caprimulgus europaeus*) слышали и поднимали в августе 2002 г. у кордона Ирсуйский, на южных склонах гор Каракус и у кордона Даубаба, в мае 2003 г. – в каньоне Машат и в верховьях р. Ирсу, в июне 2004 г. - в ущ. Боранчи.

**Черный стриж** (*Apus apus*) встречен однажды 17 мая 2005 г. в ур. Аршалы. **Белобрюхого стрижа** (*Apus melba*) 25 мая 2003 г. видели в каньоне р. Машат.

Сизоворонка (Coracias garrulus) и золотистая щурка (Merops apiaster) гнездятся по ярам рек и ручьев, в искусственных глиняных обрывах. Их гнезда нашли вдоль ручья Кумысбастау, в районе с. Сеславино, на перевалах Машат и Боранчи. В каньонах рек сизоворонка строит гнезда в нишах конгломератов, иногда использует и заброшенные глиняные постройки человека (зимовки Эльтай и Котурбулак). Обыкновенный зимородок (Alcedo atthis) гнездится на реках Машат и Даубаба. На первой

реке одиночка встречена 14 июня 2004 г., на второй - 25 августа 2002 г. и 16 июля 2008 г. Удод (*Upupa epops*) обычен рядом с человеком. 22 и 23 августа 2002 г. на р. Тобылбулак пара кормила слетков.

**Белокрылый дятел** (*Dendrocopos leucopterus*) встречен 6 июня 2008 г. в зарослях ручья Эльтай. **Рыжепоясничную ласточку** (*Hirundo daurica*) видели 26 и 30 мая 2003 г. (1 и 2 особи) в зоне отдыха каньона Машат и в окрестностях с. Сеславино.

Хохлатый жаворонок (Calandrella cristata) живет оседло в районе перевала Машат (16 января 2004 г., 27 марта и 20 мая 2007 г., 11 июля 2008 г.). У с. Димитрова одиночка встречена 26 августа 2001 г. и пара - 28 мая 2000 г. под перевалом Боранчи. Степной жаворонок (Melanocorypha calandra) гнездится на Ирсу-Даубабинском плато, вдоль каньона Машат. В первом месте он менее обычен, чем во втором (соответственно 10 особей за 14 экскурсий и 14 - за 4). Двупятнистый жаворонок (Melanocorypha calandra) гнездится на Ирсу-Даубабинском плато. 25 июня 2008 г. одиночка встречена на гребне хребта Таскара. Полевой жаворонок (Alauda arvensis) самый многочисленный из жаворонков. Более многочислен он был в мае 2003 г. в ур. Улькенкудук и вдоль каньона Ирсу (по 2.7 ос./час), менее - по краю нижней части каньона Машат (0.5). В разные годы его численность не постоянна. Летом у ручья Котурбулак она колебалась от 0.7 до 1.9 ос./час в 2008 и 2003 гг., на перевале Боранчи - от 0.0 до 2.0 в 2007 и 2005 гг., на северных склонах гор Таскара - от 1.9 до 3.3 в 2005 и 2008 гг., на гребне - от 0.0 до 7.6 в 2007 и 2006 гг., между р. Ирсу и ур. Аршалы - 1.7 и 5.1 в 2008 и 2006 гг., на Ирсу-Даубабинском плато - от 0.9 до 2.8 в 2006-2008 гг. Гнездится начинает рано. 2 мая 1990 г. птицы кормили птенцов у с. Раевка.

Полевой конек (Anthus campestris) гнездится спорадично. Более регулярно его встречали только в предгорьях ущ. Боранчи (27 июня 1981 г., численность летом 2004 г. – 0.2 ос./час, 2005 г. – 0.0, 2007 г. – 2.4 и 2008 г. – 1.3). На гребне гор Таскара он иногда отсутствовал (июнь и август 2004 г. – 0.0; май - август 2005 г. – 0.6, 0.0, 0.0 и 0.0; май и июнь 2006 г. – 1.0 и 2.1; май 2007 г. – 1.0; май и июнь 2008 г. – 0.0 и 0.9). Поющих самцов слышали 26 мая 2003 г. по краю нижней части каньона Машат, 29 июня 2004 г. на Ирсу-Даубабинском плато и 11 июня 2008 г. на перевале Боранчи.

Туркестанский жулан (Lanius phoenicuroides) летом встречен дважды - 27 мая 2003 г. в каньоне Машат и 25 мая 2005 г.в верховьях ущ. Боранчи. Обыкновенный жулан (L. collurio) обычен на пролете. С 22 по 25 августа 2002 г. в долине р. Даубаба за 23 часа учета отметили 20 особей, а 8 августа 2005 г. на северном склоне г. Таскара за час — 6. Длиннохвостый сорокопут (L. schach) гнездится в селах предгорий. В августе 2002 г. его встречали у кордона Ирсуйский и в мае 2005 г. - в каньоне Машат. Чернолобый сорокопут (L. minor) гнездится как в населенных пунктах, так и за их пределами. В горах его гнезда нашли в боярышниковых редколесьях гор Каракус и Таскара, в тугае р. Даубаба, в арчовых лесах Ирсу, в лесопосадках вдоль каньона Машат и в его лиственных лесах. В мае 2003 г. его численность по долине р. Машат (от 720 до 1720 м над ур. м.) падала с подъемом вверх (1.9, 2.1, 0.2, 0.3 ос./час). В горах он гнездится не регулярно. В ущ. Боранчи с 2004 по 2008 гг. он жил только в 2006 г., а в долине р. Машат отсутствовал в 2005 и 2008 гг. Серый сорокопут (L. excubitor) встречен 29 ноября 2005 г. у с. Раевка.

**Обыкновенная иволга** (*Oriolus oriolus*) обычна в населенных пунктах и по тугаям рек. Реже она встречается в лесополосах и в боярышниковых редколесьях. Самой многочисленной летом ее нашли в устье р. Даубаба (2008 г. – 16.9 ос./час), в искусственных посадках у кордона Ирсуйский (2008 г. – 5.7), вдоль ручья Эльтай (2008 г. – 4.5) и в каньоне Машат (2003, 2007 гг. – 4.2, 1.9). Меньше ее численность в боярышниковых лесах в верховьях р. Машат и на северных склонах гор Алатау (2003 г. – 3.1 и 1.0), в тугаях р. Ирсу (2003 г. – 1.1), вдоль ручья Мозбулак (2008 г. – 1.0). В ущ. Боранчи она с 2004 по 2008 гг. гнездилась только в 2005-2007 гг.

**Розовый скворец** (*Sturnus roseus*) гнездится периодически. В ущ. Боранчи птицы жили в 1985, 1989 и 2008 гг.; под крышей зимовки Котурбулак в 1995, 2003 и 2008 гг. и в каньоне р. Машат в 2008 г. В такие годы он везде многочислен. 11 июня 2008 г. на перевале Боранчи встретили около 13000 птиц в течение часа. В годы отсутствия колоний розовые скворцы менее многочисленны (0.2 - 60.0 ос./час).

Сорока (*Pica pica*) обычна рядом с человеком. О плотности ее гнездования в 2002 г. вне населенных пунктов можно судить по числу найденных гнезд: район кордона Ирсуйский - 2, горы Каракус - 10, ущ. Даубаба - 15. Не постоянна ее численность в одних тех же местах. В ущ. Боранчи летом 2004-2006 гг. она составляла 1.3-1.5 ос./час, а в 2007-2008 гг. сорока отсутствовала. В июле 2008 г. очень много птиц держалось в зоне отдыха каньона Машат (10.7 ос./час). Галка (*Corvus monedula*) оседла и гнездится в глиняных обрывах ручья Кумысбастау (более 100 пар в 2008 г.), в скалах каньона Машат (более 2000 пар в 2005, 2007 гг.) и в бетонных столбах вдоль железной дороги. В каньоне Машат насиживание кладок начинается в конце апреля и по июль численность вида колеблется, достигая максимума с поднятием на крыло молодых (8.7, 30.0, 51.7 и 36.4 ос./час). Грач (*C. frugilegus*) многочислен на пролете и обычен зимой в предгорьях. Летом он встречен 28 мая 2003 г. у с. Раевка. Черная ворона (*C. corone*) гнездится в лиственных лесах долины рек Машат и Даубаба, в ур. Аршалы и

Ирсу, в селах Раевка, Кумысбастау и Эльтай. **Обыкновенный ворон** (*C. corax*) в скалах ущ. Боранчи гнездился в 2004-2008 гг. Здесь же 14 марта 2008 г. наблюдали драку между вороном и курганником. Все известные 8 встреч 15 особей вида состоялись в окрестностях этого ущелья и отнесены к одной паре.

**Обыкновенную оляпку** (*Cinclus cinclus*) видели по разу на реках Машат (21 августа 2001 г.) и Даубаба (25 августа 2002 г). **Бурая оляпка** (*C. pallasii*) четырежды встречена 16 июля 2008 г. в устье р. Лаубаба.

Широкохвостка (*Cettia cetti*) вероятно гнездится в каньоне Машат, где 21 апреля 2005 г. и 2 мая 2007 г. слышали ее песню. Туркестанскую камышевку (*Acrocephalus stentoreus*) летом неоднократно добывали на р. Машат (Ковшарь, 1972), там же 21 апреля 2005 г. слышали поющего самца. Садовая камышевка (*A. dumetorum*) многочисленна на пролете (до 18.0 ос./час ущ. Боранчи 26 мая 2006 г.). Южная бормотушка (*Hippolais rama*) гнездится по краю каньона Машат, где в мае 2003 г. ее численность составляла 3.3 ос./час. Большая бормотушка (*H. languida*) распространена шире. В мае 2003 и 2007 гг. ее нашли в каньоне Машат, в первый год - у с. Сеславино и в 2005 и 2007 гг. - в ущ. Боранчи. Певчая славка (*Sylvia hortensis*) гнездится в каньоне Машат, в районе с. Сеславино и в горах Алатау (встречи 26 и 30 мая 2003 г.). Серая славка (*S. communis*) гнездится в ур. Аршалы и в верховьях р. Ирсу, а на пролете встречается повсеместно. Горная славка (*Sylvia althaea*) на гнездовании отмечена в верховьях р. Ирсу, в ур. Аршалы, Боранчи и вдоль ручья Тобылбулак.

Райская мухоловка (*Terpsiphone paradisi*) обычна в тугаях вдоль рек Машат и Даубаба. В первом месте ее встретили 28 мая 2003 г. (4 особи), 2 мая 2007 г. и 11 июня 2006 г. (по 1), во втором - 25 августа 2002 г. (10 и 4 гнезда). В устье последней реки ее численность в июле 2008 г. составила 5.8 ос./час. Гнездится она и вдоль ручья Эльтай, где 6 июня 2008 г. слышали самца. Двух пролетных птиц видели 24 августа 2002 г. в редколесье боярышника понтийского вдоль пересохшего ручья Каракус. Вода здесь лишь местами сохранилась в виде небольших луж. Серая мухоловка (*Muscicapa striata*) гнездится спорадично. Летом 2003 и 2008 гг. ее встречали в лиственных лесах каньона Машат и на северных склонах гор Алатау, 2005 и 2007 гг. – в ущ. Боранчи, 2008 г. – в искусственных посадках у кордона Ирсуйский. На пролете она повсеместно многочисленна в августе (до 8.1 ос./час по р. Каракус, 2002 г.).

Черноголовый чекан (Saxicola torquata) гнездится в верховьях р. Ирсу и ур. Аршалы. В первом месте пару видели 28 мая 2003 г., 10 июня 2005 г. и 24 мая 2007 г., во втором – 17 мая 2005 г. (по 1 особи), 24 мая 2007 г. (4). **Обыкновенная каменка** (*Oenanthe oenanthe*) встречена 23-24 августа 2003 г. в горах Каракус (22 птицы) и 4 мая 2005 г. в верховьях ур. Аршалы (1). Каменка-плешанка (О. pleschanka) летом 1998 г. была многочисленна в Машаттау (В. Ковшарь, 2001). Нами она встречена в нескольких местах: Ирсу-Даубабинском плато (22 июня, 11 и 30 июля 1998 г. - 1, 1 и 2 птицы), горы Алатау и окрестности с. Сеславино (30 мая 2003 г. – 3 и 1), ущ. Боранчи (21 мая 2007 г. - 1) и ур. Аршалы (25 июня 2008 г. - 1). Каменку-плясунью (O. isabellina) и ее выводок летом 1998 г. отметили на Ирсу-Даубабинском плато (В. Ковшарь, 2001), позже ее встречали только на пролете. Пестрый каменный дрозд (Monticola saxatilis) гнездится спорадично. Поющего самца видели 28 мая 2003 г. в верховьях р. Ирсу, 23 мая 2005 г. в уш. Боранчи и двух – 30 апреля 2001 г. в верховьях ур. Аршалы. Синий каменный дрозд (M. solitarius) редок на гнездовании. 5 августа 2004 г. в скалах северных склонов гор Таскара пара кормила двух слетков, а 1 июля 2005 г. там же видели самца. Южный соловей (Luscinia megarhynchos) более многочислен в верховьях р. Ирсу (2003 и 2008 гг. - 3.3 и 4.0 ос./час) и обычен в горах Алатау (2003 г. – 1.0), в верховьях р. Машат (2003, 2007 и 2008 г. – 1.3, 0.9 и 2.8), в ур. Аршалы (2007 и 2008 гг. – 1.3 и 0.4) и у кордона Ирсуйский (2008 г. – 1.0). В ущ. Боранчи с 2004 по 2008 гг. его слышали только в первые два года. Соловей-белошейка (Irania gutturalis) гнездится периодически. 25 июля 1989 г. самца видели в ущ. Боранчи и 2 мая 1991 г. - на северных склонах гор Таскара. Темнозобый дрозд (Turdus atrogularis) многочислен на пролете и обычен зимой. 20 февраля 2008 г. под перевалом Боранчи его численность составила 6.9, а 14 марта – 8.4 ос./час. **Черный дрозд** (*T. merula*) оседлый вид лесных биотопов и населенных пунктов. Зимой вдоль ручья Кумысбастау его численность была выше, чем летом (декабрь 2007 г. - 5.7 и июнь 2008 г. - 1.0 ос./час). Высокая плотность гнездования вида по тугаю вдоль р. Даубаба, где 25 августа 2002 г. на 3 км нашли 8 его гнезд. В уш. Боранчи в 2004-2008 гг. он гнездился только в первые два года. **Деряба** (*T. viscivorus*) гнездится в арчовых лесах ур. Аршалы, Ирсу и Боранчи. Кроме того, его встречали 28 мая 2003 г. и 11 июля 2008 г. в верховьях р. Машат (5 и 1 птица) и 10 июня 2008 г. у кордона Ирсуйский (4). Синяя птица (Myophonus caeruleus) обычна на реках Машат, Ирсу и Даубаба. На первой реке ее видели 26-28 мая 2003 г. (4 птицы) и 2 мая 2007 г. (3), на второй - 29 мая 2003 г. (2) и на третьей - 25 августа 2002 г. (2), 16 июля 2008 г. (10).

**Черноголовый ремез** (*Remiz coronatus*) гнездится по тугаям рек Машат, Даубаба, Ирсу, вдоль ручья Кумысбастау. Самую высокую его численность отметили 28 мая 2003 г. и 11 июня 2008 г. в верховьях р. Машат (по 4.1 ос./час).

**Рыжешейная синица** (*Parus rufonuchalis*) гнездится только в арчовых лесах. Одиночка встречена дважды 27-28 мая 2003 г. в арчовом редколесье в верховьях р. Машат. В 2007 г. арчовник здесь полностью выгорел. **Желтогрудая лазоревка** (*P. flavipectus*) распространена шире. Ее встречали у кордона Ирсуйский (22-23 августа 2002 г. – 11 птиц и 10-11 июня 2008 г. – 3) и Даубаба (24-25 августа 2002 г. – 5), на северных склонах гор Таскара (1 июля 2005 г. – 4), в каньоне Машат (16 июля 2008 г. – 1) и в верховьях р. Ирсу (24 мая 2006 г. – 2). **Бухарская синица** (*P. bokharensis*) живет оседло в селах Кумысбастау и Эльтай. 10 октября 1999 г. одиночка встречена в боярышнике на северных склонах гор Таскара, 24, 25 августа 2002 г. в горах Каракус и у кордона Даубаба (15 и 5 птиц), 27 мая 2003 г. в верховьях р. Машат, 24 апреля 2005 г., 2 мая 2007 г. и 16 июля 2008 г. в одноименном каньоне (2, 1 и 1), 6 июня 2008 г. в ущ. Боранчи (2), 14 марта и 6 июня 2008 г. по ручью Эльтай (3 и 2).

**Большой скалистый поползень** (*Sitta tephronota*) оседлый вид скалистых участков гор Каракус (встречи 23-24 августа 2002 г. - 10 птиц), каньона Машат (26 мая 2003 г. и 2 мая 2007 г. - по 1) и безымянного ущелья у с. Сеславино (30 мая 2003 г. - 2). Летом 2004-2008 г. его численность в ущ. Боранчи была не постоянной (1.9, 1.4, 1.3, 0.6 и 0.4 ос./час) и его слышали здесь 14 декабря 2007 г., 14 марта 2008 г.

**Стенолаз** (*Tichodroma muraria*) залетает в низкогорные районы в зимний период. 14 марта 2008 г. 4 птиц видели в ущ. Боранчи.

Индийский воробей (*Passer indicus*) гнездится периодически. В 2003 г. его гнезда нашли в конгломератах нижней части каньона Машат. В искусственных посадках кордона Ирсуйский 10-11 июня 2008 г. видели 13 птиц, но гнезд не нашли. Испанский воробей (*P. hispaniolensis*) гнездился в 1998 г. в с. Раевка и на кордоне Ирсуйский (В. Ковшарь, 2001). Нами вид встречен на пролете и кочевках на Ирсу-Даубабинском плато (16 мая 2005 г. - 5 птиц, 21 мая 2007 г. - 3 и 11 июня 2008 г. - 300, 100, 200). Каменный воробей (*Petronia petronia*) возможно гнездится в каньоне Машат, где 26 мая 2003 г. встречена одиночка.

Седоголовый щегол (Carduelis caniceps) распространен спорадично, но на кочевках встречается повсеместно. Гнездится по р. Даубаба, у с. Сеславино, в ущ. Боранчи и ур. Аршалы, в верховьях р. Ирсу. Зимой его видели на перевале Боранчи и в селах Кумысбастау и Эльтай. Коноплянка (Acanthis cannabina) вероятна на гнездовании. Трех птиц 28 мая 2003 г. встретили в верховьях р. Ирсу. Буланый выфок (Rhodospiza obsoleta) возможно гнездится в каньоне Машат, где 26 мая 2003 г. отмечены 4 особи. Обыкновенная чечевица (Carpodacus erythrinus) в период миграций встречается повсеместно. Максимальное число птиц отметили в мае 2006 г. в ущ. Боранчи (2.0 ос./час) и в августе 2002 г. в горах Каракус (1.3).

Просянка (Emberiza calandra) гнездится на луговых и степных участках, но ее численность на них различна и не стабильна. Птиц чаще встречали на Ирсу-Даубабинском плато (2005-2007 гг. - 9.0, 18.2, 19.8 ос./час), реже – в ур. Котурбулак (2003 и 2008 гг. - 5.5 и 6.7), в верховьях ур. Аршалы (2004-2008 гг. - 5.3, 9.6, 7.5, 7.2. и 5.7), на гребне гор Таскара (2004-2007 гг. - 3.0, 0.6, 5.5, 0.0), между р. Ирсу и ур. Аршалы (2006-2008 гг. - 10.3, 5.7, 8.6). **Овсянка Стюарта** (E. stewarti) обычна на гнездовании по каменистым участкам склонов. Летом 2003 г. более многочисленна она была у с. Сеславино (5.3 ос./час), чем в горах Алатау (2.2). В течение ряда гнездовых сезонов ее численность не постоянна (ущ. Боранчи 2004-2008 гг. - 0.9, 6.5, 6.0, 4.0 и 0.0, северные склоны Таскары 2004-2006 и 2008 гг. - 0.6, 1.2, 0.8 и 1.1). Горная овсянка (E. cia) гнездится спорадично. Летом 2003 г. по долине р. Машат (от 720 до 1720 м над ур. м.) ее число росло с подъемом вверх (0.0, 0.1, 0.6 и 2.7 ос./час). В ущ. Боранчи летом 2004-2008 гг. она отсутствовала в 2005 и 2008 гг., но и в оставшиеся годы была не многочисленна (0.4, 0.7 2.0). Больше ее в 2004-2006 и 2008 гг. было на северных склонах (0.6, 2.3, 1.8 и 1.5) и по гребню гор Таскара (1.3, 0.9, 1.5 и 0.4). Скальная овсянка (Е. buchanani) встречена только на северных склонах гор Таскара (5 августа 2004 г. и 4 мая 2005 г. -3 и 1 особь). Желчная овсянка (*E. bruniceps*) гнездится повсеместно. В мае 2003 г. она была многочисленна в ур. Улькенкудук (16.0 ос./час) и по краю нижней части каньона Машат (13.4). Меньше ее было в средней и верхней части каньона (5.1 и 0.2), в ур. Котурбулак (6.5), в горах Алатау (1.3) и в верховьях р. Ирсу (0.3). Не постоянна ее численность в одних и тех же местах гнездования: ущ. Боранчи (2.3, 4.5, 4.0, 8.0 и 2.4 - 2004-2008 гг.), северные склоны и гребень г. Таскара (4.8, 1.6, 9.3, 12.0 и 6.7, 2.2, 9.8, 14.4 - 2004-2006, 2008 гг.), луга между р. Ирсу и ур. Аршалы (18.0, 15.4, 1.9, 22.3 - 2005 - 2008 гг.).

Рядом с человеком, а также в скалах каньона Машат гнездятся сизый голубь (Columba livia) и майна (Acridotheres tristis); на всех реках – горная трясогузка (Motacilla cinerea), только в населенных пунктах – кольчатая (Streptopelia decaocto) и малая (St. senegalensis) горлица, деревенская ласточка (Hirundo rustica), маскированная трясогузка (Motacilla personata), обыкновенный скворец (Sturnus vulgaris) и полевой воробей (Passer montanus). На пролете отмечены черный коршун (Milvus migrans), луговой (Circus pygargus), полевой (C. cyaneus) и болотный (C. aeruginosus) луни, тетеревятник (Accipiter

gentilis), обыкновенный канюк (Buteo buteo), степной орел (Aquila nipalensis), чибис (Vanellus vanellus), бекас (Gallinago gallinago), горный (Anthus spinoletta) и лесной (A. trivialis) коньки, бледная завирушка (Prunella fulvescens), славка-завирушка (Sylvia curruca), пеночки теньковка (Phylloscopus collybitus), зеленая (Ph. trochiloides) и тусклая зарничка (Ph. humei). На пролете и зимовках рядом с человеком обычны серая ворона (Corvus cornix), зяблик (Fringilla coelebs), юрок (F. montifringilla), обыкновенная (Emberiza citrinella) и белошапочная (Emberiza leucocephala) овсянки, а в горах – крапивник (Troglodytes troglodytes).

Имеются сведения (Шевченко, 1948; Шульпин, 1953; Ковшарь, 1966; В. Ковшарь, 1999, 2001) о прежнем гнездовании на Ирсу-Даубабинском плато и в Машаттау скальной ласточки (*Ptyonoprogne rupestris*), воронка (*Delichon urbica*), тонкоклювого жаворонка (*Calandrtlla acutirostris*), ястребиной славки (*Sylvia nisoria*) и домового воробья (*Passer domesticus*), о пролете и залете вальдшнепа (*Scolopax rusticola*), рогатого жаворонка (*Eremophila alpestris*), арчового дубоноса (*Mycerobas carnipes*), но нами эти виды не встречены.

## Литература

Иващенко А.А. О гнездовании редких видов птиц в заповеднике Аксу-Джабаглы//Экологические исследования и охрана птиц Прибалтийских республик. Каунас, 1982. С. 35-36. Ковшарь А.Ф. Птицы Таласского Алатау. Алма-Ата, 1966. 435 с. Ковшарь А.Ф. Род Камышевка//Птицы Казахстана, Алма-Ата, 1972, т. 4. С. 75-124. Ковшарь А.Ф. Краткие сообщения//Редкие животные Казахстана. Алма-Ата, 1986. С. 112. Ковшарь В.А. Летняя фауна гор Машаттау (Ирсу-Даубабинский заказник Южно-Казахстанской области)//Пробл. охр. и устойч. использ. биоразнообр. жив. мира Казахстана. Алматы, 1999. С. 72. Ковшарь В.А. Птицы Ирсу-Даубабинских гор (Машаттау): летний аспект//Тр. Аксу-Джабаглинского государственного природного заповедника. Вып. 8. Кокшетау, 2001. С. 141-147. Пфандер П.В. Краткие сообщения//Редкие животные Казахстана. Алма-Ата, 1986. С. 113. Северцов Н.А. Вертикальное и горизонтальное распространение Туркестанских животных. 1873. Второе издание: М., 1953, 270 с. Шевченко В.В. Птицы государственного заповедника Аксу-Джабаглы//Труды зап. Аксу-Джабаглы, вып. 1. Алма-Ата, 1948. С.36-70. Шульпин Л.М. Материалы по фауне птиц заповедника Аксу-Джабаглы//Тр. Ин-та зоол. АН Каз. ССР, 1953, т.2. С.53-79. Шульпин Л.М. Материалы по фауне птиц заповедника Аксу-Джабаглы//Тр. Ин-та зоол. АН Каз. ССР, 1956, т.6. С.158-193. Шульпин Л.М. Материалы по фауне птиц заповедника Аксу-Джабаглы//Тр. Ин-та зоол. АН Каз. ССР, 1961, т.15. С. 147-160. Шульпин Л.М. Материалы по фауне птиц заповедника Аксу-Джабаглы (Таласский Алатау)//Труды зап. Аксу-Джабаглы, вып. 2. Алма-Ата, 1965. С.160-202.

# Numbers and distribution of some bird species at the Middle Irtysh reaches, Pavlodar oblast', NE Kazakhstan

Johannes Kamp, Kseniya V. Grishina, Madina Makhmetova, Al'bert Salemgareev, Maksim Fadeev and Maxim A. Koshkin Sociable Lapwing Project, ACBK, Almaty

In this paper, we present some information on numbers, distribution and ecology of several birds species of the Middle Irtysh reaches, Pavlodar oblast'. We collected data between 01 May and 20 July 2007 during fieldwork for the International Sociable Lapwing Research and Conservation Project (cf. Koshkin et al. 2006).

To evaluate the current situation, were compared our observations to historic data from several research expeditions between 1876 and 1939 as well as in the 1980s.

## Study area and methods

Data was collected mainly along the Irtysh river floodplain between the villages Akku and Bashmachnoe (Russian border) on both riversides. Additionally, we surveyed areas between the Irtysh river and eastern Kazakh border. Survey effort is, however, strongly biased towards areas closer to the river, as we spent there over 80% of the survey time.

Our main research target was to find colonies of the globally threatened species Sociable Lapwing and Black-winged Pratincole, thus we mainly visited strongly grazed pastures in vicinity of settlements, fallow and abandoned fields and solonchaks (salt lakes). However, we covered all habitat types of the region during the fieldwork period.

Surveys were conducted every day between 01/05/2007 and 20/07/2007, with a break between 20/06 and 26/06/2007. We usually worked from dusk till dawn, but especially in May and June spent long periods within Sociable Lapwing colonies. Thus, habitats were not equally covered.

## **Results and Discussion**

In total, we recorded 161 species throughout the whole period. Some comments on selected species:

**Dalmatian Pelican** (*Pelecanus crispus*). We saw one bird flying north along the Irtysh river near Peschanoe on 07/05/2007. Was mentioned as a vagrant by Dolgushin (1939) and Solomatin & Shaimardanov (2005).

**Great Egret** (*Egretta alba*). Was considered a vagrant in the area by Plotnikov (1898), Selevin (1928) and Solomatin & Shaimardanov (2005). We observed three single birds (16/05/2007 at Bashmachnoe, 27/06/2007 Irtysh floodplain between Leninsk and Pavlodar and 14/07/2007 Karasu urochishche near Malye Bereznaki).

**Common Shelduck** (*Tadorna tadorna*). Scarce breeder at solonchaks throughout the area. Larger flocks gather for moult at Aksor Lake near Akku, where we counted 812 birds on 11/06/2007.

**Red-crested Pochard** (*Netta rufina*). Mentioned as a rare breeder by Dolgushin (1939) and Solomatin & Shaimardanov (2005). We observed only one pair near Kachiry on 29/05/2007.

**Black-eared Kite** (*Milvus lineatus*). Abundant everywhere along the Irtysh. On 19/07/2007 at Luganskoe 141 birds were circling in a large flock, probably starting to migrate already.

**Montague's Harrier** (*Circus pygargus*). Regarded as common in all earlier publications, situation similar to that of Pallid Harrier. We saw Montague's Harriers only on seven occasions (19/05–19/06/2007), indicating probably a large-scale decline.

**Pallid Harrier** (*Circus macrourus*). Regarded as "common" by Plotnikov (1898), and "common everywhere" by Dolgushin (1939) and Solomatin & Shaimardanov (2005, based on data from the 1980s). We have records only from nine sites, mostly along the Irtysh river between 01/05/2007 and 21/05/2007. Might have strongly declined, but numbers fluctuate strongly in response to vole cycles.

**Goshawk** (Accipiter gentilis). Observed by Plotnikov (1898) and treated as "rare breeder" by Solomatin & Shaimardanov (2005). We saw one adult on 14/07/2007 near Frumentevka, probably a breeder.

**Long-legged Buzzard** (Buteo rufinus). Our study area is considered being situated north of the breeding range of this species, but as we observed some pairs, it's not excluded that single pairs north up to Pavlodar. Pairs were observed in June at Akku, Yamyshevo and Beregovoe, single birds across the whole area up to Zhanabet (Fig. 1).

White-tailed Eagle (Haliaetus albicilla). Quite regularly seen throughout the whole period with maximal 10 (3 ad., 7 imm.) at the Irtysh meadows near Peschanoe on 05/05/2007 (Fig. 1), feeding on fish which stranded when the Irtysh water flow off after inundation. Two probably breeding pairs

regularly seen near Bashmachnoe and Yamvshevo.

Eastern Imperial Eagle (Aquila heliaca). Two second-year birds were observed on 18/06/2007 near Yamyshevo and Komarytsino. Listed as a rare breeder by Solomatin & Shaimardanov (2005), probably for the southern part of Pavlodar oblast'.

**Steppe Eagle** (*Aquila nipalensis*). Was still a quite numerous breeder in the 1930s (Dolgushin 1939) across the whole area (Fig. 1). Has declined steeply, and was listed by Solomatin & Shaimardanov (2005) as a rare breeder already for the 1980s. During our



Fig. 1. Location of recorded raptors in 2007

observations, we did not find any hints on breeding. We observed up to four immature birds on 10 days, and found an adult pair only near Zarya on 08/06/2007.

Greater Spotted Eagle (Aquila clanga). One observed on 04/05/2007 near Zhanabet.

**Demoiselle Crane** (*Anthropoides virgo*). Dolgushin (1939) did not record this species during his expedition, but mentions observations from the region around Yamyshevo based on Plotnikov (1898). In recent years, non-breeding birds have been observed along the Irtysh regularly, and the species bred north to Semipalatinsk (Solomatin & Shaimardanov 2005, Solomatin pers. comm. 2007). We saw birds on four occasions at the Irtysh river and a small pond in the forest steppe area (06/05/2007 two pairs at Kyzylzhar and Lugovoe N of Irtyshsk, 06/05/2007 single bird at Zakharovka, 19/07/2007 pair at Luganskoe). We did not observe any breeding behaviour.

**Little Bustard** (*Tetrax tetrax*). Was already recorded by Finsch (1879), "regularly single birds or small flocks seen in tall grass" in April 1876, then obviously declined (only one observation by Dolgushin 1939). Solomatin & Shaimardanov (2005) classified the species as "breeder", but quantitative data from the region is lacking.

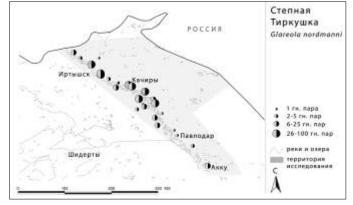
Probably because of a massive increase in abandoned fields, numbers of this species have increased strongly since the break-up of the Soviet Union. Increases have been reported from Central Kazakhstan (Korgalzhynskii zapovednik, A.V. Koshkin pers. comm.) and the SW Russian steppes (Stavropolskii Krai, L. Malovichko pers. comm.). In the region of Saratov 1.300 – 1.600 pairs were breeding in the mid 1980's (Moseikin 1992) and the population rose to about 5.900 pairs (1996–2002, Shlyakhtin et al. 2004). In Azerbaidzhan, the key wintering area of the Russian and Kazakh populations, numbers were around 150,000 prior to the 1930s, then strongly declined during the Soviet era, but massivly increased after 1991 to a current 150,000–200,000 (Gauger 2007).

In 2007, we reported single birds and small flocks on many occasions across the northern part of our study area (e.g. Chernoretskoe, Kuzmino, Moiseevka, Oktyabrskoe, Zhanabet, Pyatiryzhsk, Frumentevka). All birds were found on abandoned fields with tall vegetation (50+cm). The largest groups were 32 birds (many displaying) between Oktryabrskoe and Karatal on 24/05/2007 and 9 males and 1 female displaying on 26/05/2007 east of Zhanabet. A juvenile bird (recently fledged) was seen on 14/07/2007 near Akku.

**Avocet** (*Recurvirostra avosetta*). Scarce breeder in small numbers throughout the area. Largest numbers were observed at Aksor Lake near Akku, where at least 50 pairs bred and maximally 380 adults were observed on 11/06/2007.

**Black-winged Pratincole** (*Glareola nordmanni*). Scarce breeder mainly along the Irtysh river. First (already paired up) birds were seen on 07/05/2007, first nests were found on 14/05/2007. We

recorded a total of 627 breeding pairs in 41 colonies recorded throughout the study area (Fig. 2), leading to an estimate of about 1,000 pairs for the whole Pavlodar oblast'. Colony size was comparatively small, with 1–70 breeding pairs per colony (mean 15.3). Mean breeding success was 0.59 fledged juveniles per pair (range 0.00–2.33, n = 20 colonies). Most colonies were found on intensively grazed swards on natural steppe (39 %) and fallow arable fields (24 %) dominated either by



Wormwood Artemisia spec. or Fescue grass Festuca spec., but breeding on

Fig. 2. Location of Black-winged Pratincole nesting colonies

recently sown arable fields and burnt steppe was also recorded.

Black-winged Pratincole has always been a regular breeder in the area (Plotnikov 1898, Dolgushin 1939). Numbers were probably stable for the last 100 years or have increased slightly (cf. Dolgushin 1939, Solomatin & Shaimardanov 2005).

Pacific Golden Plover (Pluvialis fulva). Rare passage migrant according to Solomatin & Shaimardanov (2005). We observed a pair on 12/05/2007 at Beregovoe, one adult bird at Baikonys and 2 adult birds at Beregovoe (01/06/2007) and 1 adult on 21/07/2007 at Zhanabet.

European Golden Plover (Pluvialis apricaria). Rare passage migrant according to Solomatin & Shaimardanov (2005). One was observed on 24/05/2007 at Oktyabrskoe. We identified this bird by the typical body proportions, white underwings and longer tertials than in Pacific Golden Plover.

Sociable Lapwing (Vanellus gregarius). Scarce, very localised breeder mainly along the Irtysh river. During our surveys, we found 138 nests in 25 locations, all along the Irtysh river between Akku and the Russian border. Including some broads from overlooked nests we were able to sum up 152

certain breeding pairs, all at shortgrazed swards within 1-4 km of villages. V.V. Khrokov and A. Gouldstone surveyed further parts of the Pavlodar oblast' and found an additional 15 pairs at the villages Baet, Shiderty, Efremovka, Uspenka and Sherbakty (Fig. 3). Thus, there were at least 167 pairs breeding in the oblast' 2007. Considering that we did not survey the territory completely and surely have overlooked some birds, we estimate the total number of breeding birds to 200–300 pairs in the oblast'.

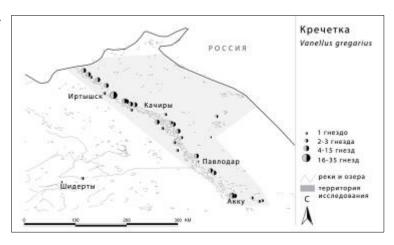


Fig. 3. Location of Sociable Lapwing nesting colonies

Hatching success was quite low in 2007 with only 31% of all nests hatched. Main causes for clutch loss was heavy predation by foxes, hedgehogs and other carnivore mammals, but some were also trampled by sheep flocks. Chick fledging rates were average, with good success in some colonies (e.g. 33 juv. fledged from 34 breeding pairs at the settlement of Zhanabet, Kashyrskii raion).

Two birds ringed with colour rings in Korgalzhyn region in 2006 were observed in the Pavlodar study area in 2007 (1 2nd year female in Bashmachnoe, 09 May 2007 onwards, 1 2nd year female in a migrating flock in Karakol', 15 May 2007), 525 km and 527 km NW from the ringing sites.

The Sociable Lapwing was always present in Paylodar oblast' and was described as a localised breeder by Finch (1879). The largest congregations occurred around 1900, when Plotnikov (1898)

observed 8-10,000 birds at Presnoe Lake near Yamyshevo, where some pairs were present also in 2007. Dolgushin (1939) found many breeding colonies mostly along the Irtysh River and observed postbreeding flocks of up to 1,000 birds in the vicinity of Pavlodar in 1939.

Solomatin (1997) surveyed the entire Pavlodar oblast' for Sociable Lapwings and found 203 breeding pairs in 1986 and few less in 1991. This indicates that numbers were largely stable for the last 20 years, however, compared to 1986 an increase especially in the northern raions becomes very obvious (Fig. 4).

Main reasons for this increase might be a massive increase in fallow fields strongly grazed by priv

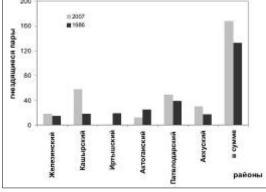


Fig. 4. Number of nesting pairs in 1986 and 2007

the climate with warmer summers further north, from with the Sociable Lapwing as a desert-steppe species might profit.

Curlew Sandpiper (Calidris ferruginea). Common passage migrant with maximal 550 counted at Aksor Lake near Akku on 30/05/2007.

**Little Stint** (*Calidris minuta*). The first birds arrived on 06th May. The spring migration peak was reached in end May/early June, when flocks of several thousand birds were observed resting especially at medium-saline solonchaks and muddy edges of freshwater lakes, e.g. 1,175 at Karasu urochishche near Trofimovka on 26/05/2007, and 4,100 at Aksor lake near Akku on 30/05/2007.

**Temminck's Stint** (*Calidris temminckii*). Common passage migrant. Large numbers concentrated at Karasu urochishche near Trofimovka (flock of 240 birds on 26/05/2007) and Aksor Lake near Akku, where 110 were counted on 30/05/2007.

**Eurasian Curlew** (*Numenius arquatus*). The species was first mentioned by Finsch (1879) and A.E. Brehm (unpublished expedition diaries 1876) as "seen along the Irtysh river". All authors covering the region between 1890 and 1940 (mainly Dolgushin 1939) classify the species as "common everywhere", watching "many pairs with chicks". Solomatin & Shaimardanov (2005) share this opinion based on data 1980 to 1991: "everywhere common". In 2007 we saw curlews only on five occasions, with maximal 71 Ind. at Zhaskairat on 11/07/2007. All observations concerned flocks in end May/beginning of June, probably all non-breeders. We have absolutely no hints pointing to any breeding incidence in 2007. Given the large and complex territory, this would not mean that Curlew entirely disappeared, but gives the impression of a significant and maybe massive decline.

**Terek Sandpiper** (*Xenus cinereus*). Common passage migrant. Large numbers concentrated at Aksor Lake near Akku, where 332 were counted on 23/05/2007. At a small pond at Peschanoe, a dense flock of 69 rested on 31/05/2007.

**Slender-billed Gull** (*Larus genei*). Was listed as a vagrant for the area around Yamyshevo by Plotnikov (1898), but not observed by Finch (1879) and Dolgushin (1939). Solomatin & Shaimardanov (2005) treat the species as a rare visitor as well.

Boiko (2006) found a breeding colony at Aksor lake near Akku (at a small island together with Relict Gulls Larus relictus). In 2007 the gulls were nesting at the same area, we counted at least 64 nests on 11/05/2007. However, after 30/05/2007, the birds abandoned the colony and disappeared from the area. Additionally, two birds were observed on 05/05/2007 at Karasu urochishche east of Kachiry.

**Little Gull** (*Larus minutus*). Scarce breeder within the area, with breeding confirmed at small lakes and solonchaks near Kachiry, and Lugovoe and Beregovoe N of Kachiry. Significant passage in mid May, when 180 were counted at Karasu urochishche east of Kachiry (14/05/2007).

**Relict Gull** (*Larus relictus*). This species was known as breeder only from two areas in Kazakhstan: Alakol Lake and Balkhash Lake (Auezov 1970, 1986, Duff et al. 1999). There is no information available about the colony at Lake Balkhash since 1984 (Khrokov & Knight 2006). At Lake Alakol, numbers fluctuated strongly with 30–1,200 pairs in 1969–1984 (Auezov 1986, Duff et al. 1999). In recent years, numbers declined strongly and the species is considered an irregular breeder in very low numbers now (Berezovikov 2004).

In 2005, at Lake Aksor near Akku a new colony of Relict Gull was detected (25–30 pairs, Boiko 2005, 2006). However, this site was probably occupied already some years earlier (A.O. Solomatin personal comment). Khrokov & Knight (2006) counted about 50 adults in this colony on 16/05/2006.

In 2007, we regularly observed Relict Gulls at Lake Aksor. Our counts revealed at least 110 adults (53 adults incubating on nests) on 11/05/2007, 76 adults (out of them at least 55 incubating) on 23/05/2007 and 160 birds (out of them 71 incubating) on 30/05/2007. The breeding colony with at least 71 nests was situated on a small island, where the Relict Gulls bred together with Slender-billed Gulls and Gull-billed Terns. Baraba and Pallas's Gulls as well as Caspian Terns bred on a larger island in close vicinity.

On 08/06/2007 however, the colony was abandoned and only 10 birds walked along the shores of the Lake. It is unclear, what caused the birds to abandon the colony. There were no severe storms which could have caused the islands to be flooded. However, local shepherds told us that they had seen people entering the breeding island on foot, so either egg collectors or bird photographers might be held responsible for the zero breeding success in 2007. There were no birds observed at the Lake after 08/06/2007 except one adult on 14/07/2007.

The Relict Gull seems to be a quite mobile species, and is possibly sometimes overlooked between Black-headed Gulls Larus ridibundus. From Kazakhstan, there are records from two additional areas in recent years:

07/05/2000, 14 Ind. in mixed Gull flock near Dryamski village, Malyi Uzen' river valley, Saratovskaya oblast', Russia, crossing the Kazakh border flying along the river (Piskunov & Antonchikov 2007)

09/07/2004 1 ad. Lakes Ashchykol' and Temirastau, Korgalzhyn region, Akmolinskaya oblast', proven by photographs (H. Schielzeth & S. Khomenko pers. comm. 2004)

**Pallas's Gull** (*Larus ichthyaetus*). Not mentioned as a breeder in all publications until Solomatin & Shaimardanov (2005). We found only one breeding colony at Aksor lake near Akku, where on 11/05/2007 at least 56 nests were counted with 80 adults present.

**Baraba Gull** (*Larus barabensis*). At the only breeding colony at Aksor lake near Akku, we counted 153 nests on 11/05/2007, and maximal 530 adults on 08/06/2007. Hatching success was obviously high, with approximately 150 chicks counted on 08/06/2007.

**Gull-billed Tern** (*Gelochelidon nilotica*). The only breeding colony was located at Aksor lake near Akku, where maximally 56 birds incubated on nests on 11/06/2007. The maximum number of adults observed at this colony was 278, incl. 38 fledged chicks, on 14/07/2007.

Caspian Tern (*Sterna caspia*). We located only one breeding colony within the study area. At the largest island in Aksor lake near Akku, 210 adults incubating eggs were counted from a distance on 30/05/07. The maximum number of adults present in the colony synchronously was 320 on 11/05/07. Birds of this colony were seen feeding on freshwater along the Irtysh course. The only observations away from this colony concern five birds on 05/05/07 at Karasu urochishche E of Kachiry and three birds at a solonchak near Kyzyltan on 01/06/07.

This species has obviously declined as a breeder: Dolgushin (1939) observed the bird "everywhere along the Irtysh river", but already Solomatin & Shaimardanov (2005) regard the species as a rare visitor for the 1980s and don't mention any breeding incidences.

**White-winged Black Tern** (*Chlidonias leucoptera*). Abundant passage migrant and breeder in the Irtysh floodplain. Flocks of around 1,000 birds were counted at Algabas (14/05/2007) and Kachiry (17/05/2007). On the morning of the 15/05/2007, between 6,000 and 8,000 birds migrated northwards along the Irtysh river north of Pavlodar.

**Wood Pigeon** (*Columba palumbus*). Not mentioned in historical publications (incl. Dolgushin 1939). Solomatin & Shaimardanov (2005) saw "single during migration". We observed one pair on 06/06/2007 near Pyatiryzhsk, indicating the presence of non-breeders during the summer months.

**Stock Dove** (*Columba oenas*). Treated as passage migrant and summer visitor by Solomatin & Shaimardanov (2005). We observed six birds on 28/05/2007 near Kachiry, and a small flock of 17 on 17/07/2007 at Karasu urochishche east of Kachiry.

**Kingfisher** (*Alcedo atthis* ). One bird hunting at the Irtysh shores at Yamyshevo on 19/06/07 probably concerned a breeding pair. Not observed in the area until the 1930s (Dolgushin 1939), but mentioned as a rare breeder (Maraldy lake, Irtysh) by Solomatin & Shaimardanov (2005) for the 1980s.

**Bee-eater** (*Merops apiaster*). This species appeared north of Semipalatinsk only after the 1930s (not observed by Dolgushin 1939). We estimate at least 500 pairs to breed along the course of the Irtyhsh between Yamyshevo and Bashmachnoe, with largest colonies found at Akku (40 pairs), Bashmachnoe (60 pairs) and Pyatiryzhsk (30 pairs).

**White-backed Woodpecker** (*Dendrocopos leucotos*). Was not mentioned in any publication until Solomatin & Shaimardanov (2005). These authors reported "single observations" and could not confirm breeding. We saw one adult on 05/05/2007 at floodplain forests near Bashmachnoe, heard a bird drumming on 15/05/2007 and found one old breeding cavity near Priirtyshskoe. Further research is needed to clarify the status of the species in our study area.

**Tawny Pipit** (*Anthus campestris*). Very localised breeder, found only in desert-like, overgrazed, Artemisia-dominated swards around villages. We found app. 20 singing males at seven villages across our study area and estimate the total population not to be larger than 50 pairs.

**Icterine Warbler** (*Hippolais icterina*). Two singing birds were observed on 29/05/2007 and again on 15/06/2007 at the Irtysh river floodplain near Zhelezinka. Solomatin & Shaimardanov (2005) were not sure about the status of the rarely observed Icterine Warbler, breeding is not proven for Paylodar oblast'.

White-winged Lark (Melanocorypha leucoptera). Scarce breeder, especially around settlements at short-grazed Artemisia and Festuca swards. Larger populations were found only at

Algabas (20-30 BP), Yamyshevo and Tlektes (15-20 BP) and Zhanatan (15 BP). Single singing males and birds with breeding behaviour were observed at Chernoretskoe, Grigor'evka, Kachiry, Karaoba, Lugovoe II, Oktyabr, Zhanabet and Zhanabet II (Fig. 5). Has much declined during the last century: was regarded "abundant everywhere" by Finsch (1879) and Dolgushin (1939). Shares obviously the same fate as Black Lark Melanocopypha yeltoniensis, which was very abundant at the left shore of the Irtysh until 1939, and is extinct nowadays north of Yamyshevo (A.O. Solomatin pers. comm., no observations 2007).

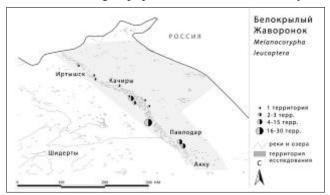


Fig. 5. Breeding areas of White-winged lark

**Pied Flycatcher** (*Ficedula hypoleuca*). In old-growth willow forest at the Irtysh river near Bashmachnoe (Russian border), we observed two black-and-white males singing and displaying on 09/05/2007. This obviously constitutes the first record of this species for the Pavlodar oblast' according to the list in Solomatin & Shaimardanov (2005) and all historical publications. Both birds were not observed later, so might have been migrants on their way to Western Siberia.

**Rose-coloured Starling** (*Pastor roseus*). Numbers strongly fluctuate dependent on wheater and locust abundance (A.O. Solomatin pers. comm.). Between 17/05 and 24/05/2007 a flock of 370 birds was present at Zhaskairat, maybe some of these birds were seen at Moiseevka (flock of 130 on 17/06/2007).

**Raven** (*Corvus corax*). One was observed on 29/05/2007 near Zhelezinka.

Yellow-breasted Bunting (*Emberiza aureola*). This species was not mentioned by Finsch (1879) and A.E. Brehm (unpublished expedition diaries 1876) in an enumeration of Emberiza species for the Irtysh river between Omsk and Pavlodar and might have colonized the area later. Dolgushin (1939) classified the species as "common everywhere in willow stands and meadows" along the Irtysh river between Semipalatinsk and Irtyshsk (close to the Russian border). For 1939, he talks about a "background choir" of singing males at Os'meryzhsk, Irtysh floodplain. Solomatin & Shaimardanov (2005) share this opinion based on data 1980 to 1991: "everywhere common at the Irtysh floodplain and in forest steppe".

In 2007, we saw Yellow-breasted Bunting only on one (!) occasion north of the settlement Kachiry, a (probably breeding) pair. All areas described by Dolgushin and Solomatin were vacated completely. Our observations, as well as statements from local ornithologists, point to the fact that the species has nearly completely vanished from the area. This would mean that the distribution border shifted a good 300 km north during the last 15 years.

Yellow-breasted Bunting is listed as "Near Threatened" at the IUCN world red data book (BirdLife International 2006) and will be updated to "Vulnerable" in the 2008 update (R. Pople in litt.) due to recent massive declines. These have been linked to changes in water levels at the breeding grounds, but mainly attributed to mass-catching in China, where the Buntings winter quite concentrated and are sold on markets in large numbers.

We thank Victoria A. Kovshar for the invitation to publish our results in this journal, for help in literature search and for the translation of summary. A.O. Solomatin provided important references and was a great help with invaluable comments on the avifauna of the Pavlodar oblast'. V.V. Khrokov

and A. Gouldstone provided additional data on Sociable Lapwing. We want to express our warmest thanks to Ol'ga Savinchuk and her family for excellent accommodation during fieldwork and to Michael Brombacher for uncomplicated logistical support.

Our work in Pavlodar oblast' was sponsored by the Royal Society for the Protection of Birds (RSPB), Defra/The Darwin Initiative and the Association for the Conservation of Biodiversity in Kazakhstan (ACBK).

### References

Ауэзов Э.М. (1970). О находке колонии Реликтовой Чайки. Вестник АН КазССР 1: 59-60. Ауэзов Э.М. (1986). Озеро Балхаш – новое место гнездования Реликтовой Чайки в СССР. Изв. АН КазССР, сер. биол. 4: 81. Березовиков Н.Н. (2004). Птицы Алакольского заповедника. Тр. Алакольского гос. природного заповедника, Т.1: 199–257. Бойко Н.Н. (2005): Некоторые итоги экспедиции по Восточному Казахстану и Алтайскому Краю весной 2005 года. Мат-лы к распростр. птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири 6: 35–39. Бойко Н.Н. (2006): Находка гнездовой колонии реликтовой чайки в Павлодарской области. Казахст. орнитол. бюллет. 4: 181. Долгушин И.А. (1939): Орнитологические наблюдения в Павлодарской области летом 1939 г. Труды Инст. Зоол. МОН РК 48: 38–84. **Кошкин М.А., Хроков В.В., Sheldon R.D., Donald P.F., Катр J.** (2006). Краткий обзор работ 2004–2005 г. в рамках проекта «Кречетка». Инф. мат-лы рабоч. группы по куликам 19: 29–30. Плотников В.Н. (1898). Орнитологический очерк окрестностей посёлка Ямышевского. Зап.-Сиб. Отд. РГО кн. 24: 1-4. Селевин В.А. (1928). Белая цапля (Egretta alba alba) в Усть-Каменогорском, Семипалатинском и Павлодарском уездах. Uragus 1 (кн. 6): 24-26. Соломатин А.О. (1997): Кречетка (Chettusia gregaria) Павлодарского Прииртышья. Бюлл. МОИП. Отд. биол. 102 (4): 23–28. Соломатин А.О., Шаймарданов Ж.К. (2005). Птицы Павлодарского Прииртышья. Павлодар. С. 1–252. Хроков В.В., Найт Э. (2006). Реликтовая Чайка меняет генздовья? Исследования по ключевым орнитологическим территориам в Казахстане и Средней Азии (Ред. С.Л. Скляренко). Алматы, С. 1–227. BirdLife International (2006): Threatened Birds of the World. In: The IUCN Red Data Book. Updated online version, www.birdlife.org. Duff D.G., Bakewell D.N., Williams M.D. (1999). The Relict Gull Larus relictus in China and elsewhere. Forktail 6: 43-65. Finsch O. 1879. Reise nach West-Sibirien im Jahre 1867. Wallroth, Berlin. Gauger K. (2007). Occurrence, Ecology and Conservation of wintering Little Bustards Tetrax tetrax in Azerbaijan. Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung 46: 5-27. Moseikin V.N. (1992): Ecology and protection of the Little Bustard in the Saratov Region. Bustard Studies 5: 78-91. Piskunov V.V., Antonchikov A.N. (2007): Flock of 14 Relict Gulls in southern Russia and north-western Kazakhstan in May 2000. Dutch Birding 29: 94-95. Shlyakhtin G.V., Tabachishin V.G., Khrustov A.V. & Zav'yalov E.V. (2004): Ecological segregation of Bustards (Otididae) in the North of the Lower Volga Region: Evolutionary and adaptive aspects. Russian Journal of Ecology 35: 284–291.

# Резюме

Йоханес Камп, Ксения Гришина, Мадина Махметова, Альберт Салемгареев, Максим Фадеев и Максим Кошкин. Численность и распределение некоторых видов птиц в среднем течении Иртыша, Павлодарская область, Северо-Восточный Казахстан.

Материал был собран в период с 1 мая по 20 июля 2007 г. в процессе работы про проекту, посвященному гнездовой биологии и охране кречетки. Для оценки произошедших в течение последнего столетия изменений, мы сравнили полученные данные с материалами, опубликованными О. Финшем в 1879 г., И.А. Долгушиным в 1939 г. и А.О. Соломатиными и Ж.К. Шаймардановым в 2005 г. Кроме того, мы постарались просмотреть всю доступную нам литературу по отдельным видам.

За полевой период нами было отмечен 161 вид, по 45 из них мы приводим некоторые данные в этой статье, приводя конкретные данные по численности, датам встреч и некоторым отмеченным особенностям поведения. Наибольшее внимание мы уделяли редким видам, включенным в Красную книгу Казахстана, и глобально угрожаемым видам, внесенным в Красные списки МСОП. Среди них степной лунь, степной орел, журавль-красавка, стрепет, степная тиркушка, кречетка, реликтовая чайка, белокрылый жаворонок, овсянка-дубровник.

От редакции: К сожалению, в данном обзоре упущена специальная работа, посвященная этому региону — Ковшарь А.Ф., Хроков В.В. К фауне птиц Павлодарского Заиртышья//Фауна и биология птиц Казахстана, Алматы, 1993. С. 133-144, опубликованная в малодоступном и малотиражном издании.

# ЭКОЛОГИЯ, ПОВЕДЕНИЕ

# Экология кабарги (Moschus moschiferus L.) в Казахстане

# Байдавлетов Рыспек Жапаркулович

Институт зоологии, Алматы, Казахстан

Несмотря на то, что обитание кабарги на Алтае известно с середины XVIII в., ее экология в казахстанской части Алтая до настоящего времени недостаточно изучена (Антипин, 1941; Страутман, 1953; Соколов, 1959; Гептнер и др., 1961 и др.). В большинстве своем опубликованные материалы носят фрагментарный характер и посвящены, в основном, распространению вида. Между тем, условия обитания кабарги в казахстанской, наиболее многоснежной, части Алтая значительно отличаются от таковых в других частях ареала, в связи, с чем необходимо изучить региональные особенности ее экологии и поведения. Наши стационарные исследования экологии кабарги проведены в 1976-2006 гг. в Западном и Южном Алтае, в районе верхнего и среднего течения рек Убы и Бухтармы; остальные районы обитания кабарги покрыты сетью экспедиционных маршрутов. Исследования проведены по общепринятым методикам (Новиков, 1953; Устинов, 1967; 1970; 1978), охвачены все сезоны года. Использованы также литературные и опросные сведения, обработаны ведомственные материалы бывшей Восточно-Казахстанской облгосохотинспекции, облживохраны, облпотребсоюза и облохотрыболовсоюза за 1960-2006 гг.

По современным систематическим воззрениям на Алтае, в том числе и в его казахстанской части обитает номинальная форма – сибирская кабарга – *М. т. moschiferus* (Цалкин, 1947; Гептнер и др., 1961).

Распространение, численность, плотность популяции. В казахстанском Алтае расположена юго-западная периферийная часть ареала кабарги, который охватывает западный и Южный Алтай (Антипин, 1941; Соколов, 1959; Гептнер и др., 1961 и др.). В XIX в. в казахстанской части Алтая кабаргу наблюдали на Тигирецком хребте (Gebler, 1837), в долине р.Бухтармы (Финш, Брем, 1882), на северном склоне Курчумского хребта (Николький, 1883). Н.Ф. Кащенко (1899) считал кабаргу обычной для Южного Алтая. В 30-40-х гг. XX в. она была нередкой в верховьях Бухтармы (Антипин, 1941), на «Сарымсакских белках» (Кузнецов, 1948) и на северном склоне Нарымского хребта (Страутман, 1953). Изолированное обитание кабарги на водоразделе Бухтармы и Коксу отмечал П.М. Залеский (1934).

Современный ареал кабарги в казахстанском Алтае, по нашим данным, выглядит следующим образом. В северо-западной части ареала кабарга малочисленна на южных склонах Тигирецкого, Коргонского и Коксинского хребтов, в бассейне р. Убы (Байдавлетов, 1980). Здесь она обитает по Белопорожней Убе и ее притокам – Быстрой, Ерохиной Убе, Гордеевке, Татарке, Таловке, Солоновке и в районе верхнего течения р. Русачихи (Байдавлетов, 1984). В конце 80-х - первой половине 90-х гг. ХХ ст. изолированное обитание кабарги обнаружено на хр. Черный и в горных массивах Козья гора, Снегириха и Порожная, расположенных на левобережье Убы, в 50-100 км от известной северо-западной окраины ареала вида в Западном Алтае. Восточнее кабарга обитает в бассейнах рек Маралушка, Шумишка, Полымовка, Банная и в горных массивах Теремок 1 и Теремок 2. Обитает кабарга и в бассейне Становой Убы и ее притокам – Раскате, Боме, Таловка, Безымянной, Симанухе, Коровихе, Убиночке. Известно изолированное обитание кабарги на Коровихинском и Лямкинском белках. Обитает она и в бассейне Черной Убы и по ее притокам – Мигино, Платониха, Ноздеркино, Попова, Каменушка, Потранино, Коршуновка, Кучиха, Латчиха, Романиха, Большая и Малая Солоновка. В бассейне Белой Убы кабарга обитает в урочищах Гладкая, Линейчиха, Светлый ключ, Васильевка (Байдавлетов, 1984). На Линейском хребте, расположенном в междуречье Белой и Черной Убы кабарга встречается и на северном и на южном макросклоне. Обитает кабарга и на южном склоне Ивановского хребта - по р. Громотуха и ее притокам – Левой и Правой Громотухе, Казачихе, ключу Тарасову и Богданихе. Обитание кабарги на Убинском и Ульбинском хребтах не установлено (Байдавлетов, 1984).

На хр. Холзун кабарга населяет бассейны рек Барсук, Таловый Тургусун, Нарымка и район верхнего течения р. Хамир, в частности по р. Тегерек. На хр. Листвяга изолированные места обитания кабарги известны в районе верхнего и среднего течения рек Березовка, Шихалиха, Максиха, Большая Речка, Тесная и Белая. В междуречье Катуни и Бухтармы кабарга живет в верховьях Черновой, Тихой и

Фадихи. В бассейне р. Берели она обычна по р. Язовой и в районе Рахмановских ключей (Байдавлетов, 1984), а восточнее — в верхнем течении р.Бухтарма, где встречается как в самой долине, так и по приречным склонам ее притоков, а также по Калмачихе, Арчаты и Чиндагатую.

На левобережье Бухтармы кабарга обычна на северном склоне хребтов Сарымсакты, Тарбагатай (Бухтарминский), Южный Алтай и Нарымский. На Нарымском хребте она обычна лишь в его северовосточной части, тогда как в западной и южной частях не обнаружена (Байдавлетов, 1984). На хр. Сарымсакты и Тарбагатай (Бухтарминский) кабарга обычна во всех урочищах начиная от Унги на западе до Урыли на востоке. На хр. Южный Алтай обитает в урочищах Таутекели, Куртинская и Кудырлы и в верховьях рек Каракаба, Арасанкаба, Аккаба и Яманушка. Известно обитание кабарги в северо-восточной части Курчумского хребта, севернее оз. Маркаколь (Соколов, 1959). Южнее озера Маркаколь кабарга не обнаружена, хотя в сентябре 1971 г. зоолог Ю.А. Грачев встречал ее в 20 км юговосточнее этого озера.

Обитание кабарги на хр. Саур (Кузнецов, 1948) исследованиями 60-х и 80-х гг. XX ст. для его казахстанской части не подтверждено (Байдавлетов, 2000).

Сведений о прошлой численности кабарги в Казахстане крайне мало. В конце 40-х — начале 60-х гг. XX ст. кабарга была малочисленной на Нарымском хребте и в бассейне р. Убы, тогда как в верховьях Бухтармы численность ее была значительно выше (Байдавлетов, 1984). Малочисленна была кабарга в эти годы и на южном склоне хребтов Холзун и Листвяга. По материалам Ю.А. Грачева, осенью 1971 г. кабарга чаще встречалась в долине р. Куртинской на северном склоне хр. Южный Алтай и в районе Рахмановских ключей, но значительно реже — в долине р. Язовой. В феврале 1974 г. охотовед С.А. Ожигов в окрестностях с. Арчаты на 16 км маршрута учел 18 свежих следов кабарги (Байдавлетов, 1984).

Проведенные в 1977-2002 гг. учеты кабарги в Западном и Южном Алтае показали, что численность ее к середине 80-х гг. возросла, а позднее снизилась почти вдвое. В сентябре-декабре 1977 г. в бассейне р. Убы, плотность популяции кабарги на Коровихинском белке и в урочищах Татарка, Таловка и Убиночка варьировала от 1.6 до 3.6 особей на 1000 га типичных угодий (Байдавлетов, 1984). В урочищах, расположенных в районе верхнего течения р.Убы в сентябре-декабре 1980 и 1981 гг., плотность популяции кабарги была несколько выше и варьировала от 2.5 до 6.6 особей на 1000 га. В феврале-марте 1983 г. на Тигирецком хребте в урочище Татарка встречалось 3.7 особей на 1000 га, а в 1984 г. — 4.0. Наиболее полные учеты кабарги в Казахстанском Алтае проведены в феврале-марте 1987 и 1994 гг. (табл. 1).

			II-III	1987 г.	II-III 1	1987 г.
	Горный	Учетная		плотность		плотность
Хребет	массив,	площадь,	учтено,	популяции,	учтено	популяции,
	урочище, река	га	особей	особей на	особей	особей на
				10 км <sup>2</sup>		10 км <sup>2</sup>
	Татарка	560	2	3.6	2	3.6
Тигирецкий	Таловка	380	2	5.2	1	2.6
	Быстрая	300	2	6.6	1	3.3
	Убиночка	710	2	2.8	1	1.4
Коргонский	Коровиха	600	1	1.6	1	1.6
	Симануха	300	1	3.3	1	3.3
	Ноздеркино	450	1	2.2	1	2.2
Линейский	Попова	300	1	3.3	1	3.3
	Коршуновка	300	2	6.6	1	3.3
Сарымсакты	Карагай	500	1	2.0	1	2.0
Тарбагатай	Varian	450	5	11.1	2	4.4
(Бухтарминский)	Урыль	430	3	11.1	2	4.4
Южный Алтай	Таутекели	600	10	16.6	3	5.0
тожный Алтай	Куртинская	550	5	9.0	2	3.6
Всего		6000	35	-	18	-
В среднем, осо-				5.8		3.0
бей на 1000 га						

Таблица 1. Учет кабарги в казахстанском Алтае, февраль-март 1987 и 1994 гг.

Судя по материалам учетов и экологических исследований, площадь обитания кабарги в казахстанском Алтае в настоящее время составляет 250.0 тыс. га, что позволяет рассчитать ее

численность. Элементарные расчеты показывают, что послепромысловая численность кабарги 1987 г. составляла 1450 особей, а в 1994 г. – 750. С учетом ежегодного прироста осенняя численность вида в казахстанском Алтае в 1987 г. составляла 1900 особей, а в 1994 г. – 1000 особей (Байдавлетов, 2001). В феврале-марте 1999-2000 гг. в районе верхнего и среднего течения р. Бухтармы плотность кабарги варьировала от 0.7 особей на 1000 га в лиственничных лесах до 7.1 особей на 1000 га в ельниках, а ее численность в этом районе составляла 460 особей (Байдавлетов, 2004). В настоящее время послепромысловая численность кабарги в Казахстанском Алтае стабилизировалась и составляет 770 особей, а с учетом прироста, осенняя численность вида возрастает до 1000 особей.

Места обитания и факторы, влияющие на биотопическое распределение. Общеизвестно, что основными местами обитания кабарги в сибирской части ареала вида являются горные хвойные леса (Шапошников, 1956; Гептнер и др., 1961; Устинов, 1967; Салмин, 1972). В казахстанском Алтае кабарга также предпочитает горнотаежные хвойные леса, предпочитая средний и нижний пояса темнохвойной тайги с выходами скал, где она спасается от врагов, используя их как «отстой» (Байдавлетов, 1984). В ряде мест, в частности в окрестностях оз. Маркаколь и в районе верхнего течения р. Бухтармы, где темнохвойных лесов мало или нет вовсе, она обитает в лиственичных лесах. Территориальное и биотопическое распределение кабарги в пределах ареала мозаично и определяется характером распределения кормовых ресурсов, прежде всего древесных лишайников и наличием скальных выходов.

В Западном Алтае кабарга обитает на склонах разной экспозиции, но чаще на южных (Байдавлетов, 1980), тогда как на Южном Алтае, также как и в северо-восточном Алтае места обитания кабарги приурочены к склонам, преимущественно северной экспозиции. В Западном Алтае в бесснежное время года кабарга обычно обитает на высотах от 600 до 1400 м над ур. м., а в снежное – от 600 до 1100 м, тогда как на Южном Алтае в летнее время кабарга поднимается до 1800-2000 м над ур. м., т.е. до границы леса, а зимой она обитает на высотах от 600 до 1600 м над ур. м. (Байдавлетов, 1984). Самцы, особенно зимой, в массе держатся несколько выше самок (Гептнер и др., 1961).

В северо-западной части Западного Алтая кабарга обитает в черновой, с преобладанием пихты и осины, тайге с наличием крутых скалистых участков. В районе среднего течения Убы и на Коргонском хребте она обычна на южных склонах, поросших пихтово-березовыми лесами с густым подлеском из желтой акашии, смородины и шиповника. В районе верхнего течения Убы основными местами обитания кабарги являются горно-таежные хвойные и смешанные леса с преобладанием кедра и ели, с подлеском из рябины, жимолости, акации и спиреи. На Южном Алтае основными местами обитания кабарги являются горно-таежные хвойные и смешанные леса. На северном склоне хребтов Сарымсакты, Тарбагатай (Бухтарминский) и Южный Алтай кабарга обитает в кедрово-еловых, кедрово-еловолиственичных и смешанных лесах с подлеском из спиреи и жимолости. Особо следует отметить, что биотопы кабарги в казахстанском Алтае характеризуются сильной расчлененностью рельефа, затененностью, наличием скальных выходов, россыпей и зарослей кустарников и других защитных стаций. В типичных местообитаниях вида в растительном покрове преобладают мхи, черничник, а в верхнем поясе гор – бадан. На южных склонах хорошо развиты травянистая и кустарниковая растительность, а по склонам северной экспозиции в изобилии имеются лишайники рода *Usnea* и Parmelia. Таким образом, биотопическое распределение кабарги определяется наличием и качеством кормовых и защитных стаций.

Общеизвестно, что кабарга предпочитает труднодоступные места с ограниченной видимостью; наиболее оптимальны защитные стации, которые просматриваются на 50-80 м, а рельеф склонов расчленяется через 100-300 м (Приходько, 2003). Именно поэтому в отличие от некоторых копытных, обитающих в горно-таежных районах, таких как благородный олень, косуля и лось, кабарга охотно селится в фаутных угодьях к обитанию в которых она прекрасно приспособлена и где в изобилии имеются доступные корма, в первую очередь в виде различных видов лишайников. Поскольку зимнее распределение кабарги, в первую очередь зависит от доступности лишайникового корма, в многоснежье кабарга предпочитает низко- и среднегорные биотопы, так как именно в этом поясе гор сосредоточены основные кормовые ресурсы древесных лишайников. Следует отметить, что чем глубже и плотнее снег, тем шире становится вертикальный пояс доступных кормов (Устинов, 1965). В летнее же время кабарга наоборот предпочитает кормиться в верхней части участка обитания, так как именно в этом поясе гор сосредоточены основные кормовые ресурсы наземных лишайников. Особо следует отметить, что биотопическое распределение кабарги определяется ее уникальной физиологической особенностью питаться лишайниками (Холодова, Приходько, 1984; Приходько, 2003). Существенное влияние на биотопическое распределение кабарги оказывают крупные хищники.

Участок обитания и территориальное поведение. Установлено, что будучи оседлым животным, кабарга в течение всей жизни обитает на определенной территории, именуемой участком обитания (Устинов, 1965; 1967). В казахстанской части Алтая она большую часть года обитает на участке

площадью 200-300 га, причем летом размеры участка возрастают и могут достигать 500-800 га, тогда как зимой, особенно во второй его половине сужаются до 100-200 га. В бассейне Убы, на южном склоне Коргонского хребта в ноябре-декабре 1977 г. участок обитания взрослой самки составлял 210 га, хотя большую часть суток она проводила в центральной части участка на площади 40-50 га. В октябредекабре 1983 г. на этом же участке обитала другая взрослая самка, участок обитания которой составлял 230 га. Эта самка так же, как и предыдущая, большую часть суток проводила в той же самой центральной части участка, на площади 50-60 га. Особо следует отметить, что конфигурация этого участка обитания, расположение троп и освоение ее разными животными были в большинстве своем схожими. Последнее свидетельствует о том, что при освоении участка обитания кабарга использует опыт предшествующих поколений, получаемый ею через сигнальные биологические поля (Наумов, 1973). Участки обитания самцов в 2-4 раза больше чем у самок. В декабре 1981 г. в период гона участок обитания взрослого самца на горе Петух (Тигирецкий хребет) составлял 870 га, из которой наиболее предпочитаемой была часть участка размером 170 га, расположенная в густом пихтаче в его центральной части. Здесь же находился центр участка обитания взрослой самки, размеры его достигали 300 га. Кроме этой самки на участке обитания самца обитали еще одна взрослая и молодая самки, индивидуальные участки которых составляли 280 и 190 га соответственно. В феврале-марте 1983 г. участок обитания этого же самца сократился до 690 га; участки и остальных животных сократились на 1/3. В феврале-марте 1987 г. на этом же участке обитали взрослый самец, взрослая и молодая самки и два сеголетка.

На Южном Алтае, где кормовые ресурсы кабарги в отдельных участках в 2-3 раза выше, чем в Западном Алтае, участки обитания кабарги меньших размеров. В ноябре-декабре 1986 г. в урочище Уриль участки обитания двух взрослых самцов не превышали 570 и 620 га, а размеры участков обитания взрослых самок и сеголетков составляли 200 и 150 га соответственно.

Обычно площадь и конфигурация участка обитания взрослых кабарог зависят от наличия и доступности кормовых ресурсов, формы рельефа и защищенности участка. Взрослый самец, как правило, обитает на одном и том же участке всю жизнь; лишь во время гона, активном его преследовании или стихийных бедствиях может выходить за его пределы. Взрослые самки и молодые животные при необходимости меняют свои участки обитания.

Взрослый самец кабарги, охраняя свой участок обитания от других самцов круглый год, метит выделениями из носовой области, секретом хвостовой железы, экскрементами, мочой, «поскребами», т.е. царапанием земли (Соколов, Приходько, 1979). Обычно животные метят предметы на постоянных тропах, ведущих от мест лежки к местам кормежек и дефекаций (Соколов, Приходько, 1979). В бассейне Убы 18 ноября 1981 г. в урочище Татарка при троплении суточного хода самца (1.9 км) обнаружено 39 помеченных предметов. Большинство (67%) их представляло собой обособленно стоящие прутья кустарников и сухие толстые стебли трав, 31% - стволы деревьев, сучки и ветки на них, а один раз помечен каменный выступ скалы (Байдавлетов, 1984). Обычная высота мест маркировки 45-50 см, чаще маркировались предметы, имеющие толщину 8-9 мм. В 3-х случаях в полуметре от помеченного предмета имелись поскребы на снегу, размеры которых невелики – 40х20, глубина 15-20 см (при высоте снежного покрова 25-110 см). В марте 1983 г. при троплении суточного хода этого же взрослого самца на 1.4 км маршрута было обнаружено 11 помеченных предметов, из которых 4 (36.3%) были нанесены на ранее помеченные предметы, что свидетельствует о том, что в естественных условиях метки на участках обитания постоянно обновляются.

Питание и пищевое поведение. Питание кабарги в Казахстанском Алтае до настоящего времени недостаточно изучено (Байдавлетов, 1984). Известно, что в сибирской части ареала кабарга поедает не менее 130 видов растений (Щербаков, 1953), из которых в северо-восточном Алтае она поедает 95 видов (Шапошников, 1956). В Западном Алтае, в бассейне Убы, кабарга поедает 44 вида растений (табл. 2).

Основу питания кабарги в Казахстанском Алтае составляют лишайники и некоторые травянистые растения. В зимнее время кабарга поедает 5 видов древесных лишайников из родов *Usnea* и *Parmelia*, 5 видов наземных лишайников из родов *Cladonia*, *Evernia* и *Alectoria*, хвою пихты и кедра, чернику, листья и оголившиеся части корня бадана (Байдавлетов, 1984). Поедает она также тонкие побеги рябины, спиреи, акации, травянистую ветошь, хвощи и грибы. В 6 желудках кабарог, осмотренных нами в ноябре-декабре 1983-1986 гг. в бассейне Убы, преобладали лишайники (60-95%), а остальное содержимое этих желудков состояло из хвои кедра и пихты, травянистой ветоши и неопределенной массы. В 5 желудках кабарог, осмотренных в январе-феврале 1980-1984 гг., лишайники составляли 90-95% содержимого. Известно, что обычный корм кабарги в снежный период составляют шесть компонентов: древесные лишайники, травянистая ветошь, хвоя, грибы, листья и побеги кустарников и прочие корма (Устинов, 1969).

Таблица 2. Растения, поедаемые кабаргой в Западном Алтае (по 490 поедям и 11 просмотренным желудкам)

№ п/п	Вид растений	Поедамые части	Время года	Степень поедания
1	2	3	4	5
1	Лишайник – Usnea florida	Все растение	Весь год	+++
2	Лишайник – Usnea sibirica	Все растение	Весь год	+++
3	Лишайник – Usnea sulcata	Все растение	Весь год	+++
4	Лишайник – Usnea hirta	Все растение	Весь год	+++
5	Лишайник – Usnea barbata	Все растение	Весь год	+++
6	Лишайник – Parmelia sulcata	Все растение	Весь год	+++
7	Лишайник – Cladonia amurocraea	Все растение	Весь год	+++
8	Лишайник – Cladonia tenuis	Все растение	Весь год	+++
9	Лишайник – Evernia prumastri	Все растение	Весь год	++
10	Лишайник – Alectoria nidulifera	Все растение	Весь год	++
11	Чина Гмелина – Lathyrus gmelini	Листья	Лето	++
12	Чина луговая – Lathyrus pratensis	Листья	Лето	++
13	Кипрей узколист. – Epilobium angustifolium	Листья	Лето	++
14	Борщевик рассечен. – Heracleum dissectam	Листья	Лето	++
15	Лабазник вязолистный – Filipendula ulmivia	Листья	Лето	++
16	Жимолость – Lonicera coerubea	Листья	Лето	++
17	Спирея средняя – Spiraea media	Листья, побеги	Весна, лето, осень	++
18	Спирея трехлопастная – S. trilodata	Листья, побеги	Весна, лето, осень	++
19	Герань луговая – Geranium pratense	Листья	Лето	++
20	Дудник лесной – Angelica silvestris	Листья	Лето	++
21	Купырь лесной – Anthriscus silvestris	Листья	Лето	++
22	Володушка золотистая – Bupleurum aureum	Листья	Лето	++
23	Кандык – Erythronium sibirica	Листья, цветы	Весна, лето	++
24	Хвощ зимующий – Eguisetum hiemale	Все растение	Весна, осень, зима	++
25	Хвощ полевой – <i>E. arvense</i>	Все растение	Весна, осень, зима	++
26	Черника – Vaccinium myrtillus	Листья, побеги	Осень	++
27	Кровохлебка альпийск. – Sanguisorba alpina	Листья	Лето	++
28	Грибы – ближе не определены	Все растение	Осень, зима	++
29	Калина – Viburuum opulus	Листья	Лето	+
30	Купальница азиатская – Trollius asiaticus	Листья	Лето	+
31	Ирис сибирский – Iris sibirica	Листья	Лето	+
32	Пихта – Abies sibirica	Хвоя	Зима	+
33	Кедр сибирский – Pinus sibirica	Хвоя	Зима	+
34	Рябина обыкновенная – Sorbus aucuparia	Побеги, листья	Осень, зима	+
35	Смородина черная – Ribes nigrum	Листья, побеги	Лето	+
36	Подмаренник - Galium sp.	Листья	Лето	+
37	Шиповник коричный – Rosa cinnamomea	Листья	Лето	+
38	Черемуха – Radus racemosa	Листья, побеги	Лето	+
39	Акация лесная – Caragana arboresceus	Листья, побеги	Осень, зима	+
40	Ива — Salix sp.	Листья, побеги	Лето, осень, зима	+
41	Бадан – Bergenia crassifolia	Листья, корни	Осень, зима	+
42	Скерда сибирская – Cregis sibirica	Листья, побеги	Лето	+
43	Ocoкa – Carex sp.	Листья, побеги	Весна, лето	+
44	Mox – Hypogymuia pbysodes	Все растение	Лето	+

**Примечание**. Виды растений определены сотрудниками Института ботаники Е.И.Андреевой (лишайники) и А.У. Уразовой и сотрудником Алтайского ботсада Ю.А. Котуховым. Обозначения: +++ - поедается часто, ++ - обычно, + - редко.

На распределение и доступность кормов, помимо ряда экологических факторов, влияют наличие и высота снежного покрова, наличие ветровальных деревьев и рубок леса. Для определения доступности

основных кормов кабарги в феврале 1984г. в бассейне р. Уба во всех типах леса заложены контрольные площадки размером  $1000 \text{ м}^3$  (табл. 3).

	Вид корма							
	Лип	іайник			листья и	прочие		
Тип леса	на	на	v pog	Травянис-	побеги	корма		
	снегу	стволах	ХВОЯ	тая ветошь	кустарнико	(грибы и		
					В	др.)		
Пихтовый	67.0	11.0	22.0	-	=	=		
Кедровый	19.0	72.0	9.0	-	-	-		
Еловый	24.0	73.0	-	-	3.0	-		
Лиственничнико-вый	11.0	37.0	-	30.0	19.0	2.0		
Смешанный	21.0	69.0	10.0	_	_	_		

**Таблица 3.** Распределение доступных кормов в различных местообитаниях кабарги, (в % от общей массы доступных кормов)

Судя по приведенным материалам наиболее благоприятны для питания кабарги в зимнее время темнохвойные леса, где масса доступных лишайниковых кормов в несколько раз выше чем в светлохвойных лесах. В летнее время в бассейне Убы кабарга наряду с лишайниками активно поедает травянистые растения, в особенности чину, кипрей, борщевик, лабазник, кровохлебку альпийскую, жимолость, листья калины, а в осеннее время она поедает хвощи, чернику, листья и побеги рябины и акации, грибы.

Пищевое поведение кабарги связано с разыскиванием и добыванием корма и в значительной степени специфично (Устинов, 1967, 1969). Зимой, когда доступность кормов даже в местах с его обилием ограничена, кабарга способна использовать часть ранее недоступных кормов, чему способствуют адаптации кабарги к снежному покрову. Так по мере нарастания высоты снежного покрова верхний предел досягаемости кормов, в частности лишайников, на стволах и ветвях деревьях для кабарги постепенно увеличивается. В январе, при высоте снежного покрова 90 см, кабарга погружается в снег на 33 см, приподнимаясь над поверхностью земли на 57 см. По мере нарастания высоты снежного покрова во второй половине зимы верхний предел досягаемости лишайников в Западном Алтае возрастает и составляет в феврале 69 см, в марте 85, а в апреле 100-150 см.

Тропление кабарги показало, что до 80% корма она берет с поверхности снега, а около 5-8% - с поверхности почвы, разгребая снег. В условиях многоснежной зимы на Западном Алтае кабарга тебенюет лишь в начале зимы, при глубине снега не более 20-30, реже 40 см (Байдавлетов, 1984). Характерно, что обычно кабарга использует лишь часть доступного корма, что дает ей возможность кормиться здесь уже повторно (Устинов, 1967). Тропление кабарги в бассейне р. Убы показало, что участок ее обитания покрыт сетью троп, проложенных по наиболее кормным местам. В местах с ветровельными деревьями, на которых много лишайников, кабарга появляется в тот же день, или 1-2 спустя. Здесь она может подолгу жить, устраивая лежки вблизи или у самого лежащего дерева (Байдавлетов, 1984). Регулярно посещает лесосеки, где кормится у срубленных деревьев, объедая с них лишайники и хвою. По наблюдениям ряда зоологов (Шапошников, 1956; Устинов, 1967) и нашим материалам ряд млекопитающих и птиц, в частности лось, марал, медведь, белка, глухарь, рябчик и другие, кормясь, сбивают с крон деревьев с недоступной для кабарги высоты лишайники, которые она охотно поедает. Основу питания кабарги в казахстанском Алтае составляют древесные лишайники (79.0%), реже поедаются древесно-веточные корма и хвоя (10.2%) и травянистая ветошь (10.8%) (Байдавлетов, 2004).

Размножение. Гон у кабарги в различных частях ареала наступает в разное время (Гептнер и др., 1961). В северо-восточном Алтае гон и течка начинаются с последних чисел ноября (Шапошников, 1956), в Восточных Саянах — в декабре, в Якутии он захватывает и первую половину января (Устинов, 1978). В казахстанском Алтае гон наступает в первых числах декабря и длится 3-4 недели (Байдавлетов, 1984). Кабарга — полигам; один самец может покрыть несколько самок, но иногда несколько самцов преследуют одну самку. Во время гона у самцов обильно выделяется мускус — «кабарожья струя», на который самки сильно реагируют и который, по-видимому, стимулирует их течку (Щербаков, 1953; Гептнер и др., 1961).

Беременность кабарги длится 185-195 дней. Отел в казахстанском Алтае в конце мая – июне. Так, новорожденный детеныш кабарги в районе верхнего течения р.Маралушки был отловлен 7 июня 1984 г., а в урочище Урыль – 29 мая 1988г. Обычно самка приносит 2, реже – 1 и еще реже 3 кабаржат массой по 300-500г (Гептнер идр., 1961). Роды происходят в укромных местах и длятся не более 30 мин. Первое

сосание кабаржат наблюдается через 25-30 мин после рождения. Молодые животные быстро растут и в 15-17 месяцев самочки становятся половозрелыми, а самцы – в 18 месяцев (Соколов, Приходько, 1980).

Структура популяции. Судя по материалам учетов, в казахстанском Алтае соотношение полов у кабарги близко к 1:1. В 70-е - первой половине 80-х гг. XX ст., судя по промысловой пробе, доля взрослых самцов в популяции кабарги составляла 26.4%, самок — 31.5%, а сеголетков и полувзрослых животных — 42.1%. В феврале-марте 1987 г. доля взрослых самцов в казахстанском Алтае составляла 28.3%, самок — 33.7%, сеголетков и полувзрослых животных — 38.0%, а в феврале-марте 1994 г. — 21.9%, 34.3% и 43.8% соответственно. Последнее свидетельствует о том, что в результате неумеренного промысла доля самцов в популяции кабарги к середине 90-х гг. XX ст. значительно сократилась.

**Враги, смертность.** Установлено, что кабарга в казахстанском Алтае гибнет от рыси, росомахи, лисицы, соболя, медведя. Так, 3 декабря 1967 г. в районе Усть-Чиндагатуя зоологом Ю.Г. Афанасьевым на 11 км маршрута обнаружены остатки кабарги, задавленной рысью, а в декабря 1976 г. в верховье ручья Быстрого во время обильного снегопада взрослая рысь за неделю задавила 2 кабарожек (Байдавлетов, 1984). В ноябре 1977 г. в долине р. Попова 2 рыси на площади 80 км² добыли 3 кабарог, а в декабре того же года на Ивановском хребте, у слияния Правой и Левой Громотухи пара рысей загрызла 2 кабарожек. В декабре 1964 г. здесь же обнаружены остатки кабарги, задавленной рысью. В питании рыси в Западном Алтае кабарга составляет 13.7%, а на Южном – 57.9%. В Катон-Карагайском ГНПП доля кабарги в питании рыси составляет 23.7% (Байдавлетов, 2004).

Росомаха чаще добывает кабаргу во второй, более многоснежной половине зимы. Так, останки кабарог, задавленных росомахой, обнаружены 2 марта 1977 г. на льду Становой Убы, у слияния рек Бома и Раската, в начале января 1979 г. в долине р. Татарки, против устья р. Микатушки. В декабре 1980 г. сразу после обильного снегопада, 2 росомахи за 11 дней задавили 2 кабарог в верхнем течении р. Симануха, а в феврале-марте 1987 г. в районе Рахмановских ключей 2 росомахи задавили 2 кабарог. В Северо-Восточном Алтае рысь и росомаха также основные враги кабарги (Дулькейт, 1953; Шапошников, 1956). Изредка кабаргу добывают лисица, соболь и медведь. В январе 1963 г. на льду р. Быстрой обнаружена молодая кабарга задавленная лисицей, а в январе 1979 г. в верховьях р. Полыновки обнаружены останки кабарги, задавленной крупным соболем. В период отела телята кабарги изредка гибнут от медведя. Из 790 экскрементов медведей, осмотренных в мае-октябре 1976-1993 гг., в 3 (0.4%) обнаружена шерсть кабаржат. В Северо-Восточном Алтае кабарга гибнет также от медведей, волков, филина и беркута (Шапошников, 1956).

В многоснежные зимы в период схода лавин имеет место гибель в них и кабарог. Так, в начале мая 1996 г. полувытаявший труп кабарги обнаружен в снежной лавине, сошедшей с Коровихинского белка.

Использование, охрана и воспроизводство. С исторических времен в казахстанском Алтае кабарга добывается ради получения мускуса - «каборожьей струи», используемой в медицинской и парфюмерной промышленности (Флеров, 1952). Цена на струю была высокой: за одну струю весом 40-50 г охотник получал от 6 до 15 рублей золотом (Устинов, 1978). Промысел кабарги служил также значительным подспорьем в хозяйстве, так как добытый взрослый зверь давал 6-7 кг мяса и 20 дм² шкуры, пригодной для выделки замши. Во второй половине XIX — начале XX вв. в казахстанском Алтае ежегодно заготавливали до 100-180 каборожьих струй. В 50-80-е гг. XX ст. лицензионная добыча кабарги не превышала 20-30 особей, хотя фактическая добыча составляла 50-60 особей (Байдавлетов, 1995). В перестроечное время в результате спроса на струю поголовье кабарги сократилось вдвое, что вызывает тревогу за сохранение вида. Как ценное животное в настоящее время кабарга охраняется в трех ООПТ — Катон-Карагайском ГНПП, Западно-Алтайском и Маркакольском ГПЗ, в которых обитает более 70% популяции вида. На остальной территории кабарга охраняется в казахстанских учреждениях по охране лесов и животного мира, и существующих охотничьих хозяйствах. Кормовые ресурсы кабарги в казахстанском Алтае позволяют увеличить ее зимнюю плотность до 5-20 особей на 1000 га типичных угодий, что позволит увеличить численность вида до 4-5 тыс. особей.

# Литература

Антипин В.М. Копытные // Млекопитающие Казахстана. Алма-Ата, 1941, ч. 3. 108 с.

Афанасьев А.В. Зоогеография Казахстана. Алма-Ата, 1960. – С. 260.

Байдавлетов Р.Ж. Кабарга в Восточном Казахстане//Копытные фауны СССР. М., 1980. С. 64-65.

Байдавлетов Р.Ж. Кабарга//Млекопитающие Казахстана. Алма-Ата. 1984. Т. 3. Ч. 4. С. 128-144.

**Байдавлетов Р.Ж.** Дикие копытные Восточного Казахстана: ресурсы, стратегия использования и охраны//Материалы научно-практической конференции по ведению охотн. хоз-ва в новых экономических условиях. Алматы, 1995. С. 43-46.

**Байдавлетов Р.Ж.** Особенности зимней экологии кабарги и косули в многоснежных районах Казахстанского Алтая//Сибирская зоологическая конференция. Новосибирск, 2004. С. 221.

**Байдавлетов Р.Ж.** Фауна и экология копытных и хищных млекопитающих Катон-Карагайского ГНПП//Фауна Казахстана и сопредельных стран на рубеже веков. Алматы, 2004. С. 49-52.

**Гептнер В.Г., Насимович А.А., Банников А.Г.** Млекопитающие Советского Союза. М.: 1961. Т 1 776 с

**Дулькейт Г.Д.** Значение рыси и росомахи как хищников в природном комплексе Алтайской тайги // Преобразование фауны позвоночных нашей страны. М. 1953. С. 147-152.

Егоров О.В. Дикие копытные Якутии. М. 1965. 259 с.

Зайцев В.А. Кабарга Сихотэ-Алиня. Экология и поведение. М., 1992. 216 с.

Кузнецов Б.А. Млекопитающие Казахстана. М. 1948. 226 с.

**Насимович А.А.** Промысловые звери Центрального Алтая // Пушные богатства СССР. М., 1949. Вып. 1. С. 142-148.

**Насимович А.А.** Роль режима снежного покрова в жизни копытных животных на территории СССР. М., 1955. 404 с.

**Наумов Н.П.** Сигнальные (биологические) поля и их значение для животных // Журн.общей биологии. 1977. Т. 34, № 6. С. 808-817.

**Паллас П.С.** Путешествие по разным провинциям Российского государства. СПб. 1786. Кн. 2. 597 с.

**Приходько В.И.** О мечении секретом кожных желез носовой области у кабарги // Всесоюзное совещание по хим. Коммуникации животных. М., 1979. С. 151-153.

**Приходько В.И.** Кабарга. М. 2003. – 443 с.

Собанский Г.Г. Копытные Горного Алтая. Новосибирск, 1992. 256 с.

Соколов И.И. Копытные звери // Фауна СССР. Млекопитающие. М.-Л., 1959. Т. 1, вып. 3. 640 с.

**Соколов В.Е., Приходько В.И.** Мечение территории самцами кабарги хвостовой железой // Докл. АН СССР, 1979. Т. 246, № 4. С. 1016-1019.

Страутман Е.И. Копытные // Звери Казахстана. – Алма-Ата, 1953. – С. 454-503.

**Устинов** С.К. К биологии кабарги Прибайкалья и Забайкалья // Охотничье-промысловые звери. — М., 1965. Вып. 1. - C. 82-92.

**Устинов С.К.** Биология кабарги в связи с ее промысловым использованием. Автореф. дисс. ... канд. Биол. наук. М., 1967. 18 с.

**Устинов С.К.** Зимнее питание кабарги на Восточном Саяне // Зоол. журн., 1969. Т. 48, № 10. С. 1558-1563.

**Устинов С.К.** Кабарга // Крупные хищники и копытные звери. Лес и его обитатели. М., 1978. С. 230-255.

Флеров И.К. Кабарга и олени // Фауна СССР. Млекопитающие. М.-Л., 1952. Т. 1. Вып. 2. 256 с.

**Формозов А.Н.** Снежный покров в жизни млекопитающих и птиц СССР. М.: МОИП, 1946. 141 с. **Цалкин В.И.** Систематика кабарги // Олени СССР. – М., 1947. – С. 120-175.

**Шапошников Ф.Д.** Материалы к экологии кабарги северо-восточного Алтая // Зоол. журн. 1956. Т. 35. Вып. 7. С. 1084-1093.

**Щербаков А.Н.** Кабарга, ее экология и хозяйственное использование. Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. М., 1953. 28 с.

# Ryspek Zh. Baydavletov. Musk dee (Moschus moschiferus L.) ecology in Kazakhstan.

Based on long-term material (1976-2006) the information on Musk dee distribution, population number, reproduction, nutrition, behavior as well enemies, mortality and population structure in Kazakhstan part of Altay is given.

# Сайгак на территории Арало-Каспийского водораздела

#### Плахов Константин Николаевич

Институт экологических исследований и проектирования, Алматы, Казахстан

На протяжении длительного времени изучение сайгака в Казахстане было сконцентрировано вокруг крупных группировок, имевших промысловое значение — бетпакдалинской, устюртской и волжско-уральской. Другие группировки, как правило, оставались вне внимания специалистов в силу небольшой, по представлениям 70-90-х гг., численности. Тем не менее, их изучение представляет интерес не только из-за повсеместного катастрофического падения численности сайгака, но и для углубления наших знаний об экологии этого вида.

Ранее считалось, что на плато Устюрт пребывает лишь одна группировка сайги - устюртская, миграционные пути которой сильно меняются в различные годы: иногда она уходит на полуостров Бузачи, иногда – на Южный Устюрт, иногда доходит до окрестностей песков Сам (Демеуов, 1966; Фадеев, Слудский, 1982; Фадеев, Слудский, 1983; Бекенов и др., 2002; Мелдебеков и др., 2005). Встречи сайгаков в южных и западных частях Арало-Каспийского водораздела объясняли либо интенсивным преследованием со стороны человека (Ланкин, 1966), либо суровыми климатическими условиями отдельных лет (Фадеев, 1975; Фадеев, Слудский, 1983). Также существовала точка зрения, что после восстановления видового ареала, начиная с 1954 г., сайгаки северных пустынь стали проникать на плато Устюрт, где сформировали в итоге самостоятельные группировки. В дальнейшем они проложили новые пути миграций. Их зимовки располагаются на Южном чинке Устюрта, Джанаке, в Заунгузских Каракумах. При этом пути кочевок даже в пределах Северо-Западного Туркменистана изучены не полностью. Несомненно, что часть сайгаков, зимующая здесь, на лето уходит на север (на территорию казахстанской части Устюрта), другие – остаются в течение всего лета (Мамбетжумаев, 1966; Ишадов, 1972; Фадеев, 1975; Фадеев, Слудский, 1983; Горбунов, 1995). Численность этих группировок в зимний сезон достигала в отдельные годы 40-50 тыс. голов (Горбунов, 1986, а), а летом могла составлять несколько тысяч особей; максимум пришелся на 1984 г. – 30 тысяч голов (Горбунов, Зархидзе, 1985).

К сожалению, сведения о характере обитания сайгаков на территории Арало-Каспийского водораздела в прошлом крайне скудны и носят фрагментарный характер. Так, в ходе экспедиционных автомаршрутов, проведенных в 1937 г. по полуострову Тюб-Караган, равнинному Мангышлаку и Устюрту, сайгаков встречено не было (Фенюк, Камнев, 1957). В.С. Залетаев (1956) писал, что в 1951–1955 гг. сайгак был редок в этом регионе, а южную границу его распространения на Мангышлаке определял по широте полуострова Тюб-Караган. Следом за ним и М.Н. Шилов (1957) указывал, что южнее широты 45°10′ сайга летом не встречается, а А. Мамбетжумаев (1966) вообще считал, что сайгаки, исчезнувшие на Устюрте в 1917 г., появились там вновь лишь в 1950 г.

С другой стороны, маршруты экспедиции Б.К. Фенюка и П.И. Камнева (1957), состоявшейся в 1937 г., проходили в сроки: по Мангышлаку – с 18 мая по 21 июня, с 3 по 20 июля и с 18 сентября по 2 октября, по Юго-Западному и Центральному Устюрту - с 21 августа по 16 сентября. В указанные периоды сайгаков в этих местах обычно не бывает. В то же время они сообщали со ссылкой на местных жителей, что сайга «встречается во все времена года на Бузачинском полуострове, заходя иногда зимой и на Мангышлак». Иными словами, вероятнее всего, что после резкого падения численности, пришедшегося на первую половину XX в., сайгак в это время встречался в Арало-Каспийском регионе лишь в наиболее труднодоступных и малопосещаемых человеком участках, фактически – «стациях переживания», примером которых может служить полуостров Бузачи.

Восстановление ареала сайгака во второй половине XX в. повлекло за собой и восстановление миграционных путей южных группировок, но отследить последовательно их перемещения не удавалось. Так, по данным А.Н. Коринфского (1987), в период с 1960 по 1964 г. сайгаки весной на Мангышлаке не встречались, но, уже начиная с августа, широко распределялись по центральному и южному Мангышлаку, а также – по Кендерли-Каясанскому плато. По данным А. Мамбетжумаева (1966), на Восточном Устюрте в 1964-1965 гг. окот сайгаков происходил юго-западнее станции Каракалпакия (вблизи сора Каратулей) и на территории Северного Устюрта (Казахстан) южнее сора Асмантай-Матай, вблизи границы с Каракалпакстаном. Миграционные пути этих группировок выявить не удалось, но в ходе авиаучета, проведенного 25 – 26 февраля 1965 г., наибольшие скопления сайги были встречены на Южном Устюрте, в районе впадины Ассаке-Аудан и Сарыкамышской котловины.

Целью настоящих исследований было выяснение характера обитания сайгака на территории Арало-Каспийского водораздела - обширного пустынного региона, расположенного между Аральским и Каспийским морями, на территории трех государств - Казахстана, Узбекистана (Каракалпакстана) и Туркменистана. Эти работы проводились в ходе изучения териофауны Арало-Каспийского водораздела в период 1985—2002 гг. В целом, доля автоучетов, значимых для подсчета сайги, составила более 11 тысяч

км маршрутов, авиаучетов на вертолете МИ-8-60 полетных часов (2720 км авиамаршрутов), пеших маршрутов 177 км; по годам:

- в 1987 г. (февраль сентябрь) 2485 км автомаршрутов в южной части Мангистауской области. В их ходе учтено 1021 сайгаков;
- в 1988 г. (апрель август) 2358 км автомаршрутов в южной части Мангистауской области (175 сайгаков);
- в 1989 г. (апрель июль) 803 км автомаршрутов в южной части Мангистауской области (315 сайгаков);
- в 1990 г. (апрель июль) 2014 км автомобильных и 119 км пеших маршрутов в пределах Арало-Каспийского водораздела (703 сайгаков);
- в 1991 г. (с 21октября по 1 ноября) были проведены учеты устюртского горного барана в Мангистауской области на вертолете МИ-8. Общее время 60 часов учетных работ, протяженность учетных авиамаршрутов 2720 км (1222 сайгаков);
- в 1995 г. (октябрь ноябрь) 1498 км автомобильных и 58 км пеших маршрутов в пределах Арало-Каспийского водораздела (1913 сайгаков);
- в 2000 г. (апрель июль) 1524 км автомобильных маршрутов в южной части Мангистауской области (138 сайгаков);
- в 2002 г. (октябрь ноябрь) 461 км автомобильных маршрутов в южной части Мангистауской области. В их ходе сайгаков не встречено.

Кроме того, были использованы рабочие материалы научного сотрудника лаборатории охраны диких животных Р.А. Кубыкина, участвовавшего в авиаучетах численности джека и джейрана на территории Мангышлакской области, проводившихся специалистами Института зоологии АН Казахской ССР в августе 1989 г.

Подсчет встречаемых животных вели одновременно 3–5 учетчиков с использованием 8-ми и 10-ти кратных биноклей (при остановках) или на ходу автомобиля — визуально. Одновременно, при возможности, производили определение половозрастного состава. В ходе проведения авиаучетов проводился простой подсчет количества встречаемых сайгаков, без последующей экстраполяции полученных данных на площадь, как это принято по основной методике (Грачев, 2003). Это делалось потому, что учеты сайгаков и других видов животных носили попутный характер, отмечалась лишь их встречаемость в пределах местообитаний устюртского горного барана. Кроме того, собранные сведения дополнялись результатами опросов местных жителей — чабанов и охотников, кочующих в различных участках Устюрта и Мангышлака.

В ходе исследований млекопитающих, проведенных на территории Устюртского заповедника и в прилежащих районах в период 1985–1989 гг., было выяснено, что по Западному Устюрту проходят миграционные пути двух группировок сайги (Плахов, 2005), причем сроки их миграций достаточно растянуты по времени и в разные годы различны (таблица 1).

К сожалению, применить мечение животных и проследить последовательно весь путь каждой из группировок сайги на протяжении одного сезона, не было возможностей, поэтому для реконструкции их маршрутов по территории Арало-Каспийского водораздела были использованы данные разных лет наблюдений (табл. 1 и 2), а также – опросные сведения.

В результате проведенных исследований было установлено:

- 1. На территории Арало-Каспийского водораздела пребывают не одна, как считалось ранее, а не менее четырех группировок сайги (без учета отдельных местных табунков). Из них наибольшая устюртская (точнее североустюртская). Ее зимовки располагаются на Северном Устюрте на юг до 44° северной широты, а летние пастбища севернее реки Эмба (Фадеев, Слудский, 1983). В настоящее время в ней насчитывается около 20–30 тысяч голов (Грачев, Бекенов, 2003).
- 2. Две другие группировки сайги зимуют в Северо-Западном Туркменистане на Южном Устюрте, Джанаке и в Заузбойных Каракумах. Зимняя их численность достигала в отдельные годы 50 тыс. голов (Горбунов, 1995). Оттуда их миграция проходит преимущественно по юго-западной части плато Устюрт на север до увала Карабаур. При этом отдельные стада могут перемещаться и по другим участкам Кендерли-Каясанскому плато, впадине Карынжарык, по Каракалпакской части Устюрта до уровня сора Барса-Кельмес. Первая из этих группировок проходит вдоль Западного чинка Устюрта на север, минуя Устюртский заповедник, в апреле начале мая. В этих стадах сайгачат еще нет. Вторая группировка следует по этому же участку в июне июле, здесь сайгаки идут уже с молодняком (Плахов, 2005).
- 3. От увала Карабаур пути обеих группировок расходятся. Первая из них, проходящая вдоль Устюртского заповедника весной, далее двигается по плато Устюрт, минуя урочище Ералы, к обширному солончаку Каратулей, в окрестностях которого происходит окот. В июне они перемещаются

далее на север, через пески Сам, где держатся между этими песками, сором Асмантай-Матай и Северным чинком Устюрта, у подножия которого находится крупный солончак Шомиштыколь. В этом районе, труднодоступном для преследователей, сайгаки пребывают до октября, а затем возвращаются обратным маршрутом на зимовку. Здесь происходит своеобразное «замещение» группировок сайги: североустюртская использует этот район Устюрта в холодный период года, а южноустюртская – в теплый.

**Таблица 1.** Встречаемость сайгака в Южной части Мангистауской области в 1987 -1899 гг. (по данным автоучетов)

Годы	Сроки проведения исследований	Плато Равнинный Мангышлак	Кендерли – Каясанское плато	Впадина Карынжарык	Малые уступы и горы (Шопаната, Сокыр, Жабайушкан и т.д.)	Устюртский заповедник (Западный Устюрт)	Плато Устюрт (южная часть)	ВСЕГО	итого
	21.02 - 13.02	-	<u>0</u> 110	<u>0</u> 150	-	-	<u>1</u> 90	1 350	
	02.03 - 04.03	-	<u>0</u> 110	<u>0</u> 90	-	-	-	<u>0</u> 200	
7 r.	15.04 – 24.04	-	<u>0</u> 110	<u>0</u> 35	-	-	-	<u>0</u> 145	<u>1021</u>
1987 г.	06.05 – 29.05	-	<u>0</u> 235	<u>0</u> 35	-	-	10 300	<u>10</u> 570	2485
	14.06 – 09.07	-	<u>5</u> 110	<u>5</u> 135	-	<u>589</u> 485	184 110	783 840	
	22.08 - 03.09	<u>11</u> 100	-	-	216 120	-	<u>0</u> 160	227 380	
	12.04 – 12.05	-	<u>0</u> 110	<u>0</u> 221	-	<u>4</u> 95	<u>56</u> 167	<u>60</u> 593	
1988 г.	18.05 – 10.06	-	<u>0</u> 74	<u>0</u> 194	-	<u>0</u> 95	<u>55</u> 237	<u>55</u> 600	75 2358
198	25.06 – 29.06	-	<u>17</u> 158	-	-	-	-	<u>17</u> 158	2358
	21.07 – 12.08	-	<u>8</u> 324	<u>0</u> 190	-	18 94	<u>17</u> 399	4 <u>3</u> 1007	
	20.04 – 25.04	-	-	<u>0</u> 158	-	<u>294</u> 97	-	294 255	
1989 г.	13.05 - 02.06		<u>0</u> 74	<u>0</u> 112	-	11 81	<u>2</u> 121	13 388	315 803
	03.07 - 06.07	<u>5</u> 56	-	<u>3</u> 104	-	-	-	<u>8</u> 160	

Примечание: в числителе – количество встреченных сайгаков, в знаменателе – протяженность учетных маршрутов.

4. Маршрут второй группировки более сложный. От уровня увала Карабаур она продолжает следовать вдоль Западного чинка. В районе урочища Баурбас часть сайгаков этой группировки спускаются с Западного чинка и двигаются вдоль его подножия, собираясь на летовку в пределах сравнительно хорошо обеспеченного водой участка между хребтами Каскыржол, Восточный Каратау, сором Тузбаир и песками Саускан. Основная же часть сайгаков продолжает двигаться вдоль Западного чинка Устюрта до окрестностей родника Кертты. Далее они опять расходятся по двум направлениям. Одни продолжают движение на запад и спускаются с Западного чинка на участке между родником Моната и урочищем Кзылсай. Оттуда, через сор Кайдак, они переходят на полуостров Бузачи, где и летуют в его восточной части, между песками Жилимшик и сором Кайдак. Другие от родников Кертты уходят на север вдоль Западного чинка Устюрта, с которого спускаются в окрестностях горы Жаманайракты. Эти сайгаки проводят лето вдоль подножия северной части Западного чинка и в урочищах сора Мертвый Култук. Во второй половине октября все эти три «подгруппы» начинают обратный маршрут к местам зимовок, на Южный Устюрт, Прикарабогазье и Заунгузские Каракумы.

Таблица 2. Встречаемость сайгака в пределах Арало-Каспийского водораздела в 1990–2002 гг.

No	Местообитания	1989 г. *	1990 г.	1991 г.	1995 г.	2000 г.	2002 г.
	1,10010001114111111	авиаучет	автоучет	авиаучет	автоучет	автоучет	автоучет
		10 – 29	18 апреля-	21 октября-	19 октября-	04 - 18	30 октября-
		августа	22 июня	1 ноября	22 ноября	мая	20 ноября
1	Горный Мангышлак	-	-	181 798	-	<u>0</u> 158	<u>0</u> 120
2	Равнинный Мангышлак	116	-	77 306	-	<u>0</u> 64	<u>0</u> 52
3	Кендерли – Каясанское плато	-	<u>0</u> 40	<u>0</u> 214	-	<u>0</u> 142	-
4	Впадина Карынжарык	-	<u>0</u> 248		-	<u>0</u> 108	-
5	Малые уступы и горы (Шопаната, Байсары, Белесем, Карашек, др.)	-	<u>0</u> 75	303 322	-	-	<u>0</u> 55
6	Полуостров Бузачи	83	-	-	-	<u>66</u> 396	-
7	Западный чинк Устюрта: Устюртский заповедник	-	0 175 <u>0</u> 35	<u>0</u> 200	<u>251</u> 217	<u>0</u> 282	<u>0</u> 144
8	Западный чинк Устюрта: от род. Жанасу до г. Тузбаир	-	86 92, <b>96</b> 8	18 130	156 196	64 188	<u>0</u> 90
9	Западный чинк Устюрта: северный участок (от спуска Моната до р. Манащи)	«Очень много»**	52 244 244 8	274 370	665 288 138 18	-	-
10	Плато Устюрт (северная часть)	-	194 <u>0</u> 18		<u>234</u> 147	-	-
11	Северный чинк Устюрта	15	11 261 <u>0</u> 30	<u>214</u> 92	442 205	-	-
12	Урочище Мынсуалмас	-	-	155 230	-	-	-
13	Горы Коленкелы и Желтау	-	-	<u>0</u> 58	-	-	-
14	Плато Устюрт (южная часть)	-	7 <u>9</u> 469 <u>0</u> 15	-	<u>21</u> 398	<u>8</u> 186	-
15	Северное Предустюртье	-	133 216 1 15	-	2 47 4 40	-	-
	ВСЕГО:	<u>?</u>	362 2014 341 119	1222 2720	1771 1498 142 58	138 1524	<u>0</u> 461

**Примечание**: \* рабочие материалы Р.А. Кубыкина: в числителе – количество встреченных сайгаков, в знаменателе – протяженность учетных маршрутов. Полужирным курсивом выделены данные пеших маршрутов. «Очень много» \*\* - на участке между р. Манащи и г. Жаманайракты, на равнине вдоль подножия чинка

5. Несмотря на неполноту сведений, наиболее вероятным представляется, что сохранившиеся в первой половине XX в. в стациях переживания (типа полуострова Бузачи) сайгаки именно южных группировок восстановили в последующем свою численность, ареал и традиционные пути миграций.

Разнообразие маршрутов и их ежегодная изменчивость могут служить косвенным подтверждением этого. Остался не выявленным характер кочевок сайги по Восточному Устюрту.

- 6. Окот и летнее размещение четвертой группировки сайги проходили в окрестностях песков Сам и Матай. Оттуда она уходила осенью на юг, вдоль Восточного чинка Устюрта, разделяясь перед сором Барса-Кельмес на две части. Зимовки одной располагались на территории Кунградского и Шуманайского районов Республики Каракалпакстан, а другой в Северо-Западном Туркменистане. В 2004 г. каракалпакская группа насчитывала около полутора тысяч голов, причем среди них был только один взрослый самец-рогач, треть составляли годовалые самцы с рожками около 5 см, остальные самки. Всего было встречено 32 группы сайгаков численностью до 45-50 голов в каждой. Туркменское стадо насчитывало несколько тысяч голов. В ходе обследований 2006 г., сайгаков на территории Восточного Устюрта встречено не было (Косбергенов, 2006).
- 7. На сроки и пути ежегодных миграций сайгаков в пределах Арало-Каспийского водораздела в наибольшей степени влияют особенности распределения осадков в весенне-летний и осенний периоды, тесно связанные с ними различия в темпах вегетации и усыхания растений, а также условия зимы, в т.ч. и предшествующей. Это подтверждают и наблюдения А.Н. Коринфского (1987), выполненные в 1960–1964 гг. Он писал, что в случае многоснежных зим весенние кочевки сайги происходили позднее, а места окота располагались в южной части Западного Устюрта и на Южном Устюрте. Аналогично проходил этот процесс и у сайгаков, мигрирующих по территории Северо-Западного Туркменистана (Горбунов, 1986б). Кроме того, в очень засушливые годы возможна даже обратная миграция, когда часть сайгаков южных группировок возвращаются на летовку на Южный Устюрт, в Джанак и Заузбойные Каракумы (Горбунов, 1995). Выпадение глубокого снега и интенсивное браконьерство также вынуждает сайгаков значительно изменять пути многолетних миграций (Косбергенов, 2006).
- 8. Интересно, что обширные соры Устюрта и Мангышлака не являются непроходимым препятствием для сайгаков (и джейранов). Они свободно перемещаются по ним на протяжении десятков километров, с поразительной точностью выходя на «острова» выступающие над безжизненной солевой равниной урочища с хорошим травостоем и густым кустарником, дающим укрытие от солнца. Эти труднодоступные «острова» служат сайгакам и джейранам убежищем от главных врагов человека и волка.
- 9. Средняя стадность сайгаков обеих южноустюртских группировок в период проведения исследований составляла (таблица 3): в весенне-летний период 4.8 14.3, при безусловном преобладании малых групп (от 2 до 10 голов); в осенний период 19.2 24.4, при возрастании доли средних и крупных групп (более 15 голов).

№	Амплитуда	Стадность	Показатели	Одиночки		Размеры г	рупп (гол.)	
	(гол.)	средняя			2 - 5	6 - 10	11 - 15	>15
		(гол.)						
1987 г.	1 - 60	8.2	Абс.	10	62	27	10	15
(V–VIII)		(n=124)	%	8.1	50.0	21.7	8.1	12.1
1988 г.	1 – 35	5.7	Абс.	5	17	6	1	2
(IV-VIII)		(n=31)	%	16.1	54.8	19.4	3.2	6.5
1989 г.	1 - 150	14.3	Абс.	5	10	2	1	4
(IV-VII)		(n=22)	%	22.7	45.5	9.1	4.5	18.2
1990 г.	1 - 95	12.1	Абс.	12	21	10	2	13
(V–VI)		(n=58)	%	20.7	36.2	17.2	3.5	22.4
1991 г.	1 - 150	19.2	Абс.	7	20	13	2	24
(X)		(n=66)	%	10.6	30.3	19.7	3.0	36.4
1995 г.	1 – 150	24.5	Абс.	3	15	16	5	39
(X-XI)		(n=78)	%	3.9	19.2	20.5	6.4	50.0
2000 г.	1 – 34	4.8	Абс.	9	3	2	1	1
(V)		(n=16)	%	56.3	18.8	12.5	6.2	6.2

Таблица 3. Стадность сайгака в пределах Арало-Каспийского водораздела в 1987–2000 гг.

10. В летний период возможна гибель сайгаков от жажды. Такие случаи были отмечены в июне-июле 1986—1987 гг. в районе Устюртского заповедника и в июне 1990 г. в песках Сам. После сильных дождей, необычных для Арало-Каспийского водораздела в это время года, на земле оставались многочисленные лужи. Привлеченные ими сайгаки задерживались, а потом не успевали добраться до родников на обычных путях кочевок. Это привело к гибели десятков животных, в основном самок с молодняком. При этом некоторые стада приходили на водопой на родник Кендерли, расположенный в

ур. Кендерли (Устюртский заповедник), спускаясь по тропе по склону около 50 м высотой, а другие погибали от жажды всего в 3–5 км от этого родника.

Для сохранения природных богатств Арало-Каспийского водораздела были организованы особо охраняемые территории: Капланкырский государственный заповедник (Туркменистан) – в 1979 г.; Устюртский государственный заповедник, Актау-Бузачинский и Карагие-Каракольский заказники (Казахстан) – в 1984 г., заказник «Сайгачий» (Каракалпакстан) - в 1991 г. Тем не менее, их деятельность не оказывает заметного влияния на сохранение редких и других видов млекопитающих. За последние годы численность североустюртской группировки сайги сократилась в 10 раз, южноустюртские группировки в 2002 г. на Устюрте и Мангышлаке вообще не были обнаружены, поголовье устюртского горного барана уменьшилось в 3-4 раза, джейрана – в 5–10 раз. Резко возрос уровень браконьерства, в т.ч. и в сравнительно отдаленных районах.

Одним из выходов из сложившейся ситуации видится создание в Мангистауской и прилежащих частях Актюбинской областей национальных парков в виде филиалов, объединяющих как уже имеющиеся и проектируемые заказники, так и участки, перспективные для сохранения сайгака и сопутствующих ценных видов животных. С другой стороны, не следует переоценивать роль особо охраняемых природных территорий без общего усиления качества охраны животных. Это должно достигаться укреплением материально-технической базы территориальных уполномоченных органов, стимулированием труда государственных инспекторов по охране животного мира, повышением их заинтересованности и ответственности в сохранении диких животных. Принятие комплекса действенных мер по сохранению сайгака и других видов животных Арало-Каспийского водораздела является очень важной задачей, учитывая постоянно возрастающий уровень антропогенного воздействия в этом регионе.

## Литература

Бекенов А.Б., Грачев Ю.А., Есжанов Б., Грачев А.В. Сайга в Казахстане: состояние популяций и проблемы охраны//Зоол. исслед. в Казахстане: современное состояние и перспективы. Алматы, 2002. С. 81-83. Горбунов А.В. Численность и промысел сайгака в Северо-Западной Туркмении//Мат-лы IV съезда ВТО. Тез. Докл. М., 1986а. Т. 3, С. 142. Горбунов А.В. Миграция сайгаков в Северо-Западную Туркмению//Мат-лы IV съезда ВТО. Тез. Докл., М., 1986б. Т. 3. С. 142–144. Горбунов А.В. Сайгак//Млекопитающие Туркменистана. Т.1: Хищные, ластоногие, копытные. Ашгабат, 1995а. С. 237–243. Грачев Ю.А. Сайгак//Методы учета основных видов охотничьепромысловых и редких видов животных Казахстана. Алматы, 2003, С. 46-54. Грачев Ю.А., Бекенов А.Б. Сайгак в Казахстане//Териофауна России и сопредельных территорий (VII съезд Териологического общества). М., 2003. С. 97. Демеуов Ж. Размещение сайги в Казахстане под влиянием охоты//Охрана и рац. использ. ресурсов дикой живой природы. Мат-лы научно-метод. конфер. Алма-Ата, 1966, С. 110-111. Залетаев В.С. Джейран, сайгак и заяц-толай на Восточном побережье Каспия//Природа, 1956, № 2. Ишадов Н. Распространение и современное состояние численности копытных животных в Северо-Западной Туркмении//Териология, Новосибирск, 1972, т. 1. С. 417-419. Коринфский А.Н. Об обитании сайгака на Мангышлаке//Зоол.ж., 1987, т. 66, в. 1, С. 150–151. Косбергенов М. Оценка состояния популяции сайгака в районе плато Устюрт (Узбекистан), лимитирующих факторов и рекомендации по сохранению вида//На сайте: Центра Охраны Дикой Природы. saigak.biodiversity.ru Ланкин П.М. О положении копытных животных на территориях, интенсивно осваиваемых человеком//Охрана и рац. использ. ресурсов дикой живой природы. Алма-Ата, 1966. С. 128-130. Мамбетжумаев А. Сайгаки на Устюрте//Охота и охотничье хозяйство, 1966, 6, С. 22 – 23. Мелдебеков А.М., Бекенов А.Б., Грачев Ю.А. Сайга в Казахстане: состояние и перспективы//Зоолого-экол. исслед. Труды Ин-та зоологии МОН РК, Алматы, 2005. С. 176-181. Плахов К.Н. Млекопитающие Устюртского государственного заповедника//Зоолого-экол. исслед. Труды Ин-та зоологии МОН РК. Алматы, 2005. С. 182–210. Фадеев В.А. Сайгак на Устюрте//Копытные фауны СССР. Мат-лы 1-го Всесоюзного совещ. по копытным СССР. М., 1975. С. 138-139. Фадеев В.А., Слудский А.А. Сайгак в Казахстане: экология, хозяйственное значение. Алма-Ата, 1982, 160 с. Фадеев В.А., Слудский А.А. Сайгак//Млекопитающие Казахстана. Т.3,ч.3. Алма-Ата, 1983. С. 56-92. Фенюк Б.К., Камнев П.И. Заметки о фауне млекопитающих Мангышлака и Устюрта//Грызуны и борьба с ними, вып. 5. Саратов, 1957. С. 387-397. Шилов М.Н. О зоогеографическом районировании Усть-Урта и Предустюртья//Мат-лы к совещ. по вопросам зоогеографии суши. Львов, 1957. С. 164-166.

Алматы, Казахстан. E-mail: elchor@nursat.kz; elhor@mail.ru

Summary

### Konstantin N. Plakhov. Saiga on the territory of Aral-Caspian watershed.

In the period of 1985-2002 the author and other zoologists carried out auto and partly avian surveys of Saiga and other ungulates population number on the territory of Aral-Caspian watershed (total of about 11,000 km of the route). Based on the analysis of this data and literature material the author makes conclusions with a new view on Saiga population in this region.

# Эволюция онтогенеза сухопутных птиц в аридных условиях<sup>1</sup>

# Бельская Галина Сергеевна

Национальный институт пустынь, растительного и животного мира, Ашхабад

Анализ механизмов экологических адаптаций птиц к аридным условиям позволяет характеризовать результаты эволюции онтогенеза их на современном этапе.

Настоящая работа - результат анализа экологических адаптаций птиц трех этапов онтогенеза: эмбрионального, постэмбрионального и взрослого состояния. Неоплодотворенные яйца в период предзародышевого этапа развития попадают в природную среду (гнездо) одновременно с оплодотворенными в эмбриональный период и являются одним из генетических запрограммированных механизмов регуляции плодовитости, соотношения полов и численности вида (полициклия, полигиния, холостование, проявление абортивного фактора, повторное гнездование при потере нормальной кладки и т.д.). Взрослое состояние этапа онтогенеза представлено в работе особями сменивших мезоптиль.

Представленные данные - результат анализа экологических адаптаций 54 видов сухопутных птиц Туркменистана: 39 видов в эмбриональный и постэмбриональный периоды - Бельская (1997) и 33 видов взрослых особей популяций - Бельская (1992). Экологические адаптации видов в период эмбриогенеза и постэмбриогенеза приводятся в сравнительном аспекте: различных по систематической и фаунистической принадлежности, плодовитости, занимаемой экологической ниши и биотопа (стации), и типу гнездования.

Работа является обобщением ранее опубликованных и неопубликованных данных автора и использования литературных источников.

Материалы (см. приложение, Степанян, 1990):

**І. Эмбриональный и постэмбриональный периоды** (39 видов, 2821 яйцо и 190 кладок без указания количества яиц):

открытогнездящихся видов — 31 (2438 яиц), закрытогнездящихся (норовых) - 8 (383), наземногнездящихся - 5 (434),

гнездящихся на скалах и обрывах - 9 (746),

гнездящихся на деревьях и кустарниках - 17 (1258 яиц и 190 кладок),

эремофильных видов - 13 (1215 яиц и 43 кладки),

горных - 13 (905),

широкораспространенных - 5 (351 яйцо и 37 кладок),

постэмбриогенез птенцов - 8 видов (123 птенца).

**II.** Взрослое состояние - 33 вида (данные автора – 16 видов, 306 гнезд и 3263 добытых птиц):

показатель плодовитости - 12 видов (622 гнезда),

средняя величина выводка - 537 гнезд,

напряжение размножения - 11 видов (1319 особей).

упитанность - 6 видов (1429 особей),

соотношение полов в популяциях и среди размножающихся особей - 11 видов (3481 особь),

питание - 13 видов (9195 данных),

суточная активность - 30 видов (982 часа наблюдений),

линька - 11 видов (2394 особи).

**Эмбриональный период** - этап формирования генетических адаптаций птенцов. Отрицательные воздействия природных условий регулируются насиживающей птицей (родителем), играющей роль "щита" и поддерживающей температуру, влажность и распределение их по поверхности яйца.

Анализ выживания птенцов и отхода оплодотворенных и неоплодотворенных яиц в этот период показал, что они одинаковые у всех видов независимо от принадлежности к систематической и фаунистической группировкам, типа гнездования, занимаемой экологической ниши и биотопа (стации), и плодовитости (рис., табл. 1). Средний процент отхода яиц в этот период составляет почти одну треть кладки (30.8 %).

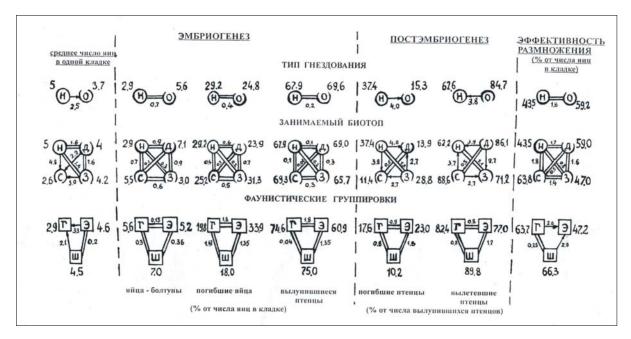
Содержание яиц в одной кладке закрытогнездящихся (норовых) видов больше, чем у открытогнездящихся, за исключением открыто-наземногнездящихся. У видов, гнездящихся в норах, на деревьях и кустарниках, и наземногнездящихся - больше, чем у гнездящихся на скалах и обрывах. У эремофилов и широкораспространенных видов - одинаковое, и в полтора раза превышает этот показатель у видов из ядра горной фауны.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Печатается в порядке дисскуссии. – Ped.

Потеря веса кладки закрытогнездящихся (норовых) видов в процессе насиживания меньше по сравнению с дуплогнездниками и открытогнездящимися: норники теряют 10.1-14.8 % веса ненасиженной кладки (Бельская, 1965), а дуплогнездники и открытогнездящиеся — 18.0-22.0 (Сопыев, 1965).

У эремофильных видов - пустынного ворона (Corvus corax ruficollis Lesson, 1830 (1831)) и хохлатого жаворонка (Galerida cristata ivanovi Linnaeus et Zarudny, 1903) - в больших кладках яйца крупнее, чем в малых (Бельская, 1990, 1992), а у четырёх видов - хохлатого жаворонка, буланого вьюрка (Rhodospiza obsoleta Lichtenstein, 1823), серого сорокопута (Lanius exubitor pallidirostris Cassin, 1852) и скотоцерки (Scotocerca inquieta platyura Severzov, 1873) - количество яиц в одной кладке в относительно оптимальный период аридного климата - весной - одинаково с экстремальным - летом (Бельская, 1992).



**Рис.** Эволюция сухопутных птиц в аридных условиях в эмбриональный и постэмбриональный периоды онтогенеза

H - закрытогнездящиеся, норники; O - открытогнездящиеся; C - гнездящиеся на скалах и обрывах;  $\mathcal{L}$  - гнездящиеся на деревьях и кустарниках;  $\mathcal{L}$  - наземногнездящиеся;  $\Gamma$  - виды из ядра горной фауны;  $\mathcal{L}$  - эремофилы;  $\mathcal{L}$  - широкораспространенные виды;  $\mathcal{L}$  - статистическая достоверность различия,  $\mathcal{L}$ 

**Постэмбриональный период** - период онтогенеза, когда взаимодействия организма птенца с природными условиями усиливаются, усложняются, расширяются и зависят уже от роли союза "птенец - родители", возраста и разности возраста птенцов одного выводка, от их количества, сроков пребывания в гнезде и способности проявлять защитные адаптивные качества, заложенные в них генетически (раннее покидание гнезд, затаивание, рассредоточение, проявление отпугивающих форм поведения, гнездовой птенцовый каннибализм и т.д.).

В связи с большей доступностью нор-гнезд закрытогнездящихся для хищников (лис, змей и др.) и особенностями поведения птенцов, процент гибели их более, чем в два раза выше, чем у открытогнездящихся (рис., табл. 1). Исключение составляют открытоназемногнездящиеся виды, у которых гнезда еще более доступны для хищников, и гибель кладок и птенцов так же высокая (28,8 %). К этому следует добавить и адаптации самих хищников (слух, обоняние и т.д.).

Однако, эффективность размножения и число птенцов, пополняющих популяции, у обеих групп одинаковые. Достигается это за счет большего количества яиц в одной кладке у закрытогнездящихся и открытоназемногнездящихся видов.

Тип гнездования, биотип и	Среднее количе- ство яиц Количе- ство яиц		Отход яиц и птенцов (% от числа яиц в одной кладке)		Эффектив -ность размноже- ния (% от	Количест- во яиц за один год	Выжив ание птенцо	
фаустические группировки	в одной кладке	тивных циклов за год	эмбрио- генез	пост- эмбрио- генез	ния (70 от числа яиц в одной кладке)	(минимум- -максимум)	в в одной кладке	
Закрытогнездя-								
щиеся (норники)	5.0±0.28	1-5	32.1	24.4	43.5	5.0-25.0	2.17	
Открытогнездя-								
щиеся	3.7±0.24	1-5	30.4	10.4	59.2	3.7-18.5	2.19	
Наземногнездя-								
щиеся	4.2±0.17	3-5	34.3	18.7	47.0	12.6-21.0	1.97	
Гнездящиеся на скалах, обрывах	2.6±0.4	1-3	30.7	5.5	63.8	2.6-7.8	1.65	
Гнездящиеся на								
деревьях, кустах	4.0±0.37	1-5	31.0	10.0	59.0	4.0-20.0	2.36	
Фаунистические г	руппировки	[						
Эремофилы	4.6±0.24	1-5	39.1	13.7	47.2	4.6-23.0	2.17	
Горные виды	2.9±0.45	1-3	25.4	10.7	63.7	2.9-8.7	1.84	
Широкораспр								
виды	4.5±0.38	1-5	25.0	8.7	66.3	4.5-22.5	2.98	
В среднем по		1-5	20.9	12.3	56.0			
Туркменистану	-	1-3	30.8	12.3	56.9	-	-	

Таблица 1. Плодовитость, выживание птенцов и пополнение популяций сухопутных птиц в аридных условиях

Анализ выживания птенцов у видов, занимающих различные биотопы, показал, что процент вылупившихся птенцов у норников и открытоназемногнездящихся видов значительно меньше, чем у гнездящихся на деревьях и кустарниках, а также на скалах и обрывах. А в результате эффективность размножения - одинаковая у всех четырех групп. Это происходит также за счёт больших размеров одной кладки у норников и наземногнездящихся видов.

Самый высокий процент выживания птенцов в период постэмбриогенеза и высокий показатель эффективности размножения у обитателей скал и обрывов, но из-за малого количества яиц в одной кладке, малого количества репродуктивных циклов и больших сроков полового созревания особей, пополнение популяций этой группы в полтора раза меньше, чем у наземногнездящихся, гнездящихся на деревьях и кустарниках и норников (рис., табл. 1). В эту группу вошли исключительно совы и хищные птицы, низкая плодовитость которых компенсируется за счет:

- продолжительности жизни;
- большей массы и размеров тела, яйца, желтка;
- длительности развития птенцов в эмбриональный и постэмбриональный периоды;
- длительности срока пребывания птенцов после вылета из гнезд с родителями;
- типа питания;
- способности родителей создавать высокую кормовую и энергетическую базы птенцам и самим взрослым особям через специализацию и активную избирательную способность в питании даже в условиях низкой численности жертв в природе и высокой плотности гнездования самих хищников (Бельская, 1990, 1992);
  - высокого процента выживания птенцов в период постэмбриогенеза;
- способности откладывать большее число яиц даже в условиях низкой численности жертв в природе, используя адаптации в питании;
  - высокого показателя эффективности размножения.

При сравнении выживания птенцов в постэмбриональный период в зависимости от принадлежности вида к фаунистической группировке, оказалось, что процент погибших и вылетевших птенцов у всех трех групп одинаковый. И вновь сказывается различное содержание яиц в одной кладке.

Эффективность размножения у широкораспространенных и горных видов одинаковая и значительно выше, чем у эремофилов (рис., табл. 1).

Несмотря на высокую эффективность размножения, у горных видов, из-за малого числа яиц в одной кладке и количества репродуктивных циклов, количество птенцов, пополняющих популяции, значительно меньше, чем у эремофилов и широкораспространенных видов (табл. 1).

Эффективность размножения эремофилов и горных видов находится в обратной зависимости от числа яиц в одной кладке, а у широкораспространенных - в прямой (табл 1).

Следовательно, широкораспространенным видам характерно:

- большое количество яиц в одной кладке;
- большое количество репродуктивных циклов;
- низкий процент отхода яиц в эмбриональный период;
- прямая зависимость эффективности размножения и количества яиц в одной кладке;
- высокий процент выживания птенцов в постэмбриональный период;
- высокая эффективность размножения;
- высокий показатель пополнения популяций и прямая его зависимость от плодовитости.

Все это является основанием для широкого распространения представителей группы в природе.

Таким образом, если в период эмбриогенеза генотип зародышей только формируется и защита кладки осуществляется только благодаря генетическим эколого- морфо- физиологическим адаптациям родителей, то в период постэмбриогенеза отрицательным воздействиям природных условий противостоят генетические адаптации птенцов и родителей. В результате отход птенцов в этот период в два с лишним раза меньше, чем отход яиц в период эмбриогенеза (табл. 1).

Определяющими факторами выживания птенцов, эффективности размножения и пополнения популяций являются плодовитость, занимаемые экологическая ниша и биотоп (стация), тип гнездования.

#### Постэмбриональное развитие птенцов некоторых видов сухопутных птиц в аридных условиях

Изучение постэмбрионального развития птенцов пяти видов закрытогнездящихся (норовых) видов - туркестанского каменного воробья (Petronia petronia intermedia L., 1766), каменки-плясуньи (Oenanthe isabellina Temminck, 1829), черной каменки (Oenanthe picata picata Blyth, 1847), туркестанской сизоворонки (Coracias garrulus semenowi Loudon et Tschusi, 1902), золотистой шурки (Merops apiaster L., 1758) и трех видов открытогнездящихся - хохлатого жаворонка, пустынного ворона и курганника (Buteo rufinus rufinus Cretzschmar, 1827) в аридных условиях показало, что наибольшая скорость прироста веса (%), размеров тела, конечностей и клюва отмечается в первую неделю развития и особенно в первые четыре дня (табл. 2,3).

Развитие задних конечностей ракшеобразных происходит в основном в период эмбриогенеза, так что птенцы уже в первый день вылупления перемещаются по гнезду, опираясь на цевки и лапки. Особенно это характерно для золотистой щурки, у которой новорожденные птенцы имеют почти сформировавшиеся цевки: за весь период постэмбриогенеза скорость прироста их составляет всего 34 % (за первые четыре дня -12.5%, за первую неделю -28.5).

В зависимости от продолжительности постэмбриогенеза высокие темпы скорости прироста веса и размеров птенцов удлиняются (первая - четвертая недели) и, соответственно, изменяются сроки формирования крупного пера.

Сроки формирования маховых и рулевых перьев у видов с коротким периодом пребывания птенцов в гнезде (9-18 дней) у открыто- и закрытогнездящихся видов одинаковые: в течение первой и второй недель, а опахала разворачиваются - со второй (табл. 4, 5).

У закрытогнездящихся ракшеобразных, с продолжительностью постэмбриогенеза в 27-28 дней, маховые и рулевые перья формируются, в первую - третью недели, а опахала - со второй (табл. 5).

У открытогнездящихся эремофильных видов - пустынного ворона и курганника - с постэмбриональным периодом развития птенцов в 35-50 дней - наибольшая скорость прироста маховых и рулевых отмечается во вторую-четвертую недели, а опахала разворачиваются - с третьей (табл. 4).

Таким образом, темпы (скорость, %) формирования массы, размеров тела и крупного пера определяются продолжительностью постэмбриогенеза и не зависят от систематической и фаунистической принадлежности вида, типа гнездования, занимаемого биотопа и экологической ниши.

Развитие птенцов закрытогнездящихся (норовых) видов по типу открытогнездящихся, позволяет утверждать, что к норовому образу жизни они перешли вторично, причем, ракшеобразные перешли значительно раньше, в эволюционном аспекте, чем представители воробьиных.

**Таблица 2.** Скорость прироста (%) веса и размеров тела птенцов сухопутных открытогнездящихся птиц в постэмбриональный период $^{+)}$ 

Пок а-тел		Возраст птенцов (дни, недели)	Хохлатый жаворонок (18) <sup>++)</sup>	Пустынный ворон (12)	Курганник (9)
Bed		1-4	131.5	119.0	61.5
l Box		Недели І	155.4	138.0	120.5
		II	29.2	100.7	71.0
		III	-	61.9	38.0
		IV	<u> </u>	2.9	25.8
		V	-	-8.7	25.8
		VI			4.6
		VII	-	-	10.7
			165.2	187.1	184.0
		Итого:			
		1-4	43.0	34.2	14.9
		Недели I	57.3	54.0	37.2
		II	38.7	57.0	44.8
	g	III	-	34.9	27.4
	тела	IV	-	8.1	15.9
		V	-	10.7	8.0
		VI	-	-	14.3
		VII	-	-	5.0
		Итого:	91.8	139.2	129.4
		1-4	70.8	30.9	36.7
		Недели I	104.3	60.5	65.7
		II	24.0	65.7	29.5
на	плеча	III	-	52.2	19.3
Длина		IV	-	6.7	25.3
П		V	-	3.6	9.7
		VI	-	-	3.3
		VII	-	-	0.3
		Итого:	120.8	149.8	146.7
		1-4	70.3	36.3	36.0
		Недели I	109.6	65.5	70.0
	ж	II	30.7	77.9	48.0
	предплечья	III	-	51.1	34.0
	He	IV	-	7.3	22.8
	eд	V	-	1.2	8.3
	dп	VI	-	-	3.7
		VII	-	_	0
		Итого:	129.8	155.2	148.6
		1-4	50.9	36.0	17.6
		Недели I	67.2	64.0	33.0
		II	20.8	28.6	24.3
	_	III		18.7	8.2
	клюва	IV	-	2.6	15.5
	<u> </u>	V			
	-	VI	-	6.1	6.0
			-	-	5.0
la		VII	04.5	109.2	1.0
Длина		Итого:	84.5		87.4
Д		1-4	79.0	38.2	18.8
		Недели I	106.5	62.2	56.6
		II	17.0	66.0	41.0
	КИ	III	-	29.4	33.0
	цевки	IV	-	0	10.4
		V	-	3.4	3.1
		VI	-	-	3.1
		VII	-	-	2.9
		Итого:	118.5	138.2	130.5
+) CK	onoc	ть прироста высчитывалась по о	ормуле Броли	++) количество птенцов	

 $<sup>^{+)}</sup>$  скорость прироста высчитывалась по формуле Броди  $\frac{(M_2-M_1)x100\%}{(M_1+M_2)x1/2}$ 

<sup>++)</sup> количество птенцов

**Таблица 3.** Скорость прироста (%) веса и размеров тела птенцов сухопутных закрытогнездщихся (норовых) птиц в постэмбриональный период

ыпа	Возраст	Ракшео(	бразные	]	Воробьиные	
Показатели	птенцов (дни, недели)	туркестан-ская сизо-воронка (17)	золотистая шурка (15)	туркестанский каменный воробей (18)	каменка- -плясунья (18)	черная каменка (16)
	1-4	93.5	82.1	100.0	118.0	115.8
	Недели I	144.8	115.3	145.4	144.7	153.0
ရွ	II	60.1	71.0	44.9	28.7	8.8
Bec	III	23.6	62.1	3.1	-	-
	IV	-6.1	0	-	-	-
	Итого:	166.3	170.7	163.1	156.5	152.1
	1-4	27.0	29.6	38.9	56.6	49.6
	Недели I	52.9	56.5	68.0	69.4	68.5
[a]	II	36.1	41.0	35.3	34.3	20.0
тела		27.9	31.0	14.1	-	-
	IV	10.9	9.3	-	-	-
	Итого:	114.3	120.4	108.3	98.0	85.5
	1-4	38.3	25.7	45.8	77.7	93.3
	Недели I	78.3	72.0	90.2	103.9	123.8
ча	II	50.2	42.8	21.3	17.9	25.6
плеча	III	17.5	12.6	7.2	-	-
	IV	2.5	4.3	-	-	_
	Итого:	127.4	119.4	111.5	117.1	138.4
	1-4	34.0	31.2	47.4	70.2	75.0
предплечья	Недели I	79.3	76.7	96.5	105.9	120.0
	II	46.0	49.3	24.9	24.8	30.5
1	III	21.6	12.2	4.2	-	-
di	IV	2.8	5.5	=	=	-
	Итого:	130.1	121.5	117.3	122.7	137.8
	1-4	26.8	26.9	35.0	48.5	-
	Недели I	54.4	62.6	62.5	68.7	-
клюва	II	23.5	31.0	20.7	17.7	-
	III	24.5	20.7	9.7	-	-
	IV	3.4	7.8	-	-	-
	Итого:	95.1	111.8	88.7	83.5	-
	1-4	36.8	12.5	47.3	69.3	111.1
	Недели I	61.1	28.5	85.9	92.8	116.1
KM	II	27.1	4.3	9.9	24.1	20.5
цевки	III	6.2	1.3	0.9	-	-
	IV	1.5	0	-	-	-
	Итого:	91.2	34.0	96.4	109.4	133.2

**Таблица 4.** Формирование крупного пера птенцов открытогнездщихся сухопутных птиц в постэмбриональный период (%)

По		Возраст птенцов (дни, недели)	Хохлатый жаворонок	Пустынный ворон	Курганник
		1-4	93.3 (-)	-	-
		недели I	172.4 (-)	-	-
		II	82.6 (196.1)	112.5 (-)	10.3 (-)
	e	III	_	146.0 (112.5)	121.6 (162.1)
	второе	IV	-	50.6 (66.4)	59.5 (102.8)
	ВТ	V	-	26.7 (42.5)	33.5 (35.7)
Маховые (опахала)		VI	-	-	17.4 (31.0)
ıax		VII	-	-	4.0 (7.4)
10)		Итого:	188.0 (196.1)	192.3 (195.2)	176.3 (193.9)
sie		1-4	90.9 (-)	-	_
OB)		недели I	168.5 (-)	-	-
ſax		II	87.6 (184.4)	116.1 (-)	17.0 (-)
2	ē	III	-	138.0 (189.6)	96.4 (150.4)
	пятое	IV	-	49.9 (84.3)	82.7 (109.4)
	П	V	-	31.1 (40.8)	24.8 (34.4)
		VI	ı	-	22.8 (39.9)
		VII	-	-	3.5 (4.9)
		Итого:	187.2 (184.4)	193.9 (197.3)	182.1 (192.7)
		1-4	-	-	-
		недели I	173.3 (-)	-	-
	oe	II	133.3 (144.4)	150.0 (-)	-
	ΙРΉ	III	-	105.5 (194.6)	91.4 (129.0)
	рал	IV	-	47.3 (91.5)	67.7 (116.8)
	центральное	V	-	62.2 (38.9)	22.3 (55.6)
ала	Ц	VI	-	-	4.6 (17.9)
ıax		VII	-	-	4.4 (11.0)
Рулевые (опахала)		Итого:	194.3 (144.4)	194.5 (198.6)	156.2 (190.6)
sie		1-4	-	-	-
eBl		недели I	79.1 (-)	-	-
-y		II	121.8 (130.0)	100.0 (-)	-
1	нее	III	-	161.7 (196.2)	77.3 (-)
	крайнее	IV	-	64.8 (68.8)	67.6 (84.5)
	кр	V	-	8.7 (36.6)	6.0 (27.2)
		VI	-	-	10.4 (19.0)
		VII	-	<u>-</u>	3.0 (1.3)
		Итого:	162.3 (130.0)	193.6 (199.0)	144.4 (119.3)

Таблица 5. Формирование крупного пера птенцов сухопутных закрытогнездящихся (норовых) птиц
в постэмбриональный период (%)

Пок		Возраст птенцов (недели)	Туркестан- ская сизоворонка	Золотистая щурка	Туркестан- ский каменный воробей	Каменка- -плясунья	Черная каменка
		I	109.3 (-)	105.7 (-)	142.1 (-)	158.0 (-)	150.8 (-)
	эс	II	124.2 (30.0)	128.0 (-)	135.8 (110.6)	113.3 (172.0)	106.7 (168.4)
(опахала)	второе	III	89.4 (153.5)	89.2 (141.9)	31.2 (64.6)	ı	-
тах	ВТ	IV	34.4 (71.5)	24.3 (77.4)	-	ı	-
10)		Итого:	192.6 (182.1)	192.0 (172.0)	191.1 (147.8)	187.5 (172.0)	184.5 (168.4)
ые		I	102.7 (-)	160.0 (-)	76.1 (-)	124.3 (-)	113.1 (-)
Маховые	e	II	137.8 (60.0)	139.0 (-)	88.6 (156.5)	114.3 (134.0)	114.1 (73.8)
ſax	пятое	III	81.1 (149.2)	96.4 (161.0)	29.4 (60.1)	-	=
_	П	IV	35.0 (77.6)	19.6 (55.2)	-	-	=
		Итого:	192.9 (186.7)	197.0 (176.6)	146.2 (175.7)	176.4 (134.0)	172.0 (173.8)
	10e	I	-	-	88.7 (-)	44.4 (-)	-
	ТЬН	II	187.0 (175.0)	154.4 (-)	69.0 (103.2)	158.6 (137.5)	=
ала	рал	III	95.9 (148.8)	85.2 (164.1)	39.4 (69.7)	-	=
(опахала)	цент-ральное	IV	35.2 (60.5)	27.2 (69.0)	-	-	=
ПО)	пе	Итого:	196.9 (198.2)	185.4 (181.4)	155.4 (152.6)	178.3 (137.5)	=
		I	107.0 (-)	-	127.0 (-)	54.5 (-)	168.4 (-)
eBI	iee	II	127.6 (90.0)	136.0 (-)	126.0 (193.2)	151.1 (151.8)	133.3 (122.2)
Рулевые	крайнее	III	90.0 (66.2)	90.6 (156.0)	37.3 (62.9)	-	-
1	кра	IV	31.3 (68.5)	24.5 (61.6)	-	-	-
		Итого:	197.0 (185.1)	178.7 (175.5)	186.2 (196.4)	171.1 (151.8)	193.2 (122.2)

### Адаптации взрослых птиц в аридных условиях

- I. Хоминг и филопатрия (Бельская, 1974, 1976, 1990, 1992).
- II. Использование возможностей для успеха гнездования (Бельская, 1965, 1990, 1992, 1997).
- III. Повышение интенсивности размножения (Бельская, 1990, 1992):
- высокая плодовитость птиц в аридных условиях по сравнению с теми же видами, подвидами или систематически близкими видами, обитающими в других климатических зонах или в других частях ареала вида, причем, увеличивается не только размер кладок и количество нормальных репродуктивных циклов, но и повторных взамен утраченных;
  - ранние сроки развития гонад (с января);
  - растянутость сроков размножения;
  - длительные сроки сохранения развитого состояния гонад (4-6 месяцев);
  - полициклия;
  - размножение в оптимальный и экстремальный периоды года (весной и летом);
- соотношение полов среди взрослых и молодых особей популяций и среди размножающихся птиц большинства видов характеризуется численным перевесом самцов;
  - обратная зависимость напряжения размножения и соотношения полов в популяциях;
  - изменение напряжения размножения самцов и самок в зависимости от сезона года;
  - одинаковый процент холостующих особей у открыто- и закрытогнездящихся видов;
- начало кладок. у оседлых,, зимующих и рано возвращающихся с зимовок гнездящихся перелетных видов определяется сроками наступления климатической весны в гнездовых биотопах (стациях): переход среднесуточной среднемесячной температуры весной через +5°C;
- начало насиживания кладок с третьего предпоследнего яйца, что обеспечивает меньшую разность в возрасте птенцов одного выводка;
  - ранние сроки начала кладок и насиживания, особенно больших;
- одинаковое содержание среднего количества яиц в одной кладке и птенцов в выводке у эремофилов в весенний и летний периоды;
- больший процент размножающихся особей у пола менее многочисленного в популяции (чаще самок);
  - полигиния;
  - абортивный фактор;

- проявление закономерности увеличения размеров яиц в больших кладках эремофилов;
- экологические, физиологические и поведенческие адаптации взрослых птиц в процессе насиживания кладок;
- одинаковые адаптивные признаки у стенобионтных и эврибионтных видов, обитающих на аридной территории;
  - совмещение сроков размножения и линьки (до начала и в период откладки яиц);
- сроки, схема линьки и особенности совмещения её с размножением определяются полом птицы и систематической принадлежностью вида;
- растянутость сроков линьки (4-12 месяцев): совмещение частично весенней предбрачной, полной и частично зимней. У некоторых видов две линьки: весенняя предбрачная, начинающаяся в январе в местах зимовок, и полная разграничены репродуктивным периодом;
- для взрослых самок характерно смещение и изменение сроков и схемы линьки, а у некоторых видов ускорение темпов и задержка смены крупного пера (ракшеобразные);
- смена мезоптиля большинства видов характеризуется сменой только мелкого пера, а у других сменой мелкого и крупного пера, и совмещением со сроками линьки взрослых особей;
- высокая суточная активность размножающихся особей (29 видов) в течение всей светлой части суток весны и лета: два типа активности весной и семь в экстремальный летний период;
- энергетический и водный баланс птиц в период размножения восполняются за счет динамики количественного и качественного составов пищи, водопоев, потребления растений, падали и фекальных капсул птенцов;
- специализация и активная выборочность в питании или способность переключаться на добычу наиболее многочисленную в природе у полифагов, создают высокую энергетическую базу в репродуктивный период и повышают плодовитость. Однако, этой способностью обладают не все особи популяции. Часть из них, из-за низкой численности жертв в природе, откладывают минимальное количество яиц, а иные и вовсе не размножаются;
- в зависимости от численности и активности жертв в природе, в питании полифагов воробьиных, сов и хищных птиц отмечены шесть типов адаптаций:
- повышение содержания групп животных и растений в добыче в экстремальный период года летом;
- степень и процент упитанных взрослых особей в популяции изменяется в зависимости от сезона года, половой принадлежности и периодических явлений в жизни вида;
- большее количество упитанных особей с развитыми гонадами в весенний и летний периоды у пола менее многочисленного в популяции вида;
- сокращение числа упитанных особей от весны к лету у широкораспространенных видов и увеличение у эремофилов;
  - степень и процент упитанных взрослых особей в предрепродуктивный период выше у самок.

Таким образом, эколого- морфо- физиологические адаптации стенобионтных (эремофильных) и эврибионтных видов сухопутных птиц в период взрослого состояния онтогенеза в размножении, питании, линьке, суточной активности и упитанности подтверждают высокую жизнеспособность их в условиях аридного климата.

IV. Изменение типа гнездования (Бельская, 1965).

В процессе эволюции птиц в аридных условиях тип гнездования может измениться. Примером тому служат представители норовой фауны, постэмбриональное развитие птенцов которых происходит по типу открытогнездящихся птиц.

Следовательно, к норовому образу жизни они перешли вторично от открытогнездящегося типа, причем, ракшеобразные перешли в эволюционном аспекте значительно раньше, чем представители воробьиных, которые сохранили до настоящего времени больше признаков, свойственных открытогнездящимся.

## Для ракшеобразных характерно:

- самостоятельно строить норы-гнезда;
- утрата способности вить гнезда в норах или иметь гнездовую подстилку;
- утрата пигментации яиц;
- форма яиц круглая;
- образование лапы-стопы, позволяющей передвигаться по норам неразворачиваясь клювом в направлении движения (строительство норы-гнезда, его чистка, выгребание яиц при проявлении абортивного фактора и т.д.);
- способность родителей избавляться от излишней влажности в гнезде, из--за отрыгиваемой птенцами жидкости, внося и вынося в клюве, а так же выгребая лапами уплотненные комочки почвы;

- изменение формы головы и туловища (удлинение и уплощение);
- укорочение цевки, причем основное развитие её происходит в эмбриональный период;
- изменение способа охоты (налету);
- отсутствие гнездового (эмбрионального) пуха у птенцов.

#### Норникам из отряда воробьиных присуще:

- сохранение пигментации яиц;
- сохранение гнездового (эмбрионального) пуха у птенцов;
- строительство собственного гнезда в норе и даже в занятых гнездах других видов птиц (скалистого поползня *Sitta tephronota iranica Buturlin*, 1916);
- способность устраивать гнездовую камеру в норе, расширяя ход и углубляя по дну хода лунку для гнезда;
  - выстилать от края гнезда дорожку из гнездового материала (каменка-
  - -плясунья) или каменными плиточками (черная каменка);
- сохранение способности строительства гнезда открытого типа: на земле под карнизом камня или на камне у основания полукустарника, выстилая основание под гнездо и дорожку от его края каменными плиточками (черная каменка).

Сохранение способности каменок, подобно жаворонкам, устраивать гнезда открытого типа, выстилать от их краев дорожки из строительного материала и каменных плиточек, совершать брачные полеты с "зависанием" над землей на небольшой высоте, покидание гнезд птенцами до вылета в возрасте 8-10 дней и активное перемещение их по норам-ходам колоний, наземный тип охоты взрослых особей за жертвой позволяют утверждать, что эта группа воробьиных перешла к норовому образу жизни от открытоназемногнездящегося типа.

С другой стороны, редкие случаи гнездования открытоназемногнездящегося вида хохлатого жаворонка в норах, вблизи от входных отверстий, является доказательством проявления способности сменить гнездовой биотоп на иной, с более благоприятными микроклиматическими условиями. В будущем, в процессе эволюции, возможно это примет более широкие масштабы, и переход этого вида к норовому образу жизни подобно каменкам.

Ориентация птенцов и взрослых особей птиц-норников, гнезда которых располагаются на большой глубине в колониях грызунов (каменки - плясунья и черношейная), свидетельствуют на наличие у них генетически закрепленной адаптации - эхолокации (Бельская, 1979, 1990, 1992).

# Выводы

- І. Эмбриональный период онтогенеза время формирования генетически заложенных экологических адаптаций птенца и проявления генетических эколого-марфо-физиологических адаптаций родителей, играющих роль "щита" от воздействия природных условий аридного климата. Выживание птенцов одинаково у всех видов, независимо от принадлежности к систематической и фаунистической группировкам, занимаемой экологической ниши и биотопа (стации), типа гнездования и плодовитости (69,2 % одной кладки).
- II. **Постэмбриогенез** период. активного противостояния экстремальным условиям существования в аридном климате генетически заложенных экологических адаптаций союза "птенецродители". При этом определяющими факторами являются плодовитость, тип гнездования, занимаемый биотоп (стация), эколого- морфо-физиологические адаптации родителей и генетически заложенные адаптации птенцов. Отход птенцов в этот период в два с лишним раза меньше, чем отход яиц в период эмбриогенеза (12,3 % одной кладки).
  - III. Этап взрослого состояния онтогенеза характеризуется:
  - повышением интенсивности размножения;
  - использованием возможностей дня успеха гнездования и изменением тина гнездования;
  - особенностями питания и его динамикой;
- изменением сроков и схемы линьки взрослых и молодых особей, совмещением сроков линьки и размножения, а также сроков смены пера взрослых и молодых особей;
- сезонной динамикой типов суточной активности взрослых размножающихся птиц в репродуктивный период;
  - сезонной и половой динамикой энергетического благополучия взрослых птиц (упитанности).
- IV. Пополнение популяций в условиях аридного климата составляет 2,18 особи от одной кладки (по 39 видам).
- V. Формирование новых экологических адаптаций вида в онтогенезе происходит в период постэмбриогенеза и последующих возрастных стадий особей до гибели.

# Список видов птиц, по которым приводятся данные в эмбриональный и постэмбриональный периоды онтогенеза (Бельская, 1997)

#### Закрытогнездящиеся виды (норники)

- 1. Сизоворонка (Coracias garrulus semenowi Loudon et Tschusi, 1902)
- 2. Золотистая щурка (Merops apiaster L., 1758)
- 3. Каменный воробей (Petronia petronia intermedia, L., 1766)
- 4. Каменка-плясунья (Oenanthe isabellina Temminck, 1829)
- 5. Черная каменка (Oenanthe picata picata Blyth, 1847)
- 6. Черношейная каменка (Oenanthe finschi Heuglin, 1869)
- 7. Пустынная каменка (Oenanthe deserti salina Eversmann, 1850)
- 8. Плешанка (Oenanthe pleschanka pleschanka Lepechin, 1770)

#### Открытогнездящиеся виды

# <u>Наземногнездяшиеся</u>

- 9. Хохлатый жаворонок (Galerida cristata ivanovi Linnaeus et Zarudny, 1903)
- 10. Серый жаворонок (Calandrella rufescens heinei Homeyer, 1873)
- 11. Пустынный жаворонок (Ammomanes deserti parvirostris Hartert, 1890)
- 12. Двупятнистый жаворонок (Melanocorypha bimaculata torquata Blyth, 1847)
- 13. Малый жаворонок (Calandrella cinerea longipennis Eversmann, 1848)

#### Гнездящиеся на скалах и обрывах

- 14. Филин (Bubo bubo omissus Dementiev, 1933 (1932))
- 15. Бородач (Gypaëtus barbatus aureus Hablizl, 1783)
- 16. Белоголовый сип (Gyps fulvus fulvus Hablizl, 1783)
- 17. Беркут (Aquila chrysaëtus homeyeri Severzov, 1888)
- 18. Обыкновенная пустельга (Falco tinnunculus tinnunculus L., 1758)
- 19. Балобан (Falco cherrug coatsi Dementiev, 1945)
- 20. Сапсан (Falco peregrinus brookei Sharpe, 1873)
- 21. Курганник (Buteo rufinus ruflnus Cretzschmar, 1827)
- 22. Стервятник (Neophron percnopterus percnopterus L., 1758)

#### Гнездящиеся на деревьях и кустарниках

- 23. Черный гриф (Aegypius monachus L., 1758)
- 24. Змееяд (Circaëtus gallicus heptneri Dementiev, 1932)
- 25. Обыкновенный канюк (Buteo buteo menetriesi Bogdanov, 1879)
- 26. Черный коршун (Milvus migrans migrans Boddaert, 1783)
- 27. Перепелятник (Accipiter nisus nisus L., 1758)
- 28. Тювик (Accipiter badius cenchroides Severzov, 1873)
- 29. Орел-карлик (Hieraaetis pennatus pennatus Gmelin, 1788)
- 30. Пустынный ворон (Corvus ruficollis ruficollis Lesson, 1830 (1831))
- 31. Индийский жулан (Lanius vittatus nargianus Vaurie, 1955)
- 32. Серый сорокопут (Lanius exubitor pallidirostris Cassin, 1852)
- 33. Чернолобый сорокопут (Lanius minor Gmelin, 1788)
- 34. Саксаульная сойка (Podoces panderi panderi Fischer, 1821)
- 35. Буланый вьюрок (Rhodospiza obsoleta Lichtenstein, 1823)
- 36. Индийский воробей (Passer indicus bactrianus Zarudny et Kudashev, 1916)
- 37. Скотоцерка (Scotocerca inquieta platyura Severzov, 1873)
- 38. Пустынная славка (Sylvia nana nana Hemprien et Ehrenberg, 1833)
- 39. Тугайный соловей (Cercotrichas galactotes familiaris Mënëtriës, 1832)

# Список видов птиц, по которым приводятся данные во взрослом состоянии этапа онтогенеза (Бельская, 1992)

- 1. Домовой сыч (Athene noctua bactriana Blyth, 1847)
- 2. Курганник (Buteo rufinus rufinus Cretzschmar, 1827)
- 3. Черный коршун (Milvus migrans migrans Boddaert, 1783)
- 4. Обыкновенная пустельга (Falco tinnunculus tinnunculus L., 1758)
- 5. Удод (*Upupa epops epops L.*, 1758)
- 6. Белокрылый дятел (Dendrocopos leucopterus albipennis Buturlin, 1908)
- 7. Пустынный ворон (Corvus ruficollis ruficollis Lesson, 1830 (1831))
- 8. Ворон (Corvus corax laurencei Hime, 1873)
- 9. Саксаульная сойка (Podoces panderi panderi Fischer, 1821)
- 10. Каменка-плясунья (Oenanthe isabellina Temminck, 1829)
- 11. Обыкновенная каменка (Oenanthe oenanthe oenanthe L., 1758)
- 12. Черная каменка (Oenanthe picata picata Blyth, 1847)
- 13. Плешанка (Oenanthe pleschanka pleschanka Lepechin, 1770)
- 14. Черношейная каменка (Oenanthe finschi Heuglin, 1869)
- 15. Черноголовый чекан (Saxicola torquata maura Pallas, 1773)

- 16. Афганский скворец (Sturnus vulgaris nobilior Hume, 1879)
- 17. Обыкновенная майна (Acridotheres tristis tristis L., 1766)
- 18. Скотоцерка (Scotocerca inquieta platyura Severzov, 1873)
- 19. Чернолобый сорокопут (Lanius minor Gmelin, 1788)
- 20. Индийский жулан (Lanius vittatus nargianus Vaurie, 1955)
- 21. Серый сорокопут (Lanius exubitor pallidirostris Cassin, 1852)
- 22. Желчная овсянка (Emberiza bruniceps Brandt, 1841)
- 23. Пустынный воробей (Passer simplex zarudny Pleske, 1896)
- 24. Саксаульный воробей (Passer ammodendri ammodendri Gould, 1872)
- 25. Каменный воробей (Petronia petronia intermedia L., 1766)
- 26. Хохлатый жаворонок (Galerida cristata ivanovi Linnaeus et Zarudny, 1903)
- 27. Буланый вьюрок (Rhodospiza obsoleta Lichtenstein, 1823)
- 28. Большая синица (Parus bokharensis bokharensis Lichtenstein, 1823)
- 29. Южная бормотушка (Hippolais rama Sykes, 1832)
- 30. Южный соловей (Luscinia megarhynchos hafizi Severzov, 1873)
- 31. Сизоворонка (Coracias garrulus semenowi Loudon et Tschusi, 1902)
- 32. Золотистая щурка (Merops apiaster L., 1758)
- 33. Зеленая щурка (Merops superciliosus persicus Pallas, 1773)

#### Литература

Бельская Г.С. Экология норовых птиц Туркмении и их биоценотические связи. Автореф дис.канд.биол.наук. Ашхабад. Институт зоол. и паразит. АН ТССР. 1965.. Бельская Г.С. Экология хохлатого жаворонка в Туркмении // Фауна и экология птиц Туркмении, Ашхабад. 1974. вып. І. Бельская Г.С. О половом диморфизме и подвидах хохлатого жаворонка (Galerida cristata) Южного Туркменистана // Изв. АН ТССР, сер.биол.наук, № 6, Ашхабад: 1976. **Бельская Г.С.** Hopa - стация обитания и формирования экотипа каменки-плясуньи (*Oenanthe isabellina*) в аридных условиях Туркмении // Изв. АН ТССР, сер.биол.наук, № 5, Ашхабад. 1979. Бельская Г.С. Особенность экологических адаптаций птиц в аридных условиях//[Рукопись № 125-У от 11 июля 1989 г. Деп. М. ВИНТИ, 1990 № 9(227)]. Бельская Г.С. Особенности биологии птиц в аридных условиях/Ред. Бёме Р.Л., Сапаргельдыев М.С. Ашхабад. 1992. Бельская Г.С. Эффективность размножения птиц - показатель эколого-физиологической адаптации к аридным условиям // Проблемы освоения пустынь, № 3, Ашхабад. 1997. Бельская Г.С. Эволюция онтогенеза сухопутных птиц в аридных условиях//Нац. ин-т пустынь, раст. и жив. мира - Ашгабат, 2003. 20 с. - Рус.:Деп. М. ВИНИТИ РАН № 1443 - В 2003, сентябрь (С. 13, 110). Бельская Г.С. Эволюция онтогенеза сухопутных птиц в аридных условиях // Нац. ин-т пустынь, раст. и жив. Мира. Ашгабат: Реф. ж. - 04.04.04 И -6, 43 Деп. 2003. Болотников А.М., Скрылева Л.Ф. Индексы желтка и белка как тесты разнокачественности яиц в кладках диких птиц // Гнездовая жизнь птиц, Пермь. 1978. Болотников А.М., Маркс Л.П. О влиянии разнокачественности яиц береговой ласточки на выживаемость и рост птенцов // Гнездовая жизнь птиц. Пермь. 1980. Ефименко Н.Н. К биологии гнездования хищных птиц Центрального Копетдага // Орнитол.исслед.в заповедниках. Проблемы заповедного дела. М. 1992. Сопыев О.С. Гнездовой период жизни птиц пустыни Каракум. Автореф.дис.канд.биол.наук. Ашхабад. ТСХИ. 1965. Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны СССР. М. / Отв. ред. акад. Соколов В.Е. М. 1990. Сухинин А.Н. Материалы к изучению экологии некоторых воробьиных птиц Бадхыза (Юго-Восточная Туркмения)//Тр. Ин-та зоол. и паразит. АН ТССР. т. IV. Ашхабад: 1959. Сухинин А.H. Экология хищных птиц и сов Бадхыза. Ашхабад: 1971. Шубенкин В.П. Эффективность размножения и причины гнездовой смертности птиц пустынь Южного Устюрта//Актуальные проблемы орнитологии. М. 1986. Шубенкин В.П., Антипов С.М. Экология и охрана хищных птиц пустынь южного Устюрта и Сарыкамышской впадины//Охрана природы Туркменистана, вып. 8. Ашхабад. 1990.

Resume

#### Galina S. Bel'skaya. Evolution of ontogenesis of terrestrial birds in arid conditions

The analysis of ecological adaptations and quantitative indices of fertility is given, as well as survival of nestlings and retained posterity (of one laying) reproduced by 54 species of land birds in the period of three stages of ontogenesis (embryonic, postembryonic and adult state), confirming their high viability in extreme conditions of arid zone (data was processed statistically). It is established that the survival of nestlings in the embryonic period is equal for all species independently from their systematic and faunistic classifications, nesting type, ecological niche and biotope and fertility: unimpregnated eggs -2.9 - 7.1 %, lost eggs -30.8 % (25 -39.1), the survival of nestlings -69.2 % (60.9 -75.0) of one laying. Genetic ecological morpho - physiological adaptations of parents are determining factors for the survival of embryos and protection from the influence of natural conditions.

In the postembryonic period the lost of nestlings is more than two times less than in the period of embryogenesis – 12.3% (5.5-24.4). Genetic adaptations of "nestling - parents" union, fertility, ecological niche and biotope and the type of nesting are determining factors for the survival of nestlings in the period. The efficiency of reproduction of studied species is 56.9%, of one laying, increase of populations – 2.18 (1.65-2.98) of the nestling of one laying.

The stage of the adult state of ontogenesis is characterized by the increase of reproduction's intensity; the use of possibilities for the success of nesting and change of the type of nesting; nutrition's peculiarities and its dynamics; the change of scheme and terms of moult of adult and young individuals; combination of terms of laying and reproduction, and also terms of feather's change of adult and young birds; seasonal dynamics of types of daily activity of adult individuals; seasonal and sexual dynamics of power state of the adult part of the population's species (fatness).

# Балобан в Казахстане: современное состояние популяций<sup>2</sup>

### Левин Анатолий Сергеевич

Институт зоологии, Алматы, Казахстан

Активное изучение балобана (*Falco cherrug* Gray) было начато в Казахстане в 1985 г. сотрудником лаборатории орнитологии Р.Г. Пфеффером (1990). За несколько лет им было найдено в Алматинском регионе около 30 гнезд и проведены наблюдения за птицами в гнездовой период. Значительные материалы по распространению и численности балобана в Казахстане были получены благодаря участию казахстанских специалистов в международной программе «Балобан в Центральной Азии», инициированной Агенством по изучению окружающей среды (ERWDA, UAE) в 1992 г. За последующие полтора десятилетия были обследованы практически все регионы Казахстана. В 90-е гг. ХХ в. основное внимание уделялось изучению состояния популяций балобана на юго-востоке и в центральной части страны. С 1997 г. регулярно посещались горные хребты восточного региона. В 2005 г. были осмотрены западные территории (п-ов Мангышлак и плато Устюрт) и обнаружена крупная популяция балобана, являющаяся в настоящее время одной из самых крупных в Центральной Азии. В 2005 и 2006 гг. впервые за последние 50 лет были получены материалы о численности и распространении балобана и других редких хищных птиц в лесостепной зоне северо-восточного Казахстана (Прииртышский и Семипалатинский боры).

Мониторинг популяций балобана на юго-востоке, в центральной части и на востоке страны позволили выяснить степень влияния нелегальных отловов на их численность. Исследования показали, что плотность гнездящихся популяций балобана в большинстве регионов уменьшилась в 3-10 раз. Популяция соколов, населявших низкогорья пустыни Бетпак-Дала, практически исчезла. В наименьшей степени пострадали поселения балобанов в восточном и западном регионах. Несмотря на то, что спрос на балобана из природы в Пакистане и на рынках арабских стран резко упал, процесс деградации казахстанских популяций продолжается. Причиной тому является нелегальное изъятие молодых и взрослых соколов из природы. Кроме того, значительное количество птиц продолжает гибнуть на линиях электропередач. Возможной причиной резкого сокращения количества балобанов в пограничных с Китаем районах является продажа этой птицы китайскому населению для использования ее в пищу.

До начала 90-х гг. XX в. балобан являлся обычной птицей, населявшей практически все горные хребты, чинковые образования, а также наиболее крупные лесные массивы Казахстана (Корелов, 1962). В настоящее время область распространения балобана в стране значительно сократилась, резко снизилась и численность гнездовых популяций. С момента начала программы «Балобан в Центральной Азии» была обследована большая часть казахстанской территории и найдено 652 жилых гнезда, иллюстрирующих современное распределение и относительную численность этого сокола в различных регионах страны. Рассмотрим современное состояние популяций этого вида.

# 1. Численность и распределение балобана в Западном Казахстане (плато Устюрт и п-ов Мангышлак)

До 2003 г. ситуация с балобаном в Казахстане оценивалась как критическая (Levin, 2000). В 2003 г. экспедицией Российского Центра полевых исследований на территории между Каспийским и Аральским морями была обнаружена одна из наиболее крупных популяций балобана, насчитывающая по предварительным оценкам около 1200 пар (Карякин, 2004). Повторная российско-казахстанская экспедиция на Мангышлак и Устюрт с участием автора позволила собрать материалы, характеризующие специфику распределения балобана в этом регионе (Карякин и др., 2005).

Обследование проводилось в апреле 2003 и в апреле-мае 2004 гг. в рамках программы «Балобан в России и Казахстане», инициированной Институтом исследования соколов, Великобритания (FRI, UK). Протяженность автомобильных маршрутов составила 9800 км. Они прокладывались по потенциальным местам гнездования балобана - вдоль различного типа обрывов и вдоль ЛЭП. В результате были осмотрены Южный и Западный чинки Устюрта, Прикаспийский чинк, меловые обрывы гор Актау, обрыва палто Шагырай и Кендерли-Каясанского плато. За 2 сезона было выявлено 255 гнездовых территорий, при этом 98.4% гнезд располагались на обрывах или скалах.

Наиболее высокая плотность гнездования — 15.9 пар/100 км, выявлена на меловых обрывах южного чинка Устюрта, Актау и Кендерли-Каясанского плато. На высоких стенах расстояние между гнездами зачастую не превышает 1 км, среднее расстояние 2.9 км. В то же время на приморских меловых чинках балобан гнездится с более низкой плотностью 2.9 пар/100 км.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Доложено на международной орнитологической конференции «И.А. Долгушин и развитие орнитологии в Казахстане и Средней Азии» 29 марта 2008 г. под несколько измененным названием

На ракушечниковых чинках плотность гнездования балобана снижается до 14.6 пар/100 км и причиной тому - отсутствие высоких отвесных стен, предпочитаемых соколами при выборе гнезда. Исключением являются ракушечниковые обрывы небольших по размеру впадин Кендерли-Каясанского плато, где плотность гнезд балобана выше, чем на меловых обрывах. Большое значение имеет и соседство с такими крупными хищными птицами, как беркут, гнездящимися зачастую в 7-10 км друг от друга.

Наиболее низкая плотность расположения гнезд на глиняных обрывах Северного чинка Устюрта и плато Шагырай. На глиняных стенах она варьирует от 1.5 пар/100 км на низких образованиях до 5.6 пар/100 км на высоких. В отличие от меловых обрывов, имеющих в избытке различного рода полости и ниши, глиняные обрывы не имеют таковых и гнезда хищных птиц располагаются на недолговечных открытых осыпающихся площадках, доступных хищникам.

Экспедиция 2004 г. показала, что балобан гнездится не только на высоких отвесных скалах и обрывах, но и на отдельных останцах, а также на стенках оврагов. В нетипичных для него местах было найдено 5 гнезд, одно из которых располагалось под небольшим карнизом практически на ровном месте. При оценке общей численности балобана в регионе в расчет не брались низкие чинки, останцы и местность с пересеченным рельефом. Однако балобан живет в небольшом количестве повсеместно и размер популяции на территории между Аральским и Каспийским морями с учетом дисперсного распределения может достигать 1300-1400 пар.

В 2003 г. балобан обнаружен российской экспедицией и на ЛЭП в Приаралье (пески Б. Барсуки). Выявленные гнездовые участки (4) приурочены к демонтированной высоковольтной ЛЭП, имеющей бетонные опоры. В то же время на других ЛЭП, осмотренных на р.Эмба и на территории между Эмбой и р. Урал, балобан больше нигде не встречен.

Парадоксальным явился факт отсутствия балобана в горах Мангистау и Мугоджары. Несмотря на хорошие кормовые ресурсы и наличие подходящих мест для гнездования, не только не видели птиц, но даже не отметили каких-либо следов их пребывания.

### 2. Темпы деградации популяции балобана на юго-востоке Казахстана

Регулярные наблюдения за балобанами в этом регионе проводятся с 1984 г. По сведениям Р.Г. Пфеффера, изучавшего биологию этого сокола на юго-востоке Казахстана в течение 10 лет, в радиусе 200 км от Алма-Аты располагалось 22 жилых гнезда. Они распределялись по горным хребтам следующим образом: Анархай - 1, Серектас - 5, Малай-Сары - 2, Богуты - 6, Турайгыр - 6. В 2001 г. были посещены находящиеся на границе с Киргизией горы Кендыктас, однако все 3 известных для этого хребта гнезда балобана оказались разоренными.

В 2003 г. была сделана попытки обследовать находящиеся на правобережье р. Или горные хребты Чулак, Матай, Актау и Катутау для выявления гнездовых территорий балобана и других редких хищных птиц и включения их в систему мониторинга. Эти горы входят в состав Алтын-Эмельского национального парка с закрытым режимом природопользования и на этом основании в проведении учета птиц сотрудникам Института зоологии было отказано<sup>3</sup>. Между тем этот район вызывает большой интерес, поскольку в хребте Чулак в 1984 г. балобанов видели неоднократно, а в горной группе М. Калканы находили их жилое гнездо.

Мониторинг гнездовых территорий балобанов показал, что они исчезли в первую очередь в горах юго-востока Казахстана. Относительно высокая плотность гнездования соколов, доступность их из-за сети хороших дорог, а также возможность их вывоза через аэропорт Алма-Аты, привлекали к этому району внимание многочисленных нелегальных ловцов из стран Персидского залива, а также Сирии, Пакистана и Афганистана. Кроме того, в Сюгатинской долине в течение нескольких лет осуществлялся легальный отлов соколов по правительственным постановлениям. Внутри страны, и в первую очередь на юге, образовались группы ловцов, специализировавшиеся на торговле соколами. Поначалу они лишь извлекали птенцов из гнезд, затем стали отлавливать и взрослых птиц. Массированный антропогенный пресс на популяции гнездящихся и пролетных птиц обусловил резкое снижение их численности. Для того, чтобы можно было судить о темпах деградации популяции балобана в регионе, приводим конкретные данные по отдельным горным хребтам.

К западу от Алматы находятся горные хребты Анархай, Серектас и Кендыктас, в которых гнездовые территории орнитологи контролировали в течение нескольких лет. Единственное известное для Анархая гнездо разорялось в течение двух сезонов, и с 1995 г. птицы перестали гнездиться. Возможной причиной оставления гнезда является отлов взрослых птиц. При обследовании Анархая и прилежащей к нему территории в начале мая 1996 г. были найдены еще 2 жилых гнезда, которые к концу

 $<sup>^{3}</sup>$  Обращаем внимание на этот отказ, который имеет для сохранения балобана отрицательное значение. – npum.ped.

месяца оказались разоренными. При проверках в 1997 и 1998 гг. они оставались нежилыми.

В эти же годы были разорены гнезда и в горах Серектас, находящихся в 40 км к востоку от Анархая. Из 5-6 пар, ежегодно размножавшихся в этих горах до 1993 г., в 1994 и 1995 гнездились 4, а в 1996 г. осталась лишь одна пара. Эффективность ее размножения поначалу была равна нулю, поскольку из гнезда изымались все птенцы. Спустя 3-4 года из него стали забирать лишь самок. Столь резкое уменьшение количества гнездящихся пар в Серектасе объясняется отловами взрослых птиц в осеннезимний период. Так, 10 февраля 1996 г. в этом хребте нами были обнаружены следы джипа, которые тянулись по снегу от одного гнезда к другому через весь массив. У одного из гнезд был найден попавший в петлю старый самец, живший на этой территории около 10 лет. Птица погибла, провисев на длинной веревке несколько дней. Все вершины в районе этого гнезда, а также само гнездо были опутаны синтетическим шнуром с навязанными на нем петлями. Под гнездовой скалой в другом месте обнаружили расчищенный участок, на котором ставили сеть с использованием голубя в качестве приманки. После отлова взрослых птиц эти территории до настоящего времени остаются незаселенными.

В конце 90-х гг. были разорены гнезда балобана и в горном массиве Кендыктас, находящемся вблизи границы с Киргизией. По информации сотрудника Казахского государственного университета Б. Жуйко 2-3 пары соколов ежегодно выводили птенцов в этих горах. При посещении этого района в апреле 1999 г. ни одно из трех гнезд не было занято и лишь в районе одного из них держался самец.

К северу от Алматы располагается протянувшийся на 60-70 км хребет Малайсары. До 1995 г. в этом хребте контролировали три гнездовые территории. При посещении этих мест ранней весной 1996 г. руководитель соколиного питомника "Сункар" В.Е. Булекбаев видел в нескольких чабанских юртах взрослых соколов, которых готовили к продаже. В этот сезон размножались уже только две из трех известных пар, а в 1997 г. оставалась лишь одна. К 2000 г. пустым оказалось и последнее гнездо. Скрупулезное обследование этого хребта в 2002 и 2003 гг. позволило выявить еще две гнездовых территории, на одной из которых находилась не размножающаяся пара, на другой – холостой самец.

К востоку от Алматы находятся некогда плотно заселенные соколами горы Богуты и Турайгыр. До появления арабских ловцов в каждом из этих хребтов в благоприятные годы гнездилось до 6 пар балобанов (Пфеффер, 1990). При посещении этой территории в 1994 г. в Богутах оставалось 4 из 6 контролируемых пар, в Турайгыре -2, в 1995 г. - соответственно 3 и 1. В 1996 г. в этих горах отметили лишь по одной размножающейся паре. В Турайгыре такая ситуация сохранялась до 2000 г., а в 2001 г. опустело и последнее из контролируемых гнезд. В Богутах все последние годы гнездилась одна пара, в наиболее благоприятные -2.

Плотность жилых гнезд в перечисленных выше хребтах к 2005 г. оказалась критически низкой и составила от 0.24 до 0.72 пары на 100 км² (табл.1). При проверке в 2005 г. пустым оказалось и последнее гнездо в горах Серектас. Значительные трудности возникают в последние годы при проверке гнезд в горах Богуты в связи со сменой статуса территории. В настоящее время там организовано охотничье хозяйство для иностранцев для охоты на сибирского козерога и доступ туда резко ограничен. Для прекращения несанкционированного въезда на горных дорогах установлены острые шипы, места расположения которых не известны новой администрации. В связи с этим в 2006 г. нам пришлось отказаться от мониторинга гнезд на данной территории. С 2003 г. балобан перестал гнездиться в горах Кендыктас, находящихся на границе с Кыргызстаном.

ВІ	орах юго-восточного	казахстана по материал	там 2005 г.		
	Количе	ество гнезд	Площадь,	Пар на 100 км	
Горные хребты	До 1993 г.	2005	км <sup>2</sup>		
Кендыктас	3	0	275	-	
Анархай	3	1	310	0.32	
Серектас	5	0	182	-	
Малайсары	4	1	412	0.24	
Богуты	6	1?	138	0.72	
Турайгыр	9	2	341	0.58	

**Таблица 1.** Количество и плотность гнездящихся пар балобана в горах юго-восточного Казахстана по материалам 2005 г.

При проведении мониторинга известных гнездовых территорий обследовались и новые участки хребтов. Интересная находка, в полной мере характеризующая степень воздействия отловов на локальные группировки соколов, была сделана в Турайгыре в 1999 г. В единственном известном для этого хребта гнезде птенцов вывела молодая самка с путцами на ногах, сумевшая улететь при проведении охоты осенью предыдущего года. Следует отметить, что еще в 1995 г. авторы и первые

1658

30

Всего

0.30

исполнители данного проекта Р.В. Кенвард и Р.Г. Пфеффер (1995) в своем отчете подчеркнули, что на юго-востоке Казахстана нередки встречи молодых размножающихся самок. Продолжающийся и в настоящее время рост количества гнездящихся молодых птиц является показателем неблагополучия популяции. Из-за катастрофического снижения численности популяции балобана, а также в связи с тем, что на многих дорогах в горах были установлены шипы, от мониторинга гнездовых территорий балобана на юго-востоке страны с 2003 г. пришлось отказаться. Результаты многолетнего слежения за гнездовой популяцией балобана в южном регионе отражены в табл.2.

Название хребта	Количество гнездящихся пар по годам										
	до 1992	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Богуты	6	4	3	1	2	1	1	1	1	1	1
Турайгыр	6	2	1	1	0	1	1	0	0	0	1
Серектас	6	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1
Малайсары	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Анархай	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0
Всего гнезд	22	14	12	6	3	2	3	2	2	2	3

**Таблица 2.** Темпы уменьшения количества гнездящихся пар в различных горных хребтах на юго-востоке Казахстана

Материалы таблицы показывают, что наиболее резкие изменения численности соколов в регионе произошли в 1992-1993 и в 1995 г., и могут быть объяснены всплеском активности нелегальных групп ловцов. И с другой стороны приведенные данные иллюстрируют, что в настоящее время численность группировки балобанов, населяющей юго-восток Казахстана и подвергшейся наиболее мощному антропогенному воздействию, упала до критического уровня. (см. вклейку 2). На основании материалов, полученных в ходе выполнения программы «Балобан в Центральной Азии», с 2004 г. правительством Казахстана был введен запрет на вывоз балобанов из страны.

Важной проблемой сохранения соколов на юго-востоке Казахстана является не только уменьшение общего количества размножающихся пар, но также и снижение успеха их размножения (табл. 3). С первого года появления на казахстанской арене арабских ловцов многие казахстанцы пыталось решить свои материальные проблемы за счет продажи соколов. Местное население контролировало и продолжает контролировать все оставшиеся жилые гнезда балобана, извлекая из них птенцов и снижая тем самым успех размножения в некоторых горных хребтах до нуля. В последние годы ситуация для соколов изменилась к лучшему – из гнезд стали забирать не всех птенцов, а только самых крупных. Подобный селективный отбор объясняется тем, что арабы приобретают для нужд охоты лишь самок, значительно превышающих самцов по весу и размерам.

	Количество гнездовых территорий					
Годы	проверенных	занятых	успешных			
1993	21	14	6			
1994	22	10	4			
1995	22	8	2			
1996	21	4	1			

Таблица 3. Успешность размножения балобана на юго-востоке Казахстана

Материалы таблицы показывают, что уже в первые годы с момента начала активной эксплуатации популяции балобана на юго-востоке Казахстана, количество занятых соколами гнездовых территорий уменьшалось в отдельные годы в геометрической прогрессии. Отловы взрослых птиц привели к тому, что к 1995 г. сохранилась лишь каждая третья пара из числа контролируемых, а к 1996 г. – каждая пятая пара. К 2000 г. осталась лишь каждая десятая пара.

В популяции, подвергающейся воздействию одних природных факторов, гнезда покидают 70-80% выводков. Материалы табл. 2 показывают, что в 1993 г. на юго-востоке республики птенцы вылетели из каждого второго, а в 1995-1996 гг. - лишь из каждого четвертого занятого гнезда. В настоящее время птиц не тревожат только в удаленных труднодоступных горных районах, где сохраняется резерв молодых птиц, поддерживающих жизнеспособность популяции.

В 2007 г. был начат эксперимент по восстановлению численности подорванной популяции балобана на юго-востоке Казахстана. В Сюгатинской долине были выпущены 60 балобанов, выведенных в соколином питомнике «Сункар». Судьба выпущенных птиц не известна, поскольку они не были

помечены радиопередатчиками и проследить их перемещения не удалось. Данный эксперимент предполагал выпуск птиц в природу в течение нескольких лет, однако в 2008 г. средства на его проведение не были выделены и он был прекращен.

С начала 90-х гг. XX ст. из-за бесконтрольной эксплуатации численность балобана повсеместно стала резко снижаться. Наиболее сильная деградация произошла на юго-востоке страны, где в отдельных горных хребтах численность сократилась в 5-7 раз (Levin, 2000, 2003). Из 30 известных для этого региона гнезд в последние годы балобаны занимают лишь 4-7. В 2005 г. в первой половине апреля нами были посещены 6 хребтов, жилые гнезда обнаружены лишь в четырех из них (табл. 1).

Количество жилых гнезд балобана на юго-востоке Казахстана продолжает уменьшаться, несмотря на то, что спрос на балобана в последние годы снизился и снизились масштабы браконьерства. Тем не менее, в алматинском регионе сохраняются группы торговцев соколами, которые продолжают контролировать оставшиеся одиночные гнезда, забирают птенцов, ловят взрослых птиц.

# 3. Численность и распределение балобана в центральном Казахстане

В центральной части Казахстана (пустыня Бетпа-Дала) в 1992-1995 гг. было найдено 8 жилых территорий балобана. К 1998 г. количество их сократилось вдвое, а при проверке в 1999 г. все они оказались брошенными.

В соответствии с программой "Учет численности ловчих хищных птиц в республике Казахстан", в 2004 г. было проведено осеннее рекогносцировочное обследование центральной части республики в период с 30 сентября по 8 октября.. Основными целями проведенной работы было выяснение концентраций балобана в Казахском мелкосопочнике и в северо-восточной части пустыни Бетпак-Дала в период осенней миграции, а также выявление новых мест их гнездования.

Для решения поставленных задач была осуществлена поездка по маршруту Караганда – центральная Бетпак-Дала, восточная Бетпак-Дала. Общая протяженность этого маршрута составила 2530 км. Из них по гнездопригодным местам проехали 1315 км, в том числе вдоль линии электропередач – 598 км, по гористой местности – 484 км и по равнинным участкам - 233 км.

В данной поездке было встречено 87 хищных птиц 10 видов, среди которых было 10 одиночных балобанов. Из девяти рассмотренных птиц восемь - взрослые самцы и одна молодая самка. Установлено, что основными местами концентрации этой птицы в Карагандинской области в период осенней миграции являются высоковольтные линии электропередач. Именно на ЛЭП отметили 8 птиц из 10, где плотность населения этого сокола составляет 1.34 птицы на 100 км. Из этих 8 особей 6 держались на металлических и 2 — на бетонных опорах высоковольтных линий, находящихся в открытой местности.

Из двух балобанов, встреченных в стороне от крупных ЛЭП, одна особь держалась в низкогорье близ пос. Акжарык, другая - на скальном выходе на южной стороне гранитного массива Бектауата. Таким образом, на маршруте в 484 км по гористой местности отметили двух соколов, что в пересчете составляет 0.41 особи на 100 км.

Было замечено, что вдоль всех крупных линий проложены грунтовые дороги, на многих из которых мы встретили свежие следы автомобилей. Из бесед с чабанами выяснилось, что ловцы посещают эти ЛЭП регулярно и используют помощь местных жителей, поставляющих им голубей и обеспечивающих им кров. Под одним из столбов в районе г. Балхаш были обнаружены 5 коробок, в которых держали голубей для поимки соколов. Кроме того, в одном из двух осмотренных гнезд, находившихся на поваленных металлических опорах, была найдена рамка с петлями арабского производства.

Поездка по Карагандинской области осенью 2004 г. показала, что на опорах некоторых ЛЭП располагается большое количество гнезд хищных птиц. По информации сотрудников природоохранных ведомств Карагандинской области, балобан здесь обычен как в период пролета, так и в гнездовое время. По устному сообщению начальника Карагандинского территориального Управления лесного и охотничьего хозяйства А. Бербера, в предыдущие годы 3-4 пары ежегодно гнездились на опорах ЛЭП и до трех пар балобанов гнездились в горах Кент.

Повторное обследование центральных районов Казахстана было проведено в период с 19 апреля по 6 мая 2005 г. С перерывом в 6 лет нами были вновь проверены гнезда балобана к западу от оз. Балхаш и на восточной кромке пустыни Бетпак-Дала (Левин., Карпов, 2005). Из четырех гнезд, которые к 1999 г. были разорены, занятым оказалось одно (G4). В этом гнезде 21 апреля самка насиживала кладку из 5 яиц. Свежие следы пребывания соколов были отмечены также на гнезде G1. Обследуя новые участки гор к востоку от пос. Акбакай мы обнаружили занятый участок балобана с двумя гнездами. Обе постройки были опутаны тонкими рыболовными сетями. Повторное посещение бетпакдалинских гнезд в 2005 г. показало, что сокола пытались вернуться в обжитые районы. Преследование балобанов в течение многих

лет как в гнездовое время, так и в период миграций, заставило их искать новые более безопасные места для гнездования. Такими страхующими от разорения местами стали для соколов опоры ЛЭП.

Весеннее обследование 2005 г. подтвердило наши предположения — нами была выявлена популяция балобанов, гнездящихся на опорах ЛЭП. За 3 недели были осмотрены высоковольтные линии, идущие по западному и северному берегу оз. Балхаш вдоль автомобильной магистрали Алматы - Астана, а также ЛЭП, идущие от оз. Балхаш в сторону пустыни Бетпак-Дала. Общая протяженность обследованных линий 420.6 км. За указанный период на опорах этих линий было найдено 364 гнезда различных хищников, из которых 70 были пустыми. Остальные 294 были заняты обыкновенной пустельгой (166), курганником (78), балобаном (20), пустынным вороном (18), могильником (6) и черной вороной (6).

Основными строителями гнезд на опорах ЛЭП в восточном Прибалхашье является курганник, реже – пустынный ворон или могильник. Для постройки гнезд они используют все типы опор. Наиболее удобными являются одинарные или спаренные металлические сварные опоры, собранные из уголка. Они имеют площадки, которые и используются птицами для устройства гнезда. Большинство гнезд располагается в верхней части опор, реже – в их середине или на траверсах, а также на перекладине между двумя опорами. Наиболее высокую плотность расположения гнезд хищных птиц наблюдали на восточной кромке пустыни Бетпак-Дала, где они на отдельных участках ЛЭП обнаружены практически на каждой металлической опоре в 250 м друг от друга.

В 2006 г. нами была вновь проверена ЛЭП с наиболее высокой плотностью гнезд и обнаружено одно жилое гнездо балобана. В ходе обследования района натолкнулись еще на одну ЛЭП, идущую вглубь Бетпак-Далы. Работа осложнялась тем, что ЛЭП уходила на территорию, принадлежащую военным, и доступ на которую гражданским лицам закрыт. После переговоров с военными нам все же удалось проникнуть в этот район и осмотреть линию. Она отличалась от предыдущей ЛЭП тем, что опоры были из дерева и лишь через каждые 5 км — из металла. Металлические опоры имели на уровне траверсы удобную площадку и практически на каждой из них располагались гнезда, значительная часть которых была занята балобаном. На ЛЭП длинной 111.3 км было обнаружено 14 построек с насиживающими птицами, около двух пустых гнезд держались пары и у одного видели лишь самца. Хорошее состояние пустых гнезд и наличие на них остатков сусликов свидетельствовало том, что территории заняты. Не исключено, что у этих птиц кладки погибли по метеорологическим причинам, а в некоторых из них не были отложены из-за отсутствия самок. Таким образом, плотность гнездования балобана на этой ЛЭП составила 15.3 пары на 100 км. На этой ЛЭП гнездились также 17 пар курганников и пара змееядов.

#### 4. Состояние популяции балобана в борах северо-восточного Казахстана

Боры северного и восточного Казахстана не обследовались в течение многих лет. Исключение составляют лишь сосновые леса Наурзумского заповедника, в котором обитает стабильная популяция балобана в 18-20 пар. Мониторинг ее ведется с начала 80-х гг. (Брагин, 2000).

Весной 2005 г. нами была предпринята попытка обследования островных и ленточных сосновых лесов Павлодарской и Восточно-Казахстанской областей. Работа проводилась совместно с группой российских орнитологов Центра полевых исследований (Нижний Новгород). Кроме казахстанских и российских орнитологов в работе принимал участие волонтер из Великобритании Саймон Бакелл и волонтер из Венгрии Иштван Балаш. В результате осуществленных совместных исследований были получены данные о современном распределении и плотности балобана в лесных массивах северовосточного региона страны.

В период с 7 по 14 мая силами казахстанского отряда провели ознакомительный осмотр кромки старого леса к востоку от г. Павлодара. За 8 дней нами было найдено 7 жилых гнезд и 3 территории орламогильника и лишь на одном участке видели балобана. Наиболее продуктивным был период совместного обследования лесных массивов. За 9 дней совместной работы с 15 по 23 мая было найдено 21 гнездо могильника и 8 гнезд балобана, лишь одно из которых было пустым.

В борах северо-восточного Казахстана балобан тесным образом связан с могильником, поскольку использует его гнезда для выведения потомства. Могильник обычно строит гнезда на кромке старого соснового леса и располагает их на вершинах старых высоких деревьев. Лишь одно из 21 известных гнезд располагалось в глубине лесного массива и одно гнездо находилось в средней части кроны.

С 7 по 23 мая нами были обследованы Шалдайский и Семипалатинский лесные массивы наиболее крупные боры на северо-востоке Казахстана. Просматривались в первую очередь опушки старого соснового леса, который находили по космическим снимкам. В Шалдайском лесу за 7 дней было найдено 10 гнезд балобана. Балобанов в найденных гнездах не тревожили, поскольку большая часть самок находилась на кладках или обогревала маленьких птенцов. На осмотр боров в районе

Семипалатинска было затрачено лишь 2 дня. Эти леса располагаются на песчаных почвах, зачастую на трудно преодолеваемых машиной бугристых песках. Из-за дефицита времени и необходимости переезда на Тарбагатай, мы обследовали лишь кромку леса вдоль трассы Семипалатинск – Омск. На участке в 40 км нами были найдены 2 гнезда балобана и 2 гнезда могильника.

В 2006 г. крупные лесные массивы северо-восточного Казахстана были посещены повторно и на их обследование было затрачено гораздо больше времени, чем в 2005 г. (Левин, Шмыгалев, Диксон, Кунка, 2007). Наибольшее внимание было уделено старым лесам, имеющим хорошо выраженную кромку и граничащим со значительными открытыми пространствами. Для выбора участков, подходящих для гнездования орлов и соколов, использовали космоснимки, передающие возраст, тип и структуру леса.

С 24 апреля по 7 мая нами были осмотрены лесные массивы Шалдайского лесничества – наиболее крупные боры на северо-востоке Казахстана. Эти боры характеризуются наличием участков старого леса с выраженной опушкой, граничащих со значительными по площади степными долинами. На многих участках имеются культурные посадки сосны разного возраста. На территории лесхоза имеются гари, однако они не значительны по площади. Чрезвычайное происшествие имело место за 2 дня до нашего приезда в Шалдай, когда в пожаре сгорело 15 тыс. га молодого леса.

За 15 дней в Шалдайском лесничестве были найдены 10 гнезд балобана, 31 гнездо могильника и 3 гнезда ястреба-тетеревятника. Балобанов в обнаруженных гнездах старались не тревожить, поскольку большая часть самок сидела на кладках. Для выяснения сроков размножения выборочно проверили одно гнездо, в котором 26 апреля находилось 5 яиц. При знакомстве с новыми территориями посетили и проверили те гнезда, которые были обнаружены в 2005 г. и находились вблизи нашего маршрута. Из двух гнезд балобана одно оказалось пустым, второе было уничтожено лесорубами, поскольку была спилена старая сосна, на которой это гнездо располагалось. Были проверены также 11 гнезд могильника, из которых 8 были с насиживающими птицами, одно было занято парой балобанов, однако оставалось пустым, одно оказалось заброшенным и еще одно пропало, поскольку спилили дерево.

С борами Семипалатинского региона знакомились в 2006 г. с 8 по 17 мая, тогда как в 2005 г. нам удалось провести в этих лесах лишь 2 дня. Они располагаются на песчаных почвах, зачастую на бугристых песках. В отличие от павлодарских лесов семипалатинские значительно пострадали от пожаров, и огромные площади занимают гари. Участки спелого леса с хорошими опушками невелики по размерам. Часто кромка старого леса прикрыта молодыми посадками, что значительно уменьшает вероятность гнездования могильников и балобанов.

За указанный выше период было найдено по 3 гнезда балобана и тетеревятника, четыре гнезда могильника, 2 гнезда орла-карлика и одно гнездо большого подорлика. По пойменному лесу вдоль Иртыша наиболее многочисленной птицей является черный коршун, гнезда которого располагались на расстоянии 300-400 м одно от другого. Проверили одно из гнезд балобана, найденное в 2005 г. Оно оказалось занятым могильником.

Несмотря на то, что леса Павлодарской и Семипалатинской областей находятся на особо охраняемых территориях, в настоящее время ведется их интенсивная эксплуатация. В районе Семипалатинска многие участки старого леса вырубаются. Большие площади леса сожжены и заброшены. Вырубка старых деревьев приводит к тому, что уничтожаются многолетние гнезда крупных хищных птиц, уменьшается количество деревьев, на которых могут быть построены новые гнезда.

#### 5. Мониторинг гнездовых территорий балобана в восточном Казахстане

Для контроля за популяцией балобана были выбраны горы Тарбагатай, их южные предгорья Аркалы и Карабас, а также расположенные к северу от Тарбагатая горы Манрак. Данный выбор объясняется относительно высокой плотностью гнездования там балобана как в прошлом, так и в настоящее время. Гнездовые кластеры сохраняются благодаря наличию пограничной зоны, въезд в которую ограничен не только для иностранцев, но и для местных жителей.

Нами была сделана попытка контролировать гнезда еще в трех крупных хребтах восточного Казахстана – Джунгарском Алатау, Курчумском и Нарымском хребтах. Онако от работы в этих горах мы вынуждены были отказаться, поскольку при посещении этих хребтов в 2000 г. все известные гнезда балобана оказались разоренными. Кроме того, часть Джунгарского Алатау в последние годы стала недоступной для посещения из-за изменения государственной границы между Казахстаном и Китайской Народной Республикой. Вследствие этого мониторинг 6 гнезд балобана из 12 стал невозможным. Из-за значительной удаленности и трудоемкости не стали контролировать и гнезда номинативного подвида балобана (*Falco cherrug cherrug*), населяющего крупные лесные массивы, располагающиеся по р. Иртыш и на границе с Российской Федерацией.

Слежение за восточно-казахстанской популяцией балобана проводится с 2000 г. Полученные материалы позволили установить, что численность балобана во всех контролируемых хребтах ежегодно

снижалась: из 66 постоянно находящихся под наблюдением гнездовых территорий занятыми в 2008 г. оказались лишь 16 (24.2%). По экспертным оценкам, численность этой популяции сократилась с 200-250 до нескольких десятков пар. В большинстве обследованных горных групп количество гнездящихся пар уменьшилось в 2-3 раза, и в некоторых из них балобан находится на грани исчезновения.

Первые попытки исследования соколов на востоке Казахстана были нами осуществлены в 1997 г. Вместе с казахстанскими зоологами в экспедиции участвовал исследователь из Великобритании Магк Watson. В этот год были найдены первые гнезда в Джунгарском Алатау, в Тарбагатае и в горах Манрак (Watson, 1997). С 1999 г. район работ был расширен, осмотрена значительная часть Тарбагатая и его южные и северные предгорья, хребет Саур, горы Калбинского Алтая, Курчумский и Нарымский хребты (Алтайская горная система). В 2005 г. российскими и казахстанскими орнитологами обследована значительная часть Калбинского нагорья и подтверждено гнездование там балобана (Смелянский, 2006). В 2005 г. усилиями совместной казахстанско-российской, а в 2006 г. – казахстанско-британской команды, впервые за последние 50 лет с целью поиска гнезд хищных птиц были обследованы самые крупные лесные массивы восточного Казахстана. В результате за 2 полевых сезона было найдено 25 жилых гнезд балобана и 49 гнезд могильника, являющего основным поставщиком гнезд для балобана (Карякин и др., 2005; Левин и др., 2007). В общей сложности за 12 лет в восточном регионе было найдено 95 жилых гнездовых территорий балобана, из которых на постоянно контролируемых участках находится 66 (69.5%). Для выяснения масштабов нелегального изъятия птиц из популяции, а также для определения путей миграции, 399 птенцов балобана помечены микрочипами и получены возвраты.

Выбранный для многолетнего исследования восточный Казахстан отличается от остальной территории наличием нескольких крупных и большим количеством мелких горных хребтов, предоставляющих огромное количество удобных мест для гнездования балобана. Успеху размножения способствует и наличие таких массовых видов грызунов, как большая песчанка, краснощекий и длиннохвостый суслики. По ряду объективных причин, которые будут рассмотрены далее, гнездовая популяция балобана в восточном Казахстане подверглась меньшему воздействию нелегального промысла, чем в других регионах. И, тем не менее, за 15 лет непрерывного изъятия из природы эта птица стала здесь редка в большинстве крупных хребтов и примыкающих к ним ксерофитных горных образований. В некоторых из них этот сокол перестал гнездиться совсем.

Тарбагатай всегда привлекал внимание орнитологов. Казахстанская его часть имеет протяженность около 200 км, восточная часть располагается в Китае. Максимальная высота казахстанской части 2992 м. Южный макросклон, обращенный в сторону Алакольской котловины, крутой, с ущельями и полноводными реками. Северный склон спускается к озеру Зайсан и является более пологим и скалистым. Верхняя часть представляет собой остепненное плато с редкими выходами скал. К западу, югу и северу от основного хребта располагаются небольшие по площади низкие горные хребты с ксерофитной кустарниковой растительностью. Наличие скал, а также высокая плотность поселений краснощекого суслика делают эти горы наиболее привлекательными для балобана.

После посещения Тарбагатая в 1997 г. Mark Watson (1997) полагал, что в юго-западной части хребта балобан гнездиться не может из-за высокого травостоя и сложности охоты на грызунов. Наши работы, начатые в этом регионе в 2000 г., показали, что для этой части гор характерно кластерное гнездование балобана и его присутствие определяется лишь наличие скал и гнезд хищных птиц. Рацион балобана здесь составляют не мелкие млекопитающие, а птицы (среди обнаруженных под гнездами пищевых остатков – перья и кости врановых, голубей и розовых скворцов). Эффективную парную охоту балобанов на сизоворонку мы наблюдали в 1.5 км от гнезда у речного обрыва 15 мая 2002 г.

В целом для Тарбагатая, как и для других крупных горных хребтов, плотность гнездования балобана низка и большая часть гнезд располагается на периферийных участках. Дважды нами были предприняты попытки найти гнезда балобана в верхней части Тарбагатая. Так, 12-14 июня 2006 г. была совершена пешая экскурсия в самую высокую часть хребта, представляющую собой выровненное плато. Увидеть там птиц нам не удалось, поскольку осмотренные места оказались мало пригодными для гнездования балобана по причине отсутствия крупных скальных образований и суслика. Вторая попытка ознакомления с орнитофауной верхней части Тарбагатая была предпринята 13-15 июня 2007 г. По военной дороге мы заехали на плато у китайской границы и лишь один раз отметили летящего сокола.

Наиболее плотные поселения балобана были обнаружены в горах Аркалы и Карабас, являющихся южными предгорьями Тарбагатая и находящихся в непосредственной близости от китайской границы. За несколько лет в этих хребтах было найдено соответственно 37 и 16 гнезд, что составило 16.44 и 7.41 пары на 100 км². По результатам многолетнего мониторинга, количество гнездящихся пар в этих горах ежегодно сокращалось, и в 2008 г. в горах Аркалы балобаном были заняы 5 гнезд, в горах Карабас – лишь одно (табл. 4).

	В	ков	001	ı.	ых	Оце числен	
Горный хребет	Обследованная площадь, км²	Количество известных участков	Плотность, пар/100 км²	Занятые в 2008 г. территории	Плотность занятых территорий	Максимальная	Современная.
Тарбагатай	4008	16	0.40	6	0.15	25	10
Манрак	1855	19	1.02	3	0.16	24	5
Аркалы	225	37	16.44	6	2.67	40	7
Карабас	216	16	7.41	1	0.49	18	2
Джунгарский Алатау	14036	12	0.09	1	0.007	10	
Арганаты	61	3	4.92	0	0	5	0
Архарлы	146	2	1.37	0	0	4	0
Кыскаш	80	3	3.75	0	0	5	0
Всего	20627	101	0.49	19	0.092	131	24

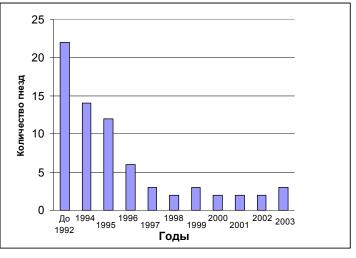
Таблица 4. Численность балобана в различных горных хребтах Восточного Казахстана

Сравнительно высокая плотность гнезд наблюдалась и в горах Манрак, находящихся к северу от Тарбагатая (рис. 4). Первые 4 гнезда были найдены Марком Уотсоном в 1997 г. При последующих посещениях нами были обнаружены еще 15 гнезд и суммарная плотность гнездовых участков составила 1.02 пары на 100 км² (табл. 2). Несмотря на то, что Манрак является заказником местного значения, за последние 10 лет количество занятых гнездовых территорий здесь уменьшилось с 19 до 3 (15.8%).

Многолетний мониторинг гнездовых популяций балобана позволил установить, что численность балобана, резко сократившаяся во всех районах Казахстана в последнее десятилетие XX в., продолжает падать и в настоящее время. Не является исключением и восточный регион, где только за последние 10 лет количество размножающихся пар во всех контролируемых горных хребтах снизилось в 2-3 раза (рис. 2). Поскольку ежегодно находили новые гнезда, для получения объективной картины, отражающей темпы изменения количества размножающихся пар, на графике приведено процентное отношение количества занятых гнезд от общего их количества. Несмотря на то, что общее количество найденных гнезд балобана в регионе возросло с 10 в 2000 г. до 86 в 2008 г., количество занятых гнездовых территорий за этот же период снизилось с 70 до 24%.

Основной причиной падения численности продолжает оставаться браконьерство - изъятие самок с гнездовых территорий и их отлов в местах концентрации в осенний и зимний периоды. Подтверждением

TOMV служат встречи на многих гнездовых территориях одиночных самцов, которые не могут образовать пару по нескольку лет. Наличие лишь следов занятости у многих гнезд также свидетельствует о том, что птицы здесь держатся, но не размножаются. Наконец, велико число гнезд, у которых птицы уже в течение нескольких лет не появляются. По материалам 2008 г. в пяти контролируемых горных хребтах в последние годы 16 (22.5%) гнезд брошено, у 28 (39.4%) гнезд видели самцов или отметили следы пребывания (табл. 5). С исчезновением балобана ИХ гнезда все занимаются курганником, реже обыкновенной пустельгой.



**Рис.1.** Темпы деградации популяции балобана на юго-востоке Казахстана

		зда ітые		Встречена		Следы пребы		
Горный хребет	балобаном	курганником	Кладка погибла	пара	самец	имеются	отсутствуют	Всего проверено территорий
Тарбагаай	6	-	-	-	-	6	1	13
Манрак	3	-	1?	2	1	4	5	16
Аркалы	6	5	-	-	3	6	5	25
Карабас	1	2	-	-	-	4	4	11
Джунрагский	1	-	-	-	1	3	1	6
Всего	17	7	1	2	5	23	16	71

**Таблица 5.** Состояние гнездовых территорий балобана в пяти горных хребтах восточного Казахстана в 2008 г.

Подытоживая изложенный выше материал, можно заключить, что численность балобана во многих районах восточного Казахстана снизилась до критического уровня, в некоторых горах он перестал гнездиться совсем. Так, при проверке 20-21 мая 2008 г. шести гнездовых территорий в северозападной части Джунгарского Алатау жилой оказалась лишь одна. В горных массивах, находящихся к востоку от оз. Балхаш (горы Архарлы, Арганаты и Кыскаш), в этот год все 7 известных гнезд оказались



Рис 2. Темпы снижения размера популяции балобана на востоке Казахстана за 2000-2008 гг.

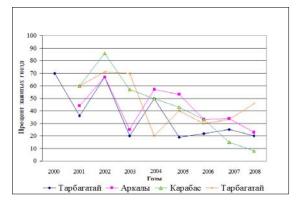


Рис. 3. Динамика занятых гнезд балобана в контролируемых горных хребтах восточного Казахстана в 2000-2008 гг.

пустыми. Ни разу не встретили мы там и взрослых балобанов.

В последние 2-3 года спрос на балобана на соколиных рынках в арабских странах резко упал. Однако в Казахстане продолжают выявлять нелегально изъятые из природы партии соколов. Так, 21 сентября 2007 г. был задержан автомобиль, перевозивший 9 балобанов из восточного Казахстана в Алматы. Эти факты позволяют предполагать, что в стране люди продолжают, заниматься соколиным бизнесом и до настоящего времени существуют и действуют нелегальные каналы поставки балобанов в страны Персидского залива.

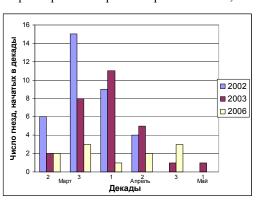
За десятилетний период наблюдений наиболее высокая репродуктивная активность у балобана наблюдалась в 2002 г. Количество размножающихся пар в этот год было максимальным во всех контролируемых горных группах (рис. 3). В этот год было помечено микрочипами рекордное количество птенцов — 146 особей. Это связано с пиком размножения краснощекого суслика, являющегося основным пищевым объектом балобана в данном районе. В 2003 г. количество занятых гнездовых территорий повсеместно сократилось и процесс этот продолжается до настоящего времени. Исключение составляют лишь периферийные участки Тарбагатая, где количество жилых гнезд в последние 2 года даже увеличилось.

В горах восточного Казахстана балобаны приступают к размножению в середине марта и период откладки яиц продолжается до конца апреля. Пик откладки яиц приходится, как правило, на третью декаду марта (рис. 4). Продолжительность периода откладки яиц зависит от метеорологических условий

весны. При возврате холодов в начале апреля у отдельных пар яйца погибают, и птицы вынуждены возобновлять кладку. В наиболее благоприятный для размножения балобана 2002 г. яйца были отложены дружно и период откладки был наиболее коротким. В 2006 г. зафиксирован второй пик размножения, что

связано с гибелью части кладок и повторным размножением птиц. Наряду с метеорологическими условиями на успешность размножения значительно беспокойства. влияет фактор Ежегодно мы обнаруживаем на контролируемых vчастках брошенные кладки, что является, вероятнее всего, следствием беспокойства птиц в период насиживания.

В восточном Казахстане в кладке балобана от 3 до 5, в среднем 3.90 (n-30) яйца на гнездо. В 2008 г. в Аркалах впервые за 9 лет наблюдений найдено гнездо, содержавшее 6 яиц, из которых впоследствии вывелось 6 птенцов. Величина кладки зависит от многих факторов и в первую очередь — от времени ее начала, от обилия корма в сезон размножения, от метеорологических условий года. По материалам 2002 г., когда в регионе загнездилось наибольшее количество пар, самая высокая плодовитость наблюдалась в Тарбагатае и составила 4.4 яйца на гнездо.



**Рис. 4.** Сроки начала откладки яиц у балобана на востоке Казахстана в 2002, 2003 и 2006 гг.

В остальных горных хребтах этот показатель равен 3.7-4.0 (n-30) яйца на гнездо.

Наиболее благоприятным временем для начала кладки для балобанов в восточном Казахстане

является март. Средняя величина кладок, отложенных в третьей декаде марта 2003 г., составила 4.5, начатых в середине апреля — 3.5 яйца на гнездо (рис. 5). В 2006 г. различия в величине ранних и поздних кладок еще более значительны и составили 4.0 и 2.0 яйца на гнездо. Имеющиеся годовые различия определяются с одной стороны обилием и доступностью корма, с другой стороны — метеорологическими условиями весенних месяцев.

Во всех горных группах наблюдается изменение плодовитости балобана с интервалом в 3 года. Наиболее высокая средняя величина выводка отмечена в 2003 г. В последующие годы она уменьшалась и в 2006 г. зарегистрирован минимальный размер выводка. В 2008 г. этот показатель вновь вырос во всех контролируемых хребтах, за исключением Тарбагатая (рис. 6).

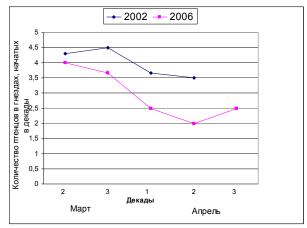


Рис.5. Изменение количества птенцов в гнездах с разными сроками откладки яиц (по материалам 2002 и 2006 гг.)

#### Заключение

Путем многолетнего изучения балобана в рамках программы «Балобан в Центральной Азии» удалось выяснить его современное распределение и численность, установить темпы деградации популяций в различных его районах. На основании материалов, полученных в ходе осуществления этой программы, в Казахстане были приняты очень важные решения, направленные на сохранение балобана. С 2003 г. не выделяются квоты на изъятие балобана из природы и введен мораторий на вывоз этого сокола за пределы страны. Для восстановления численности практически исчезнувшей популяции балобана на юго-востоке страны в 2007 г. была начата государственная программа по выпуску в природу птиц из соколиного питомника. Программу эту планируется продолжать в течение нескольких лет. Возможно, принятые меры приведут к стабилизации состояния и позволят восстановить прежнюю численность балобана в Казахстане.

#### Литература

**Карякин И.В.** Балобан на плато Устюрт: краткие результаты экспедиции 2003 г.//Степной бюллетень. № 15. 2004. С.40-41. **Карякин И.В., Левин А.С., Барабашин Т.О., Карпов Ф.Ф**. Результаты исследований 2005 г. в степных борах на северо-востоке Казахстана//Пернатые хищники и их охрана. 4/2005. С.34-43. **Карякин И.В., Левин А.С., Новикова Л.М., Паженков А.С.** Балобан в Западном Казахстане: результаты исследований 2003-2004 гг.// Пернатые хищники и их охрана. 2/2005. С.42-55. **Корелов М.Н.** Отряд Хищные птицы//Птицы Казахстана. Т.2. Алма-Ата. С.488-707.

**Левин А., Карпов Ф.** О гнездовании балобана в Центральном Казахстане//Пернатые хищники и их охрана. 4, 2005. С.52-57. **Левин А., Шмыгалев С., Диксон А., Кунка Т**. Балобан в борах северовосточного Казахстана//Пернатые хищники и их охрана. 8/2007. С.48-52.

**Пфеффер Р.Г.** Балобан – Falco cherrug Gray. В кн.: Редкие животные пустынь. Алма-Ата, 1990, с.148-173.

Смелянский И.Е., Барашкова А.Н., Томиленко А.Н., Березовиков Н.Н. Хищные птицы предгорий Калбинского Алтая, Казахстан//Пернатые хищники и их охрана. 7/2006. С.46-55.

**Bragin** E. Recent status and studies of the Saker Falcon in the Northern Kazakhstan// Second international conference of the middle east Falcon research group on the Saker Falcon and Houbara Bustard. Abstracts. Ulaanbaatar. 2000. P.110-115.

**Kenward R.E., Pfeffer R.H., Bragin E.A., Levin A. and Kovshar A.F.** The status of Saker Falcons in Kazakhstan//Prociiding of the Specialist Workahop, Abu Dhabi, United Arab Emirates, 14-16 november 1995, Middle East Falcon Research group.

Levin A.S. 2000. On the critical state of the Saker Falcon population in Kazakhstan// Second international conference of the middle east Falcon research group on the Saker Falcon and Houbara Bustard. Abstracts. Ulaanbaatar. P.64-79. Levin A.S. 2003. Status of Saker Falcon in Kazakhstan//Symposium on "Saker Falcon status in the Range Countries". Abstracts. Abu Dhabi.

Watson M. 1997. Saker Falcon ecology and conservation in north east Kazakhstan//Report. Darrell Institute of Conservation and Ecology. P.66.

#### **Summary**

#### Anatoly S. Levin. Saker Falcon in Kazakhstan: modern status of population.

The breeding Saker Falcon populations have been monitored in Kazakhstan within the project "The Saker Falcon in Central Asia" since 1995. The monitoring program has revealed an overall population decline over the fourteen years of study. The most intensive changes were marked in southeastern region, where the number of Saker Falcon population decreased from 22 breeding pairs in 1995 to 3-4 recently. There are not occupied nest territories in some mountain ridges of this region now.

The population of Saker Falcon in central Kazakhstan (Betpak-Dala desert) was monitored since 1995 and the density was 1.21 pairs per 100 km<sup>2</sup>. As a result of intensive exploitation the number of breeding pairs has decreased. In 1999 all known living nests were robbed.

The Saker Falcon breeding population of eastern Kazakhstan was monitored in the Tarbagatai Mountains, including its southern foothills of Arkaly and Karabas, and in the Manrak Mountains, which are situated to the north of the Tarbagatai range. The population was estimated from the survey data obtained from 92 territories that had evidence of occupation in at least one year from 2000-08. The number of Sakers decreased in eastern Kazakhstan from 65 breeding pairs in 2000 to 22 in 2008. There are only small clusters of nest territories along the border between Kazakhstan and China.

An expedition of the Center of the Field studies (Russia) found in 2003 a large unstressed population of Sakers in western region (plateau Usturt and Mangishlak peninsula). In 2004 the surveys were continued by the joint Russian-Kazak expedition. Preliminary estimates of this population have changed the view on the species state in Kazakhstan and in the region in general. The surveyed study areas have combined area of 8,163 km² and the total length of the routes was 9807 km. Only in the season 2004 researchers found 255 breeding territories of Saker Falcons. The maximum local density of the nests was recorded in the chalky cliffs of the southern Usturt and Aktau, where the nearest neighbor distance was 2.91 km.

The steppe pine forests were surveyed in the Northeast of Kazakhstan in 2005 and 2006. In 2005 the total length of survey routes was 1172 km and total of 35 active nest territories were found during two field seasons. The internal edge of pine forests have about 0.36 pairs per 100 km, the external edge – 3.39 pairs per 100 km. A total of 39-42 breeding pairs are estimated for the steppe pine forests in the Northeast of Kazakhstan.

There was no decline in brood size at successful nests over the same period. The reason for the decline is not known but potential causes are illegal trapping for the Arabic falconry trade and electrocution on power lines; habitat change is not thought to be a significant factor in eastern Kazakhstan.

## Многолетний мониторинг весенней миграции птиц на перевале Чокпак и изменение климата

Анатолий Максимович Сема, Андрей Эдуардович Гаврилов, Эдуард Иванович Гаврилов, Леонид Викторович Соколов

Биологическая станция "Рыбачий" ЗИН РАН, Куршская коса, Россия, Институт зоологии, Алматы, Казахстан

В последние три десятилетия в разных странах Европы и в Северной Америке исследователями регистрируется все более и более ранний прилет птиц в районы гнездования у многих видов, включая воробьиных (Соколов, 2006). Большинство исследователей приходит к выводу, что главной причиной столь существенного изменения сроков весенней миграции является потепление климата в Северном полушарии. Значительно меньше публикуется данных по долговременным изменениям сроков весенней миграции птиц в азиатской части России и в Средней Азии. Согласно некоторым из этих данных, такие изменения имеют неоднозначный характер (Ананин, 2002; Пасхальный, 2002; Golovatin, Paskhalny, 2003; Askeyev et al., 2007; Sokolov, Kosarev, 2007; Соколов, Гордиенко, 2008). Так, например, анализ данных многолетнего мониторинга (1971–2005 гг.) сроков прилета 16 видов птиц в Ильменский заповедник на Южном Урале показал, что у большинства исследованных видов они существенно не изменились, что в первую очередь объясняется отсутствием каких-либо значимых трендов в изменении весенних температур воздуха в исследуемом регионе (Соколов, Гордиенко, 2008).

В монографии о фенологии перелетов птиц в Казахстане (Сема, 1989) рассматривался вопрос о влиянии погоды и климата на сроки весенней миграции птиц. Теперь в свете актуальнейшей проблемы современного потепления климата мы вновь вернулись к многолетним данным по отлову птиц большими стационарными ловушками Рыбачинского типа на перевале Чокпак в Западном Тянь-Шане. Были проанализированы данные отловов 14 видов птиц ловушками за период с 1969 по 2002 г. В качестве показателей сроков весенней миграции использовались дата первой поимки птицы и медианная дата отлова всех особей в весенний период (табл. 1). В связи с тем, что сроки установки ловушек в разные годы существенно менялись - от 13 марта (1971 г.) до 28 апреля (1990), для анализа рано прилетающих видов мы выбирали только те годы, когда ловушки были поставлены не позднее 10 апреля. Для характеристики межгодовых колебаний сроков прилета птиц использовался коэффициент стандартного отклонения (SD). В качестве показателя метеорологической ситуации в районе исследования нами применялись ранее опубликованные (Полковникова, 1987) даты устойчивого перехода температуры воздуха через 0-5-10°С весной в районе Джамбула, расположенного в 100 км восточнее пер. Чокпак, в период с 1969 по 1985 г. Для выявления трендов сроков прилета птиц, а также корреляций между ежегодной датой отлова птиц и датами устойчивого перехода температуры воздуха через 0-5-10°C использовались регрессионный и корреляционный анализы (статистический пакет 5.0).

	Дата первой поимки				Медианная дата пролета			
Вид	ранняя	поздняя	медиа- на	SD	ранняя	поздняя	ме- диана	SD
Motacilla feldegg	24 III	17 IV	1 IV	6.4	3 IV	20 IV	12 IV	4.5
Motacilla flava	24 III	20 IV	3 IV	7.5	12 IV	27 IV	19 IV	5.2
Anthus trivialis	30 III	14 IV	7 IV	4.9	28 IV	12 V	2 V	6.6
Hirundo rustica	1 IV	16 IV	9 IV	4.2	28 IV	12 V	2 V	4.1
Riparia riparia	3 IV	7 V	20 IV	8.5	24 IV	18 V	4 V	6.4
Passer indicus	5 IV	8 V	26 IV	8.8	27 IV	17 V	8 V	5.1
Passer hispaniolensis	10 IV	8 V	26 IV	6.3	2 V	19 V	12 V	4.0
Streptopelia orientalis	18 IV	22 V	2 V	7.1	1 V	22 V	11 V	5.4
Streptopelia turtur	22 IV	16 V	5 V	5.8	3 V	25 V	13 V	4.8
Merops apiaster	22 IV	10 V	30 IV	4.5	4 V	20 V	12 V	4.3
Coracias garrulus	25 IV	12 V	3 V	5.4	29 IV	19 V	9 V	5.5
Emberiza bruniceps	26 IV	17 V	5 V	4.8	2 V	21 V	13 V	5.0
Carpodacus erythrinus	27 IV	3 V	6 V	5.8	3 V	23 V	12 V	5.2
Sturnus roseus	30 IV	21 V	7 V	4.7	3 V	23 V	14 V	5.7

Таблица 1. Сроки весеннего пролета птиц через пер. Чокпак

**Примечание**. Виды в таблице расположены в соответствии со сроками их прилета; SD — стандартное отклонение.

Как показал анализ межгодовых флуктуаций сроков поимки как первой особи, так и медианной даты отлова птиц, вариабельность сроков пролета птиц через пер. Чокпак достаточно высока как у рано, так и поздно пролетающих видов (табл. 1). Значимой разницы в величине стандартного отклонения у рано и поздно пролетающих видов не обнаружено (рис. 1).

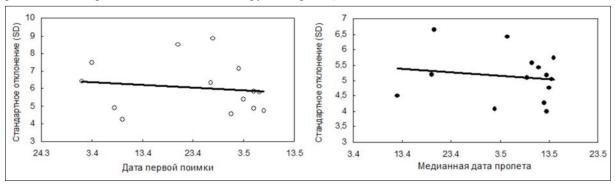


Рис. 1. Зависимость межгодовых флуктуаций сроков весенней миграции птиц через пер. Чокпак от даты их пролета

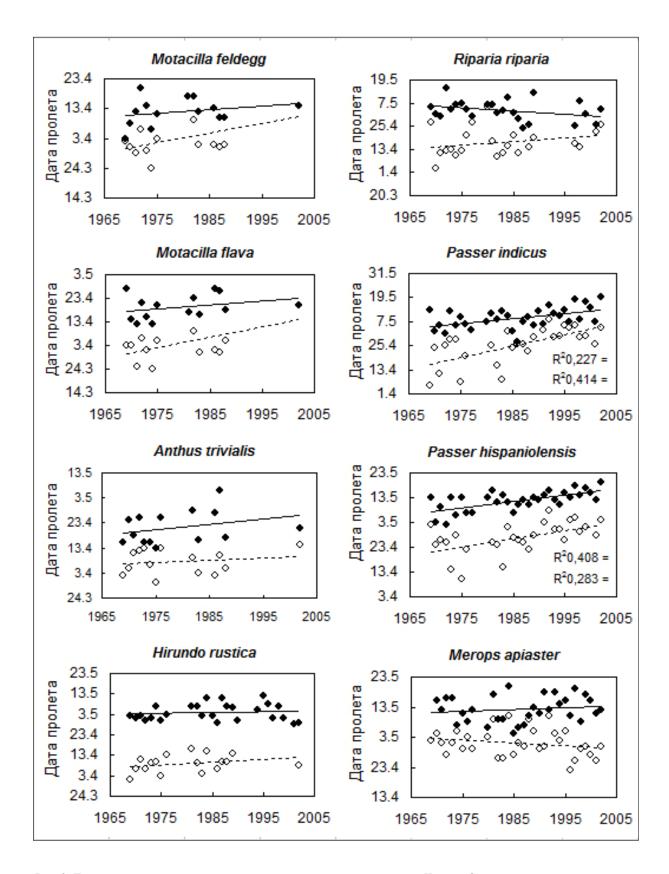
Обычно в странах Европы величина межгодовых флуктуаций у поздно прилетающих дальних мигрантов значительно ниже, чем у рано прилетающих мигрантов. Как правило, исследователи объясняют это тем, что температура воздуха в Северном полушарии в начале весны обычно подвержена более сильным колебаниям, чем в конце весны, когда преимущественно мигрируют дальние мигранты. Однако на Южном Урале (в Ильменском заповеднике) также не было обнаружено значимых различий в величине стандартного отклонения сроков прилета у рано и поздно прилетающих видов (Соколов, Гордиенко, 2008).

Таблица 2. Связь сроков весеннего пролета птиц через пер. Чокпак с датами устойчивого перехода среднесуточной
температуры воздуха через $0^{\circ}$ , $5^{\circ}$ и $10^{\circ}$ С весной в районе Джамбула в период с 1969 по 1985 гг.

Вид	Числолет	Дата первой поимки		Медианная дата пролета			
		0°C	5°C	10°C	0°C	5°C	10°C
Motacilla feldegg	12	x-0.018	0.052	0.432	-0.176	-0.166	0.600*
Motacilla flava	12	-0.024	0.091	0.263	0.010	0.749**	0.012
Anthus trivialis	12	0.154	0.069	0.705*	0.446	$0.498^{+}$	0.490
Hirundo rustica	12	0.310	-0.360	0.660*	0.297	-0.115	0.485
Riparia riparia	14	0.178	$0.478^{+}$	-0.046	0.196	-0.010	$0.505^{+}$
Passer indicus	14	0.314	-0.312	$0.510^{+}$	-0.448	-0.021	-0.205
Passer hispaniolensis	14	0.700**	0.224	0.573*	-0.404	-0.110	-0.234
Streptopelia orientalis	14	0.305	-0.154	0.049	-0.227	-0.163	0.078
Streptopelia turtur	13	0.576*	0.232	0.578*	0.124	-0.256	0.544+
Merops apiaster	14	$0.458^{+}$	-0.357	0.342	-0.053	-0.450	0.416
Coracias garrulus	14	0.139	0.330	0.317	0.228	0.204	0.662**
Emberiza bruniceps	14	-0.225	-0.018	-0.189	-0.453	-0.359	0.066
Carpodacus erythrinus	13	-0.448	-0.281	-0.410	-0.182	0.099	-0.243
Sturnus roseus	13	0.295	0.242	0.093	-0.402	0.161	-0.142

**Примечание**. <sup>x</sup> Коэффициент корреляции Пирсона; уровни значимости:  $^+$  P < 0.10,  $^*$  P < 0.05,  $^*$  P < 0.01.

Следующий важный вопрос, который интересовал нас, касается долговременного изменения сроков пролета птиц через пер. Чокпак. Регрессионный анализ показал, что значимо изменились сроки весенней миграции только у 3 из 14 проанализированных видов – у индийского и испанского воробьев (Passer indicus и P. hispaniolensis) и желчной овсянки (Emberiza bruniceps). У этих относительно поздно мигрирующих видов выявлена явная тенденция к более позднему пролету птиц в 90-е гг. по сравнению с предыдущими десятилетиями (рис. 2). С чем это связано, трудно сказать. Возможно, у индийского и испанского воробьев в связи с наметившимся сокращением численности отсутствует необходимость покидать оптимум ареала. Существующий небольшой избыток птиц начинает миграции в более поздние сроки, не найдя возможности гнездиться в южных районах. Ни у одного из исследованных видов не обнаружено значимого смещения сроков весенней миграции на более ранние календарные даты, как это наблюдается во многих странах Европы. Это важно.



**Рис. 2.** Долговременные тренды сроков весенней миграции птиц через пер. Чокпак. Открытый кружок - дата первой поимки; сплошной кружок - медианная дата пролета. Цифра приведена на рисунке только при значимом тренде

Отсутствие значимых долговременных трендов в сроках весенней миграции у большинства исследованных видов отмечено и в Ильменском заповеднике, расположенном севернее Казахстана (Соколов, Гордиенко, 2008). Там это связано с тем, что отсутствуют значимые тренды весенних температур воздуха в последние три десятилетия XX в. Анализ температурных трендов (с 1971 по 2000 г.) по всей Европе и Азии, проведенный Соколовым и Косаревым (Sokolov, Kosarev, 2007), показал, что значимое повышение весенних температур воздуха в исследуемый период отмечалось лишь в отдельных регионах России. Для Казахстана значимый положительный тренд температуры воздуха обнаружен только для марта в отдельных районах Северного Казахстана, для апреля и мая таких трендов не выявлено. Мы полагаем, что именно этим объясняется отсутствие значимых трендов в сроках пролета большинства исследованных видов птиц в южной части Казахстана.

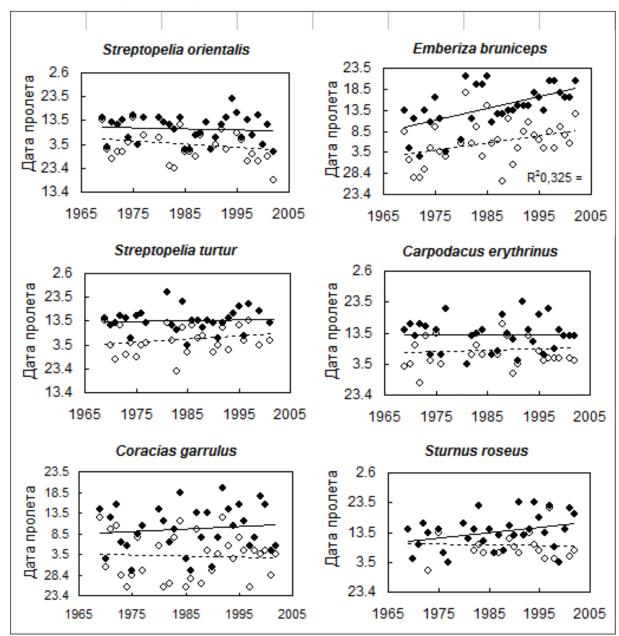


Рис. 2. (продолжение) Долговременные тренды сроков весенней миграции птиц через пер. Чокпак

Несмотря на отсутствие значимых долговременных тенденций в изменении сроков весенней миграции у большинства исследованных нами видов через пер. Чокпак, были выявлены значимые (или близкие к значимой) положительные корреляции между датами отлова птиц и датами устойчивого перехода температуры воздуха через 0-5-10°С в районе Джамбула у 10 из 14 видов (табл. 2). Т.е., в годы с более ранней и теплой весной наблюдается и более ранний пролет птиц в районе исследования и,

наоборот, в холодные весны пролет птиц задерживается. Ранее мы выяснили, что сроки пролета птиц весной через Казахстан хорошо совпадают со сроками прохождения 0-10°С изотерм (Сема, 1989). Скорость перемещения фронта миграций раннеприлетных видов близка к скорости прохождения изотерм 0-5°С. Приуроченность миграций различных видов птиц к определенным температурным условиям свидетельствует о наличие определенных температурных порогов, которые лимитируют пребывание птиц в том или ином районе. Температурные пороги не остаются постоянными на всем пути миграции птиц, они изменяются в различных климатических зонах. Было показано, что весенняя миграция птиц в Казахстане в значительной мере связана с прохождениями южнокаспийских, мургабских и др. циклонов, широким выносом ими теплых воздушных масс, а также юго-западной периферией антициклона над Средней Азией, центры которого находятся над востоком, северо-востоком Казахстана или над Монголией (Сема, 1989).

Таким образом, на юге Казахстана не зафиксировано существенного смещения сроков весенней миграции на более ранние календарные даты, как это отмечается во многих странах Европы. Это в первую очередь объясняется тем, что в последние два десятилетия XX в. в исследуемом районе не наблюдалось заметного потепления климата в весенние месяцы, в отличие от Западной и Северной Европы. Такая климато-фенологическая картина характерна не только для Казахстана, но для многих регионов центрально-европейской и центрально-азиатской частей России, судя по ряду опубликованных данных (Гордиенко, Соколов, 2006; Askeyev et al., 2007; Sokolov, Kosarev, 2007; Соколов, Гордиенко, 2008).

Авторы искренне благодарны всем коллегам, которые принимали активное участие в многолетнем отлове птиц на пер. Чокпак и создавали базу данных. Исследование было частично выполнено при финансовой поддержке РФФИ (грант 06-04-48774 Л.В.С.).

#### Литература

**Ананин А.А.** Влияние изменений климата на фенологию птиц в Баргузинском заповеднике// Многолетняя динамика численности птиц и млекопитающих в связи с глобальными изменениями климата. Казань. 2002. С. 107–112.

**Гордиенко Н.С., Соколов Л.В.** Долговременные изменения сроков прилета птиц в Ильменский заповедник//Известия Челябинского научного центра. 2006. Т. 33. С. 83-87.

**Пасхальный С.П.** Сроки прилета некоторых видов птиц в низовья Оби в 1970–2002 гг.// Многолетняя динамика численности птиц и млекопитающих в связи с глобальными изменениями климата. Казань, 2002. С. 151–156.

**Полковникова Н.В.** Климатические особенности устойчивых переходов температуры воздуха через определенные градации весной в Казахстане//Прогноз погоды в Казахстане: (Труды КазНИИ госкомгидромета). М., Гидрометеоиздат, 1987. Вып.96. С. 75-85.

Сема А.М. Фенология перелетов птиц в Казахстане. Алма-Ата. 1989. 150 с.

**Соколов Л.В.** Влияние глобального потепления климата на сроки миграции и гнездования воробьиных птиц в XX веке//Зоол. журн. 2006. Т. 85. Вып. 3. С. 317–341.

Соколов Л.В., Гордиенко Н.С. Повлияло ли современное потепление климата на сроки прилета птиц в Ильменский заповедник на Южном Урале?//Экология. 2008. Т. 1. С. 1-22.

**Askeyev O.V., Sparks T.H., Askeyev I.V., Tryjanowski P**. Is earlier spring migration of Tatarstan warblers expected under climate warming? // Int. J. Biometeorol.

**Golovatin M.G., Paskhalny S.P.** Timing of arrival and breeding of birds in the north of Western Siberia: relationship with the weather // Avian Ecol. Behav. 2003. V. 11. P. 47–69.

**Sokolov L.V., Kosarev V.V.** Climate change and arrival of spring migrants in different parts of Eurasia // Abstract of Bird Migration and Global Change Conference. Spain, 2007. Fundacion Migres: 42.

e-mail: sema @bioryb.koenig.ru

Anatoly M. Sema, Andrey E. Gavrilov, Eduard I. Gavrilov, Leonid V. Sokolov. Long-term monitoring of spring bird migrations at Chokpak pass and climate change/

## Зимовка водоплавающих на водоемах Узбекистана в условиях экстремальной зимы 2007/2008 г.

## Лановенко Евгения Николаевна, Филатов Александр Константинович, Шерназаров Элмурад, Филатова Екатерина Александровна

Институт зоологии АН РУз, Ташкент, Узбекистан

Географическое положение и климатические условия Узбекистана обусловили наличие на его территории зимовок водно-болотных птиц. В стране имеется много естественных и искусственных водоемов, которые располагаются в бассейнах рек Сырдарья и Амударья. На 14 из них численность зимующих птиц превышает 20000 особей (Лановенко и др, 2007). Наиболее крупные водоемы представлены в среднем течении Сырдарьи Айдар-Арнасайской системой озер и рекой Сырдарьей, в бассейне Амударьи – озерами Денгизкуль, Тудакуль, водохранилищем Куюмзар и рекой Амударьей. Среди них озеро Денгизкуль имеет международный статус рамсарского водоема, пойма верхнего течения Амударьи (Музрабатский район, недалеко от Термеза) также имеет международный статус водоема, имеющего значение как место концентрации водно-болотных птиц на зимовке.

По данным среднезимних учетов в Узбекистане в 2000 г зимовало 978544 водно-болотных птиц (авиаучет). Наземные учеты проведенные в 2003, 2004 и 2005 гг. показали численность 558263, 768405 и 444738 птиц соответственно (Лановенко и др., 2007). В литературе неоднократно указывалось на наличие в Узбекистане зон холодных или нестабильных зимовок водоплавающих и стабильных теплых (Михеев, 1964, 1969; Исаков, 1965; Кашкаров, 1994; Лановенко и др., 2001; Лановенко и др., 2007). Граница между ними условно принята по нулевой среднесуточной январской изотерме, которая обычно проходит по широте, близкой к долине реки Зеравшан. В зону холодных зимовок попадают водоемы бассейна среднего течения р. Сырдарьи, р. Зарафшан и некоторые водоемы Бухарской области (озера Каракыр и Аякагитма). Водоемы северных районов Узбекистана, включающего север Бухарской области, Хорезмскую область и Каракалпакию, обычно замерзают, и поэтому на них нет зимовок водоплавающих. По нашим данным, в зоне холодных зимовок в средне-климатические годы учтено 33.5%-42.2% от общего количества зимовавших в Узбекистане водно-болотных птиц.

В условиях экстремально холодной зимы 2007/2008 г., когда практически все водоемы страны покрылись льдом и долгое время сохранялся глубокий снежный покров, гидрофильные виды оказались в тяжелых условиях, как в зоне холодных зимовок, так и южных. В центральном и северном Узбекистане к концу декабря установилась настоящая многоснежная зима. Постепенно по мере замерзания водоемов водоплавающие сконцентрировались на полыньях у мест впадения каналов и на незамерзающей р. Сырдарье. Сильное понижение температуры в конце первой декады января привело к замерзанию озер и водохранилищ. Результаты средне-январского учета для водохранилищ Туябугуз (Ташкентская область) и Каттакурганского (Самаркандская область) приведены в табл. 1. В это время около 30% акватории вблизи дельт еще оставались не покрытыми льдом. На них учтено 17327 и 5993 птиц соответственно. На первом доминировали кряква, серый гусь и большой баклан. Численность свиязи, лысухи и черноголового хохотуна была почти на порядок ниже. Остальные 23 вида представлены небольшими группами и отдельными особями. Через неделю акватория уже полностью покрылась льдом. Птиц на этом водоеме уже не было, т.к. они откочевали к югу. На Каттакурганском водохранилище преобладал только один вид – серый гусь. Численность уток и лысухи была всего в пределах 120-405 птиц. Также отмечены две белые и одна серая цапля. Для сравнения укажем, что в 2003 и 2004 гг. по данным зимних учетов на вдхр. Туябугуз зимовало 16504 и 80280 птиц (Solokha, 2006).

Динамика хода минимальных температур зимой 2007/2008 гг. в южных районах Узбекистана представлена на рисунках 1-3. Понижение температуры воздуха в конце декабря охватило все южные районы Узбекистана, включая Бухару, Карши и Термез. После него крупные водоемы, реки и каналы еще оставались не полностью замерзшими. Это похолодание сопровождалось снегопадами. После 5 января, когда ночные температуры опустились до -20°C, замерзли все пресные и соленые стоячие водоемы. В середине января покрылся льдом даже Аму-Бухарский канал.

Проведенный средне-январский учет водно-болотных птиц на вдхр. Куюмазар и оз. Тудакуле, представляющих единую водную систему, показал, что зимующие здесь обычно в большом количестве птицы покинули водоем. Результаты этого учета приведены в табл. 1. В 2003 г. на этих водоемах в январе было учтено 143304 птиц, в 2004 -168400 птиц, в 2005 – 96289 птиц (Solokha, 2006).

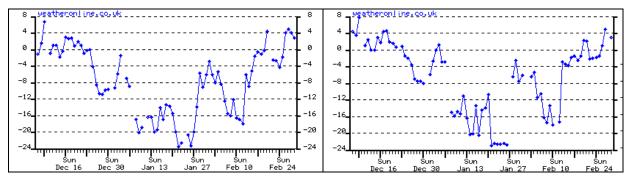
Рост минимальных температур в южном Узбекистане начался в конце января. Интенсивное повышение минимальной температуры к плюсовым значениям в южном Узбекистане началось с 10 февраля. Несмотря на это, установившийся со второй декады января ледостав на водохранилищах и озерах южного Узбекистана сохранялся до конца февраля. Снежный покров также оставался на земле до

середины февраля. В связи с этим птицы с водоемов центрального Узбекистана и Бухарского региона в короткие сроки откочевали к югу. Это указывает на разную стратегию выживания у птиц в зоне стабильных южных и нестабильных северных зимовок. Таким образом, водоемы Бухарской области, расположенные южнее нулевой среднесуточной январской изотермы, и считавшиеся в последние годы местами стабильных зимовок, таковыми не являются. Тем не менее на этих водоемах в первые дни ледостава наблюдалась гибель некоторого количества гидрофильных птиц. По сообщению охотинспекторов и орнитологов Бухары на некоторых водоемах они находили лапки уток и лысух, вмерзших в лед. Тушки птиц видимо были съедены хищниками.

Таблица 1. Результаты учета водно-болотных птиц в зоне холодных (вдхр Туябугуз и Каттакурган) и теплых зимовок (вдхр. Куюмазар и оз.Тудакуль) 12 января 2008 г в Узбекистане (по мат-лам информ. бюллетеня проекта IBA в Узбекистане, №3, февраль 2008 г).

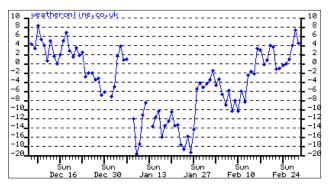
Виды птиц	Вдхр.	Вдхр.	Вдхр.	Оз.
	Туябугуз	Каттакурганское	Куюмазар	Тудакуль
Podiceps ruficollis	2	-	=	-
Podiceps nigricollis	-	-	2	-
Podiceps cristatus	3	-	-	3
Pelecanus crispus	-	-	69	-
Phalacrocorax carbo	1550	-	-	-
Phalacrocorax pygmaeus	43	-	-	12
Ciconia ciconia	17	-	-	-
Egretta alba	4	2	-	-
Ardea cinerea	-	1	-	-
Anser anser	6006	5000	19	-
Anas platyrchynchos	8971	212	4000	-
Anas crecca	3	405	-	-
Anas penelope	700	-	-	-
Anas acuta	8	-	-	-
Anas clypeata	-	84	-	-
Netta rufina	6	-	9	-
Aythya ferina	3	-	354	-
Aythya fulugula	4	-	33	-
Aythya nyroca	1	-	-	-
Bucephala clangula	-	120	41	-
Oxiura leucocephala	-	-	2	-
Milvus migrans	2	-	-	-
Haliaeetus albicilla	3	-	11	-
Haliaeetus leucoryphus	-	-	5	1
Aquila clanga	1	-	-	-
Circus cianeus	-	-	2	-
Circus aeruginosus	4	-	-	1
Vanellus vanellus	2	-	-	-
Tringa totanus	2	-	-	-
Gallinago gallinago	12	-	-	-
Larus ridibundus	13	-	-	-
Larus cachinnans	24	-	-	-
Larus ichtyaetus	137	-	3	-
Gainula chloropus	5	-	-	-
Fulica atra	198	167	861	-
Всего	17327	5993	5411	17

В самых южных районах в Кашкадарьинской и Сурхандарьинской областях гидрофильные птицы несмотря на экстремальные погодные условия, к югу не отлетели, а остались на замерзших водоемах, большая часть сконцентрировалась на крупных не замерзающих каналах и реках. В связи с этим здесь наблюдалась их массовая гибель от бескормицы. По словам рыбака, зимовавшего на вдхр. Талимаржан, гуси, утки и журавли днем улетали на заснеженные поля, а вечером возвращались чтобы переночевать на льду водоема.



**Рис. 1.** Динамика минимальных температур в г. Бухара зимой 2007/2008 г.

**Рис. 2.** Динамика минимальных температур в г. Карши зимой 2007/2008 г.



**Рис. 3.** Динамика минимальных температур в г. Термез зимой 2007/2008 г.

Утром после отлета птиц на поля на льду оставались истощенные погибшие птицы. Всего здесь погибло около 300 серых журавлей, несколько сотен уток (преимущественно кряква) и серых гусей. В Сурхандарьинской области наблюдалась также массовая гибель гидрофильных птиц. По сообщениям местных охотников, в Музрабатском районе в пойме реки Амударьи истощенные серые журавли в поисках корма заходили на приусадебные участки и во дворы. Тысячные скопления сосредоточились недалеко от Термеза на канале Амузанг и в незамерзающих дельтах рек Сурхандарьи и Карасу – на отмелях. Здесь истощенных и обессиливших птиц люди без

особого труда ловили прямо руками и забирали в свои подворья.

В конце февраля мы провели учеты на южных водоемах, начав работы с самого юга. В Сурхандарьинской области водохранилища и озера были покрыты льдом. Снегового покрова уже нигде не было. Несмотря на то, что в это время даже ночные температуры поднялись выше  $0^{\circ}$ C, а дневные были выше  $+10^{\circ}$ C, ледовый покров еще только начал подтаивать у самых берегов. Ночью же вновь на воде образовывалась ледяная корка. Результаты учетов приведены в табл. 2.

На вдхр. Актепе и прилежащих к нему трех озерах учет провели 22 февраля. Всего здесь учтено 26865 птиц 31 вида. Водохранилище было подо льдом, и только у самого берега на оттаявших мелководьях собралась птица. На Актепе мы насчитали 15655 птиц. Наиболее многочисленными были красноголовая чернеть (7666 птиц), лысуха (4067) и красноносый нырок (1901). Здесь еще держались серый гусь, гоголь и луток, которые обычно к этому времени уже отлетают на север. На трех озерах, отличающихся мелководностью, льда уже не было. Здесь учтено всего 2254 птиц. Среди них доминировали лысуха (559 птиц) и красноголовая чернеть (152). Из видов, занесенных в республиканскую Красную книгу, здесь отмечены: малый баклан, орлан-белохвост и черноголовый хохотун.

На вдхр. Учкызыл 23 февраля мелководья также были оттаявшими, но птиц на водоеме было сравнительно мало. Здесь учтено всего 4102 птицы 25 видов. Наиболее многочисленным видом был красноголовый нырок (1636 птиц). Преобладали также черношейная поганка (347 птиц), большой баклан (345), лысуха (293) и кряква (202). Из видов, занесенных в Красную книгу Узбекистана, здесь отмечены те же, что и на вдхр. Актепе.

В пойме Амударьи, где в связи с тем, что территория охраняется и на ней есть хорошие кормовые угодья, представленные рисовыми и пшеничными полями со всходами озимых, всегда отмечалась самая высокая численность преимущественно белолобых и серых гусей, кряквы и серых журавлей. В этот раз провести полное обследование этой территории нам не удалось. Однако, с прилежащих бугров на одном из ее крайних участков 23 февраля мы смогли насчитать 246 серых гусей, 100 крякв, 5 болотных луней, 1300 стрепетов и 899 серых журавлей. Это дает нам возможность предположить присутствие большого количества птиц на всех пойменных полях данной территории. Необходимо заметить, что, по нашим сведениям, в прежние годы на этой территории зимовало до 5 тысяч стрепетов.

Таблица 2. Учеты птиц в зоне теплых зимовок на водоемах южного Узбекистана в феврале 2008 г.

Виды птиц			Название в	одоема и коли	ичество учтенных	птиц	
	Вдхр	Вдхр	Вдхр.	Вдхр.	Вдхр. Туда-	Оз.	Оз.
	Учкы-	Актепе	Кум-	Тали-	куль и	Денгиз-	Ходича
	ЗЫЛ	и 3 оз.	курган	маржан	Куймазар	куль	
Podiceps ruficollis	13	-	1	-	-	-	12
Podiceps nigricollis	347	15	6	-	1	-	2
Podiceps cristatus	25	69	1	-	-	-	-
Pelecanus crispus	12	-	8	-	-	-	-
Phalacrocorax carbo	455	279	1057	-	9	-	5
Phalacrocorax pygmaeus	3	77	227	-	17	-	-
Egretta alba	-	20	10	-	-	-	-
Ardea cinerea	-	4	-	-	1	-	-
Anser anser	60	233	278	350	-	-	-
Anser albifrons	-	92	-	-	-	-	-
Anser erythropus	-	-	-	20	-	-	-
Cygnus cygnus	-	-	4	-	-	-	-
Cygnus olor	-	9	4	-	-	10	102
Tadorna tadorna	-	-	-	4	-	-	3
Tadorna ferruginea	-	37	-	-	-	-	-
Anas platyrhynchos	202	538	8495	1059	124	513	127
Anas crecca	23	213	18	728	150	162	16
Anas strepera	8	66	-	-	32	-	48
Anas penelope	1	49	-	5	-	122	23
Anas acuta	80	133	1	66	-	-	-
Anas clypeata	121	28	-	-	70	75	33
Netta rufina	26	1983	-	2	2	-	-
Aythya nyroca	-	-	-	-	23	-	-
Aythya ferina	1636	7818	272	-	30	-	2512
Aythya fuligula	93	123	39	2	-	-	187
Bucephala clangula	14	8	-	-	-	2	-
Mergus albellus	3	146	-	9	3	-	45
Anatinae	657	10190	460	-	-	220	13
Circus aeruginosus	1	4	2	2	2	-	1
Accipiter gentilis	-	2	-	-	-	-	-
Aquila clanga	3	-	-	-	-	-	-
Buteo rufinus	-	1	-	-	-	-	-
Haliaeetus albicilla	1	3	-	1	2	1	5
Haliaeetus leucoryphus	-	-	-	-	2	-	-
Falco tinnunculus	-	1	-	-	-	-	-
Fulica atra	293	4626	72	-	-	-	255
Grus grus	-	-	-	120	-	-	-
Vanellus vanellus	-	-	-	-	-	-	5
Tringa totanus	-	1	-	-	-	-	35
Larus cachinnans	8	5	294	45	18	-	3
Larus ichthyaetus	6	1	4	1	-	1	-
Larus ridibundus	-	-	-	-	1	-	42
Larus genei	11	93	20	1	4	-	10
Всего	4102	26865	11273	2415	491	-	3484

На вдхр. Кумкурган (или Южно-Сурханское) большая часть акватории во время нашего учета 24 февраля оставалась подо льдом. Здесь мы зарегистрировали 11273 птицы 20 видов. Доминировали кряква (8495 птиц) и большой баклан (1057). Также здесь обычны серый гусь (278 птиц), красноголовая чернеть (272), хохотунья (294), малый баклан (227). Из республиканской Красной книги кроме малого баклана здесь отмечен также черноголовый хохотун.

В Кашкадарьинской области Талимаржанское вдхр. было полностью подо льдом. Однако, из-за плюсовых температур на льду уже появились лужи. Во время учета 25 февраля здесь мы зарегистрировали 2415 птиц 16 видов. Преобладали кряква (1059 птиц) и чирок свистунок (728), сидевшие прямо на льду водоема. При объезде водоема по периметру в прилежащей к нему степи отмечено 350 серых гусей и 120 серых журавлей. Над водохранилищем была замечена летящая стайка 20

гусей пискулек, которые привлекли наше внимание своими голосами. Из внесенных в Красную книгу Узбекистана видов кроме гуся пискульки здесь отмечены (по одному экземпляру) орлан-белохвост и черноголовый хохотун.

В Бухарской области мы обследовали несколько водоемов с 26 по 28 февраля. Часть из них была еще замерзшей, а другие только частично оттаявшими. 26 февраля мы обследовали вдхр. Куймазар и оз. Тудакуль. Оба водоема были полностью замерзшими и птиц на них не было. На небольшом озерке под тудакульской дамбой сосредоточилось 213 птиц 18 видов. Среди них преобладали широконоска (70 птиц), серая утка (32). Численность чирка-свистунка (15 птиц), малого баклана (17) и красноголовой чернети (14) была незначительной. Также здесь отмечены два сидевшие неподалеку орлана - белохвост и долгохвост. На карьерах неподалеку от Куймазарского водохранилище лед уже растаял и мы насчитали 280 птиц 4 видов. Преобладали кряква (115 птиц) и чирок свистунок (135). Численность красноносого и красноголового нырков была на порядок ниже. В этот же день на оттаявших мелководных озерах на территории экоцентра «Джейран» обнаружено 4 вида птиц: пара лебедей-шипунов, одна пеганка, 20 крякв и 60 морских голубков.

Вся акватория озера Денгизкуль 27 февраля была еще подо льдом. Небольшие проталины были только у самого берега там, где в озеро впадает канал. В этом месте учтено 1106 птиц 8 видов, среди которых преобладали кряква (513 птиц), чирок свистунок (162 птицы) и свиязь (122 птицы). Из краснокнижных видов здесь отмечены 10 лебедей-шипунов, и по одному орлану-белохвосту и черноголовому хохотуну.

Обследованное в этот же день глубоководное озеро Деухона было полностью замерзшим. На его льду были обнаружены только стайка обыкновенного скворца из 60 птиц и две черные вороны.

В прибрежной полосе оз. Зекры на узкой полоске воды сосредоточилось 215 птиц 12 видов, среди которых было 100 обыкновенных скворцов, 20 черных ворон и 3 хохлатых жаворонка. Из гидрофильных птиц учтено 32 кряквы и 40 красноголовых чернетей. Остальные виды отмечены в незначительном количестве: 3 широконоски, 1 хохлатая чернеть, 3 болотных луня, 1 орлан белохвост, 6 озерных чаек, 3 морских голубка.

На более мелководном озере Ходича ширина полосы открывшейся у берега воды была около 100 м. 28 февраля здесь учтено 3484 птицы 21 вида. Наиболее многочисленными были красноголовый нырок (2512 птиц), хохлатая чернеть (187), кряква (127) и лебедь-шипун (102). Из внесенных в республиканскую Красную книгу здесь зарегистрированы лебедь-шипун и 5 орланов-белохвостов.

Приведенный выше подробный анализ зимовавших в 2008 г. на 12 южных водоемах Узбекистана птиц показал: водоемы Бухарской области не являются местом стабильной зимовки. Это подтвердила стратегия поведения птиц — быстрая откочевка к югу при резком понижении температуры и замерзании водоемов. На стабильных зимовках Кашкадарьинской и Сурхандарьинской областей в условиях экстремально холодной и снежной зимы наблюдалась массовая гибель птиц от бескормицы. Общая численность учтенных на южных водоемах птиц в конце зимнего периода составила всего 48630 особей или не более 10-20 % от обычного количества зимующих здесь птиц. Состав доминирующих на всех водоемах видов сходен. Среди них большой баклан, кряква, красноголовая чернеть, лысуха. На вдхр. Актепе доминирует также красноносый нырок. Из занесенных в Красную книгу Узбекистана видов характерны малый баклан, лебедь шипун, орлан-белохвост, черноголовый хохотун, на отдельных водоемах — кудрявый пеликан, белоглазый нырок, орлан-долгохвост, большой подорлик.

Полевые исследования проведены при поддержке фонда фундаментальных исследований АН РУз.

#### Литература

Исаков Ю.А. География ресурсов водоплавающей дичи, ее воспроизводство и правильное использование//Вопросы охотничьего хозяйства СССР. М. 1965. С.112-121. Информационный бюллетень проекта ІВА в Узбекистане. З №. Февраль, 2008 г. С.9. Кашкаров Д.Ю. О принципах составления прогнозов численности водоплавающих птиц в условиях Средней Азии//Редкие и малоизученные птицы Узбекистана и сопредельных территорий. Материалы IV республиканской орнитологической конференции. Ташкент. 1994. С. 26-28. Лановенко Е.Н., Филатов А.К., Загребин С.В. Значение водоемов Узбекистана для сохранения биоразнообразия зимующих птиц // Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии. Материалы международной конференции (ХІ Орнитологическая конференция). Казань, 2001. С.358-359. Лановенко Е.Н., Филатов А.К., Кашкаров Д.Ю., Загребин С.А., Шерназаров Э., Филатова Е.А. Мониторинг зимовок гидрофильных птиц на водоемах Узбекистана // Биоразнообразие Узбекистана — мониторинг и использование. Ташкент. 2007. С.98-109. Михеев А.В. Роль факторов среды в формировании сезонных миграций птиц Восточной Палеарктики // Материалы по фауне и экологии животных. Ученые записки Московского госпединститута им.В.И. Ленина М. 1964. Михеев А.В. Зимовки водоплавающих птиц на

искусственных водоемах Средней Азии//Орнитология в СССР. Кн.2. Материалы (тезисы) V Всесоюзной орнитологической конференции. Ашхабад, 1969. С.418-421. **Solokha A.** Results from the International Waterbird Census in Central Asia and the Caucasus 2003-2005. Wetlands International. 2006. 73 p.).

Summary

Evgeniya N. Lanovenko, Alexandr K. Filatov, Elmurad Shernazarov, Ekaterina A. Filatova. Waterfowl wintering on water bodies of Uzbekistan in extreme winter conditions of 2008.

Detailed analysis of waterbirds wintering on 12 southern water bodies of Uzbekistan showed that water bodies of Bukhara region are not stable wintering grounds. Birds rapidly moved to the south when temperature dropped sharply and water bodies became frozen in this region. Great number of birds died because of lack of food on stable wintering ground in Kashkadarya and Surkhandarya regions during this extremely cold and snowy winter. Total amount of birds counted on 12 southern water bodies in the end of winter counted up to 48630 individuals which is not more than 10-20% of usual amount of birds wintering here. Composition of dominating species on all water bodies is similar. These are cormorant, mallard, pochard, coot. On Aktepe water reservoir Red-crested Pochard is also dominant. From the species included in the Red Data Book of Uzbekistan Little Cormorant, Mute Swan, White-tailed Eagle, Great Black-headed Cull are common. Dalmatian pelican, White-eyed Pochard, Pallas' sea Eagle and Greater Spotted Eagle are also typical on some water bodies.

Institute of Zoology of Academy of sciences of Republic of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan.

## Массовое отравление птиц токсинами сине-зеленых водорослей на юго-востоке Казахстана

### Карпов Фёдор Фёдорович, Белялов Олег Вячеславович

Союз охраны птиц Казахстана

В летнее время на Жаманкум-Сорбулакской системе отстойников сточных вод в 6-км северозападнее г. Алматы наблюдается так называемое "цветение воды". Происходит это из-за массового 
размножения сине-зеленых водорослей (Суапорһуtа). В июле-августе у берегов этих водоемов, в 
нагретом воздухе, стоит тошнотворный запах разлагающейся зеленой массы, скопившейся по урезу 
воды. При посещении водоемов 20 – 21 июля, 3 и 9 августа 2008 г., мы стали свидетелями массового 
отравления 29 видов водоплавающих и околоводных птиц. Случаи гибели птиц от отравления 
токсинами, выделяющимися при разложении сине-зелёных водорослей, были известны для исследуемого 
района и в прошлом. В 1981 – 1982 гг. наблюдались погибающие и погибшие птицы – поганки, утки, 
лысухи и чайки с признаками отравления продуктами разложения сине-зелёных водорослей *Oscilatoria* и *Spirulina* (Ерохов, 1986). В летние месяцы 2000–2007 гг. мы наблюдали также явления массового 
размножения сине-зелёных водорослей и находили небольшое количество погибших птиц, но не 
пытались связывать эти явления и выяснять причины гибели.

20 июля 2008 г. в районе впадения канала сточных вод во второе водохранилище (43°40'N, 76°51′E) было обнаружено большое количество погибших и погибающих птиц. Здесь, на небольшом участке береговой линии, находилось несколько десятков погибших птиц - как свежие трупы, так и сильно разложившиеся. Наряду с мёртвыми наблюдались парализованные птицы, потерявшие способность к полёту, погибавшие на наших глазах в течение нескольких десятков минут. По количеству погибших птиц и разной степени разложения трупов, было видно, что процесс продолжался уже несколько недель, предположительно с середины лета. Видимо, мы застали кульминационный период, когда птицы стали гибнуть в максимальных количествах, и явление приобрело катастрофический характер. 21 июля на километровом отрезке береговой линии, в районе впадения канала, было учтено 128 погибших и 13 парализованных птиц 18 видов. Жаркое лето, с температурами выше + 40°C, оказалось благоприятным для размножения водорослей. Их взвесь окрашивала воду в ядовито зелёный цвет. На урезе образовался вал выброшенных прибоем на берег водорослей. Разлагаясь, они издавали тошнотворный гнилостный запах. Было видно, что главным образом погибали те виды птиц, которые кормятся по урезу воды, т.е. как раз в опасной зоне скопления сине-зеленых водорослей. Это натолкнуло нас на мысль, что причиной смерти птиц является отравление выделяемыми водорослями токсинами. Ситуация усугублялась тем, что преобладающий в это время восточный ветер, согнал водоросли со всего водоема, в несколько мелководных заливов западного побережья, которые и оказались смертельной западней для многих птиц. У птиц, найденных нами ещё живыми, не было видно явных признаков длительной болезни (каких либо выделений, загрязнений пера, истощения и т.д.). Внешне они выглядели вполне здоровыми, но движения их были парализованы. Погибали эти птицы довольно быстро. В желудках таких птиц (огарь -1, трескунок -2, лысуха -2, травник -1) остатков пищи обнаружено не было, она уже была переварена. Было заметно окрашивание стенок желудка водорослями в зелёный цвет.

На разных участках береговой линии, с максимальной концентрацией сине-зелёных водорослей, нами были взяты пробы воды. Пробы были переданы для исследования Э. П. Козенко, обнаружившей в них два вида водорослей – *Microcystis wesenbergii* (70%) и типовую форму *Microcystis aeruginosa* (30%). При разложении этих водорослей выделяется сильнейший токсин – микроцистин, обладающий нервнопаралитическим действием. Смертельным может быть даже небольшое количество отравленной токсинами воды, попавшей в пищевод птиц. Выражаем благодарность Элеоноре Петровне Козенко, определившей виды водорослей-убийц.

Все мертвые птицы найдены в узкой прибрежной полосе, до 2–5 м от уреза воды. Следует отметить, что целый ряд видов, находящихся в опасной зоне и имевших здесь достаточно высокую численность, гибели избежали. Это в первую очередь рыбоядные птицы, трофически не связанные с урезом воды. Мы не нашли ни одной погибшей особи чомги (Podiceps cristatus), большого баклана (Phalacrocorax carbo), серой цапли (Ardea cinerea), хохотуньи (Larus cachinnans) и чайконосой крачки (Gelochelidon nilotica). Последний вид, вообще летает за кормом в степь. Кроме птиц мы обнаружили на берегу двух погибших тамарисковых песчанок (Meriones tamariscinus) и несколько экземпляров сазанов (Cyprinus carpio). Случаи массовой гибели сазанов наблюдались и раньше (Ерохов, 1986). Встречались мы с этим явлением и в прежние годы. В 2003 г. на оз. Сорбулак погибли тысячи сазанов. Возможно, это было также связано с отравлением водорослями.

21 июля нами были проведены учёты погибших птиц на разных участках побережья второго водохранилища. Было обследовано девять участков, с протяжённостью учётных маршрутов 5 км. Всего в этот день было учтено 300 отравленных птиц (280 мертвых и 20 погибающих), относящихся к 25 видам. На других водоёмах Жаманкум-Сорбулакской системы, как выше, так и ниже по течению канала, погибших птиц в этот день мы не обнаружили. Береговая линия второго водохранилища составляет около десяти километров, из которых нами были обследованы пять. По мере удаления от места массовой гибели на западном побережье, уменьшалось как количество погибших птиц, так и их видовой состав. В месте впадения канала наблюдалось максимальное количество отравленных птиц – 141, принадлежащих к 18 видам. На северо-западном побережье учтено 53 птицы девяти видов. На северном берегу – 45 птиц одиннадцати видов. У плотины в восточной части водоёма - 4 птицы трёх видов. На двухкилометровом участке южного берега была найдена 21 отравленная птица четырёх видов. Оказалось, что больше всего пострадали птицы на западном берегу водоёма, где благодаря нагонной волне от восточного ветра, концентрация сине-зелёных водорослей была максимальной. В заливах восточного и южного побережий водорослей в воде было значительно меньше. В количественном отношении больше других видов пострадали огари. Именно здесь на линьке концентрируется до 2000 огарей, видимо, значительная часть птиц, гнездящихся в Семиречье. Мы обнаружили 111 отравленных огарей, из которых только три были еще живы, но уже не могли двигаться. Из других пострадавших видов многочисленными оказались: озёрные чайки – 45, турухтаны – 26, чибисы – 21, лысухи – 18, серые утки и трескунки - по 16 погибших птиц. Ниже приводится список 25 видов отравленных птиц, учтённых 21 июля 2008 г. на берегах второго водохранилища.

Черношейная поганка (Podiceps nigricollis) – 4, огарь (Tadorna ferruginea) – 111, пеганка (Tadorna tadorna) – 2, кряква (Anas platyrhynchos) – 5, свистунок (Anas crecca) – 6, серая утка (Anas strepera) – 16, свиязь (Anas penelope) – 2, трескунок (Anas querquedula) – 16, красноголовая чернеть (Aythya ferina) – 1, белоглазая чернеть (Aythya nyroca) – 2, лысуха (Fulica atra) – 18, чибис (Vanellus vanellus) – 21, ходулочник (Himantopus himantopus) – 7, кулик-сорока (Haematopus ostralegus) – 5, фифи (Tringa glareola) – 1, травник (Tringa totanus) – 3, перевозчик (Actitis hypoleucos) – 1, турухтан (Phylomachus pugnax) – 26, белохвостый песочник (Calidris temminckii) – 2, краснозобик (Calidris ferruginea), малый веретенник (Limosa lapponica) – 1, луговая тиркушка (Glareola pratincola) – 2, озёрная чайка (Larus ridibundus) – 45, скворец (Sturnus vulgaris) – 1, чёрная ворона (Corvus corone) – 1.

В следующий раз мы посетили место гибели птиц 3 августа. За прошедшие две недели от погибших птиц остались скелеты с остатками перьев. Количество сине-зелёных водорослей в воде оказалось значительно меньшим. Вода уже была прозрачной с заметной зелёной взвесью. На берегу уменьшился вал выброшенных прибоем водорослей. Но отравление птиц продолжалось, и всё ещё было значительным. На километровом участке у впадения канала было учтено 90 отравленных птиц 13 видов, против 141 птицы 18 видов в предыдущее посещение. Шесть птиц оказались парализованными, но ещё

живыми: один огарь, два трескунка, две лысухи и один травник. Среди погибших были представители трёх новых видов, не отмеченных в предыдущее посещение.

Черношейная поганка -2, огарь -50, пеганка -1, свиязь -1, трескунок -10, хохлатая чернеть (Aythya fuligula) -1, красноголовая чернеть -1, лысуха -10, чибис -5, ходулочник -5, травник -1, чёрная крачка (Chlidonias nigra) -1, речная крачка (Sterna hirundo) -2.

При посещении второго водохранилища 9 августа, в районе впадения канала, на километровом участке было обнаружено семь отравленных птиц. Пять из них были живыми (огарь, трескунок, лысуха, перевозчик, озёрная чайка) и, судя по поведению, отравление не было таким сильным, как в предыдущие посещения. Птицы могли двигаться и даже подлетать, что давало надежду на их выздоровление. Водорослей в воде стало совсем мало, видимо понизилось и содержание токсина. Найдены две мёртвые утки — кряква и, не отмеченная ранее, широконоска (*Anas clypeata*). Следы массовой гибели уже не бросались в глаза, только в нескольких местах были видны остатки оперения и отдельные кости. Спустя полтора месяца, 27 сентября, при температуре воздуха 20°С, ни трупы, ни остатки птиц не обнаружены, хотя содержание водорослей в воде было еще достаточно заметно.

Случаи массовой гибели птиц от неизвестных причин – не такая уж редкость, но в орнитологической литературе им уделялось мало внимания. В лучшем случае есть сообщения, констатирующие такие факты. Имеется информация о массовой гибели птиц от ботулизма, пастериллёза и сальмонеллёза на озёрах Алакольской котловины (Березовиков и др., 2002). Симптомы отравления алакольского события очень напоминают наблюдавшиеся нами. Похожие случаи наблюдались на кургальджинских озёрах. Известно о гибели миллионов водоплавающих, предположительно от ботулизма, на Каспии в конце 70-х гг. ХХ ст. Участвовавший в обследовании каспийского побережья В.Г. Березовский, учитывал тогда до 13 погибших речных уток (отмечались - шилохвость, серая утка, свиязь, чирки) на одном метре береговой линии. У берега наблюдалась белая пена, сине-зелёные водоросли тогда не были обнаружены. В сентябре 1981 г. массовая гибель 37 видов водоплавающих и околоводных птиц наблюдалась на оз. Челкар-Тенгиз (Андрусенко, 2005). В общей сложности тогда погибло более 250 тыс. птиц, из них более 38 тыс. пеганок. Начало гибели пришлось на конец июня или начало июля, а пик смертности – на август. Приведённые симптомы протекания заболевания совпадают с наблюдавшимися нами - паралич задней части тела. прежде всего конечностей, токсикоз и ослабление организма, смерть. Причиной гибели птиц автор считает ботулизм, хотя результаты анализа, если он был сделан, не упоминаются.

В последние годы орнитологи отмечают снижение численности большинства видов птиц, причём объяснения этому не находится. Мы часто видим погибших птиц, но подчас не придаём этому особого значения. К тому же выявлять причину гибли часто под силу только специалистам других профилей. К сожалению, информация о причинах гибели оседает в ведомственных отчётах, а результаты анализов, указывающие на причины массовой гибели птиц, засекречиваются. Популярным стало во всех бедах видеть один фактор – пресловутый птичий грипп. Обнаружение нескольких мёртвых птиц охочие до сенсаций журналисты тут же приписывают опасному для человека вирусу. Шумиха вокруг этой скользкой темы создаёт в обществе отрицательное отношение к птицам, и уже слышны истеричные призывы уничтожать перелётных птиц. А от чего и где погибают миллионы птиц, ещё обычных десятьдвадцать лет назад? На путях пролёта? На зимовках? Может быть, многие тысячи погибают на неизвестных водоёмах, попав в ситуации сходные с той, которую наблюдали мы? Понять это очень важно.

#### Литература

**Андрусенко Н.Н.** Массовая гибель водоплавающих и околоводных птиц от ботулизма на солёных озёрах Центрального Казахстана//Орнитология, вып. 32. М., 2005. С.135-137.

**Березовиков Н.Н., Анисимов Е.И., Левинский Ю.П., Толганбаев С.А.** Очаги гибели птиц и млекопитающих на озерах Алакольской котловины//Зоологические исследования в Казахстане: совр. состояние и перспективы. Алматы, 2002. С. 134 – 136.

**Гисцов А.П., Ауэзов Э.М.** Гибель водоплавающих и околоводных птиц на территории Тенгизского нефтегазового месторождения//Охрана, использование и воспроизводство растительных и животных ресурсов Западного Казахстана. Чапаев, 1990. С. 58 – 60.

**Ерохов С.Н.** Формирование и динамика орнитофауны сточных водоёмов накопителей в пустынной зоне юговостока Казахстана – на примере озера Сорбулак, Алматинская область. Автореферат кандидатской диссертации. Алма-Ата. 1986.

Fedor F. Karpov, Oleg V. Belyalov. Mass poisoning of birds by cyanobacteria toxins in South-Eastern Kazakhstan.

## КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

## Новые сведения о гнездящихся птицах Тенгиз-Кургальджинской впадины

#### Ковшарь Виктория Анатольевна, Кошкин Алексей Валентинович

Союз охраны птиц Казахстана, Алматы Кургальджинский заповедник, Акмолинская область

Изменения в фауне гнездящихся птиц Кургальджинского заповедника и его окрестностей связаны в основном с тремя причинами. Во-первых, созданный в 1958 г. и просущестовавший до 1962 г. заповедник изначально занимал участок целинных степей, примыкающий к южному берегу Тенгиза и водно-болотные угодья здесь же. В 1968 г. он был снова создан в новых границах, включающих в себя основную часть озер и территорию значительно севернее первого варианта. Во-вторых, в течение этого времени целинная степь довольно сильно преобразовывалась. Одним из важных изменений была закладка лесонасаждений вдоль дорог, у полеводческих бригад и у поселений человека. В-третьих, в последние 10-15 лет интерес к этой территории сильно возрос, и ее стало посещать много хорошо подготовленных специалистов и орнитологов-любителей, оснащенных сильной оптикой и фототехникой.

По мере взросления лесопосадок вдоль дорог и древесно-кустарниковых насаждений у населенных пунктов, на гнездовании появились виды птиц, устраивающие гнезда на деревьях и кустах. Сейчас они найдены значительно южнее прежних известных мест обычного гнездования. К ним относятся коршун, сарыч, кобчик, ушастая сова, иволга, чернолобый сорокопут, рябинник. Некоторые птицы, гнездящиеся нерегулярно и редко, были найдены благодаря пристальному вниманию заинтересованных специалистов – красношейная поганка, черный стриж, обыкновенный зимородок, белая и маскированная трясогузки, обыкновенный ремез. Часть видов стала гнездиться здесь по причинам, для нас не совсем ясным, но явно ведущим к общему расширению гнездового ареала – кольчатая горлица, золотистая щурка, тонкоклювая камышевка,

**Красношейная поганка** (*Podiceps auritus*). И.А. Долгушин (1960) выражает сомнение в реальности гнездования красношейной поганки в Центральном Казахстане, заключение о котором сделано по единственному добытому 26 июня 1899 г. экземпляру на р. Нура неподалеку от Кургальджино. Для заповедника этот вид приводится как редкий залетный (Кривицкий и др., 1985). Упоминание о гнездовании ее на озерах заповедника (Кошкин, 2002) не подкреплено фактическим материалом, а сделано на основании более частых встреч этих птиц в гнездовой сезон. И только 4 августа 2008 г. на плёсе протоки Алкым встречен и сфотографирован птенец этой поганки, что доказывает ее гнездование здесь, – пусть даже редкое и нерегулярное.

**Коршун** (*Milvus migrans*). Тенгиз-Кургальджинская впадина целиком находится в гнездовом ареале этого вида, где он «в подходящих условиях распространен повсеместно» (Корелов, 1962). Однако здесь этот вид отмечался лишь как «единично-пролетный» (Кривицкий и др., 1985). 24 мая 2005 г. пара коршунов встречена в старом заброшенном саду у поселка Красноярка (ныне Сарыколь). На следующий год коршуны явно насиживали кладку в гнезде на высоком тополе в рядовой посадке по краю этого же старого сада, которое в прошлом году занимала серая ворона. В течение мая мы трижды посещали это место, и каждый раз одна птица слетала с гнезда, а вторая с криками прилетала со стороны расположенных неподалеку древесных насаждений. На следующий год коршуны здесь не обнаружены, хотя они встречались в других частях района неподалеку от древесных насаждений.

Сарыч (*Buteo buteo*). Населяет лесные биотопы по северной половине Казахстана. Ближайшие гнездовые территории находятся в островных борах Кокчетавской возвышенности, Каркаралинска, Кента, Баянаула (Корелов, 1962). На территории заповедника в 80-х гг. отмечены лишь 2 одиночные птицы на пролете (Кривицкий и др., 1985). В течение последних 10 лет регулярно посещая данную территорию в мае, мы ежегодно отмечали 1-2 птицы в лесопосадках вдоль автомобильных дорог. Традиционно их считали пролетными особями. Однако, 21 мая 2007 г. остановившись у многорядных посадок вдоль трассы Астана – Кургальджино неподалеку от пос. Жантеке, мы увидели, как с крупного гнезда, расположенного на высоком дереве, слетел сарыч, а вторая птица сидела в 300 м на столбе ЛЭП. Это не является доказательством гнездования, повторных наблюдений не проводилось, однако этот факт говорит о необходимости обратить внимание на возможность гнездования этого вида в посадках вдоль дорог в этом районе. Тем более, что И.А. Долгушин указывал на возможность его гнездования в годы с высокой численностью мышевидных грызунов в не традиционных местах (Корелов, 1962).

**Кобчик** (Falco vespertinus). Ранее этот вид на территории Тенгиз-Кургальджинской впадины отмечался как редкий пролетный (Кривицкий и др., 1985), хотя указывается что «в небольшом числе живет в березовых рощах поблизости от Целинограда» (Корелов, 1962). В настоящее время колонии кобчика, по 10-15 гнезд, ежегодно отмечаются в лесополосе вдоль всей трассы Астана – Кургальджино, вплоть до пос. Сабунды. В 2007 г. 7 пар загнездилось в насаждениях тополей в пос. Уркендеу в 20 км восточнее границ Кургальджинского заповедника.

**Балобан** (*Falco cherrug*). В степной зоне балобан отмечен на гнездовании в островных лесах и по сопкам в верховьях Кона (Корелов, 1962). В Тенгиз-Кургальджинской впадине встречается в период послегнездовых кочевок и на пролете (Кривицкий и др., 1985). В мае 2005 г. группа туристов из Великобритании наблюдала охоту балобана на голубей в окрестностях пос. Жангизкудук. В мае 2008 г. здесь же отмечен взрослый балобан. В июле того же года в 3 км от места предыдущей встречи найдена и сфотографирована молодая птица, не очень удачно пытавшаяся охотиться на скворцов, что дает основание предполагать гнездование этого вида здесь. В окрестностях до сих пор сохранилось несколько посадок с высокими деревьями.

**Белая куропатка** (*Lagopus lagopus*). Несмотря на то, что в Птицах Казахстана указывается, что она нередка в окрестностях Целинограда, а особенно многочисленна по р. Нура в Атбасарском районе (Кузьмина, 1962), последующими исследователями она встречалась на территории заповедника и в его окрестностях только в зимнее время (Кривицкий и др., 1985). В последние годы белая куропатка дважды отмечена на гнездовье около пос. Кургальджин. 3 сентября 2000 г. встречен выводок из 12 уже больших птенцов вместе с родителями на дороге около бросового поля в 15 км от пос. Кургальджин. Недалеко от р. Нуры у урочиша Кенекей 4 июня 2004 г. две взрослые птицы, явно от выводка, тревожно бегали и кричали вокруг машины.

**Коростель** (*Crex crex*). Обычный гнездящийся вид в северных и восточных частях Казахстана. Единственное гнездо его нашел Н.Н. Андрусенко 3 июня 1990 г. в окрестностях заповедника (Андрусенко, 2008). За 30-летний период наблюдений один из авторов слышал характерные крики коростеля в заповеднике только дважды. Изредка отмечаются птицы, погибшие под линией электропередач.

Ушастая сова (*Asio otus*). Для заповедной территории и ее окрестностей ушастая сова приводится как пролетный в незначительном количестве вид (Кривицкий и др., 1985). В последние годы, в связи с хорошим развитием древесно-кустарниковых насаждений вдоль дорог и у поселков, в этом районе ушастые совы стали гнездиться во многих местах. Ежегодно с 2001 г. мы находим гнезда ушастых сов в заброшенном саду близ пос. Красноярка (ныне Сарыколь). 22 мая 2002 г. около заповедника найдено гнездо с 5 совятами. 6 июня 2006 г. в течение дня мы нашли 3 жилых гнезда этих сов по трассам южнее Астаны. Во всех были крупные слетки, покинувшие гнездо, но еще не летные. В 2005 г. мы видели слетков уже 21 мая. Поэтому встреча плохо летающего совенка 23 августа 1959 г. в тальниках р. Куланутпес (Кривицкий и др., 1985) относится, очевидно, к повторному гнездованию.

Сизый голубь (Columba livia). По непонятным причинам эта птица совсем не отмечена как вид в монографии «Птицы Кургальджинского заповедника» (Кривицкий и др., 1985). Обычен на гнездовании в регионе в брошенных строениях степных полеводческих бригад и в поселках. Изредка гнездится на мазарах.

**Кольчатая горлица** (*Streptopelia decaocto*). Впервые гнездо кольчатой горлицы было найдено Н.Н. Андрусенко (Андрусенко, 2002) в пос. Кургальджин в 1993 г. В настоящее время регулярно гнездится в том же поселке, зимой здесь же отмечается по нескольку особей.

**Черный стриж** (*Apus apus*). Указан для заповедника и его окрестностей как пролетный и летующий вид (Кривицкий и др., 1985). Ближайшие гнездовья известны в сопках у р. Куланутпес, предполагалось гнездование западнее оз. Тенгиз в скальных обнажениях сопок. В июне 2008 г. нами

обнаружены стрижи на гнездовании под крышами двухэтажных построек в пос. Уразак. При многократном посещении поселка в этом сезоне видели не больше 15-20 птиц одновременно.

Обыкновенный зимородок (Alcedo atthis). Длительное время считалось, что эта птица не встречается в Центральном Казахстане. Однако, в 50-х гг. в окрестностях Краганды его неоднократно встречал В.А. Ленхольд, а в 1958 г. он нашел жилое гнездо на Чурубай-Нуре (Ленхольд, 1968; Корелов, 1970). На территории заповедника и в его окрестностях изредка встречается в летний период по р. Нура. В 2006 г. немецкий орнитолог Йоханес Камп недалеко от пос. Баршино в обрывистом берегу реки Кон нашел жилое гнездо. Мы встречали эту птицу в гнездовой сезон не только по р. Нура, но и на небольших заросших тростником мелководных озерах (например, в окр. пос. Павлоградка 21 июля 2008 г.).

Золотистая щурка (Merops apiaster). Считалось, что эта птица не гнездится в Центральном Казахстане (Корелов, 1970). Исследователи 70-80 гг. упоминают о единичной встрече золотистой щурки 23 мая 1978 г. на южном берегу оз. Тенгиз. В настоящее время это обычный гнездящийся вид описываемой территории. Образует небольшие колонии по берегам р. Нура, в основном к западу от пос. Кургальджин. В этом районе гнездится до 50-100 пар. В августе во время пролета встречаются стаи до 200 особей.

**Рогатый жаворонок** (Eremophila alpestris brandti). В Птицах Казахстана указывается, что ближайшие к описываемой территории гнездовые земли лежат в верховьях Терсаккана, а у южных берегов Тенгиза они уже не встречаются (Корелов, 1970 а). Более поздние исследователи также считают его только зимующим видом (Кривицкий и др., 1985). Однако, во время поездки вокруг Тенгиза 31 мая 2008 г. мы неоднократно встречали рогатого жаворонка по сопкам на западном берегу Тенгиза, а также на территории всхолмленной степи между Тенгизом и оз. Кипшак, везде, где присутствовала каменистая почва. В двух местах наблюдали докармливание слетков, что говорит о нормальном гнездовании этой птицы в подходящих биотопах вокруг Тенгиза. Во время следующей поездки вокруг Тенгиза 5 августа на западном берегу и по дороге к Кипшаку было отмечено не менее 25 рогатых жаворонков.

**Белая трясогузка** (*Motacilla alba dukhunensis*). Обычна на гнездовании в северных районах Казахстана, изолированное гнездование отмечено в Караганде (Гаврилов, 1970). В прежние годы в регионе отмечалась только на пролете. С 2004 г. отмечена на гнездовании в поселке Кургальджино – гнездо было расположено в нише под подоконником в заброшенном доме. 30 июня 2006 г. неподалеку от офиса заповедника две пары кормили слетков.

**Маскированная трясогузка** (*Motacilla personata*). Населяет южные области Казахстана, приурочена к предгорьям на юго-востоке и востоке, однако И.А. Долгушин находил гнездо в Каркаралинске (Гаврилов, 1970). Для Тенгиз-Кургальджинской впадины известны редкие залеты (Кривицкий и др., 1985). В 2004 г. немецкий орнитолог Х. Шильцет недалеко от офиса заповедника нашел гнездо, в котором 14 июня находилось 4 птенца. Обращает на себя внимание, что в это же время в 300 м находилось гнездо белой трясогузки (см. выше).

**Иволга** (Oriolus oriolus). В Птицах Казахстана (Гаврилов, 1974) говорится о том, что в Центральном Казахстане иволга не гнездится, а для Кургальджино «твердо установлено отсутствие гнездования». Все летние встречи этой птицы были отнесены к разряду пролетных. Однако, последние годы песни и крики иволги слышны в насаждениях деревьев пос. Кургальджин в течение всего летнего периода. Наконец, 5 августа 2008 г. рядом с офисом заповедника был отмечен самец иволги, с двумя плохо летающими слетками, которые его преследовали, выпрашивая корм.

**Чернолобый сорокопут** (Lanius minor). Ранее на территории Тенгиз-Кургальджинской впадины отмечался как очень редкий пролетный вид (Кривицкий и др., 1985), хотя на гнездование в районе Целинограда и Караганды указывалось еще в Птицах Казахстана (Корелов, 1974). С 2001 г. ежегодно отмечаются гнезда в посадках вдоль трассы Астана — Кургальджин. В этот же период каждый год мы находили гнездящуюся пару в старом заброшенном саду у Красноярки (Сарыколь). В июне 2004 г. в лесополосе в 30 км к северу от пос. Кургальджин были найдены 4 гнезда этого вида, расположенные в 5-10 м друг от друга. В настоящее время это нормально гнездящийся вид древесно-кустарниковых насаждений вдоль дорог района.

**Розовый скворец** (*Sturnus roseus*). Ближайшие гнездовые поселения известны из верховий Терсаккана и окрестностей пос. Киевка (Гаврилов, 1974 а; Кривицкий и др., 1985). Однако известно, что розовые скворцы часто появляются в не совсем традиционных для себя местах в годы массового размножения саранчи. Птенцов для кольцевания Н.Н. Андрусенко отлавливал еще в 80-х гг. (данные ведомостей по кольцеванию). Изредка розовые скворцы гнездятся в Каражаре. В 1999 г., в год массового размножения саранчи в районе, в пос. Кургальджин насчитывалось до 15 тысяч гнездящихся птиц.

**Рябинник** (*Turdus pillaris*). Считалось, что рябинник гнездится по Уралу, долине Иртыша и на Алтае, обнаружен также в 100 км северо-восточнее Актюбинска и около Зеренды в 50 км юго-западнее Кокчетава (Гаврилов, 1970 б). Во второй половине 90-х гг. мы наблюдали поселения рябинника в парке

Целинограда (Астана). После вырубки этого парка рябинников в городе не видели. Однако с 2006 г. новая колония появилась в лесопосадках рядом с аэропортом Астаны. В июне 2006 г. здесь были отмечены одиночки с кормом. В мае 2007 г. найдены 3 гнезда. А 11 мая 2008 г. на небольшом участке посадок в основном на белых тополях найдено 12 гнезд, в большей части которых самки насиживали кладки. Посетив это место через 10 дней, мы рассмотрели меньше половины гнезд, т.к. распустившаяся листва полностью замаскировала их. Дрозды в это время кормили птенцов. В мае этого же года мы встретили рябинников в посадках недалеко от пос. Романовка (30 км к югу от Астаны), где они вполне могут найти подходящие условия для гнездования.

**Тонкоклювая камышевка** (*Lusciniola melanopogon*). Для Центрального Казахстана не указывалась в Птицах Казахстана (Ковшарь, 1972), а для заповедника вообще не упомянута (Кривицкий и др., 1985). Однако на территории заповедника стала ежегодно отмечаться с 2001 г. (Кошкин, 2002). В 2005 г. в Каражаре финским орнитологом сфотографирован плохо летающий птенец этого вида. Начиная с 2006 г. поющие самцы тонкоклювой камышевки в мае ежегодно встречаются в тростниках вдоль берегов заповедника. Местами плотность поющих самцов достигает до 10 на 1 км береговой линии. С 2004 г. регулярно отмечается в тростниках сливных озер г. Астана.

**Обыкновенный ремез** (*Remiz pendulinus*). Обычен на гнездовании в северных и западных регионах Казахстана. Гнезда этого вида Н.Н. Андрусенко находил еще в 80-х гг. в тальниках поймы р. Нуры (устное сообщение). В 2008 г. гнездо этой птицы найдено голландским орнитологом рядом с пос. Кургальджин.

#### Литература

Андрусенко Н.Н. Дополнение к списку птиц Кургальджинского заповедника//Selevinia, 2002 № 1-4, Алматы, С. 122-125. Андрусенко Н.Н. Птицы Тенгиз-Кургальджинской впадины//Selevinia, 2007. Алматы, С. 77. Гаврилов Э.И. Фауна и распространение птиц Казахстана. Алматы, 1999. 198 с. Гаврилов Э.И. Семейство дроздовые//Птицы Казахстана., т.3. Алма-Ата, 1970б. С. 453-637. Гаврилов Э.И. Семейство иволговые//Птицы Казахстана., т.5. Алма-Ата, 1974. С. 5-14. Гаврилов Э.И. Семейство скворцовые//Птицы Казахстана., т.5. Алма-Ата, 1974. С. 15-40. Гаврилов Э.И. Семейство трясогузковые//Птицы Казахстана., т.3. Алма-Ата, 1970. С. 286-363. Ковшарь А.Ф. Род тонкоклювая камышевка// Птицы Казахстана., т.4. Алма-Ата, 1972. С. 124-126. Корелов М.Н. Отряд Сизоворонки//Птицы Казахстана., т.3. Алма-Ата, 1970. С. 38-77. Корелов М.Н. Отряд хищные птицы//Птицы Казахстана., т.2. Алма-Ата, 1962. С. 488-707. Корелов М.Н. Семейство жаворонковые//Птицы Казахстана., т.3. Алма-Ата, 1970а. С. 194-285. Корелов М.Н. Семейство сорокопутовые//Птицы Казахстана., т.3. Алма-Ата, 1970б. С. 364-399. Кошкин А.В. Дополнение к фауне птиц Кургальджинского заповедника//Selevinia, 2002 № 1-4, Алматы, С. 127-130. Кривицкий И.А., Хроков В.В., Волков Е.Н., Жулий В.А. Птицы Кургальджинского заповедника. Алма-Ата. 1985. 195 с. Кузьмина М.А. Отряд Куриные// Птицы Казахстана., т.2. Алма-Ата, 1962. С. 389-487. Ленхольд В.А. Обыкновенный зимородок в окрестностях Караганды//Орнитология, вып. 9. М., 1968. С. 355.

## Орнитофауна Текесского водохранилища (Центральный Тянь-Шань)

#### Березовиков Николай Николаевич

Институт зоологии, Алматы, Казахстан

Водохранилище, созданное в 1970 г., представляет собой затопленный водой углубленный (овражистый) участок русла р. Текес, перегороженный бетонной плотиной, на которой в прошлом действовала гидроэлектростанция. Длина водоема 3 км, ширина 0.5 км, абсолютная высота — 1800 м над уровнем моря. Координаты - 42°50.208′ с.ш., 80°07.402′ в.д. При впадении в него Текеса образуется авандельта с широкой полосой густых зарослей тростника и рогоза. В летнее время по мелководьям вдоль них появляются обширные пятна погруженной и надводной растительности, являющиеся излюбленным местом кормежки водоплавающих птиц. Выше на протяжении 2 км река течет по луговой и заболоченной долине с группами раскидистых ив, образуя классические меандры. По правобережью тянется глинистый обрыв высотой более 30 м. Берега левобережья обрывистые, с отдельными кустами ив и лоха. По верхней террасе сильно выбитая скотом полынно-злаковая степь с фрагментами чиевников. У плотины имеется густой тугайный лес из ивы, лоха, облепихи, шиповника и тростника. От плотины вплоть до с. Костобе, на протяжении 10 км Текес течет преимущественно в глубоких глинистых оврагах, образуя узкую ленту густого ивово-лохового тугая с отдельными тополями и березами. Луговая долина между водохранилищем и пос. Нарынкол, где расположены сенокосы и огороды, называется Ойкаин, а небольшая ферма среди неё - Орнек (бывшее отделение совхоза, ныне крестьянское хозяйство).

Обзор фауны птиц. После создания в 1970 г. водохранилища здесь сформировался своеобразный водно-болотный орнитокомплекс. Наличие благоприятных кормовых и защитных условий способствовало проникновению сюда большой и черношейной поганок, серой цапли, серого гуся, лебедя-кликуна, красноносого нырка, серой утки, широконоски, лысухи, малого погоныша, камышницы, ходулочника, широкохвостки, тонкоклювой камышевки и других птиц, ранее не отмечавшихся в этом районе на гнездовании (Березовиков, 2000, 2001, 2002 а,б; Березовиков и др., 2005, 2007; Березовиков, Левин, 2003). В настоящее время этот водоем является важнейшим местом гнездования, линьки и миграционных остановок водоплавающих и околоводных птиц в казахстанской части Центрального Тянь-Шаня.

Орнитофауна Текесского вдхр. на протяжении почти 30 лет с момента его создания практически не изучалась. Нами с 1999 по 2008 г. в весенне-летнее время оно посещено более десятка раз и удалось достаточно полно выявить состав гнездящихся птиц. В этой связи считаем целесообразным привести краткий обзор фауны птиц и данные количественных учетов, являющихся основой для дальнейшего мониторинга этой ключевой орнитологической территории. В общей сложности на водохранилище зарегистрировано 113 видов птиц, из них 60 гнездящихся. Их распределение следующее:

- 1) тростниково-рогозовые заросли авандельты: черношейная поганка (*Podiceps nigricollis*), большая поганка (*Podiceps cristatus*), серый гусь (*Anser anser*), лебедь-кликун (*Cygnus cygnus*), красноносый нырок (*Netta rufina*), малый погоныш (*Porzana parva*), камышница (*Gallinula chloropus*), лысуха (*Fulica atra*), речная крачка (*Sterna hirundo*);
- 2) пойменные луга и заболоченные участки вдоль меандрирующего русла Текеса: кряква (Anas platyrhynchos), серая утка (Anas strepera), трескунок (Anas querquedula), широконоска (Anas clypeata), серый журавль (Grus grus), чибис (Vanellus vanellus), ходулочник (Himantopus himantopus), травник (Tringa totanus), бекас (Gallinago gallinago), желтоголовая трясогузка (Motacilla citreola), обыкновенный сверчок (Locustella naevia), тонкоклювая камышевка (Lusciniola melanopogon), варакушка (Luscinia svecica);
- 3) прирусловые древесно-кустарниковые заросли Текеса: серая цапля (Ardea cinerea), черный коршун (Milvus migrans), чеглок (Falco subbuteo), пустельга (Falco tinnunculus), фазан (Phasianus colchicus), перевозчик (Actitis hypoleucos), большая горлица (Streptopelia orientalis), кукушка (Cuculus canorus), туркестанский жулан (Lanius phoenicuroides), сорока (Pica pica), черная ворона (Corvus corone), широкохвостка (Cettia cetti), серая славка (Sylvia communis), черноголовый ремез (Remiz coronatus), белая лазоревка (Parus cyaneus), обыкновенная чечевица (Carpodacus erythrinus);
- 4) береговые обрывы: огарь (Tadorna ferruginea), мохноногий курганник (Buteo hemilasius), курганник (Buteo rufinus), зимородок (Alcedo atthis), бледная ласточка (Riparia diluta), скворец (Sturnus vulgaris), галка (Corvus monedula), полевой воробей (Passer montanus);
  - 5) каменистые берега водохранилища: малый зуек (Charadrius dubius);
- 6) постройки и гидротехнические сооружения: сизый голубь (Columba livia), удод (Upupa epops), деревенская ласточка (Hirundo rustica), горная трясогузка (Motacilla cinerea), маскированная трясогузка (Motacilla personata);
- 7) полынная и чиевая степь: перепел (Coturnix coturnix), красавка (Anthropoides virgo), козодой (Caprimulgus europaeus), полевой жаворонок (Alauda arvensis), полевой конек (Anthus campestris), черноголовый чекан (Saxicola torquata), плясунья (Oenanthe isabellina), коноплянка (Acanthis cannabina).

Текесское вдхр. имеет большое значение как место отдыха и кормежки в период миграций многих водоплавающих и околоводных птиц, так как здесь проходит пролетный путь между Иссык-Кульской котловиной и Илийской долиной. К числу мигрантов по предварительным данным относится 52 вида: большой баклан (Phalacrocorax carbo), большая белая цапля (Egretta alba), черный аист (Ciconia nigra), пеганка (Tadorna tadorna), свистунок (Anas crecca), шилохвость (A. acuta), свиязь (A. penelope), красноголовая, белоглазая и хохлатая чернети (Aythya ferina, A. nyroca, A. fuligula), большой крохаль (Mergus merganser), скопа (Pandion haliaetus), луговой и болотный луни (Circus pygargus, C. aeruginosus), перепелятник (Accipiter nisus), канюк (Buteo buteo), орел-карлик (Hieragetus pennatus), орлан-белохвост (Haliaeetus albicilla), степная пустельга (Falco naumanni), шилоклювка (Recurvirostra avosetta), черныш (Tringa ochropus), фифи (T. glareola), большой улит (T. nebularia), мородунка (Xenus cinereus), турухтан (Philomachus pugnax), кулик-воробей (Calidris minuta), белохвостый песочник (С. temminckii), краснозобик (C. ferruginea), чернозобик (C. alpina), средний кроншнеп (Numenius phaeopus), большой и малый веретенники (Limosa limosa, L. lapponica), черноголовый хохотун (Larus ichthyaetus), озерная чайка (L. ridibundus), хохотунья (L. cachinnans), белокрылая крачка (Chlidonias leucoptreus), чайконосая крачка (Gelochelidon nilotica), черный стриж (Apus apus), большой пестрый дятел (Dendrocopos major), городская ласточка (Delichon urbica), лесной и горный коньки (Anthus trivialis, A. spinoletta), белая трясогузка (Motacilla alba), майна (Acridotheres tristis), розовый скворец (Pastor roseus), грач (Corvus frugilegus),

садовая камышевка (Acrocephalus dumetorum), теньковка (Phylloscopus collybitus), зеленая пеночка (Ph. trochiloides), тусклая зарничка (Ph. humei), серая мухоловка (Muscicapa striata), седоголовый щегол (Carduelis caniceps).

Таблица. Численность водоплавающих и околоводных птиц на Текесском водохранилище

Виды птиц	18.04.	3.07	2.08	13.07	5.08	4.08	2.05	24.05
	1999	1999	1999	2002	2004	2006	2008	2008
Podiceps nigricollis	1	2	-	-	12	1	-	1
Podiceps cristatus	12	2	-	12	25	8	28	2
Phalacrocorax carbo	2	-	1	3	7	7	30	17
Ardea cinerea	3	-	3	5	6	7	-	-
Cygnus cygnus	4	6	-	-	-	-	35	7
Anser anser	6	3	-	-	-	-	-	-
Tadorna ferruginea	22	32	8	31	16	15	30	8
Tadorna tadorna	4	-	-	-	-	-	-	-
Anas platyrhynchos	11	1	17	-	-	22	2	4
Anas crecca	8	-	-	-	-	-	-	
Anas strepera	108	75	60	1	-	8	-	26
Anas acuta	21	-	4	-	-	2	-	2
Anas penelope	87	4	-	-	-	-	-	-
Anas querquedula	35	-	10	5	40	37	32	3
Anas clypeata	8	-	-	5	-	-	-	3
Netta rufina	-	13	4	-	-	4	-	7
Aythya ferina	-	-	-	2	2	-	3	-
Aythya nyroca	-	-	-	-	-	14	-	-
Aythya fuligula	47	-	12	-	-	24	69	52
Grus grus	-	-	-	-	-	-	-	1
Anthropoides virgo	2	-	-	2	-	97	4	-
Fulica atra	44	45	60	2	40	129	9	16
Charadrius dubius	1	-	-	3	-	-	-	-
Vanellus vanellus	1	2		-	17	42	-	1
Himantopus himantopus	3	-	2	-	-	97	-	-
Recurvirostra avosetta	-	-	_	-	-	6	-	2
Tringa ochropus	-	-	_	1	-	-	-	-
Tringa glareola	1	-	_	-	-	-	-	-
Tringa nebularia	_	_	_	_	_	12	_	_
Tringa totanus	25	12	_	4	25	2	2	1
Actitis hypoleucos	_	2	1	3	1	1	_	_
Xenus cinereus	_	-	-	-	-	3	_	5
Calidris minuta	_	-	5	-	_	-	_	5
Calidris temminckii	_	-	-	-	_	_	_	1
Calidris alpina	_	_	_	_	_	_	_	1
Calidris ferruginea	_	_	_	_	_	1	_	-
Gallingo gallinago	_	_	_	1	_	_	_	_
Limosa limosa	3	_	_	-	_	_	_	_
Limosa lapponica	-	_	_	_	1	_	_	_
Larus ichthyaetus	_	_	_	_	_	_	_	2
Larus ridibundus	16	5	_	_	5	_	39	6
Larus cachinnans	7	-	_	_	_	_	1	_
Chlidonias leucopterus	-	_	_	_	_		-	6
Gelochelidon nilotica	_	_	5			2	_	
Sterna hirundo	4	7	3	24	16	6	6	2
Всего особей	486	211	195	104	213	547	290	181
	27	15	193	16		24		25
Всего видов	21	13	13	10	14	<i>∠</i> 4	14	23

При этом приводимый список мигрантов далеко не полный и еще будет в дальнейшем

пополняться. Следует отметить, что на водохранилище постоянно держатся небольшие группы больших бакланов, большиство из которых, судя по окраске, неполовозрелые. Часто, как во время миграций, так и летом здесь отмечаются хохлатые чернети, хохотуньи и озерные чайки, для которых не исключено гнездование. В летнее время на водохранилище часто останавливаются табунки речных и нырковых уток, прилетающие на горные водоемы Тянь-Шаня на линьку. Здесь же наблюдаются послегнездовые и миграционные скопления журавля-красавки, в небольшом числе линяют лебеди-кликуны. Охотно используют его берега мигрирующие северные кулики. Численность водоплавающих и околоводных птиц на водохранилище в весенне-летний период изменяется от 104 до 547 особей/3 кв. км (см. табл.).

Из числа редких и исчезающих видов, занесенных в Красную книгу Казахстана, здесь гнездится 3 вида: лебедь-кликун (*Cygnus cygnus*), серый журавль (*Grus grus*), журавль-красавка (*Anthropoides virgo*) и еще 6 видов встречается в период миграций: черный аист (*Ciconia nigra*), белоглазая чернеть (*Aythya nyroca*), скопа (*Pandion haliaetus*), орел-карлик (*Hieraaetus pennatus*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), черноголовый хохотун (*Larus ichthyaetus*). Кроме того, этот водоемом является важнейшим очагом совместного обитания центральноазиатской лягушки (*Rana asiatica*) и жабы Певцова (*Bufo pewzowi*) (Dujsebayeva et al., 2002).

Основные угрозы экосистемам. Водохранилище создано с целью накопления запасов воды для полива расположенных ниже сенокосов и огородов, а также выработки электроэнергии для районных нужд. Местным населением водоем активно используется в качестве места любительского рыболовства, охоты, пляжного отдыха и выпаса по его берегам домашнего скота. Из-за отсутствия контроля за состоянием водоема природоохранными инспекциями в 2000-2002 гг. здесь отмечались повышенные рыболовные и рекреационные нагрузки, в результате чего прекратили гнездиться лебедь-кликун, серый гусь, красноносый нырок, снизилась до минимума численность лысухи, большой и черношейной поганок и других птиц. Этот случай является ярким свидетельством отрицательного воздействия интенсивного рыболовства с использованием сетей на фауну птиц небольших водоемов. Так, в 1999 г. на Текесском водохранилище нами установлен первый для казахстанской части Тянь-Шаня факт успешного гнездования одной пары лебедя-кликуна (Березовиков, Белялов, 1999). При посещении этого водоёма 13-14 июля 2002 г. выводок кликунов в течение дня скрытно держался в зарослях тростников авандельты и кормился только в ночное время и на рассвете, хотя в 1999 г. семья лебедей безбоязно плавала по всей акватории водохранилища, несмотря на присутствие по берегам людей. Изменение поведения кликунов связано с тем, что на побережье водоёма в 2000-2002 гг. появилось множество отдыхающих, а также рыбаков с лодками, выставляющих и проверяющих сети. Переход кликунов на ночной тип кормовой активности из-за повышенного фактора беспокойства подтвердили сами рыбаки, живущие здесь с весны (Березовиков и др., 2005). В 2004-2006 гг. лебеди здесь уже не гнездились и, как выяснилось, они переместились на соседнее соленое озеро Тузколь, где фактор беспокойства низок (Березовиков, 2007а, б; Березовиков и др., 2007). Лишь с 2006 г. рыбацкие нагрузки на водоеме снизились до минимума, а с 2008 г. вновь отмечаются случаи гнездования кликуна, красноносого нырка и наметилось восстановление численности остальных птиц. Приведенные факты свидетельствуют о необходимости введения на Текесском вдхр. полного запрета рыбного промысла с использованием сетей.

#### Литература

Березовиков Н.Н. К распространению огаря в Центральном и Северном Тянь-Шане//Казарка. М., 2000. № 6. С. 225-228. Березовиков Н.Н. Новые данные о гнездящихся куликах Центрального Тянь-Шаня//Орнитология, 2001. Вып. 29. С. 282-283. Березовиков Н.Н. Новые данные о распространении и миграциях красавки в южных, центральных и восточных регионах Казахстана//Журавли Евразии (распределение, численность и биология). Москва, 2002а. С. 151-161. Березовиков Н.Н. О нахождении тонкоклювой камышевки в Центральном Тянь-Шане//Каз. орнитол. бюлл. 2002б, Алматы, 2002. С. 106. Березовиков Н.Н. Гнездование лебедя-кликуна Cygnus cygnus на озере Тузколь (Центральный Тянь-Шань)//Рус. орнитол. журн., 2007а. Т. 16. Вып. 339. С. 30-31. Березовиков Н.Н. Орнитофауна озера Тузколь и проблемы её сохранения//Selevinia, 2007б. С. 162-165. Березовиков Н.Н., Белялов О.В. О гнездовании лебедя-кликуна в Центральном Тянь-Шане//Казарка. М., 1999. № 5. С. 214-215. Березовиков Н.Н., Винокуров А.А., Белялов О.В. Птицы горных долин Центрального и Северного Тянь-Шаня//Tethys ornithological research. Almaty, 2005. Vol. 1. P. 19-130. Березовиков Н.Н., Карпов Ф.Ф., Анненков Б.П. Орнитологические наблюдения в Центральном Тян-Шане в августе 2006 г.//Каз. орнитол. бюлл. 2006. Алматы, 2007. С. 66-71. Березовиков Н.Н., Левин А.С. Экспансия мохноногого курганника на востоке и юговостоке Казахстана//Мат-лы IV конф. по хищным птицам Сев. Евразии. Пенза, 2003. С. 149-151. Dujsebayeva T.N., Berezovikov N.N., Chirikova M.A. Recent Status of Populations of the Central Asiatic Frog (Rana asiatica) in Kazakhstan. 1. Rana asiatica in the Highlands of the Central Tien-Shan Mountains (Southeastern Kazakhstan)//Advances in Amphibian Research in the Former Soviet Union. 2002. Vol.7. P. 163-180.

## Кокцидии рода Eimeria у краснохвостой песчанки (Meriones (Pallasiomys) libycus) с побережья Каспийского моря

### Дзержинский Владислав Александрович, Касабеков Бекболат Бейсеитович

Институт зоологии, Алматы, Казахстан

В настоящее время паразиты из рода *Eimeria* была изучены у многих видов грызунов (Сванбаев, 1958; Мусаев, Вейсов, 1965; Давронов, 1975; Дзержинский, Кайруллаев, 1989). Эймериидные кокцидии были изучены у других видов песчанок (Глебездин, 1969; Сванбаев, 1979; Дзержинский, Мазин, 1993). У краснохвостой песчанки (*Meriones (Pallasiomys) libycus* Lichtenstein, 1823) данные паразиты отмечены только в Азербайджане в 60-х XX в. (Мусаев, Алиева, 1961). На территории Республики Казахстан кокцидии рода *Eimeria* у краснохвостой песчанки не отмечались.

Осенью 2008 г. в Атырауской области (прибрежная часть северо-западной части Каспийского моря, пос. Кульсары) было отловлено 9 экземпляров краснохвостой песчанки. В стационаре от них были взяты пробы содержимого из толстого отдела кишечника, которые подвергались консервированию в 2,5% растворе двухромовокислого калия. Ооцисты эймерий, выделенные из вышеуказанных проб, не изменяли свою форму и сохраняли жизнеспособность на протяжении нескольких месяцев. Спорулированные ооцисты эймерий изучали по методу Дарлинга, видовой состав определяли по Е.М.Хейсину (1961), где учитывали форму и размеры ооцист, толщину и структуру оболочки, наличие или отсутствие микропиле и шапочки, форму и размер спороцист и спорозоитов, наличие или отсутствие в них остаточного тела, индекс формы (отношение длины к ширине).

У трех особей (37%) краснохвостой песчанки было отмечено два вида эймерий, не встречаемых ранее. Морфологию ооцист эймерий изучали с помощью микроскопа Jenaval (16 x 40, 100) с подсчетом паразитов в поле зрения микроскопа (16 x 12,5).

Приводим описание морфологических признаков ооцист эймерий этих видов.

Eimeria kulsariensis sp.n.

Оооцисты почти круглой формы в диаметре, в среднем 15.95 мкм. Оболочка ооцист без орнамента, гладкая двухслойная размером 1.0-1.5 мкм. Микропиле и шапочка в ооцисте отсутствует. После споруляции через 3-5 дней в ооцисте можно отметить четыре спороцисты почти круглой формы размером 5.8 мкм, в каждой спороцисте просматривается по два спорозоита бобовидной формы размером 2.5х4.7 мкм.

Интенсивность инвазии краснохвостой песчанки высокая до 60-80 ооцист эймерий в поле зрения микроскопа.

Место отлова хозяина. Прибрежная часть северо-западной части Каспийского моря у пос. Кульсары, Атырауская область.

Eimeria merionica sp.n.

Ооцисты овальной формы размером 26.8-32.3x14.6-17.8, в среднем 29.5x16.2 мкм. Стенка ооцист гладкая, двухслойная, толщиной до 2.0 мкм, на ней отмечена небольшая исчерченность. Иногда на одном из полюсов ооцисты можно отметить небольшую шапочку. Форм-индекс — 1.82. После споруляции (3-5 дней) в ооцисте образуется четыре спороцисты овальной формы размером 8.7x5.8 мкм. В каждой спороцисте по два спорозоита в виде лодочки размером 2.9x6.7 мкм. Иногда в спороцисте можно отметить остаточное тело. Ооцисты эймерий отмечены у трех зверьков (37%) с высокой интенсивностью инвазии, до 80 паразитов в поле зрения микроскопа.

Данные ооцисты по своим морфологическим признакам отличаются от ооцист краснохвостой песчаноки обнаруженные в Азербайджане М.А. Мусаевым и Ф.А. Алиевой (1961) и являются первым наблюдением для данной территории Казахстана

Приводится подробное описание морфологических признаков 6 видов ооцист кокцидий.

 $Eimeria\ erythrourica\ -$  ооцисты овальной формы, редко круглые. Оболочка гладкая, однослойная, светло-желтая, толщиной 1.0-2.0 мкм. Микропиле отсутствует. Длина ооцист 14.0-32.0, ширина – 12.0-26.0, в среднем 21.0x18.0 мкм. ИФ – 1.08-1.57 (1.17). Остаточное тело в ооцисте отсутствует, имеется светопреломляющая гранула. Спороцисты (четыре) овальные, круглые, редко яйцевидные, размером 9.22x7.14 мкм. Остаточное тело спороцист состоит из мелких зерен, спорозоиты грушевидные.

 $Eimeria\ schamchorica\ -$  ооцисты овальной или яйцевидной формы. Оболочка гладкая, однослойная, бесцветная, толщиной 1.0-2.0 мкм. Микропиле отсутствует. Длина ооцист 16.0-32.0, ширина 14.0-28.0, в среднем 23.92x20.5 мкм. ИФ - 1.04-1.42 (1.16). В ооцисте имеется остаточное тело. Спороцисты овальные, размером 11.66x8.08 мкм, имеется остаточное тело. Спорозоиты грушевидной или бобовидной формы.

*Eimeria achburunica* — ооцисты овальной и яйцевидной формы. Оболочка гладкая, однослойная, бесцветная, толщиной 1-1.5 мкм. На одном конце ооцисты имеется хорошо выраженное микропиле. Длина ооцист 14-24, ширина 12-20, в среднем 19.84х16.94 мкм. ИФ -1.11-1.42 (1.16). В ооцисте остаточное тело отсутствует. Сороцисты овальной, яйцевидной, редко круглой формы, размером 8.94х7.12 мкм. В спороцистах имеется остаточное тело. Спорозоиты бобовидной формы.

 $Eimeria\ sumgaitica\ -$  ооцисты овальной или круглой формы. Оболочка гладкая, двухслойная, светло-желтая, толщиной 1.5-2.0 мкм. Микропиле отсутствует. Длина ооцист 16.0-26.0, ширина 14-22, в среднем 22.1х19.0 мкм. ИФ - 1.09-1.43 (1.18). В ооцисте отсутствует остаточное тело. Спороцисты овальной формы размером 9.46х7.26 мкм. Спорозоиты грушевидной формы.

 $Eimeria\ martunica\ -$  ооцисты овальной или яйцевиднойформы. Оболочка гладкая, двухслойная, темно-желтого цвета, толщиной 2.0 мкм. Микропиле отсутствует. Длина ооцист 20.0-28.0, ширина 16.0-24.0, в среднем 25.14x20.6 мкм. ИФ - 1.17-1.37 (1.24).В ооцисте имеется зернистое остаточное тело. Спороцисты овальной или яйцевидной формы, размером 10.7x8.48мкм, имеется остаточное тело. Спорозоиты грушевидной или бобовидной.

Isospora erythrourica — ооцисты круглой формы. Оболочка гладкая, двухслойная, толщиной 3.0 мкм. Микропиле отсутствует. Ооцисты в диаметре 27.76 мкм. Остаточное тело в ооцисте отсутствует, но имеется светопреломляющая гранула. Спороцисты (две) овальной формы, размером 16.72х14.8 мкм. Спорозоиты бобовидной или лимоновидной формы, имеется остаточное тело.

Как видно из приведенных данных, по своим морфологическим признакам, обнаруженные нами виды *Eimeria* значительно отличаются от видов обнаруженных ранее у краснохвостой песчанки.

Учитывая, что эймерии обладают высокой репродуктивной способностью с поражением кишечного эпителия и были хорошо изучены у сельскохозяйственных животных (с отходом молодняка до 30% от числа зараженных) при определенных условиях они могут являться, паразитами способными приводить, к сокращению популяций песчанок (Якубовский, Ятусевич, 1987; Дзержинский, Серикбаева, Бакиров, 2005).

#### Литература

Сванбаев С.К. К познанию фауны кокцидий грызунов Центрального Казахстана// Тр. Ин-та зоологии АН КазССР. 1958. Т. 9. С. 183-186. Мусаев М.А., Алиева Ф.К. Новые виды кокцидий рода *Eimeria* из краснохвостой песчанки *Meriones erythrourus* Fray// Изв. АН АзССР. Сер. биол. 1961. № 5. С. 53-59. Хейсин Е.М. Проблема вида у кокцидий// Сб. работ. конф. по паразитол. пробл. Л., 1961. С. 225-229. Мусаев М.А., Вейсов А.М. Кокцидии грызунов СССР// Баку. 1965. 152 с. Глебездин В.С. Новые виды кокцидий из большой песчанки *Rhombomys opimus* в Туркмении//Изв. АН ТССР. Сер. биол. 1969. Т. 1. С. 86-88. Давронов О. Кокцидии грызунов Узбекистана// Паразитология. 1973. Т. 7. № 1. С. 79-86. Якубовский М.В., Ятусевич А.И. Паразитарные болезни свиней и их профилактика// Минск, «Ураджай»,1987. 142 с. Дзержинский В.А., Кайруллаев К.К. К фауне диких животных в низовьях реки Тургай// Изв. АН КазССР. Сер. биол. 1989. № 2. С. 30-35. Дзержинский В.А., Мазин В.Н. Кокцидии рода *Eimeria* у большой песчанки (*Rhombomys opimus*) в Южном Прибалхашье// Изв. НАН РК. Сер. биол. 1993. № 4. с. 81-84. Дзержинский В.А., Серикбаева Б.К., Бакиров Б.Е. Некоторые химиотерапевтические препараты при смешанных инвазиях овец// Материалы докладов науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями» М., 2005. вып. 5. С.43-45.

# К распространению жабы Певцова (*Bufo pewzowi*) в Саур-Тарбагатайской горной системе

#### Березовиков Николай Николаевич

Институт зоологии, Алматы, Казахстан

Северо-восточная граница распространения жабы Певцова в горах Восточного Казахстана до сих пор выяснена лишь в общих чертах (Искакова, 1959; Банников и др., 1977; Прокопов и др., 2000). Во время экспедиций в 2000-2005 гг. нами уточнены некоторые детали распространения, биотопического и вертикального размещения этого вида в Сауре, Манраке и Тарбагатае.

**Распространение.** В Сауре обитает на пустынном подгорном шлейфе у северного подножия Сайкана. Эта жаба, выделенная в качестве *B. danatensis*, найдена в 12 км северо-западнее Майкапчагая на ручье у фермы Аксиир (Щербак, Голубев, 1981). Нами подтверждено её обитание в этих местах — она была обнаружена у моста через р. Аксиир по дороге на погранпост Майкапчагай, где по каменистому

руслу ручья с сорным травостоем 29 июля 2001 г. коллектировано 2 экз. Кроме того, обитает в северных отрогах Саура на водохранилище по р. Уйдене (см. табл.).

В Манраке исключительно редка и спорадична. Найдена только в двух пунктах северных и западных предгорий этого хребта: в нижнем течении р. Кызылкайын (3-4 км ниже выхода из ущелья) и в верховьях Эспе. В пойме р. Тайжузген не обнаружена. Между Манраком и Тарбагатаем жаба многочисленна в долине р. Кандысу на водохранилище у с. Бозша и в Чиликтинской долине между пос. Сарыолен и Тасбастау. Обычна в окрестностях Акжара, где населяет заболоченные участки в поймах Кандысу и Шорги, а также арыки по окраинам поселка.

У северо-восточного подножия Тарбагатая известен очаг обитания в пойме р. Ласты, ниже слияния Шет-Уласты и Орта-Ласты между селами Куйган и Жамбыл. Вдоль северного подножия хребта встречается у выхода из ущелий рек Тебеске, Карабуга (Каргыба) и Базар. В северных предгорьях Тарбагатая в бассейне р. Шет-Бугаз обнаружена в тальниковой пойме речки в урочище Кезень-Чилик. В западной части Тарбагатая населяет широкую луговую и земледельческую долину с заболоченными низинами и множеством ручьев в верхнем течении рек Каракол, Ай и Нарын между пос. Мынбулак, Карабулак и Акшаули (бывш. Знаменка), где местами весьма обычна. Однако у выхода р. Каракол из ущелья в Алакольскую котловину и выше пос. Таскескен жабу нам так и не удалось обнаружить. Не нашли мы её также на р. Урджар у пос. Урджар и на водохранилище по р. Егинсу. Не исключено, что она вытеснена озерной лягушкой (*Rana ridibunda*), заселившей недавно эти места. Сравнительно обычна в южных предгорьях Тарбагатая между речками Лайка, Карабута (включая верхние притоки Актас и Кольденен), Ушката и в горах Карабас, расположенных между пос. Карабута и Бахты (см. табл.).

Местонахождение	Дата	Коор	динаты	Высота
		с.ш.	в.д.	н. у. м.
Саур, р. Уйдене, водохранилище	24.05.2001	47° 22.380′	84° 47.900′	846
Манрак, р. Кызылкайын	15.05.2000	47 37.226	84 08.338	678
Манрак, верховье р. Эспе	27.05.2000	47° 35.397'	83° 53.535'	715
Манрак, Бозшинское водохранилище	31.05.2000	47° 19′	83° 59′	960
Чиликтинская долина у с. Тасбастау	30.05.2001	47° 19′	84° 30′	1220
Кандысу у пос. Акжар	1.06.2001	47° 35.340′	83° 42.110′	630
Сев. Тарбагатай, р. Ласты	1.06.2001	47° 30.839′	83° 35.684′	630
Сев. Тарбагатай, р. Тебеске	11.05.2000	47° 25′	82° 52′	984
Сев. Тарбагатай, р. Карабуга	4.06.2000	47° 37.400′	82° 34.670′	780
Сев. Тарбагатай, р. Базар	4.06.2000	47° 51′	82° 15′	787
Сев. Тарбагатай, р. Шет-Бугаз, Кезень-Чилик	7.05.2000	48° 02′	81°52′	818
Зап. Тарбагатай, 2 км Ю с. Акшаули	20.05.2001	47° 26.771′	81° 21.504′	1105
Зап. Тарбагатай, с. Мынбулак	20.05.2001	47° 37.460′	80° 47.330′	945
Южн. Тарбагатай, с. Карабута	7.06.2001	46° 50.362′	82° 34.344′	655
Южн. Тарбагатай, р. Актас	6.06.2001	46° 58.207′	82° 36.856′	799
Южн. Тарбагатай, р. Кольденен	6.06.2001	46° 56.697′	82° 36.426′	820
Южн. Тарбагатай, горы Карабас	7.06.2001	46° 47.556′	82° 45.164′	754

Таблица. Пункты нахождения жабы Певцова в Сауре, Манраке и Тарбагатае

**Биотопическое размещение.** Населяет заболоченные поймы речек, ручьев, берега водохранилищ и широкие горные долины в высотных пределах 600-1200 метров над уровнем моря. В северной части Тарбагатая обитает по каменистым руслам речек с тальниками, предпочитая низины, поросшие осокой или разнотравьем. В Чиликтинской долине живет на обширных осоковых разливах Кандысу. В сходных условиях встречается в западной части хребта в верхнем течении рек Каракол, Ай и Нарын, где населяет заболоченные русла речек и ручьев с мелководьями и густыми осоковыми зарослями. На Уйденском и Бозшинском водохранилищах с каменистыми берегами предпочитает небольшие заливчики с зарослями осоки. На западном склоне ксерофитных гор Карабас обитание нескольких особей жаб отмечено около родника среди заболоченного каменисто-илистого понижения, заросшего осокой.

Отмечалась по системе арыков в картофельных огородах среди полынных холмов вдоль речки Кызылкайын у западного подножия Манрака и на подгорном шлейфе Тарбагатая ниже выхода из гор р. Карабуги. В южных предгорьях Тарбагатая встречается в огородах и по арыкам в пределах пос. Карабута, а также в пойме одноименной речки. В этом поселке, по словам местных жителей, жабы регулярно зимуют в погребах, где хранится картофель. В начале мая 2001 г. из одного погреба в этом селе извлекли 4-х перезимовавших жаб, а 7 июня мной при повторном осмотре этого погреба найден и взят в коллекцию 1 взрослый экз.

**Численность.** В северных предгорьях Саура на Уйденском вдхр. вечером 24 мая 2001 г. в заливах пели 2-3 самца на 500 м. На Бозшинском вдхр. вечером 31 мая 2000 г. на осоковых мелководьях в каменистых заливах зафиксировано по пению не менее 6 самцов на 500 м береговой линии. В бассейне р. Шет-Бугаз 7 мая 2000 г. отмечалось активное пение 3-х самцов на участке поймы протяженностью 500 м. В пойме р. Ласты между селами Куйган и Жамбыл вечером 1 июня 2001 г. в чиевой долине по ручью пело 4 самца/1 км. В верхнем течении Каракола в окрестностях пос Акшаули 19 мая 2001 г. на ручье пело 3-5 самцов/500 м. Гораздо реже встречается в северных отрогах Тарбагатая, где у выхода из гор рек Тебеске, Карабуга и Базар по вечерам слышалось пение не более 1-2 самцов.

Суточная активность. Активна в сумеречное и ночное время. По нашим наблюдениям в мае вечернее пение первых самцов отмечается сразу после захода солнца и наибольшей интенсивности достигает в полной темноте в 20-24 ч. Так, на одном из притоков р. Шет-Бугаз 7 мая 2000 г. в глубоких сумерках после 21 ч и в полной темноте (после 22 ч) отмечалось активное пение 3-х самцов. После заката солнца слышалось отрывистое, с большими перерывами пение одного самца, но после 21 ч 30 мин пело сразу 2-3 самца. В окрестностях пос. Акшаули вечером 19 мая 2001 г. в глубоких сумерках в 20 ч 30 мин запел первый самец, а в 21 ч по ручью сразу пело 3-5 самцов, заглушая голоса птиц. На окраине пос. Акжар 1 июня 2001 г. первое пение двух самцов зарегистрировано в 21 ч 40 мин и 22 ч 30 мин. Лишь однажды, 30 мая 2001 г., удалось наблюдать взрослую жабу в дневное время между 14 ч 50 мин - 15 ч 15 мин, отдыхавшую на камне среди воды на северном берегу Бозшинского вдхр. (имеется фото).

**Размножение.** Сведений мало. В верхнем течении Каракола, 1-2 км южнее пос. Акшаули (47°26.771′ с.ш., 80°53.673′, 904 м), ранним утром 20 мая 2001 г. в пойме небольшой речки с редкими тальниками по краю мелководий на сырой осоковой низине обнаружены скопления по 100-300 черных головастиков длиной до 0.5 см. Местами попадались их скопления до 3-5 тыс. особей, занимающие полосы размером до 3х2 м. Основная их концентрация наблюдалась вдоль уреза воды, но отдельные особи плавали и на глубине 15-30 см. В этот же день множество головастиков было обнаружено на осоковом мелководье вдоль ручья на окраине пос. Мынбулак.

Враги и конкуренты. В Чиликтинской долине севернее пос. Тасбастау 30 мая 2001 г. дважды наблюдали воронов (*Corvus corax*) с крупными жабами в клювах, прилетавших с разливов Кандысу в одно из ущелий Манрака, где у них находилось гнездо с птенцами (Березовиков, 2006). В пойму р. Ласты между селами Куйган и Жамбыл в летнее время с ближайших гор регулярно прилетают черные аисты (*Ciconia nigra*), где кормятся жабами, которых местные жители называют «лягушками» (А.И. Герасименко, личн. сообщ.). Из конкурентов следует особо выделить озерную лягушку (*Rana ridibunda*), которая вытесняет жабу Певцова из всех мест, где она появляется. Подобное явление в последнем десятилетии получило широкое распространение в Джунгарском Алатау, на Алаколь-Сасыккольской системе озер и в юго-западных предгорьях Тарбагатая. Мест, где они сосуществуют совместно, осталось немного. Так, в Алакольской котловине на протяжении десятилетия подобное наблюдалось в пойме Тентека на западной окраине г. Ушарал, но и здесь амфибии занимали разные микростации: лягушки – речные старицы, ручьи, а жабы – лужи. В южных предгорьях Тарбагатая в пос. Карабута на одном арыке отмечалось пение *R. ridibunda*, а на другом – только *В. реwzowi*.

В заключение отметим, что саурские, манракские и северо-тарбагатайские жабы своей окраской резко отличаются от темно-зеленых алакольских, джунгарских и балхашских жаб. Взрослые особи, осмотренные в Чиликтинской долине и на Бозшинском вдхр. имели белёсую окраску со слабым зеленоватым оттенком верхней стороны, а на конечностях четко выделялись редкие зеленоватые пятна салатного цвета. Имеются заметные отличия и в продолжительности пения. Так, песни манракских и тарбагатайских жаб звучат как короткие, отрывистые: «тру-то-то-то-то», «тру-ту-ту-ту», тогда как для алакольских, балхашских и джунгарских жаб свойственны продолжительные трели. Каждый элемент песни самцов, наблюдавшихся в долине Шет-Бугаза, звучал громко и чётко: «то-то-то..., тё-тё-тё...», иногда воспринимаемый как «тво-тво-тво..». Трель продолжалась 5-10 сек с перерывом в 5 сек. На Бозшинском вдхр. песни нескольких самцов можно было передать как «урутутуту, ууруруру, уур-ррртутуту, ууртотото» с продолжительностью отдельных трелей 5-7 сек. Иногда они сильно напоминали пение козодоя (*Caprimulgus europaeus*). Все эти популяционные различия очень важно проанализировать при дальнейшем изучении жаб.

#### Литература

Березовиков Н.Н. Среднеазиатская жаба *Виfo реwzowi* в добыче ворона *Corvus corax* // Рус. орнитол. журн. 2007. Т. 16. Вып. 358. С. 650-651. Банников А.Г., Даревский И.С., Ищенко В.Г., Рустамов А.К., Щербак Н.Н. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. М., 1977. 415 с. Искакова К. Земноводные Казахстана. Алма-Ата, 1959. 92 с. Прокопов К.П., Стариков С.В., Браташ И.В. Позвоночные Восточного Казахстана. Усть-Каменогорск, 2000. 224 с. Щербак Н.Н., Голубев М.Л. Новые находки земноводных и пресмыкающихся в Средней Азии и Казахстане//Вестник зоологии, 1981. № 1. С. 70-72.

## Возрастные проблемы орнитологии Узбекистана<sup>1</sup>

#### Кашкаров Роман Данилович

Общество охраны птиц Узбекистана, Ташкент

Прежде всего, хочется выразить искреннее восхищение деятельностью Игоря Александровича Долгушина — человека, олицетворяющего собой целую эпоху в орнитологии. И большинство прозвучавших здесь докладов показывает, что его деятельность нашла достойных продолжателей.

Вместе с тем, именно на столь авторитетных собраниях ученых необходимо поднимать и злободневные вопросы, пусть и не особенно приятные. Узбекистан - далеко не единственная страна, где проблема молодых кадров в науке (и не только в орнитологии) насущна и требует решения. В последние годы, в связи с развертыванием работ по описанию ключевых орнитологических территорий в регионе Средней Азии и Казахстана, о чем будет сказано далее, встал вопрос о проблеме орнитологических кадров в нашей республике. Всего 15-20 лет назад в Узбекистане изучали птиц не менее 44 орнитологов, постоянно проживавших на его территории (см. список 1).

#### Список 1. Орнитологи, работавшие в Узбекистане в 1980-1995 гг.

Абдреимов Т.	Джаббаров А.Р.	Мамбетжумаев А.М.	Тараненко Л.И.
Абдуназаров Б.Б.	Загребин С.В.	Матякубов С.Д.	Третьяков Г.П.
Ажимуратов Х.	Зинченко Т.Н.	Минаев С.Д.	Тураев М.М.
Алланазарова Н.А.	Калабин С.Ю.	Митропольский О.В.	Филатов А.К.
Аметов М.Б.	Кашкаров Д.Ю.	Назаров А.П.	Фоттелер Э.Р.
Аюпов А.Н.	Коршунова Е.Н.	Ноздрюхин В.В.	Фундукчиев С.Э.
Багдасарова В.А.	Коршунов Е.Н.	Остапенко М.М.	Шарипов М.Ш.
Бакаев С.Б.	Косенко С.М.	Рахмонова З.П.	Шерназаров Э.Ш.
Белялова Л.Э.	Мухина Е.Н.	Сагитов А.К.	Мекленбурцев Р.Н.
Бисеров М.Ф.	Лановенко Е.Н.	Сагитов Р.А.	Парамонов С.
Гончаров Г.Ф.	Лаханов Ж.Л.	Салимов Х.В.	Перегонцев Е.А

Эти специалисты активно работали в различных местах республики, трудами многих из них внесен весомый вклад в орнитологическую науку. Однако неумолимый ход времени значительно сократил этот список – и не только за счет естественных причин старения и ограничения продолжительности жизни, но и в силу процесса миграции населения, особенно в 90-е гг., за пределы Узбекистана – в Россию, Германию и другие страны, где и поныне успешно трудятся бывшие узбекские орнитологи. В итоге имеем список 2.

Список 2. Орнитологи Узбекистана, 2005 – 2007 гг.

Абдуназаров Б.Б.	Загребин С.В.	Рахмонова З.П	Фундукчиев С.Э.
Бакаев С.Б.	Лановенко Е.Н.	Салимов Х.В.	Шерназаров Э.Ш.
Белялова Л.Э.	Лаханов Ж.Л.	Третьяков Г.П.	Перегонцев Е.А.
Гончаров Г.Ф.	Митропольский О.В.	Тураев М.М.	
Джаббаров А.Р.	Назаров А.П.	Филатов А.К.	

Нетрудно заметить, что за прошедшее 15 лет количество ученых-орнитологов в Узбекистане сократилось в 2.5 раза. И одновременно средний возраст наших ученых «вырос» до 58 лет...

И, наконец, третий список, занимающий чуть больше одной строки: Аметов Я., Атаходжаев А., Жуманов М., Мамашукуров А., Матекова Г., Митропольский М., Тен А., Филатова Е. Это достаточно грамотные специалисты в возрасте от 20 до 35 лет, целенаправленно занимающиеся орнитологией, причем некоторые – уже не один год. К сожалению, их всего 8...

Снижение численности, сопровождаемое общим «старением» и низким процентом молодых – классический пример регресса популяции. Но, к сожалению, в данной ситуации механизмы популяционного гомеостаза не действуют, и не стоит ожидать, что вслед за сокращением количества ученых сам собой последует их рост. В каждой области Узбекистана, а их 12, в ВУЗах, имеющих в настоящее время статус университетов, готовят специалистов биологического профиля. Но только в трех из них — Национальном Университете Узбекистана, Самаркандском и Бухарском государственных университетах - преподают орнитологию. Насколько остра проблема с кадрами преподавателей, ясно из одного лишь примера. На кафедре зоологии НУУз, центрального ВУЗа Республики, не осталось ни одного штатного преподавателя, имеющего серьезный опыт зоологической работы. Если добавить к этому общее ухудшение в системе образования, отсутствие мотивации у студентов, ситуация с подготовкой кадров выглядит плачевно.

\_

 $<sup>^1</sup>$  Доложено на Международной орнитологической конференции «И.А. Долгушин и развитие орнитологии в Казахстане и Средней Азии», Алматы, 28-29 марта 2008 г.

В 2005 г. Узбекистан, под руководством и при финансовой поддержке Королевского общества защиты птиц Великобритании (RSPB), включился в работу по программе «Важнейшие орнитологические территории Центральной Азии» (IBA CA). Один из важных компонентов этой программы – подготовка молодых специалистов для долговременной работы в области мониторинга и охраны важных мест обитания птиц. Хорошая поддержка в реализации этого направления была получена от программ Darwin Initiative в 2005 г., и от Rufford Fund в начале 2008 г. Это дало возможность получить необходимое оборудование для полевых наблюдений (палатки, спальные мешки, бинокли, GPS, определители), организовать ряд орнитологических тренингов и других тематических мероприятий. В ближайшее время планируется издание полевого определителя птиц Узбекистана, доступного для начинающих наблюдателей птиц.

Несомненно, это очень своевременное событие должно было способствовать улучшению ситуации с подготовкой молодых кадров. Но нельзя обойти стороной одну серьезную проблему, которая и послужила основной причиной для этого выступления. Зачастую опытные орнитологи не воспринимают всерьез работу с молодежью и не питают оптимизма относительно ее перспектив. И это вполне понятно, поскольку при очень низком уровне биологической грамотности, языковых проблемах, сейчас большая часть образовательных мероприятий проходит на уровне орнитологического ликбеза. В общем-то заслуженный гнев ученых-энтузиастов вызывают безынициативность или слабая заинтересованность студентов. Но нельзя забывать, что когда-то все начинали с «чистого листа». Автору этого доклада посчастливилось быть близко знакомым с патриархом среднеазиатской орнитологии Р.Н. Мекленбурцевым. Даже достаточно серьезные замечания и критика этого очень принципиального человека всегда были предельно корректны, лишены даже намека на уничижение критикуемого, и не отпугивали, а, наоборот, заинтересовывали и стимулировали его учеников и студентов. Очень хочется, чтобы наши «корифеи» следовали его примеру.

В 2006-2008 гг. на базе 4 университетов Узбекистана были открыты студенческие орнитологические клубы, проводились различные семинары, мини-конференции, обучающие тренинги, мониторинг доступных территорий. Летом 2007 г. студенты из ташкентского клуба "Phasianus" самостоятельно провели орнитологические наблюдения на высокогорном плато Пулатхан и обосновали эту территорию в качестве одной из 48 ключевых орнитологических территории (IBA) Узбекистана. Осенью того же года студенты из орнитологических клубов Ташкента и Бухары участвовали в экспедиции по изучению гибели хищных птиц на ЛЭП в пустыне Кызылкум. 12 января 2008 г. студенческие орнитологические клубы "Phasianus", "Фламинго" и "Иволга" приняли участие в международных зимних учетах водоплавающих птиц. Студенты провели учеты птиц на Туябугузском вдхр. в Ташкентской области, на Каттакурганском вдхр. в Самаркандской области, и на водохранилищах Тудакуль и Куюмазар в Бухарской области. Полученные данные были введены в базу международных зимних учетов водоплавающих IWC. Не захотел «оставаться в стороне» от этого мероприятия и отправился на учеты орнитологический клуб "Оtus" Каракалпакского университета, несмотря на необычайно сильные морозы, сковавшие льдом к этому времени не только все водоемы Приаралья, но и нижнее течение Амударьи. Естественно, никаких учетов провести не удалось, но этот пример очень наглядно показал, насколько высокой может быть заинтересованность студентов.

В завершение доклада хочется призвать ученых-орнитологов не терять энтузиазма и оптимизма в воспитании нового поколения специалистов. Ведь даже если единицы из всей аудитории, охваченной молодежной работой, реально и всерьез заинтересуются изучением птиц, это уже будет достижением и пополнит ряды орнитологов.

От редактора. Поднятая автором проблема чрезвычайно актуальна не только для Узбекистана, но и для остальных стран региона. В сущности, это часть всеобщей проблемы преемственности поколений в науке, только в условиях нашего региона она стоит особенно остро во всех без исключения отраслях зоологической науки (и возможно, что в териологии или герпетологии еще острее, чем в орнитологии). Но в данном случае речь идет об орнитологах. Достаточно проанализировать материалы справочника «Орнитологи Казахстана и Средней Азии» (2003), чтобы убедиться, что в Узбекистане, как и в Казахстане, положение еще более или менее терпимое. Хуже в таких республиках как Кыргызстан или Туркменистан, где сейчас остались считанные единицы работающих орнитологов, которых можно счесть по пальцам. А в Таджикистане, кроме патриарха И.А. Абдусалямова и представителя среднего поколения Р. Муратова вообще не осталось орнитологов, о чем красноречиво свидетельствует «молчание» их в орнитологической печати. Между прочим, разворачивающиеся сейчас в регионе работы по созданию клубов бёдвочеров, при всей своей положительной роли, не в состоянии полностью решить проблему орнитологических кадров для среднеазиатского региона, поскольку они учат новичков, как наблюдать птиц и как различать их в поле, прививая при этом любовь к самому этому занятию. Бесспорно, это важнейший момент для создания у нас армии любителей птиц. Однако есть еще и профессиональные знания, которыми располагают наши орнитологи старшего поколения. Именно к ним обращается автор данного сообщения: поделитесь!!! Даже простой камень, нагретый солнцем, отдает затем это тепло окружающему пространству. А человеку, специалисту, рано или поздно приходит в голову столь естественная мысль: пора делиться полученными когда-то и от кого-то знаниями...

## ЗАМЕТКИ

#### Дальнейшее расселение семиреченского фазана в горных долинах Центрального Тянь-Шаня

Обитание семиреченского фазана (*Phasianus colchicus mongolicus* Brandt, 1845) издавна известно в тугаях верхнего течения р. Текес (Шнитников, 1949; Корелов, 1956; Жирнов, Винокуров, 1959; Кузьмина, 1962), откуда он проникает в соседние ущелья крупных притоков, в частности, Большого Какпака. Однако, после нескольких суровых многоснежных зим в 90-х гг. численность фазана в этих местах сильно сократилась и он сохранился в тугаях Текеса и Баянкола между пос. Сумбе и Нарынкол, главным образом вдоль пограничной системы, где был недоступен для охотников (Березовиков и др., 2005). Примечательно, что в начале 50-х гг. фазан водился также по зарослям караганы и ивняков в пойме Шалкудысу, т.е. в верхнем течении Кегена (Корелов, 1956), но впоследствии здесь исчез.

В последнем десятилетии у семиреченского фазана в Северном Тянь-Шане и Джунгарском Алатау произошло восстановление численности и начался процесс расселения как в предгорной зоне, так и в широких горных долинах (Карпов, 2004; Березовиков, 2006). Так, в августе 2002 г. выводки фазана были впервые обнаружены в нижнем течении р. Каркары (Анненков, 2006), куда проникли по долине Чарына и Кегена. Во время поездок в Центральный Тянь-Шань весной 2008 г. выяснилось, что фазан вновь стал встречаться в местах своего былого обитания в бассейне Текеса. Так, одиночные самцы отмечены 1 мая в обширных зарослях барбариса в пойме р. Б. Какпак (выше ущелья в горах Дегерес), 23 мая - в ивовоберезовой пойме р. Баянкол среди зарослей облепихи, караганы и шиповника у пос. Нарынкол (42° 73.696' с.ш., 80° 16.670' в.д., 1811 м н. у. м), 24 мая – в ивовой пойме р. Текес в 1 км ниже плотины Текесского вдхр. (42° 82.848' с.ш., 80° 12.521' в.д., 1800 м). Но самой неожиданной была встреча токующего самца 24 мая в долине р. Шалкудысу в 2 км западнее с. Карасаз среди обширных зарослей караганы, ивняков и тростника по речке Карасу (43° 02.310' с.ш., 79° 50.011' в.д., 1927 м). Во время многократных посещений этого места в 1996-2006 гг. фазанов здесь мне ни разу не приходилось встречать, поэтому есть все основания полагать, что он появился здесь в результате новой волны расселения.

Анненков Б.П. О появлении семиреченского фазана в долине р. Каркары (Центральный Тянь-Шань)//Selevinia, 2006. С. 213. Березовиков Н.Н. Расселение семиреченского фазана в Джунгарском Алатау и Тарбагатае//Каз. орнитол. бюлл. 2005. Алматы, 2006. С. 197-200. Березовиков Н.Н., Винокуров А.А., Белялов О.В. Птицы горных долин Центрального и Северного Тянь-Шаня//Tethys ornithological research. Almaty, 2005. Vol. 1. Р. 19-130. Жирнов Л.В., Винокуров А.А. Материалы по экологии фазана в верховьях реки Текес//Уч. зап. Моск. гор. пед. ин-та им. Потемкина, 1959. Т. 104. Вып. 8. С. 281-290. Карпов Ф.Ф. К современному распространению семиреченского фазана в Алматинской области//Каз. орнитол. бюлл. 2003. Алматы, 2004. С. 168-169. Корелов М.Н. Материалы к авифауне хребта Кетмень//Тр. Ин-та зоол. АН КазССР, 1956. Т. 6. М. 109-157. Кузьмина М.А. Отряд Куриные — Galliformes//Птицы Казахстана. Алма-Ата, 1962. Т. 2. С. 389-487. Шнитников В.Н. Птицы Семиречья. М.-Л., 1949. 665 с.

Н.Н. Березовиков, Алматы

## Новые местонахождения восточного удавчика (*Eryx tataricus*) в Алакольской котловине и южных предгорьях Тарбагатая

Известно, что северо-восточные пределы распространения восточного удавчика в Казахстане ограничены Алакольской и Зайсанской котловинами (Шнитников, 1928; Параскив, 1956; Банников и др., 1977; Прокопов, 1977; Дуйсебаева, Малахов, 2001), где основные его местообитания сосредоточены в глинистых и песчаных пустынях, преимущественно в равнинных местностях (400-500 м н. ур. м). Так, для Алакольской котловины три его встречи известны на северо-восточном побережье Алаколя, в т.ч. в 25 км южнее пос. Маканчи, и в песках на правобережье р. Эмель (Никольский, 1915; Брушко, Кубыкин, 1988; Голубев, 1990). Кроме того, в последние годы нами он был найден также в урочище Тогызтубек (46°25.911' с.ш., 81°08.362' в.д.) на южном побережье оз. Сасыкколь (Анисимов, Березовиков, 2004) и на северо-западном берегу оз. Алаколь в районе залива Заячья губа (Березовиков, Лобачев, 2005). В последнем пункте (46°20.220' с.ш., 81°20.980' в.д.) повторно встречен 1 июня 2007 г.

В ходе экспедиционных поездок 2000-2005 гг. установлено, что из пустыни северо-восточного побережья Алаколя *Е. tataricus* распространен значительно шире и проникает в южные предгорья Тарбагатая в междуречье Коктерека, Карабуты и Эмели до высот 600-800 м над уровнем моря, где населяет холмисто-увалистую местность с доминированием полыни, злаков, ферулы и караганы, а также каменистые, сильно опустыненные шлейфы гор, поросшие полынью и терескеном.

Так, по трассе между пос. Маканчи и Бахты 6 июня 2001 г. взрослый удавчик пойман в коллекцию на перевале в районе гранитного останца у мазара Бугыбая (46° 44.150′ с.ш., 82° 17.540′ в.д., 560 м), в 23 км восточнее Маканчи. Другой экземпляр коллектирован 6 июня 2002 г. на северной окраине пос. Карабута (46° 50.362′ с.ш., 82° 34.344′ в.д., 655 м) на полевой дороге среди полынно-спиреевой степи. Примечательно, что в предгорной полосе Тарбагатая между пос. Карабута и Подгорное восточного удавчика ни разу не встречали, поэтому указанный поселок можно считать наиболее северным пунктом проникновения этого вида в горы. В этом же районе удавчик встречается среди каменистой полынной степи у западного подножия горы Карабас (Бокты) между пос. Карабута и Бахты (46° 48′ с.ш., 82° 43′ в.д., 800 м), где наблюдался 7 июня 2001 г. Здесь же 11 июня 2004 г. в сухом безводном ущелье гор (46° 48.622′ с.ш., 82° 43.226′ в.д., 770 м) отловлен в коллекцию один молодой экземпляр, имевший общую длину тела 21.8 см. На правобережье р. Эмель у восточной оконечности гор Аркалы близ пос. Бахты (46° 34.427′ с.ш., 82° 33.653′ в.д., 550 м) на глинисто-щебнистом полынной склоне 12 июня 2004 г. пойман необычайно крупный удавчик общей длиной 94.5 см и массой 720 г (Березовиков, 2004). По всей видимости, он будет также найден в сходных с Аркалы опустыненных отрогах Барлыка, лежащих между р. Эмель и оз. Жаланашколь и ограничивающих с востока оз. Алаколь.

Анисимов Е.И., Березовиков Н.Н. Земноводные и пресмыкающиеся Алакольского заповедника//Труды Алакольского заповедника. Алматы, 2004. Т. 1. С. 190-197. Банников А.Г., Даревский И.С., Ищенко В.Г, Рустамов А.К., Щербак Н.Н. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. М., 1977. 415 с. Березовиков Н.Н. Находка рекордного по величине восточного удавчика (*Eryx tataricus*) в Тарбагатае//Selevinia, 2004. С. 234. Березовиков Н.Н., Лобачев Ю.С. К охотничьему поведению восточного удавчика (*Eryx tataricus*)//Selevinia, 2005. С.175-176. Брушко З.К., Кубыкин Р.А. Каталог герпетологической коллекции Института зоологии Академии Наук КазССР. Алма-Ата, 1988. 44 с. Голубев М.Л. Новые находки амфибий и рептилий на территории Казахстана//Вестник зоологии, 1990. № 5. С. 76-78. Дуйсебаева Т.Н., Малахов Д.В. К распространению амфибий и рептилий на северном берегу озера Алаколь (Юго-Восточный Казахстан)//Selevinia, 2001. № 1-4. С. 105-111. Кубыкин Р.А., Брушко З.К. Новые сведения по распространению пресмыкающихся в Казахстане//Бюллетень МОИП. Отд. биол., 1989. Т. 94. Вып. 3. С. 32-35. Никольский А.М. Фауна России и сопредельных стран. Пресмыкающиеся (Reptilia). Петроград, 1915. Т. 1. Параскив К.П. Пресмыкающиеся Казахстана. Алма-Ата, 1956. 228 с. Прокопов К.П. Новое нахождение восточного удавчика в Казахстане//Зоол. журн., 1977. Т. 56. Вып. 5. С. 486. Шнитников В.Н. Пресмыкающиеся Семиречья//Тр. Общества изуч. Казахстана. Кзыл-Орда, 1928. Т. 8. Вып. 3. 85 с.

Н.Н. Березовиков, Алматы

#### Серая цапля в добыче волка в дельте Тентека

После аномально суровой зимы 2000/2001 г. наблюдения за весенним прилетом и пролетом птиц в дельте Тентека (Алаколь-Сасыккольская система озёр) в 2001 г. проводились мной с 10 по 25 марта на егерском кордоне у оз. Байбала. Исключительное многоснежье, огромные сугробы в тростниках и зимняя обстановка в течение первой недели наблюдений вызвали задержку весеннего пролета водоплавающих и околоводных птиц на север и они, появляясь со стороны Балхаша, летели через дельту на полыньи и на каналы между Сасыкколем, Кошкарколем и Алаколем. В самой дельте Тентека наиболее

привлекательной для птиц была незамерзающая протока между озерами Байбала и Карамойын и, особенно, обширная полынья в её устье. Возникшие этой зимой на обмелевшем оз. Байбала заморные явления и вынос к полынье погибших карасей, сазанов и озёрных лягушек, привлекли сюда множество водно-болотных птиц. Во время посещения этой полыньи 13 марта на льду в 3-4 м от кромки тростниковых зарослей обнаружены свежие остатки съеденной серой цапли, вокруг которой всюду были видны волчьи следы. Последующее тропление показало, что волк пришел к полынье со стороны оз. Байбала (вероятнее всего, в ночное время) и, пробравшись через густые тростники, в несколько прыжков напал на цаплю, отдыхавшую на небольшой кочке. Следы борьбы — вырванные перья, разбрызганная кровь и отпечатки крыльев бьющейся птицы хорошо сохранились на льду, обильно покрытом инеем.

Во время учётов с наблюдательной вышки у кордона как в предыдущие, так и в последующие дни по вечерам иногда удавалось наблюдать в 200-300 м перемещение одиночного волка по заснеженному льду оз. Байбала в сторону полыньи, на которой постоянно слышались голоса многочисленных птиц, которые явно привлекали хищника. Каждый вечер, сразу после захода солнца, на озерах Байбала и Карамойын волки устраивали «концерты», во время которых одновременно выло несколько зверей.

Н.Н. Березовиков, Алматы

#### O горчаке (Rhodeus sp.) в бассейне реки Или

Горчак является чужеродным видом в Балхаш-Илийском бассейне. Эта мелкая рыбка была впервые обнаружена в р. Или выше Капчагайского вдхр. в 1992 г. и в последующие 12 лет распространилась по левобережью вдхр.до его низовья, включая нижнее течение его притоков (Карпов, Калдаев, 2005). Это подтверждается и нашими данными за 2006-2008 г.г., когда горчак был обнаружен в одном из прудов в бассейне р. Кутентай в р-не п. Жетыген (бывш. Николаевка), на равнинном участке р. Б. Алматинка, в р. Кур-Чилик, р. Жарсу, в Чиликском прудовом хозяйстве.

Точная видовая идентификация исследованных рыб затруднена в связи с неоднократными ревизиями рода в последние годы и отсутствием в распоряжении авторов соответствующих первоисточников. Предположительно это китайский горчак (*Rh. sinensis* Gunther, 1868), обитающий в верхнем течении р. Или (Ren Mulian and other, 1998) и, вероятно, оттуда и проникший в пределы Казахстана. Биология его здесь не изучена.

Примечательной чертой этой рыбки является развитие её икры в полости двустворчатых моллюсков, куда она откладывается самкой при помощи яйцеклада, развивающегося из области полового отверстия и достигающего длины иной раз больше длины тела (Берг, 1949). Икрометание, повидимому, порционное, продолжается с весны до конца лета. Населяет преимущественно медленнотекучие или стоячие воды.

В августе 2008 г. около ста экз. горчака было отловлено в некоторых водоёмах бассейна р. Или выше Капчагайского вдхр. Озера Кундузды и Подкова являются пойменными водоемами р.Или. Они расположены примерно в 60 км южнее гор. Жаркент (Панфилов). Оз.Деревянное — это искусственный водоем, образованный в низовьях р.Чарын (примерно 10 км севернее пос. Чарын). Все озера характеризуются сходными условиями: глубина до 2-3 м, берега густо заросли тростником, имеется погруженная водная растительность. Основу ихтиофауны составляют ранее акклиматизировавшиеся здесь плотва *Rutilus rutilus* (Linnaeus, 1758), лещ *Abramis brama* (Linnaeus, 1758), судак *Sander lucioperca* (Linnaeus, 1758). Вместе с горчаком в бредневых уловах на указанных озёрах были представлены и другие рыбы: абботтина — *Abbottina rivularis* (Basilewsky, 1855), амурский (китайский) чебачек — *Pseudorasbora parva* (Теттіпск et Schlegel, 1846), элеотрис — *Micropercops cinctus* (Dabry, 1872), амурский (китайский) бычок — *Rhinogobius brunneus* (Теттіпск et Schlegel, 1845), а также молодь плотвы и карася. Горчак во всех уловах составлял по численности около 30 %, а молодь плотвы и карася в них встречалась единично.

Для отлова рыбы были использованы мальковый бредень и рыболовный сачок. Во всех исследованных озерах горчак является многочисленным. Рыбы держатся небольшими стайками, в состав которых входят разноразмерные и разнополые рыбы. Такие стайки постоянно перемещаются в открытой воде, но не отходят далеко от прибрежной или погруженной растительности. Взрослые горчаки красиво окрашены: верхняя часть тела голубого или изумрудного цвета, на хвостовом стебле проходит черная полоса, хвостовой, грудные и брюшные плавники розового цвета (окраска хвоста более интенсивная). Ниже приводится биологическая характеристика выборок горчака из этих озер:

- 1). Оз. Кундузды, n= 52: L = 34 60 мм; l = 28 50 мм; Q = 1,0-3,5 г; Яйцеклад длиной 25-35 мм развит у 10 самок;
- 2). Оз. Подкова, n= 33: L = 39–57, в ср. 47,6 мм; l = 30-46, в ср. 38,5 мм; Q = 1,3 3,2 г; Яйцеклад длиной до конца C развит у 7 самок.
- 3). Оз. Деревянное, n=12: L=29-52, в ср. 42, 3 мм; l=23,5-44, в ср. 35,2 мм; Q=0,8-3,0 г; Яйцеклад длиной до начала C развит у 3 экз.

Приведённые данные не выходят за рамки размерно-весовой характеристики этой рыбы из р. Или, опубликованной В.Е.Карповым и С.С.Калдаевым (2005). По-видимому, горчак является короткоцикличной рыбой и максимальные его размеры в наших выборках близки к предельным для этого вида.

Высокая скорость распространения горчака в бассейне р. Или, его большая численность в исследованных водоемах вызывают необходимость изучения его биологии с целью определить возможную опасность для аборигенных и промысловых видов рыб.

Берг Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Ч. 2. М.-Л., 1949. С. 469-926. Карпов В.Е., Калдаев С.С. Морфобиологическая характеристика горчака (Семейство Сургіпіdae, Rhodeus sp.) Капшагайского водохранилища и р. Или//Рыбохоз. исслед. в Республике Казахстан: история и современное состояние (сб. науч. тр.). Алматы: Бастау, 2005. С. 168-173. Ren Mulian, Guo Yan, Zhang Qingli, Zhang Renming, Li Hong, Cai Lingnang, Yong Weidong, Ren Bo, Gao Hong, Deng Guizhong. Fisheries resourses and fishery of river Yili. – Harbin, 1998. – 345 р. (на кит. яз.).

Г.М. Дукравец, Н.Ш. Мамилов КазНУ им. аль-Фараби, Алматы

## Белошапочная горихвостка - новый вид фауны Казахстана

Белошапочная горихвостка (Chaimarrornis leucocephala Vig.) встречена и сфотографирована в одном из ущелий Заилийском Алатау (Северный Тянь-Шань). Ранее этот вид в Казахстане не встречался, ближайшие места обитания – Памиро-Алай.

Одиночный молодой самец наблюдался 1 сентября 2008 г. в 14 час. 50 мин. недалеко от города Алматы в ущелье Алмарасан (около 1400 м над ур.м.). Птица держалась на берегу реки того же названия, передвигаясь вдоль берега и периодически выхватывая из воды корм — розовых беспозвоночных червеобразной формы. При этом вблизи (в 10-15 м) находились люди, которых птица совершенно не боялась. Также она не обращала внимания и на меня, когда я фотографировал ее с расстояния 5 м. Это место на территории санатория «Алмарасан», оно является излюбленным местом отдыха алмаатинцев и здесь всегда довольно много людей, тем более, что этот день был нерабочим. Птица наблюдалась около 10 минут, все это время держалась на участке берега шириной 10 м. Через час она была встречена в 30 метрах ниже по течению реки, вблизи радонового источника.

Г.Ю. Дякин, Алматы

От редактора. Ближайшие места встреч белошапочной (водяной) горихвостки — северный склон Алайского хребта, на крайнем юге Киргизии, у границы с Таджикистаном ( $39^{\circ}55'$  с.ш. и  $71^{\circ}45'$  в.д. р. Дугоба;  $39^{\circ}56'$  с.ш. и  $72^{\circ}06$  в.д., р. Исфайрамсай), где мы наблюдали их в июле 2004 г. (Ковшарь, Ланге, Торопова, 2004). Расстояние по прямой — более 550 км, через ряд горных хребтов Тянь-Шаня. Однако просмотр целой серии фотографий автора не оставляет сомнений, что им сфотографирована именно эта птица — скорее всего годовалый самец (см. вклейку). Конечно, не исключен завоз этой яркой экзотической птицы любителями комнатного содержания певчих птиц, однако опрос алматинских любителей птиц из общества «Ремез» показал, что в последние годы никто в городе эту птицу не содержал. Скорее всего, это все-таки залет. — AK.

#### Интересные наблюдения птиц на оз. Рахмановское

Наблюдения на оз. Рахмановское (Западный Алтай) проводились с 17 по 23 июля 2008 г. За это время здесь встречены птицы, наблюдения которых в Казахстане очень редки и заслуживают упоминания.

Чернозобая гагара (Gavia arctica L.). 23 июля утром две чернозобые гагары пролетели над озером с запада на восток. Буквально через минуту с той же стороны прилетела еще одна и села на воду в средней части озера. Через 1-2 минуты с восточной части озера раздались характерные звуки, сидящая гагара взлетела и улетела в том направлении.

Горбоносый турпан (Oidemia deglandi Вр.). На озере постоянно держались не менее 27 горбоносых турпанов, группами от 5 до 21 птицы, чаще на воде около берега, но иногда на берегу в непосредственной близости от воды. При приближении людей, если турпаны успевали заметить их издалека, старались уплыть на середину озера; если же замечали человека меньше чем в 50 м, то вся стая взлетала и улетала в дальний конец озера.

Г.Ю. Дякин,Алматы

## Первый факт осеннего спаривания среднеазиатской черепахи (Testudo horsfieldii)

В городе Бишкек в условиях полувольного содержания на территории 10x10 м содержатся 14 особей черепах, изъятых у браконьеров. По ряду меристических признаков черепахи относятся к подвиду *Testudo h. kazakhstanica* Chkhikvadze, 1988. За время содержания (реабилитации) черепахи прижились и самостоятельно проходили стадии зимовки (2006/2007 г.) в специально приготовленных для этой цели глинистых насыпях со степной растительностью. Ежегодно (в мае-июне 2007-2008 гг.) черепахи откладывали яйца; было получено потомство (первый год – 7 особей; второй – 14 особей).

Осеннее ухаживание и спаривание ранее не было отмечено у этого вида (Яковлева, 1964; Банников и др., 1977), но известно для некоторых других видов данного рода: греческой черепахи *Testudo graeca* — спаривание происходит в течение раннего лета в Европе, а в Либии в апреле-мае, а также в течение октября и ноября. У египетской черепахи *T. kleinmannii* спаривание также происходит в апреле-мае и продолжается в сентябре и октябре (Schleich & Kastle, 1996).

Впервые ухаживание и спаривание у среднеазиатской черепахи в условиях полу-воли мы наблюдали 23 сентября 2008 г при температуре воздуха +24°. Ухаживание самца и последующее спаривание содержало все элементы полового поведения данного вида. Размеры карапакса у самца и самки составляли, соответственно: 22 и 15 см. Снижение активности полового поведения наблюдалось на следующий день в связи с погодными условиями (облачность, падение температуры до +15°).

**Яковлева И.Д.**. Пресмыкающиеся Киргизии. Фрунзе, 1964. 270 с. Schleich H.& Kastle W. & K. Kabisch, Amphibians and Reptiles of North Africa. Koeltz Scientific Pub., Koenigsten, Germany, 1996. 629 p.

В.К. Ерёмченко, Региональный офис NABU, Бишкек

## Внутривидовое хищничество у рептилий и первый факт каннибализма у разноцветной ящурки *Eremias arguta* в Киргизии

Внутривидовое хищничество (каннибализм) известен более чем у 1300 видов животных. Каннибализм, как регулятор численности и выживания популяции при неблагоприятных условиях среды (недостатке пищи, питья или максимизации популяции) отмечен у насекомых, рыб, некоторых амфибий, рептилий, грызунов, хищных, приматов. Случаи постоянного (облигатного) каннибализма, как результата эволюционного приспособления к выживанию, известны также среди насекомых, хищных видов рыб (например, балхашского окуня *Perca schrenki*), бесхвостых амфибий (квакш-привидений *Anotheca spiosa*, банановых узкоротов Hoplophryne, африканских лягушек лужелюбок *Phrynobatrachus* и

настоящих лягушек *Rana*) и некоторых видов хвостатых амфибий – тритонов и саламандр. Причем среди последних к каннибализму проявляют склонность, как взрослые особи, так и их личинки.

У рептилий облигатный каннибализм не установлен, но факты межвидового хищничества (поедание особей неродственных видов) и нерегулярного каннибализма достаточно хорошо известны. Межвидовое хищничество и нерегулярный каннибализм характерен для ряда видов змей - капюшонового ужа Macroprotodon cucullatus, узорчатого полоза Elaphe dione, японского четырёх-линейчатого полоза E. quadrivirgata, красноспинного лазающего полоза E. rufodorsata, E. obsolete, цепочной гадюки Vipera russelii, ковровой эфы Echis piramidus, ряда видов крайтов (индийского Bungarus caeruleus, ленточного B. fasciatus, свинцового B. lividus, черного B. Niger и синдского B. sindanus), а также скрытого крайта Hemibungarus macclellandii, украшенного аспида Calliophis intestinalis, обыкновенной Naja naja и моноклевой кобры N. kaothia и некоторых других видов (Банников и др., 1977; Szyndlar & Hung Dam O, 1987; Almeida & Almeida, 1986; Schulz, 1996; Schleich & Kastle, 1996, 2002; Malkmus et al., 2002). Однако, настоящим пожирателем собратьев признана королевская кобра Ophiophagus hannah Cantjr, 1836). В её рационе найдено 12 видов змей 9 родов, в том числе единственного вида своего рода (Schleich & Kastle, 2002). В редких случаях змеи становятся жертвами относительно небольших ящериц, например, величавой ящерицы Lacerta pater, но чаще змеи найдены в питании варанов (Schleich & Kastle, 1996).

Среди ящериц случаи поедания родственных (но не своего вида), а также не родственных видов отмечены у ряда видов. Мелкие (ювенильные) особи ящериц или только их хвосты были найдены в пище стенного геккона *Tarentola annularis*, некоторых сцинков - *Chalcides ocellatus, Eumeces schneiderii, Mabuya vittata, Scincus scincus* и лацертид - *Acanthodactylus boskianus, A. erytrurus, Mesalina olivieri, Podarcis perpicillata* (Schleich & Kastle, 1996). Случаи собственно каннибализма (поедания особей своего вида) у ящериц встречаются реже. К примеру, *Varanus griseus* кроме поедания ряда других видов ящериц, змей, а также черепах и их яиц, нападает и на своих собратьев. Каннибализм отмечен для того же стенного геккона *Tarentola annularis* и египетской мабуи *Mabuya vittata*. Каннибализм регулярен у калота-кровососа *Calotes versocolor*, при чем самцы этого вида проявляют большую тенденцию к каннибализму, т.к. они крупнее самок (Schleich & Kastle, 2002). Среди лацертид каннибализм известен по единичным случаям для немногих видов: алжирской визжащей ящерицы *Psammodromus algirus* (Schleich & Kastle, 1996) и некоторых ящурок – быстрой *Eremias velox* (Яковлева, 1964; Шаммаков, 1969), сетчатой *E. grammica* (Шибанов, 1939), средней *E. intermedia* (Шнитников, 1928) и пёстрой *E. vermiculata* (Щербак, 1974). Для разноцветной ящурки случаи каннибализма также были отмечены крайне редко (Щербак, 1974; 1993).

Впервые факт каннибализма отмечается и нами у разноцветной ящурки в Киргизии, и в целом впервые для рептилий Киргизии.

При обследовании южного склона хребта Кунгей Ала-Тоо (Киргизия) в августе 2006 г. нами было собрано 20 экземпляров разноцветной ящурки. Длина туловища взрослых экземпляров составляла 44.71 - 52.6 мм, длина хвоста — 54.05-67.92 мм. После их недолговременного содержания в мешочках, в одном из них была обнаружена отрыгнутая ювенильная особь разноцветной ящурки. Длина сеголетка составляла около 40-50 мм.

Судя по литературным данным, нерегулярный каннибализм наблюдается преимущественно у более крупных представителей лацертид, не отличающихся избирательностью кормов.

Банников А.Г., Даревский И.С., Ищенко В.Г., Рустамов А.К., Щербак Н.Н. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. 1977. М. 414 с. Шаммаков С. Пресмыкающиеся равнинного Туркменистана. Ашхабад, 1969. 294 с. Шибанов Н.В. Пресмыкающиеся/В кн.: Жизнь животных по А. Э. Брему. Учпедгиз, М., 1939. Т.З. С.596-698. Шнитников В.Н. Пресмыкающиеся Семиречья. Алма-Ата, 1928. 8, 3. 85 с. Щербак Н. Н. Ящурки Палеарктики. Киев: Наукова думка, 1974. 294 с. Щербак Н.Н., Неручев В.В., Окулова Н.М., Орлова Ф.Ф. Разноцветная ящурка. Киев, 1993. Яковлева И.Д. Пресмыкающиеся Киргизии. Фрунзе, 1964. 272 с. Almeida N.F., Almeida F.F. On the occurenncee and feeding habits of the false smooth snake *Macroprotodon cucullatus* (Geoffroy, 1827) in Portugal (Serpentes, Colubridae). - Amphibian-Reptilia, Leiden, 1986. 7. 75-81. Malkmus R., Manthey U., Vogel G., Hoffmann P. & J. Kosuch. Amphibians & Reptiles of Kinablu (North Borneo). A.R.G. Ganter Verlag Kommanditgesekllschaft, FL 9491 Ruggell, 2002. 424 p. Schleich H.H., Kastle W. Amphibians and Reptiles of North Africa. Koeltz Scientific Pub., Koenigsten, Germany, 1996. 629 p. Schleich H.H., Kastle W. (Edit). Amphibians and Reptiles of Nepal. Koeltz Scientific Pub., Koenigsten, Germany, 2002. 201 p. Schulz K-D. Monograph of the Colubrid Snakas of Genus *Elaphe* Fitzinger. Koeltz Scientific Books, 1996. 431 p. Szyndlar Z., Hung Dam O. H. Reptiles of the Demokratic People's Republic of Korea. Part 1: Serpentes. - Chinese Herp. Res.., Chongqing. 1987. 22-59.

В.К. Еремченко Региональный офис NABU, Бишкек, М.А. Чирикова, Институт зоологии, Алматы

#### О случае нападения каракурта на удавчика

Как известно, основной корм пауков, в частности каракурта (*Latrodectus tredecimguttatus*) — различные беспозвоночные, в основном насекомые. И лишь иногда в тенётах каракурта находили маленьких ящериц *Ablepharus deserti*, которых паук убивает, но не ест (Мариковский, 1956).

Нам 21 августа 2004 г., удалось наблюдать на берегу реки Или (Алматинская область, плато Кербулак), случай нападения каракурта на восточного удавчика (*Eryx tataricus*). Глинистый обрыв сухого русла небольшого ручейка, был испещрен норами грызунов. И почти все они, были заселены самками каракурта, о чем свидетельствовало наличие не только паутины, но и самих пауков довольно крупных размеров.

В одном из логов паука расположенного в норе грызуна, найден живой восточный удавчик. Это была неполовозрелая особь, с длинной тела 16.3 см. Удавчик, был полностью оплетен паутиной, и на нем сидела самка каракурта.

Удавчик был укушен у основания черепа. Укус свежий. На месте укуса ярко выражены 2 припухлые точки. Взятый нами для дальнейших наблюдений, удавчик был ещё жив. В течение дня он становился все менее подвижен, мышечное напряжение практически отсутствовало. На второй день тело удавчика стало мягким, а место укуса сильно набухло. К вечеру второго дня он скончался. Не исключено, что пресмыкающиеся становятся жертвами укусов ядовитых пауков чаще, чем принято считать.

Мариковский П. И. Тарантул и каракурт. Фрунзе, 1956. 279 стр.

Ю.А.Зима, Алматы

#### К фауне роющих ос (Hymenoptera: Sphecidae, Crabronidae) Алакольской котловины

Одной из актуальных задач энтомологии Казахстана является инвентаризация видового состава насекомых республики. Для решения этой задачи могут быть использованы даже самые короткие списки насекомых того или иного региона; это и явилось главным аргументом в пользу публикации настоящей заметки. Материалом для нее послужили сборы роющих ос, проведенные старшим лаборантом лаборатории энтомологии Н.Г. Романенко в окр. пос. Коктума близ южного берега озера Алаколь 3-10 июня 2008 г. во время работы по научному проекту лаборатории энтомологии «Насекомые и паукообразные пастбищных территорий юго-востока Казахстана» (2006-2008 гг.). Алакольская впадина исследована в энтомологическом отношении очень слабо. Фауна роющих ос почти не изучена. Имеется только одна публикация, посвященная фауне роющих ос этой территории (Казенас, 2007).

В собранном в 2008 г. материале оказались следующие виды: Sceliphron destillatorium III. (см. Вклейку 2), Sphex flavipennis F., Sphex funerarius Guss., Sphex leuconotus Br., Prionyx haberhaueri (Rad.), Prionyx kirbyi (Lind.) (рис. 2), Prionyx lividocinctus (A.Costa), Prionyx nudatus (Kohl), Prionyx subfuscatus (Dahlb.), Podalonia luffi (Saund.) (рис. 3), Ammophila heydeni Dahlb., Tachytes vagus Rad., Tachysphex incertus (Rad.), Tachysphex mocsaryi Kohl, Tachysphex unicolor (Panz.), Prosopigastra sp., Palarus variegates (F.) (рис. 4), Oxybelus maculipes F.Sm., Oxybelus quattuordecimnotatus Jur., Psammaecius punctulatus (Lind.), Stizus fasciatus (F.), Stizus ruficornis (Forst.), Stizoides crassicornis (F.), Stizoides tridentatus (F.) (рис. 5), Bembix bicolor Rad., Bembix gracilis Handl., Bembix oculata Panz., Philanthus coronatus (Thunb.) (рис. 6), Cerceris bicincta Kl., Cerceris bupresticida Duf. (рис. 7), Cerceris eryngii Marq., Cerceris fimbriata (Rossi), Cerceris flavicornis Br., Cerceris lunata albicolor Shest., Cerceris media Kl., Cerceris rubida Jur., Cerceris sabulosa (Panz.) (рис. 8).

Таким образом, для окрестностей Коктумы указывается 37 видов. Почти все собранные виды являются типичными, достаточно обычными представителями фауны аридных территорий Казахстана. Тем не менее, 2 вида оказались редкими, из числа включенных в Красную книгу Казахстана - Sphex flavipennis и Prionyx haberhaueri. Большинство видов были собраны на цветках тамариска и зизифоры.

**Казенас В.Л.** Роющие осы (Hymenoptera: Sphecidae et Crabronidae) Алакольского заповедника // Материалы Международной научной конференции «Биоразнообразие животного мира Казахстана, проблемы сохранения и использования». Алматы, 2007. С. 26-28.

В.Л. Казенас, Институт зоологии МОН РК, Алматы

#### К распространению некоторых птиц в Северо-Восточном Прикаспии

До настоящего времени северо-западная граница распространения пустынной каменки (*Oenanthe deserti*) в Казахстане определялась по единственной находке выводка этого вида у ст. Жамансор, в Урало-Эмбинском междуречье ( Пославский 1963; Гаврилов 1970; Gavrilov, Gavrilov 2005), причем, эта точка была заметно оторвана от границы сплошного ареала пустынной каменки, проходящей южнее, на полуострове Мангышлак. При проведении экологического моноторинга, на территории между г. Атырау и Макатом, пустынная каменка найдена нами в нескольких местах. В 2006 г. 30 апреля, территориальный самец этого вида встречен в северных окрестностях Маката, а 6 мая того же года пара пустынных каменок была обнаружена восточнее г. Атырау, в районе ст. Таскескен на колонии большой песчанки (*Rhombomys opimus*). В 2007 г пустынных каменок вновь наблюдали в этих точках: 11 мая — пару птиц у Маката; 18 мая у ст. Таскескен, в отвале грунта, образованном при прокладке дороги, обнаружено гнездо с птенцами. В 2008 г. 23 мая под Макатом также наблюдалась гнездовая пара, а под Таскескеном 28 мая встречено сразу три летных выводка, которые еще продолжали кормить взрослые птицы.

Еще одним видом, расширяющим в настоящее время свой гнездовой ареал на северо-запад, является буланый вьюрок (*Rhodospiza obsoleta*). Крайними точками находок этого вьюрка в Западном Казахстане являлся район Бейнеу, где 17 мая 2004 г, на саксауле найдено гнездо с оперяющимися птенцами ( Левин, Карякин, 2005) и Тенгиз ( Wassink, Oreel, 2008). Нами, буланый вьюрок отмечен еще западнее, в северных окрестностях Доссора, здесь в угнетенной придорожной лесополосе наблюдали двух поющих самцов.

Из необычных для данной территории встреч, следует упомянуть о взрослой особи стервятника (Neophron percnopterus) пролетевшего на восток, над сухой протокой Соколок (левый рукав Урала) восточнее Атырау и о наблюдении у Маката, в небольшой гнездовой колонии черноголовых трясогузок (Motacilla feldegg) – самца этого вида с белой бровью (paradoxa).

Гаврилов Э.И. Род Каменка-Oenanthe//Птицы Казахстана. Алма-Ата,1970ю Т.З. Левин А.С., Карякин И.В. Результаты экспедиции на Мангышлак и Устюрт в 2004 г// Каз. орнитол. бюлл. 2004. Алматы, 2005.С.35-38. Пославский А.Н. Новые данные о фауне птиц Северного Прикаспия.-"Тр. Ин-та. Зоол. АН Каз ССР", 1963.т.20. Gavrilov E.I.,Gavrilov A.E. 2005. The Birds of Kazakhstan (abridged edition) Tethys Ornithological Research,volume II-Almaty: "Tethys",2005.-226 p. Wassink A, Oreel G. Birds of Kazakhstan: new and interesting data. Dutch Birding. Volume 30. № 2. 2008. P 93-100.

Ф.Ф. Карпов

#### Случай выкармливания выводка соловья-белошейки двумя самцами

Гнездовая биология соловья-белошейки (*Irania gutturalis*) изучена ещё недостаточно полно (Ковшарь,1966; Кузьмина,1970; Губин, Карпов,1995). В Малом Каратау (Южный Казахстан) этот вид среди дроздовых птиц считается одним из самых многочисленных. В мае 1991 г. на маршруте длинной в 4 км, в ущелье Журунсай, было учтено 15 поющих самцов и одна самка. В последующем здесь было найдено 9 гнезд (Губин, Карпов, 1995). При посещении этого же ущелья 26 мая 2001 г., нами было найдено здесь одно единственное гнездо. Такая депрессия численности наблюдалась для этого вида и раньше (Ковшарь,1966). В найденном гнезде мы обнаружили пять уже начинающих оперяться птенцов, которых выкармливали одна самка и сразу два самца. Один из самцов был в окончательном брачном наряде, второй имел заметно более тусклую окраску оперения. В 1991 г. в одной из пар наблюдаемых здесь белошеек, мы также отмечали самца в промежуточном наряде, самочьего типа. Доминирующий самец вел себя очень агрессивно по отношению к молодому самцу, постоянно отгоняя его от гнезда, поэтому птенцов кормила больше самка. Наблюдаемый нами случай, по-видимому напрямую связан с депрессией численности этих соловьев в данном сезоне.

**Ковшарь А.Ф.** Птицы Таласского Алатау .Алма-Ата, 1966. 435 с. **Кузьмина М.А**. Род соловей-белошейка-Irania\\Птицы Казахстана. Алма-Ата, 1970.Т.3.С.632-635. **Губин Б.М., Карпов Ф.Ф**. Гнездящиеся птицы Малого Каратау (южный Казахстан)\\Рус. орнитол. журн., 2000. Экспресс-выпуск. 88:3-14.

Ф.Ф.Карпов, О.В.Белялов, А.В.Панов

#### Новые данные о серпоклюве в Заилийском Алатау

В настоящей заметке приводятся встречи серпоклюва (*Ibidorhyncha struthersii* Vigors,1832) в не гнездовой период, за последние два года. В верховьях р. Каскелен, на берегу моренного озера (3000-3200 м над ур.м.), 5 сентября 2007 г. встречена одна птица. В этом же месте одиночка наблюдалась 29 августа 2008 г. В верховьях р. Чемолган (2500 м над ур.м.), 4 сентября 2008 г отмечен один серпоклюв, немного западнее, на входе в ущелье Ушконыр (40 км юго-западнее Алма-Аты), на заболоченном участке возле реки, серпоклюва наблюдали 25 марта 2008 г. Восточнее г. Талгар, у входа в ущелье Рахат (30 км восточнее Алма-Аты), серпоклюва видели 23 декабря 2007 г., после большого снегопада в горах. Наиболее интересные наблюдения сделаны в г. Иссык (60 км восточнее Алма-Аты), где на одноименной речке, в самом центре этого населенного пункта, расположенного в предгорьях, на высоте около 1200 м над ур.м., 25 октября 2008 г. встречена одна птица, а 30 октября – три и 24 ноября – пара серпоклювов.

Н.Н. Кикимов Иле-Алатауский национальный парк

#### О находке лесного жаворонка (Lullula arborea) в Урдинских лесах

На территории Казахстана ранее были известны лишь единичные встречи мигрирующих птиц этого вида в низовьях Тургая (Ауэзов и др, 1978), Урала (Корелов, 1970), из окрестностей Кургальджино (Кошкин, 2003). На основании того, что этот вид гнездится на территории России непосредственно у западных границ Казахстана, указывалось на возможное гнездование этого вида в долине среднего течения Урала (Ковшарь, Скляренко, 1989). Ранее как редкий мигрирующий вид лесной жаворонок отмечался для окрестностей Оренбурга (Зарудный Н.А., 1888). Таким образом, до настоящего времени имелись лишь сведения об очень редких встречах этого жаворонка на пролете, а гнездование только теоретически предполагалось.

Мною 26 апреля 2006 г. в окрестностях пос. Урда (Западно-Казахстанская область) на опушке соснового леса наблюдался территориальный самец. Погода в этот день была пасмурной, с непрекращающимся моросящим дождем, поэтому птица была не очень активна. Большую часть времени жаворонок кормился на земле, иногда присаживался на верхушки небольших кустарников и негромко исполнял короткую песню. Самка в это время, по-видимому, насиживала в гнезде.

По сведениям, полученным от И. Карякина (личное сообщение), в настоящее время лесной жаворонок обычен на гнездовании в окрестностях озера Эльтон, которое находится у самых западных границ Казахстана. Эти места расположены от места встречи нашего жаворонка всего в 80-100 км. В окрестностях Урды на песчаных пустынных участках имеются довольно обширные сосновые лесные массивы, а также небольшие колки из тополя и осины. Эти биотопы очень характерны для обитания лесного жаворонка, что позволяет предполагать его нормально гнездящимся в данном месте.

Ауэзов Е.М., Хроков В.В., Березовский В.Г. Новые сведения об орнитофауне низовьев р. Тургай// Миграции птиц в Азии. Ташкент, 1978. С. 151-153. Зарудный Н.А. Орнитологическая фауна Оренбургского края// Зап. Акад. наук, Т. 57, прил. № 1, 1888. С. 1-338. Ковшарь А.Ф., Скляренко С.Л. Воробьиные птицы// Книга генетического фонда Казахской ССР. Алма-Ата, 1989. С. 93-133. Кошкин А.В. Новости в орнитофауне Коргальжинского природного заповедника// Рус. орнит. журн. Экспресс-выпуск № 240. С. 175-177. Корелов М.Н. Семейство Жаворонковые// Птицы Казахстана. Т. 3. Алма-Ата, 1970.

А.В. Коваленко, Алма-Ата

#### Встреча мухоловки-белошейки на искусственном острове в Каспийском море

Мухоловка-белошейка (*Muscicapa albicollis*), ближайшие места гнездования которой находятся на Кавказе, в Передней Азии, а залеты во время миграций известны в юго-западной Туркмении по побережью Каспийского моря до Гассан-Кули и низовий Атрека на севере (Благосклонов, 1954), для Казахстана известна лишь единичными встречами. 28 апреля 1958 г. в садах Александров Гая одиночную

птицу этого вида встретил А.К. Федосенко, а 12 мая этого же года Э.И. Гаврилов добыл самца у хутора Данилко Чапаевского района (Ковшарь, 1970). До этого известна добыча самца 12 апреля у Оренбурга Н.А. Зарудным (1888). Поэтому каждая встреча этой редкой у нас птицы будет интересна специалистам. Весной 2008 г. нами встречен самец мухоловки-белошейки на искусственном сооружении промышленного назначения в северной части Каспийского моря. В течение трех дней (15-17 апреля) птица держалась среди труб, стен и под крышами построек, питаясь насекомыми, рядом с многочисленными здесь теньковами, луговым чеканом, парой обыкновенных каменок и самцом обыкновенной горихвостки.

**Благосклонов К.Н.** Семейство Мухоловковые//Птицы Советского Союза. Т.6. М., 1954. С. 73-118. **Зарудный Н.А.** Орнитологическая фауна Оренбургского края//Зап. Акад. Наук, 1888, т. 57, приложение №1. 338 с. **Ковшарь А.Ф.** Семейство Мухоловковые//Птицы Казахстана. Т. 3. Алма-Ата, 1970. С. 424-452.

В.А. Ковшарь, Алматы

#### Залеты некоторых птиц в Тенгиз-Кургальджинскую впадину в 2008 г.

Большинство из этих птиц, обычных для северных регионов Казахстана и Сибири, периодически регистрировались на территории Тенгиз-Кургальджинской впадины. Однако 2008 год можно считать аномальным по частоте встречаемости на территории региона таких птиц как в летний, так и в осенний периоды. Многие птицы-дендрофилы отмечались в удаленном на 40 км от пос. Кургальджин кордоне Каражар. Да и сам поселок расположен в степной зоне, в 120 км от ближайшего массива древесных насаждений (зеленая зона Астаны). Вдоль трассы Астана - Кургальджин участками растут лесополосы из карагача и тополей. Прогалы между такими участками могут достигать 20 км. Вероятнее всего, кочующие птицы используют в своих путешествиях телеграфные столбы и опоры линии электропередач, в обилии расположенные вдоль трассы.

**Большой пестрый дятел** (*Dendrocops major*). За последние дясятилетия стал встречаться в п. Кургальджин ежегодно по 1-3 особи. Летом 2008 г. только в Каражаре отмечено 3 птицы: один молодой самец (23 июля) и два взрослых самца (22 августа). В сентябре-ноябре в пос. Кургальджин большие дятлы встречались ежемесячно по 1-2 птицы. Один дятел даже выдолбил дупло в старом тополе.

**Малый дятел** (*Dendrocops minor*). Раньше самка этого вида отмечалась в пос. Кургальджин 5 декабря 1986 г. В 2008 г. также самка была встречена на тополиной аллее в пос. Кургальджин 27 ноября.

**Кедровка** (Nucifraga caryocatactes). В предыдущие годы залеты этой птицы в регионе регистрировались дважды: 2 птицы в сентябре 1971 г. и одиночка 27 сентября 2005. в пос. Кургальджин. В Каражаре 9 октября 2008 г. одна птица подпускала человека до 5 м, позволяла себя фотографировать; и там же, 9 ноября, две более осторожные птицы сидели на проводах. При попытке их сфотографировать не подпустили до 30 м, улетели (устное сообщение М. Кошкина). По устному сообщению А. Тимошенко, одну птицу застрелили в начале октября, рядом с Наурзумским заповедником (пос. Караменды). В октябре этого же года кедровки отмечались и в Атырау, где они бывают крайне редко (Ф.А. Сараев, Ф.Ф. Карпов, В.А. Ковшарь, устное сообщение).

**Земляной дрозд** (*Zoothera dauma*). Одна хорошо отличаемая в полете по темным полосам на нижней стороне крыла птица 19 сентября пролетела рядом с офисом заповедника в пос. Кургальджин.

**Обыкновенный поползень** (Sitta europaea). Ранее зарегистрирована одна встреча в пос. Кургальджин 25 октября 2002 г. В 2008 г. отмечено несколько встреч с этим видом: 1 октября – 2 птицы в Каражаре, одна птица оставалась там в течение недели; 2 октября – одна птица в п. Кургальджин (устное сообщение таксидермиста Б. Янушевского); 28 октября и 3 ноября, возможно, один и тот же поползень кормился в посадках около центральной усадьбы заповедника в пос. Кургальджин. Последние две птицы отмечены 23 декабря.

Обыкновенная пишуха (Certhia familiaris). Впервые в регионе обыкновенную пищуху отмечал А.Т. Пивоваров (1994) в 1990 г. в г. Акмолинск (ныне Астана). Для заповедника и его окрестностей известны редкие встречи. Двух птиц наблюдали 2 ноября 2002. в пос. Кургальджин. В 2008 г. трех птиц видели на тополиной аллее рядом с офисом заповедника уже 13 июня (устное сообщение А. Тимошенко). Затем две очень пугливые птицы вместе с поползнем кормились в саду около офиса заповедника. Другая, не пугливая птица, там же, 20 ноября позволяла себя фотографировать с 2-3 м. В декабре 2008 г. одиночных пищух отмечали 3, 11 и 23 числа.

А.В. Кошкин, Кургальджинский заповедник

## Первая зимняя встреча каравайки (Plegadis falcinellus) в Средней Азии

Каравайка в Кыргызстане и вообще в Тянь-Шане зарегистрирована как редкая залетная птица (Северцов, 1947; Янушевич и др., 1959; Ковшарь, 2007; Торопова, Кулагин, 2007). Зимние встречи этого вида, нормально зимующего в Индии, нигде в Средней Азии не зарегистрированы (Сагитов, 2007), а самые поздние даты встреч на осеннем пролете в разные годы – 26 сентября 1900 г. в долине р. Или у Джаркента (Зарудный и Кореев, 1905), 29 сентября 1876 г. на южном берегу Иссык-Куля (Северцов, 1947) и 5 октября в низовьях Сурхандарьи в Узбекистане (Салихбаев, Остапенко, 1964).

Во время проведения зимних учетов водоплавающих и околоводных птиц на озере Иссык-Куль, совместно с сотрудниками Биосферной территории «Ысык-Кёл» Казакбаевой А. и сотрудниками Иссык-Кульского заповедника Дюшеевым Н. в заливе Чок-Тал, на северном берегу озера [координаты 42° 35'21''с.ш. и 76° 45'58'' в.д.] 16 января 2009 г. была обнаружена каравайка (*Plegadis falcinellus* L.). Она кормилась на ручейке, впадающем в залив. За 20 мин наблюдений мы подошли к ней на расстояние 10-15 м, сделали фотографии и провели видеосъемку. Птица все время держалась одна, несколько раз отлетала на 20-30 м, но постоянно находилась рядом с ручьем или заболоченным лугом. На следующий день в том же месте ее фотографировали III. Флехтнер и Т. Хардер.

Зарудный Н.А., Кореев Б.П. Орнитологическая фауна Семиреченского края//Мат-лы к познанию фауны и флоры Рос. империи, отд. зоол., М., 1905, вып. 7. С. 146-247. Ковшарь А.Ф. Список птиц Тянь Шаня (в пределах его западной, среднеазиатской половины)//Selevinia-2006, Алматы, 2007. С. 27-44. Сагитов А.К. Каравайка//Птицы Средней Азии, Том 1. Алматы, 2007. С. 112-114. Салихбаев Х.С., Остапенко М.М. Птицы//Экология и хозяйственное значение позвоночных животных юга Узбекистана (бассейн Сурхандарьи). Ташкент, 1964. С. 72-144. Северцов Н.А. Путешествия по Туркестанскому краю. 2-е изд., М., Географгиз, 1947. 304 с. Торопова В.И., Кулагин С.В. Третий систематический список птиц Кыргызстана//Selevinia-2006, Алматы, 2007. С. 44-55. Янушевич А.И., Кыдыралиев А.К. П.С. Тюрин, И.Д. Яковлева, Н.И. Семенова. Птицы Киргизии, том 1. Фрунзе, 1959. 224 с.

С.В. Кулагин, С.С. Сагымбаев, М.Ш. Бакасова, Ш. Флехтнер, Иссык-Кульский заповедник, ОО "НАБУ-Кыргызстан", Бишкек

*От редакции:* на представленных авторами фотографиях хорошо видна кормящаяся каравайка в зимнем наряде, вероятнее всего молодая, тускло окрашенная птица.

#### Летние нахождения обыкновенной горихвостки и зяблика в Западном Тянь-Шане

В июле 2007 г., во время экспедиции в долину среднего течения реки Ойгаинг, нами были найдены обыкновенная горихвостка и зяблик, ранее в летний период здесь не встречавшиеся. Нам кажется интересным обсудить эту информацию.

Обыкновенная горихвостка (*Phoenicurus phoenicurus*). В спелом березово-туранговом тугае паркового типа на берегу среднего течения р. Ойгаинг (42° 06,165 с.ш. и 70° 43,076 в.д.; 2050 м) на месте постоянного стойбища коров, в устье р.Текеш-сай 1-2 июля постоянно держался и пел ярко-окрашенный самец. Рано утром 2 июля, здесь же была замечена кормящаяся самка, явно сошедшая с гнезда. Самец в это время продолжал активно петь. У меня не было сомнения в том, что это гнездовая пара, но времени на поиски гнезда уже не оставалось. Это первое гнездовое нахождение вида в Узбекистане и в Западном Тянь-Шане вообще. Интересно, что в 1964 г. (Гаврилов, Родионов, 1968) неожиданно для всех было установлено гнездование обыкновенной горихвостки у верхней границе ельников в горах Заилийского Алатау (Северный Тянь-Шань). В последующем имело место не только постепенное увеличение этого локального ареала (А. Ковшарь и др., 1978), но и его расширение на территорию Алматинского заповедника (Джаныспаев, 2006).

**Зяблик** (Fringilla coelebs). В среднем течении Ойгаинга, в том же самом месте, где отмечена обыкновенная горихвостка, держалась и самка зяблика. Иногда оба вида кормились в нескольких метрах друг от друга. Это была взрослая, явно не гнездящаяся птица.

Вопрос о летнем нахождении зябликов в Тянь-Шане достаточно интересен. М.А. Кузьмина (1970) привела данные о добыче Э.Ф.Родионовым поющего самца в долине р.Чилик в хребте Бартагой в северных предгорьях Тянь-Шаня 29 июля 1955. Интересно, что самец имел хорошо развитые семенники (12х8 и 10х9 мм). Причем про эту находку она заметила, что её «пока трудно объяснить» (с. 334). Через значительный промежуток времени зябликов летом отметили в заповеднике Аксу-Жабаглы (Западный Тянь-Шань). Здесь в Свиной балке (междуречье Кши-Улькен-Каинды) 12 июля 2002 отмечен поющий на

березе самец, а 27 июля 2005 г. «чуть ли не на том же дереве» самка (Чаликова, 2002; 2006). Эти наблюдения хорошо согласуются с нашими данными. Кроме того, отмечу, что в Алакольской котловине (Восточный Казахстан) на южном побережье озера Сасыкколь, близ устья Каратентека две самки, кормящиеся по кромке тростника, встречены 14 июня 2005 г. (Березовиков, Левинский, 2006).

Нам кажется, что зяблики, этот западно-палеарктический вид, в последнее столетие интенсивно расширяющие ареал в восточном и, отчасти, в южном, направлении демонстрирует начальный этап освоения горных лесов Тянь-Шаня. Зяблики появляются здесь в конце гнездового периода в северной части их ареала, это всё взрослые птицы, причем самцы ещё репродуктивно активные. Напомню, что собственно во время миграций они не поют, да и семенники у единственного добытого здесь самца развиты очень сильно. Видимо, это птицы в данном сезоне не размножавшиеся.

В целом, механизм появления на гнездовании в Тянь-Шане обыкновенной горихвостки и, намечающийся процесс вселения сюда зяблика, в достаточной степени аналогичны. Не могу не отметить, что оба вида встречены в березовом лесу, физиономически похожем на березняки бореальных лесов – типичные места гнездования обоих видов. Важно, что и высоты в 2000 м в климатическом отношении также аналогичны климату типичного гнездового ареала этих видов.

Березовиков Н.Н., Левинский Ю.П. Орнитологические наблюдения в Алакольской кртловине в 2005 г. //Каз. Орнитол. Бюлл. 2005. Алматы. 2006. С. 95-100. Гаврилов Э.И., Родионов Э.Ф. Первое нахождение обыкновенной горихвостки на гнездовье в Тянь-Шане//Тр. Ин. Зоол. АНКазССР. Т. 29. Алма-Ата, 1968. С. 219. Джаныспаев А.Д. Первое гнездование обыкновенной горихвостки в Алматинском заповеднике// Каз. Орнитол. Бюлл. 2005. Алматы. 2006. С. 210. Ковшарь А.Ф., Жуйко Б.П., Пфеффер Р.Г., Белялов О.В. Некоторые орнитологические находки в Заилийском Алатау//Биология птиц в Казахстане. Алма-Ата. 1978. С. 115-119. Кузьмина М.А. Род горихвостки//Птицы Казахстана. Т. 3. Алма-Ата. 1970. С. 572-600. Чаликова Е.С. Аксу-Джабаглы// Каз. Орнитол. Бюлл. 2002. Алматы. 2002. С. 20. Чаликова Е.С. Орнитологические наблюдения в Таласском Алатау в 2005 г.//Каз. Орнитол. Бюлл. 2005. Алматы. 2006. С. 70-73.

O.B. Митропольский Общество охраны птиц Узбекистана

Прим. ред.: 30 августа 2002 г. одиночный зяблик отмечен в устье Аютора в верхней части Ойгаинга, в березовом лесу (В. Ковшарь, 2002)

## О зимовке огаря (Tadorna ferruginea) в Кыргызстане

До 90-х гг. XX в. на Иссык-Куле огарь зимовал в незначительном количестве. По данным А.К. Кыдыралиева (1990), здесь в отдельные годы зимовали два-три десятка птиц. С 90-х гг. количество зимующих огарей на озере стало возрастать. Днём их часто можно было видеть на полях, прилегающих к автомобильной дороге Балыкчи - Каракол как на северном берегу, так и на южном. Птицы кормились на посевах эспарцета и озимых, стерне пшеницы и ячменя.

Впервые в значительном количестве на Иссык-Куле зимующие огари отмечены нами при проведении зимнего учета водоплавающих птиц 5-10 февраля 1997 г. В это время учтено 4574 особи, при этом 4200 птиц держались в районе полуострова Ак-Булун.

10 января 2003 г. на северном берегу после захода солнца на озеро прилетело ночевать около 1500 огарей. Это удалось проследить только благодаря тому, что о ночевке огарей нам рассказали местные жители. В то же время в данных о зимних учетах водно-болотных птиц на озере Иссык-Куль за последние годы огарь практически отсутствует. На наш взгляд это объясняется тем, что большинство птиц днем, кормится и отдыхает на полях и не попадает в поле зрения учетчиков. Подтверждение этому предположению мы получили 23-24 декабря 2006 г., когда удалось проследить вечерний прилет и утренний отлет птиц с Орто-Токойского вдхр., расположенного в 20-25 км западнее озера Иссык-Куль.

Вечером после захода солнца на водохранилище со стороны Кочкорской долины стали прилетать стаи огарей. В общей сложности до наступления темноты удалось увидеть 2300 птиц, но судя по голосам, птицы продолжали подлетать еще в течение 2-х часов. Часть птиц пролетала над водохранилищем в сторону Иссык-Куля. Ночевали огари на льду у кромки незамерзшей воды в устье реки Чу. В утренних сумерках стаи огарей начали улетать, их отлет продолжался около часа. За это время с водохранилища улетело не менее 4500 особей.

Таким образом, в регионе озера Иссык-Куль сформировалась устойчивая популяция зимующих огарей. Около 100-150 птиц в малоснежные годы зимует в Чуйской долине на реках Чу и Ак-Суу. При проведении учетов зимующих птиц на озере Иссык-Куль необходимо обращать внимание на учет этих птиц в вечернее время, предварительно выяснив места их ночевки.

А.Н. Остащенко, Бишкек

#### О зимующих хищных птицах Киргизского хребта

В конце декабря 2006 г. и начале января 2007 г. нам удалось посетить в нескольких местах среднегорье Киргизского хребта, начиная от восточной оконечности и заканчивая ущельем Ак-Су. Протяженность этого участка по прямой около 160 км. Хотя мы не ставили перед собой задачу специальных наблюдений за хищными птицами, тем не менее, полученные сведения представляют некоторый интерес, учитывая, что кумай (*Gyps himalayensis*), бородач (*Gypaetus barbatus*), орланбелохвост (*Haliaeetus albicilla*), беркут (*Aquila chrysaetos*) занесены в Красную книгу Кыргызской Республики.

23 декабря 2006 г. у восточной оконечности Киргизского хребта в Боомском ущелье отмечен летящий бородач, в урочище Кекелик недалеко от Орто-Токойского вдхр. один пролетающий беркут. Утром 24 декабря на Орто-Токойском вдхр. держался один орлан-белохвост, полевой лунь и пустельга.

Здесь необходимо отметить в 2002-2003 гг. в Боомском ущелье молодого бородача часто можно было видеть кормящимся на свалке у придорожных кафе у развилки дороги на с. Кочкор. При этом птица мало боялась людей и улетала, если к ней приближались на 20-30 метров. Скорее всего, она погибла, так как в последующие годы здесь ее не видели.

4 января 2007 г. в ущелье реки Ак-Суу за вторую половину дня видели 2 беркутов и 1 бородач. 5 января в Аламединском ущелье (урочище Татыр) с 9 до 15 часов 3 беркута (пара и одинока), два одиночных бородача, 1 кумая, две пустельги и одного ястреба-перепелятника. 13 января в ущелье реки Кызыл Суу с 10 до 15 час. два раза видели беркута и 1 пустельгу. 14 января ущелье реки Шамси с 9 до 14 час. 3 раза видели беркута, 2 раза пустельгу, одного бородача и одного ястреба-тетеревятника.

Из приведенных данных следует, что зимой бородач, а в особенности беркут и пустельга являются обычными птицами среднегорного пояса северного макросклона Киргизского хребта. Необходимо отметить, что в последние 10-15 лет здесь резко снизилась численность зимующих полевых луней. В 80-е гг. ХХ в. в местах скопления кекликов они не представляли редкости, за день обычно встречали несколько луней охотящихся на кекликов. Численность зимующих полевых луней могла снизиться как по причине депрессии популяции в природе, так и из-за сокращения в последние годы численности кеклика и уменьшения числа охотников, после которых оставались подранки являвшиеся легкой добычей для луней. В последние годы в восточной части Киргизского хребта произошло снижение численности кеклика, а популяция зайца-песчаника переживает глубокую депрессию. В зимний период эти виды являются основными пищевыми объектами беркута и в меньшей степени других хищных птиц. В результате популяция беркута неминуемо должна снижаться. Но, тем не менее, судя по количеству встреч, этого не произошло. На наш взгляд это можно объяснить тем, что при недостатке охотничьих объектов беркут тратит больше времени на их активный поиск и поэтому в полете легко обнаруживается наблюдателем. Иное наблюдается при достатке пищевых объектов: птица в течение небольшого промежутка времени находит добычу, после чего остаток дня проводит, сидя в укромном месте и не попадаясь на глаза наблюдателю. В связи с вышеизложенным, необходимо более осторожно интерпретировать данные учетов хищных птиц, особенно тех, которые для поиска пищи пользуются активным полетом.

А.Н. Остащенко, А.Г. Воробьев, Бишкек

#### Нахождение норы шакала в предгорной части Кыргызского хребта

Шакал *Canis aureus* в Кыргызстане в последние годы распространился в равнинные, предгорные и горные части, встречается во всех областях республики. В монографии «Млекопитающие Киргизии» (Янушевич и др. 1972) о шакале не упоминается. В книге «О млекопитающих Киргизии - Центральная Азия» (Воробьев, Ван дер Вен, 2003) пишется, что шакал ранее населял Чуйскую и Таласскую долины, предгорья Ферганы, но в 1940-1950-х гг. исчез в Кыргызстане и появление его заново отмечено в 1969 г. Г.С. Умрихина (Животный мир Чуйской долины, 1984 г.) пишет о появлении шакала в 70 гг.

Нами в нора шакала найдена 25 июня 2006 г. в местности Чон-Таш Аламединского района (предгорная часть Кыргызского Ала-Тоо). Здесь шакал занял нору лисицы, которая находилась на склоне горы среди труднодоступных в колючих кустарников барбариса, на высоте 1589 м над ур.м., размер

единственного входа 45х35 см, на расстоянии 200 м от родника. Возле норы нет следов деятельности, она хорошо замаскирована. Когда подросли щенки, взрослые шакалы увели всех трех в другую заброшенную нору лисицы, которая находилась на противоположном склоне на расстоянии 1 км. Оттуда они начали охотиться на домашних животных, пасущихся поблизости. Звери нападали на 2-3 месячных козлят, но не трогали маленьких ягнят. За время поиска норы шакала (больше недели) они добыли четырех козлят. Уничтожение шакала в Кыргызской Республике поддерживается законом, т.е., как и волк, он находится вне закона.

С. Сагымбаев ОО НАБУ. Бишкек

# Первые результаты опыта по подкормке хищных птиц в Бухтарминской долине на Южном Алтае

В Бухтарминской долине зима 2007/2008 г. была крайне малоснежной. На реках, не прикрытых снегом, замерзли многие полыньи, привлекавшие на зимовку околоводных птиц: больших крохалей (Mergus merganser), серых уток (Anas strepera), крякв (Anas platyrhynchos). Усложнились условия зимовки хищных птиц — орланов-белохвостов (Haliaeetus albicilla), беркутов (Aquila chrysaetos), могильников (Aquila heliaca). В результате этого хищники стали встречаться по окраинам посёлков, на свалках бытовых отходов.

Нами была предпринята попытка подкормки хищных птиц. У окраины с. Катон-Карагай 31 января 2008 г. были выложены трупы трёх крупных бродячих собак, отстрелянных по решению сельских властей. Подкормка была выложена в 300 м от окраины села на ровном поле. Трупы собак были предварительно вскрыты топором. Вскрытие мёрзлых туш необходимо для облегчения доступа птиц к мясу, так как шкура мерзлых животных является серьёзным препятствием для птиц. К примеру, в те же дни, когда мы устраивали кормовую площадку, у с. Катон-Карагай, в 10 км севернее, в пойме Бухтармы местными охотниками были выложены несколько трупов собак для привады на волков. В последующие дни около них были найдены мёртвыми молодой и старый беркуты, так и не сумевшие разорвать мерзлую шкуру животных и добраться до мяса, но и не улетевшие от привады.

В первые же дни наблюдений на кормовой площадке наблюдались обыкновенные вороны (Corvus corax) и чёрные вороны (Corvus corone). При проверке площадки 5 февраля был обнаружен 1 орлан-белохвост (Haliaeetus albicilla), 1 могильник (Aquila heliaca) и 25 обыкновенных воронов (Corvus corax). Надо заметить, что обыкновенные вороны при их высокой численности и агрессивности, препятствуют доступу к корму орланам и другим хищникам. Поэтому туши животных на площадке необходимо раскладывать в разных местах на расстоянии 20-30 м друг от друга. Это уменьшает число конфликтов хищников и воронов.

Предварительные результаты зимней подкормки доказывают возможность и необходимость проведения этой работы на территории Катон-Карагайского национально парка.

С.В. Стариков, Ф.И. Шершнёв, Катон-Карагай, Южный Алтай

## ЮБИЛЕИ

#### Евгений Васильевич Гвоздев

(к 90-летию со дня рождения)

Всегда нелегко писать о человеке, которого любишь, ценишь и боготворишь, с которым довелось прошагать по неизведанным и тернистым путям науки более 40 лет, и с которым «съеден не один пуд соли». Даже не верится, что все это позади, и нам уже не 20 лет, когда мы пришли в Институт зоологии АН КазССР и несказанно были рады работать на младших должностях в лаборатории «Паразитов рыб и птиц» рядом с Е.В. Гвоздевым.

Судьба к Евгению Васильевичу была благосклонна. Он родился 12 декабря 1918 г. в благословенных местах Европейской части России, в г. Острове Псковской области, недалеко от города Великие Луки и села Михайловское — родового имения Пушкиных. Светлые и теплые воспоминания он понес через свою жизнь именно об этих местах, где часто бывал у деда.

Ранние школьные годы прошли в Ленинграде. В связи с отъездом родителей в Сибирь, Е.В. закончил школу в г. Новосибирске. Становление его как биолога произошло, видимо, уже в Новосибирске. Немалую роль в этом сыграл известный писатель-натуралист Максим Дмитриевич Зверев, в составе экспедиции которого Е.В. впервые участвовал в кольцевании водоплавающих птиц летом 1937 г.

В следующем (1938) году, закончив среднюю школу, Е.В. Гвоздев переезжает в Алма-Ату и поступает на биологический факультет Казахского государственного университета им. С.М.Кирова, работая одновременно в Алматинском зоопарке, где под чутким вниманием



М.Д. Зверева ведет юннатский кружок, прививая любовь к природе и животному миру новым поколениям, среди которых впоследствии окажутся люди, посвятившие всю свою жизнь биологии, как например, ныне известный паразитолог доктор биологических наук Е.Г. Сидоров. Учебу в университете прерывает Великая Отечественная война. В боях под Москвой в декабре 1941 г. Е.В. был ранен и после длительного лечения в госпиталях осенью 1942 г. продолжил учебу в университете, где в то время был особенно сильным преподавательский состав благодаря появлению знаменитых профессоров, эвакуированных из центральных вузов страны.

Евгений Васильевич стал учеником Валентина Александровича Догеля – корифея отечественной паразитологии, основателя экологической паразитологии, профессора, члена-корреспондента Академии наук СССР. Всю свою жизнь Е.В. поддерживал теплые отношения со всеми учениками своего наставника. Особенно дружен он был с замечательными женщинами – профессорами Ленинградского университета Татьяной Александровной Гинецинской, Марией Михайловной Белопольской, профессорами Зоологического института РАН – Ириной Евгеньевной Быховской-Павловской, Марией Николаевной Дубининой и другими. Благодаря Евгению Васильевичу были установлены тесные творческие связи казахстанских паразитологов с учеными Ленинграда (ныне Санкт-Петербурга), Москвы, Киева, Бишкека, Новосибирска и прочих. Эти контакты в дальнейшем оказали благотворное влияние и на его учеников.

После защиты в 1947 г. кандидатской диссертации «Динамика паразитофауны зайца-песчаника» Е.В. Гвоздев в возрасте 29 лет был назначен на должность заведующего лабораторией «Паразитарных болезней промысловых животных» Института зоологии АН КазССР. Как бы впоследствии ни меняла свое название лаборатория (лаборатория паразитов птиц и рыб, лаборатория экологической паразитологии), Евгений Васильевич оставался ее бессменным руководителем около 40 лет.

За этот немалый период Е.В. создал свою школу учеников и выработал ряд важных направлений паразитологических исследований, которыми были охвачены почти все группы беспозвоночных и позвоночных животных, что было почти невероятно, если учесть обширную территорию Казахстана и огромное разнообразие фауны беспозвоночных.

Первый, пожалуй, самый тяжелый и длительный этап (до 70-х гг. XX ст.) был связан с множеством экспедиций в разные районы Казахстана. Носил этот период описательный, организационный характер. В это время был выявлен видовой состав гельминтов, и описаны новые для науки виды (31 вид).

Следующий этап, 70-90 гг., стал очень плодотворным. Он требовал знаний, экспериментальных навыков и кропотливого труда ученых. Его без сомнения можно охарактеризовать, как «золотой период» лаборатории экологической паразитологии. Это время ознаменовано большим количеством удачных экспериментов и открытий в изучении жизненных циклов гельминтов, публикацией обобщающих статей, монографий по систематике, биологии и экологии паразитов. Удача сопутствовала докторам биологических наук О.В. Доброхотовой, В.Я. Панину, Е.Г. Сидорову и Д.М. Жатканбаевой; кандидатам А.П. Максимовой, Ю.В. Беляковой, Т.Н. Соболевой, Л.В. Кулькиной, Л.Л. Осиповской, Д. Кукашеву и другим ученикам Евгения Васильевича. В этот период было защищено более 20 докторских, так кандидатских диссертаций.

Сам Е.В. защитил докторскую диссертацию в 1967 г. Несмотря на то, что в 70-80-е гг. Евгений Васильевич занимал пост директора Института зоологии (1971-1988), и первого вице-президента Академии Наук КазССР (1976-1989), ведя при этом обширную общественную работу, он продолжал заниматься научными исследованиями. Им самим опубликовано более 200 работ и 7 монографий (некоторые в соавторстве). Даже при такой занятости, он не прерывал свои связи с лабораторией.

Постоянный интерес и поддержка в изучении биологии гельминтов не принесли бы такого успеха без доброжелательного отношения к нам Е.В.Гвоздева и плодотворных дискуссий с ним. Порой беседы с Евгением Васильевичем помогали нам преодолеть скепсис и верить, что усилия, потраченные на изучение жизненных циклов паразитов, их экологии, систематики, не окажутся напрасными, «бесплодным жаром».

Нельзя забывать о творческой и организационной поддержке Е.В. Гвоздевым публикаций наших материалов и статей. Лаборатория под его руководством издала 6 сборников и около 10 монографий.

С уверенностью можно сказать, что нам повезло работать с Евгением Васильевичем. Он много лет спокойно, невидимо, но мощно день за днем влиял на климат и творческий настрой в лаборатории. От него исходило такое редкое тепло. Люди тянутся к нему — порядочному, благородному и интеллигентному ученому. Он обладает какой-то особой внутренней памятью на добрые дела.

Его любили и любят как женщины, так и мужчины. Женщины же, как молодые, так и преклонного возраста обожали и обожают его до сих пор. Нам помнится, как трогательно называл Евгения Васильевича академик Илларион Григорьевич Галузо - «нашим гвоздиком». Одна из авторов этой статьи, будучи в совместной экспедиции, наблюдала отеческое, внимательное и ласковое отношение к Е.В. со стороны М.Д. Зверева и почтительное, подчеркнуто-внимательное, интеллигентное отношение Рихарда Соломоновича Шульца во время их совместного с Е.В. обсуждения материалов к будущим книгам: «Основы общей гельминтологии».

Евгений Васильевич Гвоздев остается для нас примером верного служения царице Науке. Доброго здоровья и долгих лет жизни желаем ему мы — его ученики.

Ю.В. Белякова, Т.Н.Соболева

От редакции. Полностью присоединяясь ко всему сказанному его верными ученицами, хотелось бы при этом подчеркнуть, что Евгений Васильевич не только паразитолог. За 70 лет своего научного стажа он оставил след во многих областях зоологической науки, начиная с орнитологии, которая по сути и привела его в зоологию. Даже в зрелые годы, будучи уже общепризнанным лидером казахстанской паразитологии, Е.В. с большим интересом наблюдал птиц во всех своих полевых поездках и вел записи этих наблюдений; много сил и времени потратил на фотографирование птиц, и в результате его фотографии – не редкость на страницах многотомной сводки «Птицы Казахстана» и в других публикациях по орнитологии.

Работая на высоких административных постах, Е.В. много лет оказывал большую организационнометодическую помощь завершению и публикации результатов многолетних исследований в самых различных областях зоологической науки — териологии (без его поддержки и участия в редактировании отдельных томов многие из 8 выпусков этого четырехтомника вряд ли увидели бы свет, особенно после смерти их зачинателя и вдохновителя Аркадия Александровича Слудского); герпетологии, энтомологии, палеобиологии и даже ихтиологии дисциплине, основные специалисты которой находились не в Институте зоологии, а в КазГУ. Вместе с проф. В.П. Митрофановым Евгений Васильевич редактировал все пять томов монографии «Рыбы Казахстана» (1986-1992) последнего по времени многотомного издания, посвященного описанию позвоночных животных нашей республики.

Столь же велик по объему, как выполняемая им редакторская деятельность, труд Е.В. по подготовке научных кадров высшей квалификации. Это не только те 20 диссертаций по паразитологии, о которых упоминается в приводимом выше очерке. Это многие десятки диссертаций во всех областях зоологии, защищенные на Ученых Советах, созданных и руководимых Е.В. на протяжении многих лет; научное руководство самими работами и консультации, рецензирование и оппонирование работ. Подробности этой и другой деятельности Е.В. можно прочитать в предыдущих публикациях (Selevinia, 1994, 1998/1999).

И совершенно особая заслуга Евгения Васильевича, его щедрый подарок родному коллективу, - новое здание института, в котором он находится уже 20 лет. И даже сейчас, после вынужденного уплотнения, когда половину здания занял Институт физиологии, в оставшейся его части трудится более 100 сотрудников Института зоологии, уцелевших после его многочисленных реорганизаций...

## Иван Дмитриевич Митяев

(к 80-летию со дня рождения)

Одному из основателей энтомологии в Казахстане, главному научному сотруднику Института зоологии Академии наук Казахстана, доктору биологических наук, профессору Ивану Дмитриевичу Митяеву исполнилось 80 лет.

Иван Дмитриевич Митяев родился 25 ноября 1928 г. на Алтае в селе Ленинка Уланского района Восточно-Казахстанской области. После окончания в 1952 г. Казахского государственного университета

И.Д. Митяев поступил в аспирантуру при Институте зоологии АН КазССР, его научным руководителем стал профессор П.И. Мариковский, который поручил ему разработку энтомологической темы по фауне насекомых-вредителей тамарисков в юго-восточном Казахстане. В техническом отношении научная тема оказалась достаточно сложной, т.к. требовала практически постоянных наблюдений в природе на огромной территории в течение всех трех полевых сезонов, отпущенных для подготовки диссертационной работы. Здесь с самого начала научной деятельности и проявились в полной мере человеческие и рабочие качества Ивана Дмитриевича его оптимизм, гигантская работоспособность, огромное трудолюбие, высокая креативность и исследовательские способности. Во время работы он в одиночку сплавлялся на лодке по рекам Или и Каратал, собирая материал для своих исследований. Уложившись в отведенный трехлетний срок аспирантуры, И.Д. в 1955 г. успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему "Насекомые-вредители тамарисков Балхаш-Алакольской впадины" и был принят на должность младшего научного сотрудника в лабораторию энтомологии, в



которой он в дальнейшем проработал всю свою жизнь. Основные его научные исследования 1955-61 гг. были связаны с выявлением видового состава, исследованием биологии вредителей плодово-ягодных культур и лесных пород. В это время в соавторстве с Г.Я. Матесовой и Л.А. Юхневич им были опубликованы ряд крупных статей и монография "Насекомые и клещи – вредители плодово-ягодных культур Казахстана" (1962).

В феврале 1959 г. Иван Дмитриевич прошел по конкурсу на должность старшего научного сотрудника, а с 1961 г. основное его внимание было связано с изучением фауны, систематики, биологии, экологии, зоогеографии, генезиса и практического значения подотряда цикадовых Казахстана - многочисленных растительноядных насекомых, населяющих разнообразные биоценозы от пустынь до высокогорий. Многие из них наносят ощутимый вред сельскохозяйственным культурам, как повреждениями, так и переносом фитопатогенных вирусов. В 1970 г. И.Д. защитил диссертацию на соискание степени доктора биологических наук по теме "Цикадовые южной части Казахстана" и с 1972 по 1994 г. успешно руководил лабораторией энтомологии Института зоологии АН Казахстана, находясь в должности заведующего лабораторией более 22 лет. В январе 1995 г. И.Д. стал ведущим научным сотрудником, а позднее – главным научным сотрудником Института зоологии.

Во время его работы в должности заведующего лабораторией энтомологии под его руководством разрабатывались темы по изучению фауны, систематики, зоогеографии и практической значимости многих групп насекомых Казахстана. За это время под руководством И.Д. были подготовлены и выпущены 7 монографий, 10 энтомологических сборников и 3 рекомендации. Особое внимание он уделял подготовке научных кадров, под его руководством лаборатория подготовила 3 доктора и 11 кандидатов биологических наук, под его научным руководством были подготовлены и успешно защищены 5 кандидатских диссертаций. В течение более 20 лет И.Д. организовывал и возглавлял лабораторные экспедиционные энтомологические исследования на всей территории Казахстана.

За время фаунистических и таксономических исследований цикадовых Казахстана И.Д. Митяев описал в качестве новых таксонов более 150 видов, 2 подрода и 2 рода цикадовых; благодаря его исследованиям фаунистический список цикадовых Казахстана вырос от 35 до 1069 видов. Им опубликовано более 110 работ по насекомых Казахстана, в том числе 8 монографий. Опубликованная в 2002 г. монография "Фауна, экология и зоогеография цикадовых (Homoptera, Cicadinea) Казахстана" посвящена эколого-фаунистическому обзору всей известной к настоящему времени фауны цикадовых республики и по значению является итогом полувековых исследований этой группы в нашем регионе. С

1994 г. И.Д. Митяев вместе с Р.В. Ященко и совместно со специалистами из Департамента сельского хозяйства США проводят исследования по биологическому контролю одного из видов тамариска (*Tamarix ramosissima*). Результаты этой работы опубликованы в отдельной монографии "Насекомые вредители тамариска в Юго-Восточном Казахстане". Эти работы были высоко оценены правительством США, которое отметило И.Д. специальным дипломом за полученные блестящие результаты исследований. Являясь главным редактором тома по беспозвоночным Красной книги Казахстана, И.Д. вместе с коллегами подготовил 2 выпуска этого государственного издания в 1991 и в 2003 г.

И.Д. всегда активно участвовал в общественной жизни института, отличаясь своим оптимизмом, демократичностью, доброжелательностью и простотой. Он был секретарем комсомольской организации, дважды избирался председателем месткома, длительное время являлся председателем президиума Казахского отделения Всесоюзного энтомологического общества, многие годы был председателем редакционно-издательского совета при институте и председателем библиотечного совета. За успешные исследования, научно-организационную и общественную деятельность И.Д. Митяев награжден 4 медалями и 3 грамотами Президиума Национальной академии наук Казахстана.

Желаем Ивану Дмитриевичу Митяеву, нашему корифею, учителю и наставнику, крепкого здоровья, творческих успехов и долгих лет активной, насыщенной положительными эмоциями жизни.

Р.В. Ященко

#### Турганбай Нурланович Досжанов

(к 80-летию со дня рождения)

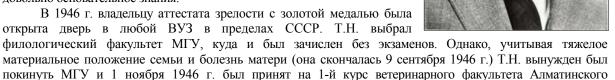
В мае 2008 г. исполнилось 80 лет известному казахстанскому энтомологу, академику НАН РК, доктору биологических наук, профессору Турганбаю Нурлановичу Досжанову.

Турганбай Нурланович родился 15 мая 1928 г. в городе Аулие-Ата (впоследствии Джамбул, Жамбыл, а ныне - Тараз) в семье мелкого торговца и прошел нелегкий жизненный путь. После смерти в 1931 г. отца мать, работавшая чернорабочей на железной дороге, сумела уберечь 11-летнюю дочь и 3-летнего сына от страшного голода 1931-1933 гг., но в 1934 г. вынуждена была отдать их на два года в Аманкарагайский детский дом (Костанайская обл.).

В 1936-1946 гг. Т.Н. учился в г. Жамбыле в казахской средней школе, которую окончил с золотой медалью, а одновременно закончил Жамбылский зооветтехникум и наряду с аттестатом зрелости получил также диплом ветеринарного техника. В годы войны в школе работали квалифицированные учителя, эвакуированные в Казахстан из России, Украины, Белоруссии и из других республик, и по таким дисциплинам как физика, математика, химия, биология, немецкий язык - учащиеся получали довольно основательное знания.

В 1946 г. владельцу аттестата зрелости с золотой медалью была открыта дверь в любой ВУЗ в пределах СССР. Т.Н. выбрал

зооветинститута (АЗВИ).



Благодаря довольно основательному образованию в средней школе и специальному образованию в техникуме, учеба в Зооветинституте не составляла для Т.Н. особого труда. В послевоенные годы в АЗВИ трудились многие известные ученые и высококвалифицированные специалисты ветеринарных наук, В то время ни один из ВУЗов Казахстана, включая КазГУ, не был укомплектован профессурой так хорошо, как АЗВИ

На последнем курсе Т.Н. по рекомендации директора АЗВИ, проф. Ф.М. Мухамедгалиева, попал в поле зрения академика И.Г. Галузо, директора Института зоологии АН КазССР, и в октябре 1951 г. был зачислен в аспирантуру этого института и командирован в ЗИН АНСССР (Ленинград), где под руководством И.Г. Галузо и крупного специалиста-диптеролога ЗИН АНСССР К.Я. Грунина прошел полный курс аспирантуры и в 1955 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему «Особенности биологии подкожных оводов крупного рогатого скота в условиях юго-востока Казахстана».

В ноябре 1957 г. по приглашению ректора Казахского государственного женского педагогического института (Каз.женПИ) и с согласия руководства Института зоологии Т.Н. Досжанов занимает должность старшего преподавателя на вновь организованной кафедре биологии этого института, где проработал в разных должностях 10 лет. В сентябре 1963 г. Т. Н. был утвержден первым проректором Казахского государственного женского педагогического института.

В августе 1967 г. по предложению академика И.Г. Галузо, Т.Н. был избран заведующим лабораторией арахно-энтомологии Института зоологии АН КазССР, которой он заведовал более 30 лет, до ухода на пенсию в 1997 г.

В начале 1971 г. директор Института зоологии АН КазССР (в дальнейшем академик и вицепрезидент АН КазССР) Е.В. Гвоздев предложил Т.Н. пост заместителя директора Института по науке, на котором Т.Н. проработал 17 лет – до 1988 г. В 1991 г., после перехода директора Института А.М. Дубицкого на пост Министра экологии Республики Казахстан, Т.Н. стал директором Института зоологии и проработал в этой должности до 1995 г.

Несмотря на столь длительное пребывание на высоких организационно-руководящих постах, Т.Н. Досжанов не прекращал научных исследований. Как энтомолог он с 60-х гг. ХХ ст. разрабатывал такую малоизвестную группу насекомых, как мухи-кровососки. Исследования этой группы насекомых в СССР в свое время были поручены Т.Н. выдающимся диптерологом, профессором Зоологического института АН СССР К.Я. Груниным. В начале изучения группы, в 1968 г., в СССР было известно всего 3-4 публикации информационного характера, и знания о ней ограничивались сведениями о мухах кровососках домашних животных - овец, лошадей, собак и синантропной птицы - городской ласточки. В результате 20-летнего исследования Т.Н. зарегистрировал более 40 видов мух-кровососок, в т.ч. 8 новых видов для науки и около 30 новых видов для СССР. Кроме собственных сборов мух-крососок из многих мест бывшего СССР им изучены коллекционные и музейные материалы 9 университетов - московского, ленинградского, киевского, новосибирского, ташкентского. Путем обмена коллекционных материалов изучены гиппобосциды из 20 сопредельных стран Европы, Азии, а также из Африканского континента. Обработка и обобщение столь огромного фактического материала позволило Т.Н. написать монографическую сводку «Мухи-кровососки Казахстана (1980)», а на ее основе подготовить докторскую диссертацию на тему: «Фауна, экологи и закономерности распространения мух-кровососок (Diptera, Hippoboscidae) в СССР» и защитить ее в Зоологическом институте АНСССР в 1984 г. В последние годы Т.Н. уделяет значительное внимание изучению эктопаразитофауны мигрирующих птиц. Всего в период с 1955 по 2007 г. Т.Н. Досжанов опубликовал 155 научных работ, среди которых, помимо статей о мухах-кровососках, немало исследований по перьевым клещам, подкожным оводам, а также по паразитическим двукрылым в целом.

Свою научную и научно-организационную деятельность Турганбай Нурланович всегда сочетал с общественной работой. Он в 1989-1992 г. был избран членом бюро и заместителем академика-секретаря отделения биологических наук АН КазССР, более 30 лет состоял членом, а с 1993 по 2003 г. был председателем Диссертационного совета по защите докторских и кандидатских диссертаций при Институте зоологии НАН РК; был членом редакционного совета журналов «Паразитология», «Известия» НАН РК, серия биологическая и медицинская, член ветеринарной секции Минесельхоз КазССР, членом НТС «Центр биологических исследований МОН РК». Более 10 лет по совместительству он занимает должность профессора кафедры экологии Казахского национального университета им. аль-Фараби и читает студентам биологического факультета лекции по курсам «Экология животных», «Биоразнообразие и окружающая среда», «Экологический кадастр природных ресурсов». В разные годы Т.Н. был председателем гос. экзаменационной комиссии биологических факультетов КазГУ им, аль-Фараби, АГПУ им. Абая. Карагандинского университета им. Е. А. Букетова, Таразского гос. университета им. К. Дулати, Кызылординского и Казахского женского педагогических институтов.

Т.Н. Досжанов неоднократно представлял казахстанскую зоологическую науку на многих научных съездах и конференциях в Венгрии, Чехии, Германии, Польше, Болгарии, Китае, Турции, Монголии, а также в Москве, Ленинграде, Киеве, Ташкенте, Баку, Ереване, Новосибирске.

Научно-педагогические, общественные и производственные заслуги Т.Н. Досжанова были высоко оценены. В 1989 г. он избран членом-корреспондентом АН КазССР, а в 2003 г. стал действительным членом Национальной Академии Наук РК. Т.Н. награжден многими медалями и почетными грамотами Союза и Республики Казахстан, знаком «Отличник народного просвещения Казахской ССР», медалью Академии наук СССР к 100-летию академика Е. Н. Павловского и другими наградами.

В день 80-летнего юбилея зоологи Казахстана и, прежде всего, – сотрудники Института зоологии МОН РК желают Турганбаю Нурлановичу Досжанову крепкого здоровья и многих лет жизни на благо казахстанской зоологической науки.

Редколлегия

#### Антонина Федоровна Сидорова

(к 80-летию со дня рождения)

Исполнилось 80 лет со дня рождения хорошо известного в Казахстане и в республиках Средней Азии ихтиолога-гидробиолога, кандидата биологических наук, доцента Антонины Федоровны Сидоровой (в девичестве Кириенко). Она родилась 8 июля 1928 г. в семье военнослужащего в с. Большой Усов, Оренбургской области. Ее отец, Федор Яковлевич, закончил Алма-Атинский

сельскохозяйственный институт и сразу же был назначен директором рабфака этого же института. В связи с этим его семья в 1932 г. переезжает в Алма-Ату. Впоследствии Федор Яковлевич многие годы возглавлял овцесовхозы юго-восточного Казахстана и был удостоен звания Героя Социалистического Труда. Мама, Ксения Владимировна, была домохозяйкой и воспитала четырех сыновей и троих дочерей.

Юная Тоня, окончив среднюю школу с Золотой медалью, в 1946 г. поступила в КазГУ им. С.М. Кирова. На кафедре зоологии, возглавляемой проф. Нагимой Замалиевной Хусаиновой, А.Ф. получила специальность ихтиолога. Кандидатскую диссертацию «Рыбы семейства карповых Иргиз-Тургайского бассейна», выполненную под руководством чл.-корр. АНСССР А.Н. Световидова, Антонина Федоровна защитила в 1955 г.

С этого времени началась ее научно-организационная, преподавательская и общественная деятельность. Она работала младшим научным сотрудником в Институте зоологии АН КазССР (1954-1963); заведовала лабораторией рыбоводства и мелиорации КазНИИРХа, была ученым секретарем Отделения биологических наук АН КазССР. Более 20



лет А.Ф. работала доцентом кафедры гидробиологии и ихтиологии биофака. Два года (1976-1978) пребывала в докторантуре; исполняла обязанности зав. кафедрой зоологии и ихтиологии (1981-1984); была заместителем председателя Алматинского отделения ВГБО СССР. Она опубликовала более 40 научных работ. Заслуги А.Ф. неоднократно отмечены Министерством высшего образования.

В 1964 г. по предложению Минрыбхоза республики и под руководством проф. Н.З. Хусаиновой были начаты непревзойденные по замыслу и выполнению работы по акклиматизации в водоемах Заилийского Алатау радужной форели (Salmo gairdneri), завезенной на стадии оплодотворенной икры из Чехословакии. В ур. Бартогай на р. Чилик было создано экспериментальное хозяйство. Возглавить эту работу университет поручил доценту А.Ф. Сидоровой, энтузиазм которой в этом деле был безграничен. Ее ближайшими помощниками были коллеги — выпускники кафедры Ш.Г. Курмангалиева и Г.Г. Маргацкий, а также студенты-практиканты — А.И. Брагинец, Н.И. Горская, В.В. Кормилин и др.

В 1966 г. в результате катастрофического паводка Бартогайское форелевое хозяйство было полностью разорено. Какова же была неописуемая радость ученых, когда часть выживших особей вернулась, и в дальнейшем дала молодь для расселения. Выращенными в «Бартогае» двухлетками зарыбляли верховья р. Чилик, горные озера Кунгей Ала-Тау – Нижний и Средний Кульсай и Каинды, было создано первое маточное поголовье Тургеньского форелевого хозяйства. Уникальная природная среда озер представила прекрасные условия для быстрого процесса адаптации и появления местных генераций форели. В озерах Нижний и Средний Кульсай через 12-15 лет после интродукции появились генерации IV-го поколения вселенца, т.е. завершилось формирование устойчивой популяции.

Таким образом, первые же результаты расселения форели подтвердили обоснованность выводов проф. Н.З. Хусаиновой о большой перспективности использования горных водоемов Алма-Атинской области для холодноводных рыб, в т.ч. форели. А.Ф. Сидоровой выявлены сроки наступления и продолжительность всех фаз акклиматизации форели, установлены особенности ее экологической изменчивости. Данные этих исследований полностью опубликованы в книге «Рыбы Казахстана» (том 5, Алма-Ата, 1992). Так рыбному хозяйству Казахстана была подарена радужная форель.

За успехи в разведении форели Антонина Федоровна и ее коллеги награждены дипломом 1-ой степени ВДНХ Каз ССР. И сейчас, 40 лет спустя, когда форель стала обычным блюдом в меню жителей южной столицы Казахстана, рыболовы-любители, даже не подозревают, сколько кропотливого многолетнего труда вложили в ее акклиматизацию Антонина Федоровна и ее товарищи.

В семейном архиве Антонины Федоровны хранится любительский фильм: «Хозяйка радужной форели», и это заслуженное звание ей дороже всех наград. В день юбилея зоологи Казахстана – коллеги, соратники и ученики - желают Антонине Федоровне доброго здоровья и большого человеческого счастья.

#### Розалия Балтабековна Асанова

(1933-1993)

Исполнилось 75 лет со дня рождения известного казахстанского энтомолога, кандидата биологических наук Асановой Р.Б.

Розалия Балтабековна Асанова родилась 21 февраля 1933 г. в г. Алма-Ате, в семье служащих. В 1950 г. окончила Алма-Атинскую школу № 36. В этом же году поступила в Московский

государственный университет им. М.В.Ломоносова на биологопочвенный факультет и окончила его в 1955 г. по специальности биолог-зоолог. Со 2-го октября 1955 г. по 31 августа 1956 г. работала младшим научным сотрудником в Казахском филиале ВАСХНИЛ, а 1 сентября 1956 г. перешла в Институт зоологии АН младшим научным сотрудником лаборатории энтомологии. В 1966 году она успешно защитила кандидатскую «Полужесткокрылые диссертацию на тему (Heteroptera) Центрального Казахстана», где специализировалась по группе полужесткокрылых насекомых. С 15 мая 1971 г. была переведена на должность старшего научного сотрудника. В течении всех последующих лет Р.Б. изучала и исследовала фауну и систематику полужесткокрылых насекомых в различных регионах Казахстана. была Она единственным специалистом-гемиптерологом в Казахстане.

Р.Б. Асанова участвовала во многих экспедициях, в т.ч. в биокомплексных, организованных Зоологическим и Ботаническим институтами АН СССР. Постоянно выполняла многочисленные определения полужесткокрылых из различных институтов



республики, особенно Института защиты растений. За время пребывания в Институте опубликовала 27 научных работ, в том числе книгу «Вредные и полезные полужесткокрылые» (соавтор Искаков Б.В.) и депонированную книгу «Полужесткокрылые Казахстана». Ею собрано и определено больше 1000 видов полужесткокрылых, проведены экологические и зоогеографические исследования; выявлены наиболее вредоносные для сельского и лесного хозяйства виды, а также хищники-энтомофаги, которые могут быть использованы в биологических методах борьбы с насекомыми.

Наряду с научной работой Р.Б. принимала активное участие в общественной жизни Института, долгое время была ученым секретарем Казахского отделения Всесоюзного энтомологического общества, членом группы народного контроля, председателем Совета молодых ученых, политинформатором, секретарем бюро (институтского) общества дружбы и культурной связи с зарубежными странами, членом избирательной участковой комиссии, ученым секретарем проблемного научного Совета «Животный мир Казахстана, его развитие, преобразование и охрана». Принимала участие в выездных заседаниях Совета в заповедниках и вузах республики. Составляла для АН Каз ССР планы научно-исследовательских работ заповедников и вузов Казахстана, координируемых Проблемным советом, на каждую пятилетку с 1972 г. по 1992 г.

Под ее руководством была защищена одна кандидатская диссертация (Ж. Чилдибаев) по теме «Полужесткокрылые (Heteroptera) юго-востока Казахстана (видовой состав, экологические особенности и хозяйственное значение некоторых важных видов на пастбищах)».

После продолжительной тяжелой болезни она ушла из жизни 25 августа 1993 г.

П.А. Есенбекова

От редакции: Роза Балтабековна была очень общительным и веселым человеком. Во время учебы на биолого-почвенном факультете Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова она была старостой группы, в которую входили такие ставшие в будущем крупными учеными студенты как Лео Суренович Степанян (впоследствии — ведущий орнитолог-систематик Советского Союза), Марат Токобаев (впоследствии — крупный паразитолог, член-корреспондент Национальной Академии наук Кыргызской Республики и директор Биолого-почвенного института НАН КР), Ардальон Алексеевич Винокуров (крупный советский орнитолог, автор книги «Редкие птицы мира»). Последний не раз рассказывал о той высокой активности, которую проявляла Роза как староста группы. И впоследствии, на всех перечисленных постах Роза Балтабековна сохраняла веселый нрав и легкий, общительный характер. Очень любила шутку, анекдот. Даже болезнь свою, связанную с нарушением обмена веществ, она переносила как-то с виду легко, нередко смеясь над тем, что не может отказать себе в сладком, которое ей категорически противопоказано... У всех, кто работал с Розой Балтабековной Асановой, сохранились о ней самые добрые воспоминания.

#### Кларисса Алексеевна Джанокмен

(к 70-летию со дня рождения)

Кларисса Алексеевна Джанокмен – главный научный сотрудник лаборатории энтомологии Института зоологии Республики Казахстан, крупный казахстанский энтомолог, доктор биологических наук.

К.А. родилась 20 сентября 2008 г. в семье служащих. Ее родина - небольшое село Малый Узень Питерского района Саратовской области. Школьное образование получила в Ленинграде, Энгельсе (в

Саратовской области) и Петропавловске-Камчатском. Уже в школе она поражала учителей своим прилежным отношением к учебе, великолепной памятью и умением четко, ясно, логично и убедительно выражать свои мысли. Когда встал вопрос о выборе специальности, ответ пришел сам собой: педагогика.

В 1962 г. с отличием закончила естественно-географический факультет Уральского педагогического института. Еще будучи студенткой, она проявила склонность к научной работе, поэтому руководство института рекомендовала ее в аспирантуру. В октябре 1962 г. К.А. поступила в аспирантуру Института зоологии АН КазССР. Директором института тогда был академик И.Г. Галузо, крупнейший специалист по клещам. Он порекомендовал новой аспирантке взять тему по клещам-краснотелкам, которые тогда в Казахстане были почти не изученными. В течение семи месяцев К.А. проходила стажировку по клещам-краснотелкам в Москве в Институте эпидемиологии и микробиологии имени академика А.Ф. Гамалеи АМН СССР. В течение трех лет собирала материал, подолгу находясь в экспедициях вместе с



териологами и орнитологами и собирая клещей с добытых охотниками животных. В 1967 г. К.А. успешно защитила кандидатскую диссертацию по теме «Клещи-краснотелки (Trombiculidae) юго-востока Казахстана». Однако впоследствии ей не пришлось изучать этих клещей, так как руководством Института зоологии она была переведена в лабораторию энтомологии для изучения насекомых-энтомофагов. После защиты диссертации Кларисса Алексеевна сначала работала в должности лаборанта этой лаборатории, а позже – в должности младшего (с 1968 г.), старшего (с 1976 г.), ведущего (с 1989 г.) и главного (с 1997 г.) научного сотрудника.

В 1968 г. она приступила к изучению хальцидоидных наездников, сосредоточив основное внимание на семействе Pteromalidae — одном из самых больших среди паразитических перепончатокрылых. Птеромалиды являются экологически и практически важной группой энтомофагов, так как осуществляют естественный контроль численности многих членистоногих, главным образом насекомых. Несмотря на это, данная группа в бывшем СССР была почти не исследована, поскольку всегда считалась очень трудной для изучения. Обладая большим трудолюбием и незаурядными исследовательскими способностями, Кларисса Алексеевна сумела быстро освоить систематику этой группы и стала признанным ведущим специалистом не только в бывшем СССР, но и во всей Евразии. Способствовало этому также то, что многолетнюю таксономическую подготовку она прошла в лаборатории систематики насекомых Зоологического института в Ленинграде.

За 40 лет своей работы по этой группе насекомых Кларисса Алексеевна собрала, обработала и обобщила огромный материал как по Казахстану, так и по ряду других регионов бывшего Союза. Она открыла и описала десятки новых для науки видов и несколько родов, ревизовала ряд родов, проанализировала эволюцию группы и филогенетические связи таксонов надродового ранга, а также обобщила данные о пищевых связях птеромалид. На протяжении не одного десятка лет она определяла материал и оказывала консультативную помощь аспирантам и докторантам из многих академических и прикладных учреждений бывшего Советского Союза.

В 1976 г. по приглашению руководства Зоологического института АН СССР она приняла участие в составлении определителя перепончатокрылых европейской части СССР, издаваемом этим институтом. Составленный ею определитель птеромалид объемом около 20 печ. листов был переведен за рубежом на английский язык и до настоящего времени является непревзойденным ключом для определения родов и видов птеромалид Палеарктики.

В 1991 г. она блестяще защитила в Зоологическом институте в Ленинграде докторскую диссертацию на тему: «Сравнительная морфология, пищевые связи и эволюция наездников-птеромалид (Hymenoptera, Chalcidoidea, Pteromalidae) преимущественно по палеарктическим материалам». Основные положения диссертации были доложены на нескольких республиканских конференциях, на съездах

Всесоюзного энтомологического общества в Вильнюсе (1979), Киеве (1984), Ленинграде (1989). Следует подчеркнуть, что сделанные ею доклады ввиду их большой научной ценности были опубликованы полностью (а не только в виде тезисов) в «Энтомологическом обозрении». Всего ею опубликовано свыше 100 научных работ по систематике, трофическим связям, сравнительной морфологии, филогении и эволюции птеромалид.

Ее исследования птеромалид получили мировую известность, и многие зарубежные энтомологические учреждения хотели, чтобы она определила хранящиеся в их коллекциях материалы по птеромалидам. В 1999 г. по гранту Королевского общества Великобритании она проработала полгода в Музее Естественной Истории в Лондоне. В августе-сентябре 2001 г. по гранту Смитсонианского института Кларисса Алексеевна изучала коллекционные материалы по птеромалидам Национального музея США в г. Вашингтоне. Результаты этой работы получили высокую оценку специалистов.

В мае 2001 г. она приняла участие в Международном Симпозиуме по паразитическим перепончатокрылым, где сделала доклад на английском языке о трофических связях и биологической эволюции птеромалид, вызвавший большой интерес у специалистов. В том же году изучала птеромалид в Музее естественной истории в Будапеште и в Лаборатории паразитических насекомых в Кёсеге. С октября 2004 г. по февраль 2005 г. по гранту Королевского общества Великобритании она вновь работала в Музее Естественной Истории в Лондоне.

Важным событием в жизни К.А. была поездка в Исламскую Республику Иран в 2007 г. По приглашению Института фисташки (г. Рафсанджан) и при финансовой поддержке Министерства сельского хозяйства Ирана она провела тренинг по хальцидоидным наездникам с сотрудниками этого и других прикладных учреждений Ирана, ведя занятия на английском языке.

В настоящее время Кларисса Алексеевна продолжает активно трудиться. Хочется пожелать ей крепкого здоровья и долгих лет активной творческой деятельности.

В.Л. Казенас

#### Джалалиддин Азимович Азимов

(к 70-летию со дня рождения)

Исполнилось 70 лет одному из интенсивно работающих узбекских зоологов-гельминтологов, академику Академии наук Республики Узбекистан, профессору, доктору биологических наук, директору Института зоологии АН РУз - Джалалиддину Азимовичу Азимову.

Джалалиддин Азимович родился 10 марта 1938 г. в Андижане. В 1959 г. окончил ветеринарный факультет Узбекского (ныне Самаркандского) сельскохозяйственного института по специальности

ветеринария. После окончания института он работал в Узбекском научно-исследовательском ветеринарном институте (в Самарканде) в качестве лаборанта, а затем младшего научного сотрудника. В 1961-1963 гг. Д.А. был аспирантом Всесоюзного института гельминтологии им. К.И. Скрябина (Москва).

В 1963 г. под руководством профессоров А.М. Петрова, В.Г. Гагарина и акад. К.И. Скрябина Д.А. защитил кандидатскую и в 1986 г. – докторскую диссертацию в Спецсовете ВИГИС (Москва). Первые исследования Д.А. Азимова были связаны с изучением гельминтов и динамики основных гельминтозов овец юга Узбекистана, с одним из интереснейших и уникальных уголков республики.

Джалалиддину Азимовичу свойственны точность в работе, честность и идейность, широкий биологический подход и стремление найти применение результатам своих исследований. Главное научное



направление ученого посвящено биологической основе паразитизма и теоретическим вопросам сохранения биологического разнообразия. В этом направлении проведены фундаментальные открытия, в их числе, оригинальные концепции по биологии, экологии, филогении, эволюции и систематики ряда групп паразитических организмов.

Глубокое знание паразитофауны и гельминтофауны не только Узбекистана, но и всей Средней Азии, обмен материалами, литературной продукцией и личные встречи со многими специалистами зарубежных стран способствовали признанию Д.А. Азимова как одного из видных специалистов как в СНГ, так и за рубежом. Такие его работы, как «Шистозоматиды животных и человека (систематика)» (1975); «Гельминтозы домашних млекопитающих Узбекистана» (1975); «Трематоды – паразиты животных и человека» (1986); «Гельминты позвоночных горных экосистем Узбекистана» (1994); «Наземные моллюски Узбекистана и сопредельных территорий» (2003) широко известны зоологам – гельминтологам и паразитологам.

Следует особо отметить его монографию, посвященную шистозоматидам, в которой дана новая система трематод отряда Schistosomatida, где обоснованы высшие таксоны — семейства, подотряды и отряды. В целом его перу принадлежат более 500 научных работ опубликованных в различных журналах республики и за рубежом, в их числе более 35 монографий, учебных пособий, справочников, словарей.

Д.А. Азимов – инициатор и руководитель многих зоологических работ, разворачивающихся в Узбекистане. Под непосредственным руководством Д.А. созданы новые биопрепараты против паразитарных заболеваний, которые могут противостоять и заменить место импортных препаратов и имеют возможность экспорта.

Большая эрудиция в отдельных областях биологической науки позволила Д.А. сплотить вокруг себя коллектив зоологов, развернуть исследования в различных направлениях зоологической науки. Более 15 лет он руководит Институтом зоологии АН РУз., где разрабатываются фундаментальные основы проблем большого народнохозяйственного значения.

Д.А. Азимов не только хороший специалист в своей области, но и прекрасный преподаватель. Он, начиная с 1989 г., читает спецкурсы по «Паразитологии», «Гельминтологии» студентам и магистрам Национального Университета Узбекистана. Д.А. постоянно руководит работой докторантов, аспирантов. Под его руководством более 30 исследователей защитили докторские и кандидатские диссертации, все они успешно трудятся в различных учреждениях Узбекистана и других республик Центральной Азии. В руководимом им институте и сейчас работают многие из его учеников.

Он один из организаторов разработки Национальной стратегии и плана действий по сохранению биологического разнообразия (1994-1998) в Республике Узбекистан. Учитывая его заслуги в этом направлении, рядом международных организаций он избран:

• экспертом Всемирного фонда живой природы (WWF, 1997);

- руководителем Научного органа Узбекистана Конвенции по торговле растениями и животными (CITES, 1998);
  - научным консультантом Конвенции по сохранению мигрирующих видов животных (CMS, 1998);
  - Членом конвенции по сохранению биологического разнообразия (СВD, 1998);
  - членом Европейской комиссии по шистозоматидам (2001).

С 1994 по 2007 г. Д.А. Азимов - координатор и исполнитель ряда международных грантов: CDR, USAID, CRDF, INTAS, INCO COPERNICUS, WORLD BANK, UNDP, GEF, WWF, WETLANDS INTERNATIONAL, ARS USDA и др.

Академик Д.А. Азимов ведёт большую научно-организационную и общественную работу. Он организатор и президент Узбекистанского зоологического общества. С 1992 г. он является председателем Специализированного совета по защите докторских и кандидатских диссертаций по специальности «зоология». К настоящему времени на этом спецсовете более 80 ученых из Узбекистана, Таджикистана, Туркменистана и Казахстана получили ученые степени кандидатов и докторов биологических наук.

Он является членом редколлегий ряда научных и научно-популярных изданий: Узбекского биологического журнала, Докладов АН РУз., Фан ва турмуш, Вестника Ферганского госуниверситета, Вестника Гулистанского госуниверситета, Вестника высшей школы, Вестника Национального университета Узбекистана и Национальной энциклопедии Узбекистана.

За фундаментальный и практический вклад в биологическую науку он награжден медалью имени академика К.И. Скрябина (Россия), медалью Университета Бен-Гурион (Израиль), Сертификатом Всемирного фонда охраны природы (Пакистан), медалью 50-летия АН Республики Узбекистан, медалью «Во имя жизни на земле» (Россия).

В лице Д.А. Азимова мы видим широко эрудированного доброжелательного ученого, охотно помогающего всем, кто обращается к нему.

Пожелаем же Джалалиддину Азимовичу Азимову крепкого здоровья, долгих лет жизни и больших творческих успехов на благо развития зоологической науки.

3.И. Иззатуллаев, И.М. Мирабдуллаев, Ташкент

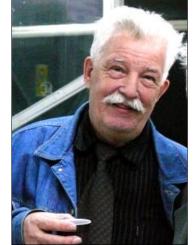
#### Олег Вильевич Митропольский

(к 70-летию со дня рождения)

В октябре 2008 г. исполнилось 70 лет известному среднеазиатскому зоологу – териологу, орнитологу и крупному специалисту в области медицинской зоологии, доктору биологических наук, профессору Олегу Вильевичу Митропольскому.

Олег Вильевич Митропольский родился 10 октября 1938 г. в городе Казани (Россия, Татарстан). Там же прошли и его школьные годы. Очень рано, под влиянием художественной и научно-популярной

литературы лучших российских писателей-натуралистов, у мальчика проявилась склонность к наблюдению природных явлений, тяга к изучению животных. Основное занятие в дошкольное и школьное время ловля и содержание птиц. В 1957-1961 гг. - учеба на биологическом факультете Казанского университета, где Олегу явно повезло на хорошего наставника, которым стал Виктор Алексеевич Попов, уже тогда достаточно известный в Советском Союзе орнитолог. Будучи высоко образованным зоологом с широким кругозором, Виктор Алексеевич принадлежал к ленинградской школе орнитологов и был близким другом таких выдающихся орнитологов, как И.А. Долгушин, К.А. Юдин, А.С. Мальчевский (вчетвером они называли себя «кумовьями»). Под руководством такого наставника О.В. в студенческие годы ведет постоянные наблюдения над птицами - сначала в Казани, а затем и шире, по территории Татарии. В эти же студенческие годы О.В. вместе с В.А. Поповым в 1957 г. совершает первую свою зоологическую экспедицию, во время которой они обследуют все среднее Поволжье.



Через год, в августе-сентябре 1958 г. – поездка вместе с однокурсниками В.Г. Ивлиевым и М.Г. Тазетдиновым на целину в

Павлодарское Прииртышье (Северный Казахстан), результатом которой стала первая научная публикация «К орнитофауне района освоения целины», вышедшая в престижном по тем временам издании — третьем выпуске научного сборника МГУ «Орнитология» (Ивлиев, Митропольский, Тазетдинов, 1960). Второй по счету стала небольшая (всего 1 стр.) заметка под многообещающим названием «Опыт эколого-географического анализа распределения дроздов в восточной части средней полосы Европейской территории Союза», опубликованная в тезисах 3-й Всесоюзной конференции молодых ученых, посвященной 250-летию со дня рождения М.В. Ломоносова, а третьей — заметка «Наблюдения над пролетом сухопутных птиц в Северной Атлантике» («Орнитология», вып. 5, 1962), написанная по наблюдениям во время плавания учебного судна «Батайск» в период 15 сентября — 7 октября 1960 г. на участке океана между Исландией, Шотландией и Фарерскими островами. Столь яркие, неординарные названия публикаций сразу же обратили внимание коллег на молодого орнитолога.

Однако мореплавателем Олег Вильевич не стал, а посвятил всю свою дальнейшую научную деятельность работе в противочумной системе на территории Казахстана и Средней Азии. После окончания Казанского государственного университета с августа 1961 по 1967 г. он работает в противочумной службе зоологом на полуостровах Мангышлак и Бузачи; в 1968 г. – в Урало-Эмбенском междуречье. Правда, в 1969 г. несколько месяцев О.В. проработал в Закавказье. Но уже в ноябре 1969 г. он перебирается в Узбекистан и с тех пор постоянно живет в Ташкенте и работает в Узбекской противочумной станции, исследуя орнитофауну и териофауну как самого Узбекистана, так и прилежащих территорий Казахстана и других республик региона Средней Азии.

Основной «полигон» экспедиционной деятельности Олега Вильевича – пустыни Средней Азии, где он знает практически все о населяющих эти пространства птицах и млекопитающих, особенно пустынь Турана – Кызылкума, Устюрта, Урало-Эмбенского междуречья, Приаралья, Голодной степи и др. В своих многолетних экспедиционных поездках он немало работал и в пустынных низкогорьях, а уже на рубеже XX и XXI в., в связи с участием в Трансграничном проекте по сохранению Западного Тянь-Шаня, успел познакомиться и с высокогорной фауной этой самой западной оконечности Тянь-Шаня.

По материалам 1961-1968 гг. О.В. защитил кандидатскую диссертацию на тему «Некоторые закономерности природной очаговости чумы на Мангышлаке» (1971), а по совокупности всех работ в 1995 г. – докторскую диссертацию на тему: «Структурная и пространственная организация сообществ наземных позвоночных животных», поскольку он не только крупный териолог и орнитолог, но и большой специалист в области межвидовых взаимоотношений позвоночных и беспозвоночных животных в природных очагах чумы в Средней Азии. За более чем 40 лет полевых экспедиционных исследований О.В. собрал обширные материалы по птицам пустынь Закаспия – от Северного Устюрта до

Каракумов, а также предгорной зоны и гор Западного Тянь-Шаня и Гиссаро-Дарваза. Особо следует отметить, что места полевых работ О.В. часто повторяют места исследований Н.А. Зарудного, проведенных в начале XX в., что делает современные данные просто бесценными для выявления многолетних изменений состава фауны, распространения и численности отдельных видов птиц. Поэтому так актуальны сейчас обработка и анализ этих данных.

В 1985-1995 гг. О.В. вместе с Р.Н. Мекленбурцевым, Д.Ю. Кашкаровым, А.К. Сагитовым и более молодыми коллегами принимал активное участие в создании 4-томной орнитологической сводки «Птицы Узбекистана» и в значительной мере благодаря его усилиям увидели свет три тома этой сводки (1987, 1990, 1995), а 4-й, к сожалению, до сих пор не вышел. В 1992-1994 гг. много сил вложил О.В. в написание очерков по отдельным видам голенастых, пастушковых и сов (всего 23 очерка) к первому тому региональной сводки «Птицы Средней Азии» (2007). В настоящее время О.В. работает над очерками для второго тома этого издания. Одновременно готовит очерки для очередных томов сводки «Птицы России и сопредельных территорий», где среди прочих воробьиных намерен писать своих любимых дроздовых.

В настоящее время Олег Вильевич Митропольский – признанный лидер узбекских орнитологов. Он вообще один из самых грамотных и знающих орнитологов Средней Азии, к тому же очень увлекающийся теми или иными идеями. Например, увлечение оологией было доминирующим в течение 80-х гг. XX ст., увлечение плечевыми костями птиц и млекопитающих началось в последнее десятилетие. При этом каждое из увлечений оставляло вполне ощутимые научные результаты. Но есть у него и постоянные привязанности.

Так, любовь к дроздовым он пронес через всю жизнь. По его собственному признанию, основные его интересы — создание собственной библиотеки и библиографические изыскания. Об этом стоит сказать подробнее. Действительно, О.В. редкостный библиофил, причем именно по части научной литературы. Его призывы к молодым специалистам обязательно пользоваться первоисточниками, причем пользоваться очень бережно и грамотно (например, не забывая переводить даты из старого стиля в новый!) достойны всяческого уважения и поддержки, поскольку засорение новейшей научной литературы различными ошибочными утверждениями, неправильными полевыми определениями, неточными наблюдениями и т.д. достигло в последние годы огромных размеров.

В этом плане очень важна роль Среднеазиатской фаунистической комиссии Мензбировского орнитологического общества, в члены которой О.В. избран на последней орнитологической конференции (Ставрополь, 2006). Вообще Олег Вильевич член (по его выражению, «многочлен») разных обществ, орнитологических и териологических и их центральных советов; после защиты докторской диссертации он стал членом ВАК Узбекистана. В настоящее время он председатель созданной два года назад общественной организации "Общество охраны птиц Узбекистана". С 1972 г. он читает лекции в Национальном университете Узбекистана (бывший Среднеазиатский, потом — Ташкентский университет).

Всего О.В. опубликовал около 300 работ, около половины из них — по фауне и экологии птиц (остальные — по млекопитающим; по паразито-хозяинным отношениям блох и млекопитающих; по эпизоотологии чумы и мерам ее профилактики; по вопросам эпидемиологии и эпизоотологии холеры). Разнообразие направлений исследований и прикладных проблем свидетельствует о том, что основная часть орнитологических материалов, собранных О.В. Митропольским на обширной территории региона Средней Азии, еще не опубликована. А сам Олег Вильевич, как и в былые годы, ежегодно бывает в поле и не перестает удивлять своих коллег-орнитологов все новыми, а порой — и невероятно интересными находками птиц — то встречей целой стаи тонкоклювых кроншнепов (которых уже ряд лет никто из наших орнитологов достоверно не видел, несмотря на предпринимаемые специальные поиски), то первым наблюдением (подтвержденным видеосъемкой!) на территории Узбекистана индийской змеешейки...

Чествуя сегодня юбиляра, нашего собрата по профессии, пребывающего в полном расцвете сил и таланта, хочется пожелать ему крепкого здоровья и успехов как в дальнейших полевых исследованиях, так и в обработке и публикации того богатого материала, который накоплен им в течение предыдущих десятилетий. А также в передаче своих знаний последующим поколениям зоологов. Мы знаем, что он уже вывел «на орнитологическую орбиту» своего внука Максима, что само по себе не может не радовать, как появление новой орнитологический династии в Средней Азии. Думается, что для Олега Вильевича это не предел, и появится еще не один орнитолог, который с гордостью назовет себя его учеником.

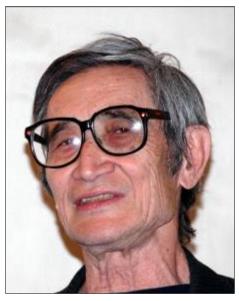
А.Ф. Ковшарь

## Эмиль Джапарович Шукуров

(к 70-летию со дня рождения)

В мае этого года исполнилось 70 лет известному киргизскому зоологу, географу, экологу, психологу, философу и общественному деятелю, заслуженному деятелю науки Кыргызской Республики, доктору географических и кандидату биологических наук, профессору Эмилю Джапаровичу Шукурову. Перечень отраслей науки, в которых проявил себя этот неординарный человек, можно было бы значительно расширить, но и без того ясна многогранность и своего рода уникальность его дарования.

Эмиль Джапарович родился 15 мая 1938 г. в столице тогдашней Киргизской ССР городе Фрунзе (ныне Бишкек, столица Кыргызской Республики). Его отец был одним из основателей Академии наук Кыргызстана и в свое время был широко известен в научных кругах всей Средней Азии, далеко за пределами своей республики. Детство Эмиля проходило среди книг. По его словам, он прочитал значительную часть художественной литературы доступной ему академической библиотеки еще в школьные годы, а к началу студенческих добрался и до таких раритетных источников, стенографический отчет печально знаменитой ВАСХНИЛ 1948 г., на которой была разгромлена отечественная генетика. Вот с таким багажом в области биологии и поступил Э.Д. на биологический факультет государственного университета, Киргизского специализировался на кафедре зоологии, поскольку с детства интересовался птицами. И сейчас, спустя много лет, когда его называют географом, экологом и т.д., он не устает повторять, что, прежде всего, он - орнитолог.



В период обучения на кафедре, начиная с 1956 г., Эмиль ежегодно принимает участие в орнитологических экспедициях под руководством чл-корр. АН КиргССР Александра Ивановича Янушевича, о котором с благодарностью вспоминает 30 лет спустя, во введении к своей книге «Птицы еловых лесов Тянь-Шаня» (1986). Маршрутами экспедиций студенческих лет охвачены многие хребты Внутреннего и Центрального Тянь-Шаня — Терскей Алатау, Кунгей-Алатау, Акшыйрак, Атбаши, Нарынтоо, Молдотоо. Ссылки на находки и фотографии студента Э.Д. Шукурова нередко встречаются на страницах 3-томной научной сводки «Птицы Киргизии» (1959-1961), составленной коллективом авторов под руководством А.И. Янушевича.

После окончания в 1960 г. кафедры зоологии Киргизского университета Эмиль Джапарович поступает в аспирантуру в Московский Государственный Университет им. М.В. Ломоносова, к самому Георгию Петровичу Дементьеву, общепризнанному в то время главе советской орнитологии. Последовали новые экспедиции в различные хребты Тянь-Шаня и пограничные районы Памиро-Алая. Казалось бы, путь найден — Тянь-Шань и орнитология. Но, как показала жизнь, это только казалось со стороны. Именно многогранность дарования не позволила ограничить себя рамками одной науки, пусть и самой любимой.

В результате, после окончания в 1962 г. аспирантуры Э.Д. поступает на работу в лабораторию природно-очаговых заболеваний Киргизского института эпидемиологии, микробиологии и гигиены (1963-1964), затем работает преподавателем философии в Медицинском институте (1964). Вскоре состоялось возвращение в орнитологию. В 1965-1968 гг. Э.Д. уже снова младший научный сотрудник лаборатории зоологии Института биологии АН КиргССР. Но в 1968 г., защитив кандидатскую диссертацию на тему: «Эколого-географический анализ авифауны еловых лесов Тянь-Шаня», Эмиль Джапарович оставляет орнитологию и переходит в Институт философии АН КиргССР, где за 12 лет (1968-1980) проходит ряд ступеней служебной лестницы – от младшего научного сотрудника до зав. сектором научной информации.

В 1980 г., после смерти А.И. Янушевича, Э.Д. возвращается в Институт биологии и возглавляет лабораторию зоологии – до 2002 г., когда уходит на работу в международные проекты. За это время Э.Д. ряд лет был заместителем директора по науке (1980-1988) и директором института (1994-1997). Этот период ознаменовался преобладанием в исследованиях Э.Д. зоогеографического направления: он организует и проводит в различных местах республики количественные учеты позвоночных животных, участвует в составлении Атласа Киргизской ССР (Том 1. Природные ресурсы, 1987). На эту же тематику он ориентирует и часть сотрудников руководимой им лаборатории, тогда как вторая часть продолжает (вернее, заканчивает) заниматься изучением миграций птиц на стационарах. По этой второй тематике,

еще недавно бывшей главной во всем регионе, Э.Д. участвует в написании сводки по миграциям птиц в Северной Киргизии (Торопова, Шукуров, 1991). В 1992 г. Э.Д. защитил диссертацию на степень доктора географических наук по теме: «Зоогеографические основы охраны и рационального использования наземных позвоночных животных Кыргызстана» и занялся экологией в широком смысле этого слова.

В 80-90-х гг. Э.Д. много занимается природоохранной деятельностью: участвует в написании и редактировании Красной книги Киргизской ССР (1985), создает общественную организацию – Экологическое движение Кыргызстана «Алейне» (1992), тесно сотрудничает с международными экологическими и природоохранными организациями (IUCN, NABU, ISAR), с различными международными фондами, Всемирным Банком и др. В середине 90-х гг. его чаще можно было встретить в дальнем зарубежье, чем в Кыргызстане: Англия, США, Канада, Франция, Германия, Саудовская Аравия, Турция и десятки других стран, в которых он участвует на экологических и природоохранных конгрессах, съездах общественных организаций, конференциях, семинарах.

На всех этих форумах он присутствует не только как специалист-эколог, но и как художник. Это еще одна грань его таланта, которая позволяет ему выразить свое отношение к общественно значимым проблемам не только в научных и популярных статьях, но и в юмористических зарисовках, которые Э.Д. делает в ходе различных совещаний, конференций и т.п. Их накопилось уже более 2-3 тысяч. Есть среди них и просто портреты, шаржи, многие из которых отличаются поразительным портретным сходством с оригиналом. Так, на XVIII Международном орнитологическом конгрессе (Москва, август 1982) Эмиль Джапарович нарисовал практически всех членов президиума — крупнейших орнитологов мира — и большинство из них были прекрасно узнаваемы в образах тех птиц, в которых он их запечатлел, - орла, грифа, лебедя и т.д. Что же касается тематических серий рисунков на тему экологии и охраны природы, то ни одно экологическое издание СНГ (включая газеты, журналы и различного рода бюллетени и вестники) не обходится без рисунков Э.Д. Шукурова. Приходится только удивляться, когда он успевает их делать.

К маю 2008 г., в канун юбилея, совсем небольшим тиражом вышел уникальный сборник этих рисунков под названием «ЭкоЮМОР». Э.Д. Шукуров». Это уникальное малотиражное издание и единственное место, где несколько десятков его рисунков собраны вместе. Обычно же многие из них не сохраняются...

С 1997 г. Э.Д. участвовал в планировании и подготовке (1997-1998), а в 2001-2005 гг. – в реализации Трансграничного проекта Глобального Экологического Фонда по сохранению биологического разнообразия Западного Тянь-Шаня, являясь научным советником проекта от Республики Кыргызстан. Количество более мелких проектов с его участием не поддается учету.

Эмиль Джапарович активно участвует в общественной жизни, популяризации научных знаний. Не раз он был в составе руководящих органов общества «Знание», Охраны природы, членом национальной комиссии ЮНЕСКО, Союза кинематографистов, Общества генетиков и селекционеров, философского общества, регионального экологического центра, председателем столичной организации любителей книги, секретарем общества психологов, председателем орнитологического общества. Среди множества его наград и титулов есть и такие оригинальные, как «отличник культурного шефства над Вооруженными

силами СССР». Особое значение имеет его просветительская деятельность в верхних эшелонах власти — чтение лекций по экологии для руководящих работников республиканского масштаба, принимающих важные решения по преобразованию природы.

Следует особо упомянуть изданную им научно-популярную книгу в двух томах «Птицы Киргизии», которую он не только написал, но и иллюстрировал собственными рисунками. Э.Д. преподавал в международном и кыргызско-славянском университетах. Им опубликовано более 300 научных работ — статей., брошюр, монографий, карт по зоологии, биогеографии, охране природы, философии, психологии.

И сейчас Эмиль Джапарович полон сил, энергии и продолжает очень активно работать в избранной им сфере практической реализации достижений науки для сохранения природы не только своей страны, но и всего региона Средней Азии. Совсем недавно, в 2007 г., под его редакцией



выходит второе издание Красной книги Кыргызской Республики, заключающее в себе все группы животных и растений.

Так пожелаем же ему крепкого здоровья и успехов в достижении поставленных целей!!!

В заключение, вместо подписи, хотелось бы «вернуть» Эмилю Джапаровичу один из его шаржей 26-летней давности, сделанный на одном из заседаний XVIII Международного орнитологического конгресса...

## Алихан Мелдебекович Мелдебеков

(к 60-летию со дня рождения)

Исполнилось 60 лет со дня рождения известного казахстанского ученого, одного из ведущих специалистов в области сельскохозяйственной науки, доктора сельскохозяйственных наук, профессора, академика НАН РК Алихана Мелдебековича Мелдебекова. Родился он 24 марта 1948 года в селе Актас Байдибекского района (бывший Алгабасский) Южно-Казахстанской области, в многодетной семье.

Трудовую деятельность А.М. Мелдебеков начал в 1963 г. после окончания средней школы,

работая в животноводстве в родном ауле. В 1965 г. поступил в Алматинский зооветеринарный институт, который окончил в 1970 г. с отличием по специальности «зоотехния». Постоянная тяга к знаниям, завоевавшая в нем его ум и сердце, за годы учебы в институте, стала той самой движущей силой, которая в конечном итоге привела его к сфере научной деятельности и с которой он связал всю свою дальнейшую жизнь.

В 1970 г. Ученый Совет Зооветинститута направил его в аспирантуру Казахского научно-исследовательского животноводства (КНИИЖ). Закончив аспирантуру, Алихан Мелдебекович в 1975 г. успешно защитил кандидатскую диссертацию. Затем в 1974-1988 гг. последовательно проработал в Казахском научно-исследовательском технологическом институте животноводства в должностях старшего научного сотрудника, ученого секретаря, заведующего отделом интенсивной технологии производства говядины.



Основным направлением его исследований являлась технология производства продуктов животноводства. После накопления значительных материалов в этом направлении в 1988 г. А.М. направлен в докторантуру Всесоюзного института животноводства (Москва). Результаты многолетних исследований в области технологии производства продуктов животноводства стали основой для досрочной защиты им докторской диссертации в 1991 г. в диссертационном совете Всесоюзного института животноводства.

В 1993 г. А.М. Мелдебеков был назначен директором Казахского научно-исследовательского технологического института животноводства. Здесь он сумел найти эффективные способы повышения качества научно-исследовательских работ, подготовки кадров и интеграции вверенного ему коллектива с научными организациями и производством. Материально-техническая база института претерпела серьезные перемены к лучшему. На этой должности он работал до 2003 г.

А.М. Мелдебеков – крупный ученый в области разработки интенсивной технологии производства продуктов животноводства. Следует отметить, что он один из продолжателей работы выдающихся ученых – селекционеров Б.А. Бальмонта, М.А. Ермекова, А.Е. Елеманова и И.С. Бутарина. В результате кропотливой работы с его участием созданы две породы крупного рогатого скота («Жетісу», «Бурыл түсті ірі қара»). Кроме того, он участвовал в создании новой породы казахской белоголовой и породы «Аулиекөл». Они сочетают высокую мясную продуктивность с прекрасной приспособленностью к степной и сухостепной зонам. За внедрение своей разработки в производство Алихан Мелдебекович получил 3 патента международного уровня. В 2000 г. за достойный вклад в развитие сельскохозяйственной науки стал Лауреатом премии им. Бараева.

С ноября 2003 г. А.М. Мелдебеков – директор Института зоологии Министерства образования и науки Республики Казахстан. С первых дней руководства институтом он показал себя как хороший организатор науки. Несмотря на финансовые трудности, для изучения животного мира республики сумел найти дополнительные бюджетные и внебюджетные средства. В последние годы под руководством А.М. Мелдебекова и его и непосредственном участии коллектив Института успешно проводит фундаментальные и прикладные исследования по проблеме: «Сохранение, воспроизводство и устойчивое использование биологического разнообразия животного мира Казахстана». При этом особое внимание уделяется выяснению редких, исчезающих, эндемичных, реликтовых и хозяйственно-важных видов, исследование их биологических и экологических особенностей и разработки способов их сохранения.

С приходом нового руководства Института возобновлены публикации 30-томной сводки «Фауна Казахстана» и Труды Института зоологии МОН РК. По инициативе Алихана Мелдебековича наш коллектив выпустил «Красную книгу Алматинской области» (2006) и подготовлен Кадастр животного мира этой области. В 2008 г. подготовлено 4-ое издание «Красной книги Республики Казахстан» (т. 1. Животные).

А.М. Мелдебековым опубликовано более 250 научных работ, в том числе 6 монографий и 15 рекомендаций научно-производственного характера. Особенно ценны его научные труды: «Интенсификация технологии производства говядины в специальных хозяйствах» (1994); «Казахская белоголовая порода» (2000); «Племенное дело приватизационного периода в Республике Казахстан» (2001) и «Редкие и исчезающие животные Казахстана» (2008, на казахском языке). Под его научным руководством подготовлено 6 докторских и 9 кандидатских диссертаций. Тем самым Алихан Мелдебекович дал путевку в жизнь многим молодым специалистам, которые продолжают начатые им направления исследований.

А.М. Мелдебеков ведет большую общественную работу. Он является председателем диссертационного Совета Института зоологии и членом других диссертационных советов по защите кандидатских и докторских диссертаций; он был главным редактором и членом редколлегии 16 опубликованных книг, членом редколлегии журналов «Вестник НАН РК» и «Вестник сельскохозяйственной науки». Участник многих Международных и республиканских конференций, съездов и семинаров.

Юбиляра отличают трудолюбие, дисциплинированность, доброжелательность и уважительность в общении с коллегами. Он заслуженно пользуется авторитетом в коллективе института. Свое шестидесятилетие А.М. Мелдебеков встречает в рассвете творческих сил, полный замыслов и энергии, в окружении семьи – супруги Сауле, детей – Нургуль, Алмасхан, Сабыр, 5 внуков, коллег и друзей.

Желаем дорогому юбиляру крепкого здоровья, личного счастья и творческого долголетия.

А.Б. Бекенов

## Кроме того, мы поздравляем других коллег-зоологов, отметивших в 2008 году юбилейные даты:

Гаврилова Эдуарда Ивановича (Алматы) – с 75-летием (см. Selevinia-2003)

Потапова Роальда Леонидовича (Санкт-Петербург) – с 75-летием

Самарина Евгения Григорьевича (Россия) – с 75-летием

Бикбулатова Марата Нигматовича (Алматы) – с 70-летием

Дробовцева Василия Игнатьевича (Петропавловск) – с 70-летием

Лоскота Владимира Михайловича (Санкт-Петербург) – с-70-летием

Сему Анатолия Максимовича (Калининград) – с 70-летием

Бакаева Савриддина Бакаевича (Бухара) – с 65-летием

Большакова Казимира Владимировича (Калининград) – с 65-летием

Торопову Валентину Исмаиловну (Бишкек) – с 65-летием

Андрусенко Николая Николаевича (Россия, Саратовская обл.) – с 60-летием

Белика Виктора Павловича (Ростов) – с 60-летием

Березину Наталью Эдуардовну (Алматы) – с 60-летием

**Бушневу** Ирину Александровну (Алматы) – с 60-летием

Егизбаеву Рысжан Иксановну (Алматы) – с 60-летием

Кулагина Виктора Михайловича (Киргизия, Иссык-Куль) – с 60-летием

Кулькину Людмилу Викторовну (Алматы) – с 60-летием

Кумушалиева Бектура Копбаевича (Бишкек) – с 60-летием

Хохлова Александра Николаевича (Ставрополь) – с 60-летием

Шалну Альбинаса Альгирдасовича (Россия) – с 60-летием

Скляренко Сергея Львовича (Алматы) – с 50-летием

# ПОТЕРИ НАУКИ

## Памяти Абрека Ариковича Баимбетова

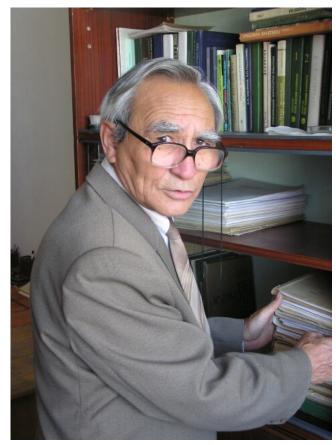
(18.12.1938 -07. 06.2007)

В июне 2007 г. в городе Алматы на 69-м году жизни скончался известный казахстанский ихтиолог, доцент Казахского национального университета им. Аль-Фараби, кандидат биологических наук Абрек Арикович Баимбетов, которому в декабре 2008 г. исполнилось бы 70 лет.

Абрек Арикович Баимбетов родился 18 декабря 1938 г. в поселке Хорхут Кызылординской области. Вырос он на берегах Сырдарьи, близко общался с рыбаками, наблюдал их повседневный нелегкий труд. Видимо, в ту пору у него возник интерес к изучению рыб и рачительному отношению к богатствам родной природы. Эту любовь к родному краю, к реке и любознательность к тайнам живой природы Абрек Арикович пронес через всю свою жизнь.

В 1957 г. он поступил на биологопочвенный факультет КазГУ им. С.М. Кирова. В 1963 г. окончил кафедру зоологии и с того времени там и работал, пройдя путь от младшего научного сотрудника до доцента. В 1963-1966 ΓΓ. A.A. исполнитель хоздоговорных исследований, связанных с рыбохозяйственной бонитировкой водоёмов Павлодарской, Кызылординской и Актюбинской областей. В результате этой работы были выданы рекомендации рациональному использованию таких водоёмов.

В 1967-1970 гг. А.А. обучался в аспирантуре КазГУ. Под руководством проф. В.П. Митрофанова он подготовил и в 1974 г. успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему "Морфолого-экологическая изменчивость маринок водоемов бассейна



Балхаша". Несколько лет после этого он работал старшим научным сотрудником Проблемной н.-и. лаборатории по изучению биопродуктивности водоёмов, открытой при кафедре. В рамках тематики лаборатории он изучал состояние ихтиофауны и трофических связей рыб Капчагайского водохранилища и реки Или.

С 1979 г., став преподавателем кафедры, Абрек Арикович до самых последних дней передавал свой богатый опыт студентам, пользуясь их заслуженным уважением и любовью. При этом он сам постоянно повышал свой научно-педагогический уровень. Так, в 1981 г. он закончил ИПК при КазГУ, а в 1983 г. — факультет повышения квалификации в МГУ. В 1985-1986 гг. по приглашению алжирской стороны он работал преподавателем университета города Мастоганем в Алжире.

В то же время он никогда не прекращал вести и научно-исследовательскую работу, результаты которой отражены в 61 статье и 11 научных отчётах. Он является одним из авторов фундаментальной сводки «Рыбы Казахстана» (1986-1992). Плодотворно сотрудничал он и с Казахской энциклопедией, для которой написал более 150 статей по различным разделам ихтиологии. В 1992-1994 гг. был основным исполнителем тематики по изучению состоянии гидробионтов накопителей сточных вод городов Алматы, Шымкент и Уральск.

Основные научные интересы А.А. Баимбетова были связаны с изучением морфометрической изменчивости рыб Казахстана при изменении условий обитания. Однако он не ограничивался только одной областью ихтиологии. Для него характерным было желание разобраться во всем новом, что появлялось в ихтиологии. Большой интерес он проявлял к популяционным методикам исследования, вникал в суть молекулярно-генетических методов изучения рыб. При этом А.А. проявлял характерные для него настойчивость и упорство. Он никогда не стеснялся обсуждать интересовавшие его вопросы с коллегами, независимо от их возраста и положения. Смело высказывал критические замечания и всегда старался найти истину. Поэтому научные споры с Абреком Ариковичем позволяли лучше понять суть обсуждаемых явлений, выявить уязвимые места в новых теориях.

А.А. был прекрасным полевиком-натуралистом: выбрать удобное место и устроить экспедиционный лагерь, организовать наблюдения - все это удавалось ему как бы само собой. Он легко мог соорудить различные орудия лова рыбы, связать сети, починить лодочный мотор или лодку. Своими теоретическими знаниями и практическими навыками он щедро делился с коллегами и студентами.

В течение многих лет на кафедре зоологии и ихтиологии Казахского государственного университета А.А. Баимбетов вел занятия со студентами на казахском и русском языках. Читал общие курсы по зоологии позвоночных и биоразнообразию животного мира, спецкурсы по ихтиологии, экологии и методикам полевых исследований. Проводимые им на высоком профессиональном уровне лекции и лабораторные занятия всегда получали высокую оценку коллег и вызывали живой интерес у студентов.

Прекрасно владея тремя языками, Абрек Арикович внес неоценимый вклад в становление казахстанской ихтиологии. Он является одним из авторов четырехязычного (латинский, английский, русский, казахский) словаря названий рыб Казахстана, двухязычного определителя рыб Казахстана. Им подготовлено и опубликовано несколько учебников и учебно-методических пособий по зоологии позвоночных и ихтиологии на казахском языке, выпущены на казахском и русском языках типовые программы для студентов по различным дисциплинам специальностей «Биология», «Ихтиология» и «Рыбное хозяйство».

А.А. был мудрым педагогом-наставником, являлся руководителем многих магистерских диссертаций, курсовых и дипломных работ. Вклад его в подготовку квалифицированных кадров отмечен званием «Отличник образования Республики Казахстан», Почетной грамотой Министерства образования РК, Почетной грамотой КазГУ. Неоднократно отмечался он благодарностями в приказах по университету.

Абрека Ариковича нет с нами, но его научные и учебные труды будут служить еще нескольким поколениям ихтиологов, подаренные им доброта и мудрость надолго сохранятся в сердцах коллег, а любовь к науке и родной земле будут служить примером для новых поколений исследователей.

Друзья и коллеги

## Павел Иустинович Мариковский

(29.07.1912 - 9.11.2008)

9 ноября 2008 г. на 97 году ушел из жизни Павел Иустинович Мариковский — крупный ученый и писатель, доктор биологических наук, профессор зоологии.

Павел Иустинович Мариковский родился 29 июля 1912 г. на станции Вяземская Хабаровского края в семье учителя. Богатая природа Уссурийского края с детства увлекла его, и он на всю жизнь остался ее горячим любителем.

Трудовая и писательская деятельность Мариковского началась очень рано. После окончания в 1928 г. Хабаровской средней школы, Павел Иустинович начал работать учителем в с. Александровка Приморского края. Но еще перед этим несколько месяцев проработал лаборантом в экспедиции профессора К.И. Скрябина, посетившего Дальний Восток. После года работы учителем, в 1929 г. его пригласили работать лаборантом в Институт защиты растений, в отдел позвоночных животных. Здесь в возрасте 17 лет он написал первую свою научно-популярную брошюру «Полезные птицы Дальневосточного края», которая была опубликована в Хабаровске в 1932 г.

В 1932 г. П.И. Мариковский поступил в Дальневосточный государственный медицинский институт — первое высшее учебное заведение Хабаровска. В течение 4 лет учебы Павел Иустинович одновременно работал лаборантом на кафедре общей биологии. Последний год учебы он был младшим научным сотрудником и вел занятия со студентами. Здесь началось его увлечение энтомологией, которое определило последующие



интересы и специальность будущего ученого. Еще студентом он совмещал учебу с работой энтомолога в Дальневосточном краевом противочумном институте, занимаясь изучением систематики и биологии блох — переносчиков чумы. После окончания мединститута Павел Иустинович был направлен на работу в г. Благовещенск на противочумный пункт. В 1937 г. его пригласили снова в медицинский институт, на кафедру общей биологии. Здесь Павел Иустинович проработал два года - сначала ассистентом, а затем исполняющим обязанности заведующего кафедрой общей биологии. Однако тяга к природе и интерес к жизни различных животных, особенно насекомых, заставила его покинуть кафедру и перейти в зоологический сектор Дальневосточного филиала АН СССР.

Однако вскоре филиал был ликвидирован, и П.И. Мариковский переехал в Ташкент. Здесь он занялся изучением ядовитых животных. С сентября 1939 по июнь 1941 г. П.И. Мариковский работал в Узбекском институте микробиологии и эпидемиологии в должности научного сотрудника паразитологического отдела. За этот период он подготовил и успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему «Ядовитый паук каракурт». В первые дни Великой Отечественной войны П.И. был призван в ряды Красной Армии. В войсках Дальневосточного фронта Павел Иустинович не прекращал научной работы в области медицинской и ветеринарной арахноэнтомологии. Результаты его исследований того времени имеют и поныне большое практическое значение. Через год после окончания войны в чине майора медицинской службы он был демобилизован.

В ноябре 1946 г. П.И. Мариковский был приглашен на работу в Институт зоологии АН КазССР сначала на должность заведующего лабораторией ядовитых животных, а затем - лаборатории энтомологии. Этот период его деятельности был особенно напряженным и богатым творческими успехами. За три года Павел Иустинович подготовил и затем защитил в Ленинграде докторскую диссертацию о ядовитых пауках. В ней он продемонстрировал широту своих интересов, досконально изучив систематику, морфологию, биологию, а также клинику отравления ядом пауков.

Много времени в послевоенное время и позднее П.И. Мариковский отдавал организации широких энтомологических исследований в Казахстане. В 1953 г. он организовал отделение Всесоюзного энтомологического общества в Казахстане. Сам вел большую работу по изучению биологии насекомых-вредителей саксаула, фауны и систематики мелких своеобразных растительноядных двукрылых – галлиц. По существу, ему впервые удалось разобраться в их запутанной системе и не менее сложной биологии. Им было описано 25 новых родов и более 80 новых для науки видов галлиц. Кроме того, он попутно начал вести биологические наблюдения над муравьями и другими насекомыми и

паукообразными. Он открыл явление сопряженной диапаузы у наездников, нашел педогенез у чешуекрылых, обнаружил сложный язык жестов у муравьев, установил различные формы общественной жизни этих насекомых и сделал немало других научных открытий. Много путешествуя по Казахстану, он одновременно изучал древние наскальные рисунки и впервые дал их оценку как ученый-зоолог. Впервые он попутно открыл астрономическое значение некоторых древнейших курганов.

В 1954 г. П.И. Мариковский был приглашен на должность заведующего лабораторией энтомологии Киргизской Академии наук. Здесь он отдал много сил организации энтомологических исследований в республике. В 1956 г. он перешел на должность заведующего кафедрой зоологии беспозвоночных Томского государственного университета и там всецело посвятил себя изучению муравьев. Однако долгая сибирская зима и скудное теплом дождливое лето ему не понравились, так как не позволяли большую часть года проводить полевые исследования насекомых. Поэтому в 1961 г. он снова возвратился в Казахстан — на должность зав. лабораторией энтомологии Института зоологии.

Увлеченно занимаясь теоретическими вопросами энтомологии, П.П. Мариковский одновременно вел работы и сугубо прикладного характера. Им предложены методы профилактики отравления от укуса каракурта, способ извлечения присосавшихся к коже человека клещей — переносчиков энцефалита, метод поиска грунтовых вод в пустыне по гнездам муравьев-жнецов. В 70-е гг. он увлекся биологическим методом борьбы с насекомыми и впервые в Казахстане начал заниматься биологическим методом борьбы с сорными растениями.

П.И. Мариковский на протяжении многих лет вел большую работу по охране природы и борьбе с браконьерством На эту тему им опубликовано более 350 газетных и журнальных статей. Он один из лучших популяризаторов науки, опубликовал около 80 научно-популярных и научно-художественных книг. В этих книгах он описывает природу Казахстана, работу ученого-натуралиста, а также свои многочисленные наблюдения и открытия из жизни животных. Он получил широкое признание как писатель и был принят в Союз писателей СССР.

Уйдя на пенсию, Павел Иустинович занялся подготовкой рукописей и публикацией книг, среди которых одна двухтомная (сборник очерков о жизни насекомых), другая трехтомная — «Жизнь насекомых»; книги о Центральном Казахстане, о наскальных рисунках, о следах животных. Он опубликовал также книгу о диком снежном человеке. Впервые в Казахстане он поднял проблему прогнозирования землетрясений по поведению животных и опубликовал книгу на эту тему. Несколько лет назад он опубликовал социально острую философскую книгу о природе человека под названием «Во власти инстинктов». Глубоко разбираясь в законах природы, П.И. Мариковский пришел к выводу, что человеческий разум пришел в острое, сильное и опасное противоречие с инстинктами и что необходимы радикальные социальные меры для предотвращения отрицательных последствий этого противоречия для судьбы человечества и нашей планеты. К сожалению, многие рукописи П.И. Мариковского из-за финансовых и технических трудностей до сих пор остаются неопубликованными.

Почти все книги Павел Иустинович иллюстрировал собственными фотографиями и рисунками. Павел Иустинович получил известность и как художник. Многие красочные уголки природы Семиречья сейчас можно увидеть сохраненными только на его ярких и живых полотнах.

Павел Иустинович много времени отдавал подготовке научных кадров. Под его руководством успешно защитили кандидатские диссертации более 20 человек. Научные работники, аспиранты, студенты и школьники широко пользовались консультациями ученого, который щедро делился своим многолетним опытом и разносторонними знаниями.

Светлая память о Павле Иустиновиче Мариковском — необыкновенно ярком, талантливом человеке — навсегда сохранится у всех, кто его знал, читал его книги, видел его картины и особенно тех, кто с ним работал и близко общался.

И.Д. Митяев, В.Л. Казенас, З.А. Федотова, Институт зоологии, Алматы

## Игорь Александрович Кривицкий

(07.09.1935 - 20.05.2008)

В мае этого года не стало известного украинского и казахстанского орнитолога, яркого представителя долгушинской орнитологической школы, доцента Харьковского государственного

университета имени В.Н. Каразина Игоря Александровича Кривицкого.

Игорь Александрович родился 7 сентября 1935 г. в Белоруссии, в городе Орша, в семье городского архитектора. Интерес к миру животных проявился с раннего возраста: восхитительные краски бабочек и загадочные стайки рыб на мелководье Днепра, щебетанье ласточек у гнезда и странные существа головастики - все это волновало и влекло... Годы военного ненастья: эвакуация из Белоруссии, страшные дни в горящем Сталинграде - все это было проявлением судьбы, которая, тем не менее, не позволила погибнуть. В мае 1944 г. вместе с матерью приехал в недавно освобожденный от фашистов разрушенный Харьков, а в сентябре пошел в школу.

Главным вкладом в формирование личности будущего зоолога стала страсть к чтению такой литературы, как описание путешествий Ливингстона в Африку, Жюля Верна, Фенимора Купера, Джека Лондона. В городе не было тогда изобилия литературы, но маленькая библиотека на окраине Харькова – Москалевке удовлетворяла потребности юного читателя. Где-то в 1947-48 гг. случай свел с возрождавшимся кружком юннатов Дома пионеров. Ухаживал за животными в зооуголке, участвовал в походах по окрестностям Харькова; ну а посещение зоологического



музея университета надолго повергло в шок юного любителя природы. Пришла пора коллекционирования, – всего и вся. В укромном уголке комнаты было хранилище экспонатов личного музея: засушенная экзотическая рыба, случайно оказавшаяся в бочке с соленой хамсой; жуки в коробке, мумия скворца, и тому подобные приобретения, которые время от времени по требованию родителей приходилось выбрасывать...

Последнюю точку в определении судьбы будущего исследователя поставил молодой и энергичный, недавно демобилизовавшийся из армии, преподаватель кафедры зоологии позвоночных Харьковского университета Александр Сергеевич Лисецкий. Натуралист-зоолог от Бога, общительный и увлекающий, он водил экскурсии по окрестностям Харькова, организовывал поездки на биостанцию университета, рассказывал интереснейшие истории о животных. Он собирал бабочек, обладал коллекцией птиц, собственноручно добытых и мастерски отпрепарированных. Было чему поучиться.

В 1953 г., окончив школу, И.А. становится студентом старейшего отечественного университета. Кафедра, руководимая профессором Ильей Борисовичем Волчанецким, являла собой коллектив обстоятельный. Все было для молодого студента удивительно "по настоящему": от благообразного, с бородой до пояса, наверно столетнего привратника Пантелея Ивановича — до степенно-чопорного, в старомодных очках и тюбетейке, профессора.

По завершении второго курса И.А.Кривицкий был принят в орнитологический отряд экспедиции по Молдавии и юго-западу Украины. В последующие годы работал в составе экспедиций по Крыму, Украинскому Полесью, Предкавказью. Студентом 4 курса был зачислен в штат кафедры, где в ранге препаратора помогал профессору Волчанецкому обрабатывать коллекции птиц (многие сотни экземпляров) на предмет выявления признаков эндемизма в орнитофауне юга Украины, Крыма, Кавказа.

В 1958 г., защитив дипломную работу "Птицы вторичных древесных насаждений горного Крыма", И.А. был оставлен при кафедре. По тем временам – что еще надо? Закатиться в очередную экспедицию, работать с обширным музейным материалом... Правда, зарплата препаратора мало чем отличалась от студенческой стипендии. Ощутимую материальную поддержку давала работа на кафедре физвоспитания, где И.А. как неоднократный чемпион Харьковской области тренировал студентов по экзотической по тем временам борьбе самбо...

Но конец 50-х гг. был не просто периодом — эпохой! Ревели космические ракеты, в Сибири строились новые города, звучали песни об Ангаре и Усть-Илиме, эшелоны шли в Казахстан. В противочумную систему пустынь Азии, в дальние морские экспедиции, в разбросанные по всей стране

заповедники уезжали, улетали, уплывали бывшие однокурсники, оставляя в душе тоску и зависть...: Выбор Кривицкого пал на только что созданный в степях Казахстана Кургальджинский заповедник.

1 сентября 1959 г. И.А. Кривицкий явился в Акмолу и был доставлен на место. В 300 км от областного центра, без дорог, в абсолютной изоляции от мира, среди огромных озер, степных речек и никогда не паханой земли, были определены вехи создаваемого природоохранного объекта. Усадьба заповедника — довольно потрепанная бывшая база нефтеразведки; материальная база — ноль. Научная группа — 2 человека, 2 лаборанта, они же — наблюдатели, вспомогательный состав. Обширнейшие просторы, непередаваемое разнообразие и богатство птичьего населения, — все было ново, невероятно интересно.

Зимой 1961/62 г. И.А. Кривицкий – и.о. директора заповедника. В 25 лет – много ответственности: люди, техника, заповедник. С последним все ладилось: была организована надежная охрана, создан музей, укомплектован научный отдел, приобретен транспорт, созданы нормальные условия для жизни сотрудников. Полным ходом шли научные исследования. Теплые, дружеские отношения завязались с первого знакомства с коллективом орнитологов Института зоологии АН Казахстана, – по тем временам, пожалуй, самым мощным, творческим и трудоспособным отрядом орнитологов страны. Во главе его стоял талантливый исследователь и организатор Игорь Александрович Долгушин.

Весной 1962 г. на эмоциях Генсека Хрущева, весьма нелестно высказавшегося на Пленуме ЦК КПСС по поводу "дармоедов", работающих в заповедниках, вышло постановление Совета Министров страны о ликвидации ряда заповедников, в т.ч. и «юного» Кургальджинского. Усилиями председателя Целинного краевого руководства была создана странная структура — заповедно-лесоохотничье хозяйство. Лес и заповедность существовали номинально, а вот охотников богатая орнитофауна этой озерной страны привлекала чрезвычайно. Ехали министры и генпрокуроры, дипломаты и руководители торговли. В степи бродили сотни тысяч сайгаков, тучи гусей заслоняли солнце. Страсти новоиспеченных "хозяев земли" требовали выхода. Работать стало совсем тяжело. Нужно было уезжать, покидать полюбившуюся степь с ее тревогами и радостями.

Звал Харьков. Здесь, в зоологическом музее родного университета, Игорь Александрович с увлечением начал трудиться по возвращении из Казахстана. В 1963 г. был восстановлен естественный факультет пединститута и молодой заведующий кафедрой А.П. Крапивный, приехавший из Белоруссии, пригласил И.А. на должность ассистента. 10 лет работы здесь стали достойной школой. Работать было легко, на долгие годы остались теплые воспоминания о тех, с кем привелось тогда трудиться.

В 1969 г. И.А. защитил кандидатскую диссертацию "Птицы южных степей Целиноградской области (эколого-фаунистический анализ)". С 1974 г. И.А. работал в Харьковском университете, на кафедре зоологии позвоночных (с 1987 г. – зоологии и экологии). За 34 года работы, пролетевших, словно верстовые столбы мимо курьерского поезда, было много всего. Сотни студенческих судеб, в том числе и тех, с кем потом близко общался по работе. Много экспедиций – как научных, так и сопряженных со студенческими практиками. В том числе - и в ставшие родными казахстанские степи.

Пути зоолога, как известно, мало предсказуемы. Исколесил вдоль и поперек Предуралье, Украину, Белоруссию, Молдавию, Крым; бывал в Прибалтике, в тундрах Лапландии и Кольского полуострова; в Предкавказье, в Армении, Грузии, Азербайджане и Туркмении, Киргизии, Узбекистане и Приморье, в Западной и Восточной Сибири... За этой географией – множество незабываемых встреч с природой: Байкал и Иссык-Куль, Телецкое озеро и остров Диксон, Тянь-Шань, тундры в предгорьях плато Путорана, Сихотэ-Алинь и Копетдаг, Каспий и Японское море, – да разве все перечислишь? Все эти встречи давали пищу уму.

Игорь Александрович Кривицкий – участник всех орнитологических конференций, в т.ч., 10 Всесоюзных; имел более 200 научных публикаций. Многие годы вел фаунистические исследования, изучал особенности биологии отдельных видов птиц в условиях трансформированных биотопов; руководил исследованиями природоохранной тематики (в 70-е гг., например, был руководителем экспедиции, создававшей проект Гомольшанского природного парка); руководил дипломными и диссертационными работами; руководил секцией охраны животного мира в Харьковской организации Украинского общества охраны природы; был главным специалистом-зоологом Управления Минэкобезопасности Украины по Харьковской области; вице-президентом Малой Академии наук, а также – председателем Харьковского отделения Украинского общества охраны птиц и членом Совета этого общества.

Светлая память об Игоре Александровиче Кривицком навсегда сохранится в сердцах его учеников и всех, кто имел счастье дружить или просто общаться с ним.

Т.А. Атемасова, А.А. Атемасов, А.С. Надточий, А.Б. Чаплыгина и другие члены Украинского орнитологического общества им. К.Ф. Кесслера, г. Харьков, Украина

# Юрий Антонович Бирюков

(23.03.1949 - 23.10.2008)

31 октября 2008 г. после продолжительной тяжелой болезни ушел из жизни один из ведущих рыбоводов Казахстана, прекрасный специалист-ихтиолог Юрий Антонович Бирюков.

Он родился в г. Алма-Ата 23 марта 1949 г. Любовь к природе, умение ценить ее красоту и желание проникнуть в ее тайны привели Юрия Антоновича Бирюкова на кафедру зоологии и ихтиологии биологического факультета Казахского государственного университета (КазГУ). После окончания университета в 1972 г. он в течение одного года работал старшим лаборантом в Институте зоологии АН КазССР, участвуя в исследованиях биологических методов борьбы с кровососущими насекомыми.

В 1973-1974 гг. Ю.А. работал в качестве ихтиолога младшим научным сотрудником Казахского НИИ рыбного хозяйства, занимался подбором водоёмов для организации озёрно-товарных рыбных хозяйств в республике.

С 1974 по 1978 гг. Юрий Антонович учился в аспирантуре, после завершения которой успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему «Сравнительные особенности развития камчатской микижи (S. mykiss W.) и радужной форели (S. gairdneri R.) в связи с интродукцией их в водоемы Юго-Восточного Казахстана». Защита диссертации проходила на кафедре ихтиологии МГУ, после чего Юрий Антонович неоднократно получал заманчивые предложения о работе в



Москве. Однако он остался верен родным горам и просторам Казахстана.

После защиты диссертации, где бы ни работал Юрий Антонович, он всегда оставался тесно связан с близкой ему группой лососевых рыб. До 1984 г. он работал в КазГУ в Проблемной НИИ лаборатории по изучению биопродуктивности водоемов, где продолжал заниматься вопросами сравнительной эмбриологии лососевых рыб. При его непосредственном участии была произведена интродукция камчатской микижи в водоемы юго-восточного Казахстана.

С 1984 по 1989 гг., а затем в 1997-1998 гг. Юрий Антонович работал в КазНИИРХе в лаборатории прудового рыбоводства, причем с 1987 г. являлся ее заведующим. И в этот период основным объектом его научных интересов опять же были лососевые рыбы, использованием в селекции которых химических мутагенов он занимался.

В 1989-1992 гг. Ю.А. вновь в Институте зоологии, на этот раз в лаборатории экологии водных животных, где принимал участие в исследованиях экологии гидробионтов оз. Балхаш и других водоемов Казахстана.

С 1998 по 2002 г. Юрий Антонович - главный рыбовод возрождающегося Тургенского форелевого хозяйства. Во многом благодаря его самоотверженному труду это заброшенное хозяйство становится высокорентабельным производством. Об этих успехах становится известно не только в Казахстане. Поэтому в 2002-2003 гг. Юрий Антонович уже налаживает работу форелевого хозяйства компании «Нектар» в г. Бишкек (Кыргызстан). В течение двух лет, на голом берегу появилось успешное хозяйство, консультантом которого Юрий Антонович оставался и после возвращения на Родину.

В 2003-2006 гг. Юрий Антонович - заведующий сектором ихтиологии Казахстанского Агентства Прикладной Экологии (КАПЭ). В эти годы он руководил работой ихтиологов КАПЭ и возглавлял комплексный полевой отряд, основной задачей которого был экологический мониторинг нефтяных операций международного нефтяного Консорциума АджипККО на Каспийском море. И хотя эта его деятельность была далека от форелеводства, тем не менее, глубокая теоретическая подготовка и высокий уровень профессионализма позволили Ю.А. и здесь сникать уважение, теперь не только своих земляков, но и иностранных специалистов. Но и в это время Юрий Антонович не расстается с делом своей жизни. Он постоянно консультируют всех, кто к нему обращается, по вопросам товарного выращивания лососевых, посещает предполагаемые участки размещения форелевых хозяйств. Параллельно со своей основной работой в это время Ю.А. являлся консультантом крупнейшего форелевого проекта в Казахстане, который реализует ТОО «Новые технологии».

С 2006 г. Юрий Антонович по состоянию здоровья формально не числился ни в одной организации, но, именно в этот период, особо остро ощущается его значение как ихтиолога-рыбовода.

Он остается нужным всем и все продолжают обращаться к нему, всем нужны его знания, его опыт. Даже в этот период, невзирая на тяжелую болезнь, Юрий Антонович продолжал работать, обдумывая новые проекты и консультируя не только начинающих рыбоводов, но и уже опытных специалистов. Его личная заслуга — строительство нового форелевого хозяйства в Каскеленском ущелье, работников которого он консультировал до самого последнего дня своей жизни.

В работе Юрия Антоновича всегда органично сочетались научная работа и практическая реализация результатов этой работы. В этом была отличительная сторона его деятельности. Он всегда знал, чего хочет добиться, ставя тот или иной эксперимент. При этом точный расчет и глубокая методическая подготовка ученого у Юрия Антоновича всегда органично сочетались с романтикой натуралиста. Он мог разглядеть красоту в сером тумане океанского побережья и валяющейся под ногами коряге. Свои прекрасные фотографии и скульптуры из природного материала Юрий Антонович щедро раздаривал своим коллегам.

Юрий Антонович был не только классным специалистом, но и широкой души человеком. Всегда очень тактичный и готовый придти на помощь в трудную минуту, даже мало знакомым людям. Тонкое понимание человеческой души всегда позволяло ему точно определить, когда человеку нужна помощь и он с радостью подставлял свое плечо нуждающимся в крепкой опоре. За это его любили многочисленные товарищи, студенты и коллеги по работе. Он был бесконечно уважаем и любим студентами, которых, может быть у него было не очень много, т.к. Юрий Антонович не был преподавателем ВУЗа, но все, кто хотя бы раз соприкоснулся с ним на жизненном пути, навсегда уносили в своей душе образ мушкетера с душой Дон-Кихота, который по призванию стал ихтиологом-рыбоводом.

Юрий Антонович никогда не старался произвести впечатление на окружающих, стать лидером или показать свою незаменимость, природный такт не позволяли ему этого делать. Однако когда он уезжал из полевого отряда или просто выходил из комнаты, все ощущали, что не стало кого-то очень важного без кого трудно жить и работать.

Ушел из жизни крупный специалист-форелевод, своим трудом поддерживавший целую отрасль рыбоводства Казахстана. С нами не стало и человека прекрасной души – мужа, брата, друга, коллеги, светлая память о котором навсегда сохранится в сердцах всех, кто его знал.

Г.М. Дукравец, С.Р. Тимирханов, Н.Ш. Мамилов, Каз НУ им. Аль-Фараби, КАПЭ, Алматы

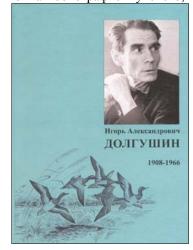
# НОВЫЕ КНИГИ

**Игорь Александрович ДОЛГУШИН (1908-1966).** [Материалы к биографии. Воспоминания современников. Переписка]. Алматы, 2008. 254 с.: илл.

Книга посвящена столетию со дня рождения выдающегося орнитолога XX столетия, основоположника казахстанской орнитологической школы, создателя 5-томной монографии «Птицы Казахстана» (1960-1974). Открывается книга собственноручно написанной автобиографией ученого,

после которой следует перечень основных дат его жизни и деятельности. Первый раздел книги «Материалы к биографии» (с. 9-56) состоит из нескольких глав, первые из которых («Долгушины в XIX веке», «Прадедушка Василий Кузьмич и прабабушка Еликонида Алексеевна», «Процесс долгушинцев») посвящены предкам И.А. Долгушина, жившим в XIX в. Затем следуют публикации о самом Игоре Александровиче из книги «Орнитологи Казахстана и Средней Азии: XX век» (2003) и, наконец, почти стенографический отчет о юбилейном заседании 11 марта 1988 г., посвященном 80-летию И.А. Долгушина.

Второй раздел «Воспоминания современников» (с. 57-145) состоит из 37 очерков-воспоминаний его современников — коллегорнитологов, близких друзей, учеников, родственников. Открывают его воспоминания однокашника И.А. по учебе в Томском университете Валериана Семеновича Бажанова, крупного советского зоолога и палеобиолога, а завершают воспоминания сына — Алексея Игоревича Долгушина. Наибольший интерес представляют богатые подробностями



очерки проф. В.С. Бажанова, акад. Е.В. Гвоздева, акад. АН Туркменистана А.К. Рустамова, проф. Т.Н. Гагиной, проф. И.Д. Митяева, народного писателя Казахстана М.Д. Зверева, к.б.н. Р.П. Зиминой, учеников И.А. Долгушина – А.Ф. Ковшаря и И.А. Кривицкого.

В третьем разделе «Переписка» (с. 146-190) помещены 44 письма И.А. Долгушина 1953-1966 гг. к С.Г. Панченко, Э.И. Гаврилову, А.Ф. Ковшарю, Л.С. Степаняну, А.В. Михееву, И.А. Кривицкому, а также письмо-ходатайство на имя И.Г. Галузо с просьбой о продлении сроков подготовки сводки «Птицы Казахстана».

В разделе «Публикации» (с. 191-204) помещен полный список научных работ И.А. Долгушина, включая и опубликованные посмертно, а также написанная им специально для авторского коллектива инструкция «О составлении Птиц Казахстана», сыгравшая неоценимую роль при завершении этого многотомного издания.

В разделе «Комментарии» (с. 205-218) даны краткие аннотации обо всех авторах воспоминаний, а также отдельных лицах, упоминавшихся в переписке и вообще на страницах книги. В приложении (на 16 вклейках) даны черно-белые фотографии, начиная с изображения прадеда и заканчивая фотографиями потомков Игоря Александровича и фотокопиями его документов.

## **Лаборатория орнитологии и герпетологии. 1932-2007**. Алматы, «Комплекс», 2008. 16 с.: илл.

Эта брошюра, изданная полноцветной печатью, посвящена 75-летию лаборатории и выпущена к 100-летию ее создателя – Игоря Александровича Долгушина. В ней содержится краткая информация об основных этапах развития орнитологии и герпетологии в лаборатории за эти годы, о тех трансформациях, которые она претерпела за этот период (разделение на две лаборатории в 1980 г., воссоединение в 1995 г.). Главный упор сделан на современные направления исследований орнитологов и герпетологов. Лаконичный текст иллюстрирован цветными фотографиями сотрудников и объектов их исследований.

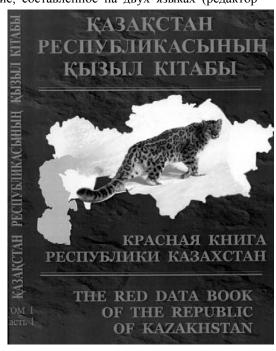
#### Евгений Васильевич Гвоздев. Алматы, 2008. 110 с.

Это небольшого формата издание из серии «Биобиблиография ученых Казахстана» выпущено Центральной научной библиотекой Министерства образования и науки Республики Казахстан к 90-летию академика НАН РК, доктора биологических наук, профессора Е.В. Гвоздева. Брошюра содержит биографический очерк и полные хронологический и алфавитный указатели трудов юбиляра (241 название), перечень трудов, изданных под его редакцией (57), и диссертаций, защищенных под его руководством (24).

**КРАСНАЯ КНИГА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Том 1. Животные. Часть 1. Позвоночные.** Издание 4-е, исправленное и дополненное. [Гл. ред. акад. НАН РК А.М. Мелдебеков]. Алматы, 2008. 315 с.: 128 карт, 132 илл.

По заказу Комитета лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан большим коллективом авторов (34 чел) в короткий срок подготовлено очередное, 4-е издание Красной книги Казахстана. Это первое издание, составленное на двух языках (редактор

текста на русском языке А.Ф. Ковшарь, текста на казахском языке – А.Б. Бекенов). Второй особенностью его является то, что впервые выпущено всего три экземпляра – как официальные документы, хранящиеся в правительственных учреждениях. Третья особенность нового издания: по требованию заказчика видовой состав позвоночных животных, занесенных в Красную книгу, соответствует списку, утвержденному Правительством Казахстана 31 октября 2006 г., т.е практически не отличается от списка предыдущего 3-го издания (1996). При этом, по неизвестным причинам в утвержденном списке оказались досадные неточности в названиях некоторых животных. Так, центральноазиатская лягушка, включенная в третье издание (1996) под тем же названием, в списке названа именем «сибирская», которое давно применяется только к особям, населяющим Сибирь. Устарели такие названия, как данатинская жаба (теперь это жаба Певцова). Пестрая круглоголовка, как выяснилось, обитает за пределами Казахстана, а ящерица, населяющая долину среднего течения р. Или и называвшаяся ранее «пестрой круглоголовкой», теперь относится к комплексу круглоголовки-вертихвостки и называется круглоголовкой Алфераки - пока в ранге подвида, но специалисты не



исключают видовой самостоятельности этой формы. Степной орел имеет устаревшее видовое научное название «*rapax*», тогда как его давно уже называют «*nipalensis*», а прежнее видовое название сохранилось за орлами, обитающими в Африке. И, наконец, сверхкороткие сроки подготовки нового издания (всего 2-3 месяца) позволили внести в него далеко не все накопившиеся за 12 лет новые сведения о распространении и численности «краснокнижных» видов животных. Остается лишь надеяться, что при тиражировании издания все необходимые дополнения удастся в него внести.

Новых видов по сравнению с третьим выпуском (1996) в новом издании Красной книги всего четыре: сибирский осетр (*Acipenser baerii* Brandt, 1869), чаткальский подкаменщик (*Cottus jaxartensis* Berg, 1916), центральноазиатская ящурка (*Eremias vermiculata* Blanford, 1875), гусь-пискулька (*Anser erythropus* L.,1758).

Гораздо больше видов, по которым удалось обновить сведения о современном распространении и численности их в Казахстане. Из птиц это: желтая цапля, черный аист, гусь-сухонос, лебедь-кликун, мраморный чирок, савка, орлан-долгохвост, балобан, сапсан, дрофа, серпоклюв, реликтовая чайка, саджа, чернобрюхий и белобрюхий рябки (всего 15 видов); из млекопитающих — тугайный благородный олень, или хангул, и все 5 подвидов архара (алтайский, кызылкумский, казахстанский, тянь-шаньский и каратауский). Список использованной литературы включает 773 источника.

**Баймуканов М.Т., Зинченко В.К., Березовиков Н.Н., Зинченко Ю.К. Фауна позвоночных** животных Маркакольского заповедника. Рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие (аннотированные списки). Алматы: Издательство «Бастау», 2008. 87 с.

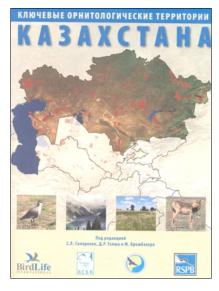
В этом издании подводятся итоги 30-летней инвентаризации фауны позвоночных животных Маркакольского заповедника, созданного в 1976 г. Впервые приведен полный список всех групп позвоночных животных, включающий 316 видов, в т.ч. 7 видов рыб, 2 – амфибий, 4 – рептилий, 245 – птиц, 58 – млекопитающих. В аннотированных списках приводится характер пребывания каждого вида, численность и места обитания. Во вводной части дается краткая характеристика природных условий, а в конце каждого раздела - анализ изменений фауны за период существования заповедника.

**Ключевые орнитологические территории Казахстана** (под ред. С.Л. Скляренко, Д.Р. Уэлша и М. Бромбахера). Алматы, АСБК, 2008. 318 с.: илл.

Книга представляет собой первый справочник по ключевым орнитологическим территориям в Казахстане. Это первый весомый итог 5-летних работ по выполнению Международной программы

BirsLife International на территории Средней Азии и Казахстана, проводимой Ассоциацией сохранение биоразнообразия Казахстана совместно с зарубежными и национальными партнерами и при спонсорской помощи Королевского общества защиты птиц (RSPB), Дарвинской инициативы (Великобритания), а также Комитета лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан.

Описанию ключевых территорий предшествует обширный (70 стр.) комплекс вводных глав, которые названы: введение, методология, биомы в Центральной Азии, общая характеристика страны, обзор и анализ результатов, рекомендации. Основную часть книги составляет глава «Кадастр ключевых орнитологических территорий Казахстана» (с. 71-274), в которой по стандартной методологии BirsLife International описана 121 ключевая орнитологическая территория (КОТ). Стандартные очерки содержат по каждой КОТ следующие сведения: название, № (от KZ001 до KZ121), координаты, абс. высота, площадь в гектарах, природоохранный статус, критерии BirsLife International, по которым выделена данная территория; описание территории,



описание птиц, в т.ч. ключевые виды; другие угрожаемые или эндемичные виды животных; вопросы сохранения. Для каждой КОТ приводится схематическое изображение ее территории (акватории) и по многим — черно-белые фотографии ландшафтов и птиц, тонированные синим цветом.

Размещение описанных в книге КОТ по территории Казахстана неравномерно не только в географическом плане, но и в ландшафтно-биотопическом. Так, более половины всех КОТ (66, или 54.5%) – водноболотные угодья, от морских акваторий Каспия (Тюленьи острова, дельта Волги, дельта Урала) и крупных озер (Кушумское, Камыш-Самарские, Малый Арал, Кургальджин, Шаглытениз) до небольших степных и пустынных озер площадью всего 835 га (оз. Теренколь в Северо-Казахстанской области). Общая площадь водно-болотных угодий этих 66 КОТ превышает 29.7 млн. га.

В горной местности расположено 26 КОТ (21.5%) на общей площади 4.77 млн га. Подавляющее большинство горных участков — это мелкосопочник, где выделены обширные ключевые орнитологические территории: Ортау (свыше 1 млн га), Чингизтау (853. 49 тыс га), Калба (657.17 тыс га), Восточный мелкосопочник (221.13 га), Ерейментау (364.58 тыс га). Высокогорья Тянь-Шаня представлены всего в четырех КОТ: заповедник Аксу-Джабаглы (131.93 тыс га), Алматинский заповедник (71.7 тыс га), Большое Алматинское ущелье (22.30 тыс га) и высокогорная долина Ассы (41.5 тыс га); частично — в горах Алтынэмель (197.60 тыс га); высокогорья Алтая — в двух: Маркакольский заповедник (75.05 тыс га) и Чердоякское лесничество (29.62 тыс га).

Пустыные ключевые территории (всего 14 КОТ общей площадью 4.31 млн га) лучше всего представлены на западе Казахстана (Урджарские пески — 954.8 тыс га, западный чинк Устюрта — 790.8 тыс га, впадина Карагие — 215.4 тыс га, северо-западный чинк Устюрта — 430.6 тыс га, чинк Донгузтау — 387.1 тыс га), одной крупной территорией на самом юге Южно-Казахстанской области (Арысская и Карактауская заповедная зона — 404 тыс га) и пустыня Жусандала (217.1 тыс га) в Алматинской области. В полупустынной зоне выделено 5 КОТ общей площадью 645 595 га, из них самые крупные — горы Мугоджары (241.9 тыс га) в Актюбинской области, низовья реки Ащиозек (217.4 тыс га) в Западно-Казахстанской области и среднее течение реки Сарысу (142.1 тыс га) в Карагандинской области.

Лесные участки (всего 7 КОТ общей площадью 1.27 млн га) представлены в основном сосновыми борами (Семипалатинский – 662.1 тыс га, Шалдайский – 277.9 тыс га, Алексеевские – 176.09 тыс га, Аманкарагайский – 84.8 тыс га, Искринские – 63.05 тыс га); кроме них в качестве КОТ зарегистрирована уникальная тополевая роща в дельте реки Или (Жельторанга, 938 га) и оригинальный тополевоберезовый лес Жагабулак (6.7 тыс га) среди пустыни в среднем течении р. Эмба.

Степных участков в качестве КОТ выделено меньше всего - и по количеству, и по площади. Кроме небольших по площади степных участков Наурзумского и Кургальдджинского заповедников, в книге приводится всего 3 степных КОТ общей площадью менее 22 тыс га: Амангельды (5.5 тыс га) и окрестности поселка Коргалжын (10.28 тыс га) в Акмолинской области и Актубек (6.17 тыс га) в Карагандинской обл.

**Важнейшие орнитологические территории Узбекистана** (под ред. Р.Д. Кашкарова, Д.Р. Уэлша и М. Бромбахера при участии Е.Н. Лановенко). Ташкент, 2008. 192 с.: илл.

По структуре и оформлению книга представляет собой полную копию предыдущей

(одновременно в этом же ключе подготовлена третья книга, по Туркменистану, которая еще не увидела свет по техническим причинам). Как и в предыдущей книге, много внимания и места уделено информации о BirdLife International и приветствиям от всех организаций и обществ, так или иначе причастных к созданию книги. Общие вводные разделы занимают третью часть книги — всего 66 страниц. Остальные 120 страниц посвящены описанию 48 важнейших орнитологических территорий (IBA), площадь которых в сумме составляет 4.6% территории Узбекистана.

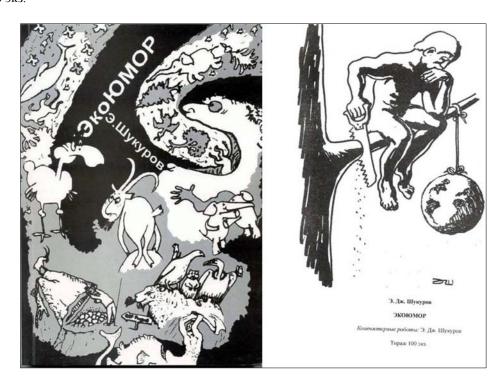
Из них почти половина (23) представлена водно-болотными угодьями, среди которых такие достаточно хорошо известные как система озер Арнасай, отдельные озера - Айдаркуль, Судочье, Денгизкуль, Каракыр, Тузкан; водохранилища — Каттакурганское, Южно-Сурханское, Чимкурганское, Туябугуз, Талимаржан, Актепе, Тудакуль и Куюмазар и др. Среди 10 пустынных территорий хорошо известные многим зоологам: заказник «Сайгачий», северная часть впадины Ассаке-Аудан, Варданзи, экоцентр Джейран, степь Карнабчуль. Хорошо представлены среди ІВА Узбекистана долины пустынных рек с тугайными зарослями: тугай Мирзаарал,



Зарафшанский заповедник, пойма реки Амударьи вблизи Термеза. Остальные IBA – горные участки пустынь (горы Букантау и Нуратау), Западного Тянь-Шаня (участки Тереклисай и Башкызылсай Чаткальского биосферного заповедника, Ангренское плато, долина реки Ойгаинг, центральная часть Кураминского хребта) и горного Бадахшана (Гиссарский заповедник, юго-западные предгорья Гиссара, Джум-Джум). Книга богато иллюстрирована картосхемами территорий и тонироваными в синий цвет черно-белыми снимками ландшафтов и некоторых характерных животных.

#### **Э. Шукуров. ЭкоЮМОР.** Бишкек, 2008. 122 с.

Вот такой сборничек своих рисунков выпустил к собственному юбилею Эмиль Джапарович Шукуров (см. юбилейный очерк в настоящем выпуске). В нем на 122 страницах формата А4 помещены более 200 первоклассных рисунков-шаржей на все темы, связанные с экологией. Снабженные ёмкими, а иногда — и очень едкими подписями, они нередко заставляют читателя задуматься... К сожалению, тираж всего 100 экз.



**Труды Алакольского государственного заповедника.** Т. 2 (составитель Н.Н. Березовиков). Алматы: Tethys, 2008. 252 с.

Второй том научных трудов посвящен 10-летию со дня организации заповедника. В 21 статье приводятся результаты научной деятельности сотрудников заповедника и других специалистов.

Пермитина В.Н. Почвы и почвенный покров Алакольского заповедника (с. 6-20); Султанова Б.М., Мухамадиева А.Р. Водная растительность аквальных экосистем Алакольского заповедника (с. 21-29); Жатканбаева Д.М. Видовое разнообразие трематод подотряда Echinostomatata Szidat, 1936, паразитирующих у рыбоядных птиц Алакольской котловины (с. 30-40); Крупа Е. Г. Зоопланктон дельтовых озер реки Тентек (с. 41-48); Жданко А.Б. Дневные чешуекрылые (Lepidoptera, Rhopalocera) Алакольской котловины (с. 49-58); Кенжегалиев А.М., Есенбекова П.А. Фоновые виды жуков (Coleoptera) Алакольского заповедника (с. 59-68); Златанов Б.В. К фауне жуков-долгоносиков (Coleoptera, Curculionidae) нижнего течения р. Тентек (Алакольский заповедник) (с. 69-70); Тлеппаева А.М. К фауне жуков-златок (Coleoptera, Buprestidae) Алакольского заповедника (с. 71-74); Есенбекова П.А., Кемелханова Э.К. К фауне наземных клопов (Heteroptera) Алакольского заповедника (с. 75-82); Чильдебаев М.К. Экологическое распределение ортоптероидных насекомых в экосистемах Алакольского заповедника (с. 83-92); Ахметов А.А. Зоофильные мухи Алакольского заповедника и сопредельной территории (с. 93-108); Березовиков Н.Н., Левинский Ю.П. Орнитофауна Алакольского заповедника и её изменения в последнем десятилетии (1998-2008 гг.) (с. 109-122); Анисимов Е.И. Феноклиматическая периодизация сезонов года в Алакольском заповеднике (с. 123-148); Березовиков Н.Н. Арганаты – уникальный очаг ландшафтного и биологического разнообразия Балхаш-Алакольской котловины (с. 149-168); Златанов Б.В. Полужесткокрылые (Hemiptera - Heteroptera) как компонент эпигеобионтной мезофауны низовьев р. Тентек (Алакольский заповедник) (с. 169-171); Жатканбаева Д. М., Есенбаева Ж.Ж., Дзержинский В.А., Лукманова Ж.Г., Сколевой С.С. Структура и функционирование очага клиностомоза в озере Сасыкколь (с. 172-176); Жатканбаева Д.М., Дзержинский В.А., Лукманова Ж.Г. Обнаружение Myxobolus rotundus – нового представителя фауны паразитических простейших рыб в бассейне реки Тентек (с. 177-179); Смайлханов Ж. Ж. Алакөл өңірінің экологиялық жағдайы және оны сақтаудағы Алакөл қорығының ролі мен маңызы (с. 180-186); В.А. Скакун, Е.К. Данько. Мониторинг современного состояния рыбного населения водоемов Алакольского заповедника и его охранной зоны в оз. Сасыкколь (с. 187-193); Б.П. Анненков. Савка (Oxyura leucocephala) на Алакольских озерах в конце XX столетия (с. 194). Завершает выпуск составленная Н.Н. Березовиковым «Библиография по ландшафтному и биологическому разнообразию Алакольского заповедника и Алаколь-Сасыккольской системы озер» (с. 195-250), включающая 839 литературных источников.

## Труды Барсакельмесского заповедника, вып. 2 (сост. Л.А. Димеева). Алматы, 2007. 208 с.

В сборнике подводятся итоги многолетних наблюдений за природой заповедника, включая и тот период, когда Барсакельмес был еще островом, а также наблюдения последних 5 лет.

В нем опубликованы следующие 15 работ: Кузнецов Л.А. История исследований о. Барсакельмес (с. 7-9); Димеева Л.А., Алимбетова З.Ж. Анализ флоры заповедника Барсакельмес (с. 10-34); Кузнецов Л.А. Еще раз о зональной растительности о. Барсакельмес (35-44); Панкратова И.В. Характеристика экосистем песчаного побережья северо-восточной части о. Барсакельмес (45-80); Димеева Л.А. Первичные сукцессии растительности в заповеднике Барсакельмес (81-94); Хорикава М., Димеева Л.А., Оябу Т., Цуяма И., Моримото О., Ишида Н. Оценка изменений водно-болотных угодий низовий Сырдарьи и возможность их реабилитации (95-103); Дзержинский В.А., Шаймарданов Р.Т. Два новых вида кокцидий рукокрылых (Chiroptera: Vespertionidae) с полуострова Барсакельмес (104-106); Елисеев Д.О. Современное состояние фауны позвоночных острова Барсакельмес и ее динамика за последние 50 лет (107-128); Дуйсебаева Т.Н. Об изменении систематического списка земноводных и пресмыкающихся фауны заповедника Барсакельмес (129-134); Сатекеев Г.К., Чирикова М.А. Новые сведения о герпетофауне Барсакельмесского заповедника (135-138); Ковшарь А.Ф. Орнитологические наблюдения в заповеднике Барсакельмес в первой декаде мая 2007 г. (139-154); Шаймарданов Р.Т. Судьба островной популяции кулана (155-156); Курочкина Л.Я. Перспективы мониторинга в заповеднике Барсакельмес (157-170); Токмагамбетова Р.Ю. Закономерности эколого-демографических процессов Казахстанского Приаралья (171-196); Турсинбаев М.А., Алимбетова З.Ж., Димеева Л.А. Сохранение биоразнообразия в условиях современного природопользования: проект МФСА «Создание биосферного резервата в Северо-Восточном Приаралье» (197-206).

Как сказано в аннотации, «книга рассчитана на экологов, биологов, географов, работников заповедников и других природоохранных учреждений».

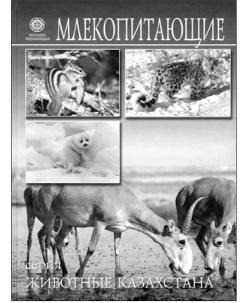
**Паевский В.А.** Демографическая структура и популяционная динамика певчих птиц. СПб-Москва, 2008. 235 с.

Монография ведущего российского специалиста в области демографии и популяционной структуры наземных птиц проф. В.А. Паевского является результатом 40-летних полевых исследований, проведенных в основном на Биологической станции ЗИН РАН - на Куршской косе Балтийского моря. В ней обобщены результаты изучения возрастно-половой структуры, выживаемости, продолжительности жизни и динамики численности популяций европейских певчих птиц. Помимо выяснения демографических параметров птиц восточной Прибалтики в ней дан обзор популяционного изучения певчих птиц из разных регионов мира. В монографии особое внимание уделено терминологическим вопросам а также результативности кольцевания птиц и репрезентативности результатов их отлова для популяционных исследований. Изложена история изучения проблем дисперсии и филопатрии. Детально описаны демографические аспекты популяционного изучения ряда модельных видов птиц (большой синицы, славки-завирушки, ястребиной славки, пеночки-веснички, зяблика, обыкновенного скворца, певчего дрозда, чижа, обыкновенной чечевицы). Рассмотрены проблемы изучения механизмов динамики численности и воздействия глобальных изменений климата на сезонных мигрантов между Европой и Африкой. Табл. 33. Илл. 36. Библ. 759.

**Млекопитающие**. Школьная энциклопедия, серия «Животные Казахстана» (под общей научной редакцией А.Ф. Ковшаря). Алматы: «Атамура», 2008. – 272 с.: илл.

Том «Млекопитающие» продолжает начатую выпуском «Птицы» (2006) серию «Животные Казахстана» Школьной энциклопедии. Следующий за ним третий том должен завершить описание позвоночных (рыбы, земноводные и пресмыкающиеся), а 4 и 5 тома будут посвящены беспозвоночным.

Как и предыдущий том, посвященный птицам, книга о млекопитающих также состоит из двух основных разделов. Первый из них представляет собой общий очерк класса млекопитающих - начиная от их строения и происхождения, кончая общим распространением по земному шару и особенностями образа жизни представителей разных отрядов, населяющих водную среду, степи, леса и подземные пространства. Эти сведения изложены в главах: «Место млекопитающих мире животных», «Строение В млекопитающих», «Завоевание Земли млекопитающими», «Заботы o продлении рода (семейная млекопитающих)», где приводится множество интересных примеров из жизни зверей, населяющих разные уголки Земного шара, в основном далеко от Казахстана. Еще две главы этого раздела посвящены взаимоотношениям млекопитающим с человеком и, как следствие этих взаимоотношений, - необходимости защиты зверей от уничтожения их бурно развивающейся человеческой цивилизацией.



Второй раздел книги полностью посвящен млекопитающим, которые населяют территорию Казахстана.

В первых двух главах показано разнообразие фауны зверей республики и распределение их по основным ландшафтам и географическим зонам; третья глава посвящена вопросам многостороннего использования и охраны этих животных в нашей стране, включая и редкие виды, занесенные в Красную книгу. После этого, в завершающей главе «Млекопитающие от А до Я» в алфавитном порядке идут очерки обо всех видах зверей, населяющих необъятные просторы Казахстана: первым в ряду очерков идет архар, а завершает их небольшой очерк «эверсманновы хомячки». Всего в этом разделе 318 очерков, посвященных отрядам, семействам, родам и видам млекопитающих, которые встречаются на территории Казахстана. Как и в томе о птицах, завершают книгу алфавитный указатель казахских названий млекопитающих, довольно большой по объему терминологический словарь и краткий список рекомендованной и использованной литературы, а также указатели авторов текста и иллюстраций.

Как сказано в аннотации: «Книга предназначена для учащихся общеобразовательных школ и колледжей, учителей биологии, студентов биологических факультетов, работников лесного хозяйства, природоохранных служб и всех, кто интересуется жизнью живой природы родного края»

**Казахстанский орнитологический бюллетень-2006.** Алматы, «Tethys», 2007. 287 с.; **Казахстанский орнитологический бюллетень-2007.** Алматы, «Tethys», 2008, 312 с. (составители О.В. Белялов и В.А. Ковшарь, художник Ф.Ф. Карпов).

Эти два выпуска бюллетеня (5-й и 6-й), как и предыдущий, вышли при спонсорской поддержке ряда общественных организаций и также имеют логотипы RSPB (Королевское общество защиты птиц, Англия), NABU (Германское общество охраны природы), КВСИ (Союз охраны птиц Казахстана), что свидетельствует уже о какой-то стабильности издания бюллетеня. Структура этих выпусков полностью повторяет предыдущие: в них имеются те же разделы – «Экспедиции», «Birdwatching», «Красная книга»; «О распространении и биологии птиц», «О разном», «Забытые экспедиции» и «Библиография». Все разделы содержат большой объем информации и трудно выделить, что является главным, а что – второстепенным. Обращает на себя внимание рост объема раздела «Забытые экспедиции», особенно в последнем выпуске, где он занял целых 80 страниц, из которых половина посвящена материалам экспедиций М.А. Кузьминой в горы Чулак в 1948-1949 гг. и М.Н. Корелова в хребет Джунгарский Алатау (1956), что значительно пополняет наши знания состояния авифауны данного региона в середине XX столетия и дает возможность проводить сравнения с современными сведениями, публикуемыми в бюллетене.

## Мариковский П.И. Времена года (от весны до весны). – Алматы, 2008. 452 с.

Новая книга Павла Иустиновича Мариковского в живой художественной манере повествует об удивительной и разнообразной природе Семиречья, об особенностях его животного мира. В основу этой книги положены очерки, описывающие многочисленные путешествия автора по Казахстану, его открытия и просто интересные встречи с насекомыми и другими животными, причем эти очерки подобраны таким образом, что последовательно описывают происходящие в природе события по временам года, как бы образуя календарь природы. Книга обращена одновременно к читателям молодым и взрослым, страстным любителям природы и тем, кто не знаком с нею, к ученым и просто любознательным. Издание книги произошло благодаря спонсорской помощи В.В. Пак. 14 октября 2008 г. состоялась презентация книги в Национальной библиотеке Республики Казахстан, вызвавшая большой интерес общественности Алматы. К сожалению, тираж книги невелик, всего 300 экз. Купить ее, по-видимому, уже невозможно. Хочется надеяться, что книга будет переиздана, и ее сможет купить каждый желающий.



**Тимоханов С.А. Муравьи, богомолы, стрекозы.** Энтомологический калейдоскоп. Рис. Тимоханова В.А. Алматы: «Кітап-Дэуір», 2008. 95 с.

Эта богато иллюстрированная книга посвящена популярному описанию трех групп насекомых - муравьев, богомолов и стрекоз. В книге рассматриваются особенности строения, систематики и биологии этих насекомых на примерах из фауны Казахстана. Так, в разделе о муравьях описаны такие стороны их образа жизни: размножение, образование семьи и ее состав, строение жилищ и строительные муравьев; питание, взаимоотношение с инстинкты организмами в природе, рабовладение, организация походов. У богомолов, кроме того, уделено внимание таким вопросам как каннибализм, защитная окраска, мимикрия, поведение (уловки богомолов во время охоты). У стрекоз подробно описан метаморфоз развитие личинок и превращение их во взрослую стрекозу. Для представителей всех трех групп даются определительные таблицы подотрядов и семейств (стрекозы), подсемейств и родов (муравьи), семейств, подсемейств и родов (богомолы). Авторские рисунки В.А.



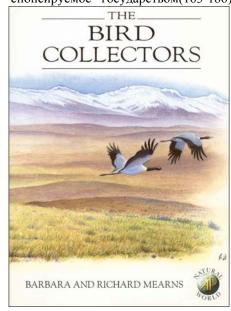
Тимоханова точны и выразительны, даны в размерах, многократно превышающих оригинал. Рассчитана книга не только на учеников школ и учителей, но и на широкий круг лиц, интересующихся природой.

The Bird Collectors. Barbara and Richard Mearns. Academic Press, London, 1998. 472 p. (англ.)

Эта последняя книга трилогии об орнитологах (две первые вышли в 1988 и 1992 гг.), ставшая нам доступной только в этом году. О содержании ее красноречиво говорят названия 17 глав: охота и выращивание птиц (с. 1-18), птица в руке (19-42), инструкции по коллектированию птиц (43-70), о ранних коллекторах (71-104), первые научные экспедиции (105-124), торговля и коммерция (125-142), художники как коллекционеры (143-162), коллектирование, спонсируемое государством(163-186),

армейские офицеры (187-208), медицинская профессия (209-232), миссионеры (233-256),терра инкогнита (путешественники, 257-284), великие собиратели (285-312), профессиональные полевые коллекторы (313-346), женщины в поле (347-368), защитники природы (369-392), важность старых и новых коллекций птиц (393-418). Заканчивается книга приложениями, в которых даны источники, указатели английских и научных названий птиц и имен.

Книга богато иллюстрирована. В ней много портретов знаменитых орнитологов, большинство которых публикуются впервые. Alexander Wetmore, Richard Sharpe, Lord Lilford, Richard Meinertzhagen, Marmaduke Tunstall, William Bullock, W. Blasius, E. Blyth, F.A. Bonelli, K.H.K. Burmeister, J.L. Cabanis, J. Cassin, W.R. Davison, Otto Finch, T.A. Salvadori, Gustav Raddde, Carl Jacob Sundevall, Robert Ridgway, Jean Stolzmann, Coenrad Jacob Temminck, Ladislas Taczanowski, Robert Swinhoe, Edgar Layard, Edward Newton, Colonel William, Henry Sykes, Henry Bryant, Thomas Jerdon, Leith Adams, Rene Primevere Lesson, Andrew Smith, Allan Hume, Ernst Hartert и многие другие представлены здесь как на портретах, так и в



тексте.. Из русских ученых и путешественников упоминается Н.А. Зарудный, очерк с портретом посвящен Н.М. Пржевальскому, а в разделе о женщинах-орнитологах специальный очерк посвящен Е.В. Козловой (Elizabeth Kozlova,1892-1975) с ее портретом и с фото верхом на лошади в одной из монгольских экспедиций. В целом книга содержит богатейший материал о биографиях большого количества известных зарубежных орнитологов (имена многих из них известны нам по описанным ими видам и подвидам птиц), к тому же она хорошо иллюстрирована снимками из орнитологических путешествий.

Глобально значимые водно-болотные угодья Казахстана (Отв. ред. С.Н. Ерохов)

Том 1. Дельта реки Урал и прилегающее побережье Каспийского моря. – Астана, 2007. – 264 с.

Том 2. Тениз-Коргалжынская система озер. – Астана, 2007. – 286 с.

Том 3. Алаколь-Сасыккольская система озер. – Астана, 2007. – 271 с.

Это капитальное издание из трех томов осущественное ПРООН, является результатом трехлетних исследований большого коллектива ученых (более 50 человек) по Проекту Глобального Экологического Фонда «Комплесное сохранение приоритетных глобально значимых водно-болотных угодий как мест

обитания мигрирующих птиц: демонстрация на трех территориях». По результатам комплексных исследований

флоры и фауны, описаны основные типы аквальных и наземных экосистем и показана их роль в сохранении современного биоразнообразия, прежде всего редких, эндемичный и экономически значимых видов и групп. Работа подобного характера выполнена в Казахстане впервые.



#### Правила для авторов «Selevinia»

**Тематика.** Эжегодник публикует работы по теоретическим и прикладным вопросам зоологии. Предпочтение отдается работам, посвященным казахстанско-среднеазиатскому региону. Публикуется также информация о научных конференциях, семинарах, встречах, экспедициях и памятных датах, а также о вышедших зоологических изданиях. От зарубежных авторов принимаются рукописи работ, содержащих результаты исследований, проведенных на территории Казахстана и Средней Азии, или посвященных видам животных, обитающих в Казахстане и на сопредельных территориях.

**Язык**. Статьи подаются на русском или английском (британская орфография) языках. Все переводы осуществляются авторами. В случае подачи англоязычной статьи, для авторов которой английский язык не является родным, требуется адекватный вариант статьи на русском языке. При транслитерации кириллицы в латиницу необходимо придерживаться следующих переходов: e, g - e; g -

**Объем и структура публикаций.** Рукописи представляются в редакцию в электронном варианте (в т.ч. по электронной почте) и в одном отпечатанном на принтере экземпляре.

Объем статей – до 6 страниц, кратких сообщений – до 3, а заметки – 1 компьютерная страница. Рукописи большего объема публикуются по согласованию с главным редактором. Текст должен быть набран в текстовом редакторе MS WORD и доступен для редактирования (формат «только для чтения» не принимается!), шрифт Times New Roman, размер 12 пт, межстрочный интервал – одинарный. Форматирование (вынос на центр заголовков, красная строка) с помощью табуляции или пробелов не допускается, так же как и перенос в словах (автоматический или принудительный). Десятичные знаки в цифрах отделяются точкой. Наличие вставленных символов (&, %, °, ') оговаривается при сдаче рукописи. Курсивом в тексте выделяются только родовые, видовые и подвидовые названия животных, растений, микроорганизмов. Примерная структура готовой рукописи:

Название статьи;

Фамилии, имена и отчества (полностью) авторов

Место работы (название организации, город, страна)

Основной текст статьи (включая таблицы)

Литература

Резюме на английском языке (начинается с фамилий авторов и названия статьи)

Место работы и адрес на английском языке (приводится в конце резюме)

Подписи к иллюстрациям

Иллюстрации (прилагаются отдельно рисунки и фотографии) в электронном виде (jpg).

**Таблицы** не должны быть громоздкими и превышать одну компьютерную страницу при размере шрифта 10 пт. Набираются в программе MS WORD в опции – ТАБЛИЦА (TABLE). Рисованные (на компьютере) или от руки таблицы **не принимаются**. Рекомендуется избегать частого и неоправданного использования таблиц, особенно развернутых – т.н. «лежачих».

**Иллюстрации**. Выполненные черной тушью штриховые и точечные рисунки подаются в одном экземпляре и нумеруются по порядку их упоминания в тексте. Тоновые рисунки не принимаются. Чернобелые фотографии представляются в двух экземплярах размером не более A4 формата (21х29 см). На обороте каждого рисунка или фотографии тонким карандашом должны быть указаны фамилия автора, название статьи, номер рисунка, а также стрелкой обозначена верхняя сторона иллюстрации.

**Литература**. В русскоязычном варианте статьи ссылки приводятся в круглых скобках на языке оригинала в хронологическом порядке. Например: (Holman, 1980; Кадырбеков, 1993), или Я. Хольман (Holman, 1980). В англоязычном варианте ссылки на авторов русскоязычных публикаций необходимо приводить латинскими буквами, например: R. Kadyrbekov (1993) или (Kadyrbekov, 1993). В списке литературы название этой публикации дается в переводе на английский язык, а источник транслитерируется в латиницу. В списке литературы сначала приводятся публикации на кириллице, а затем на латинице в алфавитном порядке.

Авторы несут полную ответственность за содержание статьи. Редакция оставляет за собой право отклонять оформленные не по правилам статьи и вносить незначительные изменения в рукописи без согласования с авторами. Рукописи статей авторам не возвращаются. Иллюстрации и компьютерные дискеты могут быть возвращены авторам после выхода в свет публикации.

**Вниманию авторов!** Журнал печатает статьи только своих подписчиков. Стоимость годовой подписки для жителей Казахстана – 500 тенге; бывших республик Средней Азии – 5\$, России – 100 руб. Розничная цена выпуска (после его публикации) – вдвое выше.

## Рукописи высылаются по электронным адресам

E-mail главного редактора: ibisbilkovshar@mail.ru E-mail зам.главного редактора: victoria\_kovshar@mail.ru

Над выпуском работали: В.А. Ковшарь (компьютерный дизайн и верстка) Э.Р. Мальцева (редакция английского текста)

При перепечатке ссылка на данное издание обязательна Мнение редакции не всегда совпадает с мнением авторов

Учредитель профессор А.Ф. Ковшарь Регистрационное свидетельство № 1113 от 5 июля 1993 г. Министерства печати и массовой информации РК

Издатель «Союз охраны птиц Казахстана» Алматы, ул. Курмангазы 20, кв. 16

Подписано в печать 10 февраля 2009 г. Тираж 500 экз.