

Песериди Н.Е. Нерестовые популяции осетра и севрюги р. Урал и мероприятия по их воспроизводству. Автореф. канд. дис. Астрахань, 1968. 27 с. **Песериди Н.Е.** Севрюга/Рыбы Казахстана. В 5-ти т. Алма-Ата, 1986. С. 122 – 139.

Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. М., 1966. 376с.

Шишанова Е.И. Некоторые аспекты биологии нерестовой популяции севрюги р. Урал//Воспроизв. запасов осетровых рыб в Каспийском и Азово-Черноморском бассейнах». М., 1987. С. 162 – 171. **Шишанова Е.И.** Эколого-морфологическая и генетическая изменчивость популяции севрюги р. Урал. Автореф. канд. дис. М., 2003. 22 с.

Чугунова Н.И. Руководство по изучению возраста и роста рыб. М.: Изд-во АН СССР, 1959, 163 с.

Summary

*Askarbai K. Kamelov. Long-term changes of qualitative structure of a population of starred sturgeon *Acipenser stellatus* (Pall.) of Ural river.*

On perennial actual material the changes of the main features of populations of the starred sturgeon of Ural river (measure, weight and age) were studied, main regularities and reasons of their change were revealed. Results of the studies point to threatening condition of populations of the starred sturgeon.

Земноводные и пресмыкающиеся заповедника Аксу-Джабаглы и особенности их экологии

Колбинцев Владимир Геннадьевич

Тараз, Казахстан

История герпетологических исследований на территории государственного заповедника Аксу-Жабаглы уходит своими корнями в лето 1933 г., когда в этот район, во главе экспедиции Казахской базы АН СССР, прибыл орнитолог Л.М. Шульпин. Собранные им здесь полевые материалы были также дополнены во время длительной экскурсии в заповедник летом 1935 г. В общей сложности, Л.М. Шульпину удалось собрать сведения о семи видах пресмыкающихся (щитомордник, гадюка, узорчатый полоз, разноцветный полоз, водяной уж, алайский гологлаз и разноцветная ящурка) и об одном виде амфибий – зеленой жабе. Им также были использованы некоторые данные, собранные Р.Н. Мекленбурцевым в 1933 г. Но все эти материалы вышли в свет лишь только шесть лет спустя после смерти исследователя благодаря настойчивости его друга и ученика И.А. Долгушина. Они были опубликованы в статье “Материалы по млекопитающим и гадам Таласского Алатау” (Шульпин, 1948). В последующие годы, амфибиями и рептилиями в Аксу-Джабаглы занимался П.А. Янушко, который к 1946 г. на территории заповедника и в прилегающей низкогорной степи нашел два вида амфибий, три вида ящериц и шесть видов змей. Таким образом, указанный выше список видов, собранных Л.М. Шульпиным, был дополнен озерной лягушкой, желтопузиком и стрелой-змеей. В 1949-1950 гг. герпетологией в данном регионе интенсивно занимался В.Д. Крестьянинов. Однако, по причине внезапной смерти, он оставил после себя только один рукописный отчет с материалами за 1949 г. В период с 1959 по 1966 г. в заповеднике работал орнитолог А.Ф. Ковшарь, который помимо птиц интересовался также герпетологией и собрал хорошую коллекцию рептилий, обнаруженную нами лишь 30 лет спустя, но оказавшую значительную помощь при подготовке изложенной ниже работы.

Наши исследования амфибий и рептилий на территории заповедника Аксу-Джабаглы и в прилегающих к нему районах были начаты в 1988 г. и фактически продолжались до настоящего времени. В результате этих работ герпетофауна заповедника была дополнена еще двумя видами пресмыкающихся (краснополосый полоз и серый геккон), установлена систематическая принадлежность зеленой жабы, разноцветного полоза и степной гадюки, уточнены особенности распространения и экологии практически всех представителей этой группы позвоночных животных в данном регионе. В настоящей работе приводятся отдельные на каждый вид карты-схемы распространения для большинства амфибий и рептилий в регионе, за исключением тех видов, для которых в этом не было никакой целесообразности (черепаха, стрела-змея, узорчатый полоз и щитомордник), а также единая карта для двух гологлазов с целью понимания зоны их территориальной интерградации. Карты даны по форме территориального землеустройства заповедника на 2005 г. Ниже приводим обзор видов обнаруженных в заповеднике земноводных и пресмыкающихся и некоторых особенностей их экологии.

Среднеазиатская жаба, *Bufo pewzowi* Bedriaga, 1898. Это тетраплоидная форма ранее упоминаемой для нашего региона зеленой жабы, как *Bufo viridis* L. (Янушко, 1946; Шульпин, 1948; Крестьянинов, 1949), а позднее – как *Bufo danatensis* Pisanetz, 1978 (Басалаева, Колбинцев, 1999; Bassalayeveva, Kolbintsev, et al, 1998). В настоящее время она переименована по причине прежних номенклатурных ошибок и фигурирует как *Bufo pewzowi*.

Экологически очень пластичный вид, распространенный от зоны равнинных пустынь до высокогорий выше 3000 м н. у. м. Вне периода размножения ведет исключительно наземный образ жизни. Жабы активны ночью и в сумерках, хотя в горах очень часто встречаются днем. Питаются среднеазиатские жабы наземными беспозвоночными, главным образом, насекомыми, среди которых нелетающие формы составляют около 50%. По материалам Л. М. Шульпина (1948), основанным на вскрытии 4 желудков: 51.2% в питании жаб составляют жуки, 21.5% - личинки жуков, 4% - мокрицы, 5% - кобылки, 1.2% - клопы, 10% - муравьи, 7.5% - гусеницы.

В зависимости от погодных условий, на зимовку жабы уходят в октябре-ноябре, а весной появляются в марте. Так, наиболее ранние встречи этих амфибий в с. Джабаглы были зарегистрированы: 29 марта 1989 г.; 14 марта 1990 г.; 24 марта 1991 г.; 25 марта 1992 г. при температуре 7° С (31 марта здесь прозвучала первая песня); 9 марта 1993 г. (запели 28-го); 16 марта 1994 г.; 12 марта 1996 г. Самые поздние осенние встречи в том же селе за период с 1989 по 1995 гг. были, соответственно годам: 20 октября, 30 октября, 11 ноября, 22 декабря (во время оттепели и дожде при температуре 7° С), 29 октября, 5 ноября и 12 ноября.

Для размножения жабы используют самые разнообразные стоячие водоемы. Период откладки икры довольно растянут, так что жаб в водоемах можно встретить даже в июле и августе. Развитие головастиков обычно продолжается 45-55 дней, но в горных условиях на высотах 2000 м и выше (Кызыльгенколь, Айнаколь и Топшаксаз) оно очевидно более растянуто из-за низких температур. Так, например, в условиях озера Айнаколь: 16 мая 1953 г. жабы делали кладки; 22 июня 1989 г. была еще довольно свежая икра; 23 августа 1990 г. здесь были еще черные безногие головастики; 5 сентября 1991 г. головастики были пестрыми и уже с задними ногами. В последнем случае взрослые особи еще оставались у водоема и даже предпринимали попытки пения в ночное время суток. При таких условиях и темпах развития головастиков не исключено, что размножение бывает успешным не каждый год. Кроме того, вполне вероятно, что здесь некоторые личинки могут оставаться зимовать под водой. В предгорной зоне в условиях с. Джабаглы на высоте 1150 м В. Д. Крестьянинов (1949) наблюдал спаривание жаб уже 27 апреля. В годы наших наблюдений, пик размножения жаб в этом месте приходился на конец мая – начало июня. Интересно, что иногда почти уже осенью, например 25 августа 1988, 29 августа 1990 и 23 сентября 1992 гг. были отмечены случаи пения жаб по-весеннему.

В районе Аксу-Джабаглы распространение и численность среднеазиатских жаб в значительной степени связано с человеческой деятельностью. В горах, в условиях отсутствия пригодных для размножения естественных водоемов, жабы используют глубокие лужи в колеях по обочинам дорог, а также ирригационную систему. С другой стороны, жабы успешно используют в качестве зимних убежищ подвальные помещения и канализационные системы в населенных пунктах. Дополнительным фактором, облегчающим жизнь жабам в условиях населенных пунктов, является электрическое освещение, привлекающее большое количество ночных насекомых – объектов питания этих амфибий. Иными словами, среднеазиатские жабы хорошо адаптировались к человеческой деятельности в условиях сельской местности и являются здесь синантропами. В то же время могут отсутствовать на значительных территориях, не используемых человеком.

Иная ситуация с распространением и численностью жаб складывается в горных условиях в верховьях долины Джабаглы. Здесь область их обитания, так или иначе, привязана к пригодным для

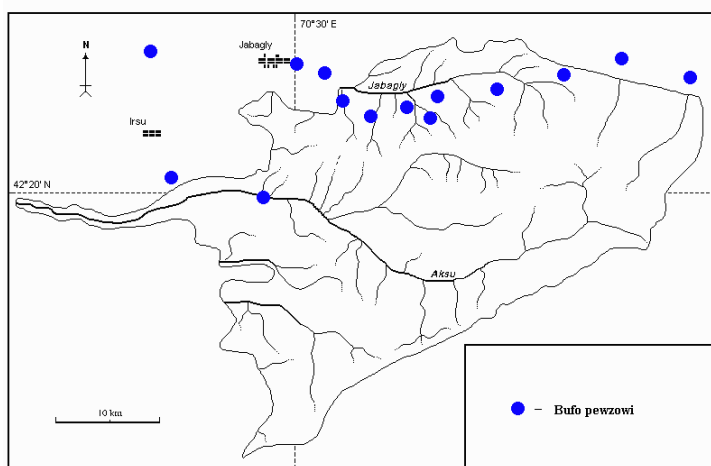


Рис. 1. Карта-схема распространения мест размножения среднеазиатской жабы *Bufo pewzowi* в районе заповедника Аксу-Джабаглы

размножения водоемам, количество которых крайне лимитировано (рис. 1). Так, в бассейне реки Джабаглы среднеазиатские жабы могут размножаться в заболоченных местах на древних моренах: в нижней части ущелья Улькен Каинды; на восточном склоне ущелья Байдаксай; в озере Кызыльгенколь и его окрестностях; в районе озера Айнаколь; на плато Топшаксаз. Южнее, по Аксу, единственным местом, где было зарегистрировано икрометание, являются широкие разливы реки на выходе из гор, под урочищем Таяк-Салды близ Терексая (Крестьянинов, 1949). Случаи размножения жаб в разные годы (9 мая 1953 и 21 мая 1994 гг.) были отмечены в лужах колеи автодороги в Кши-Каинды. Но это также относится к антропогенным изменениям среды обитания. В юго-восточной части заповедника жабы, по всей видимости, отсутствуют, хотя могут встречаться далеко от икрометных водоемов – на перевале Улькен Каинды (2900 м) и в котловине урочища Каскабулак (3200 м), совершая сезонные кочевки на большие дистанции.

Озерная лягушка, *Rana ridibunda* Pallas, 1771. Это крайне редкий и не характерный вид амфибий для района заповедника Аксу-Джабаглы. Причиной тому является то, что озерная лягушка – типичный обитатель равнинных территорий и для размножения нуждается в хорошо прогреваемых стоячих водоемах, которые она к тому же использует для зимовок, залегая на дне. В горы вдоль берегов рек она проникает очень редко и не высоко. По наблюдениям П. А. Янушко (1946), лягушки водятся в зоне низкогорной степи вне границ заповедника, а в более высоких местах – не обнаружена. Интересно, что Л. М. Шульпин (1948) в своей работе за 1933-35 гг. не приводит вообще никаких сведений об этом виде.

Фактически всю свою жизнь озерная лягушка проводит в воде или недалеко от нее. Активной она может быть круглые сутки, время от времени перемещаясь на берег для кормежки. Питается главным

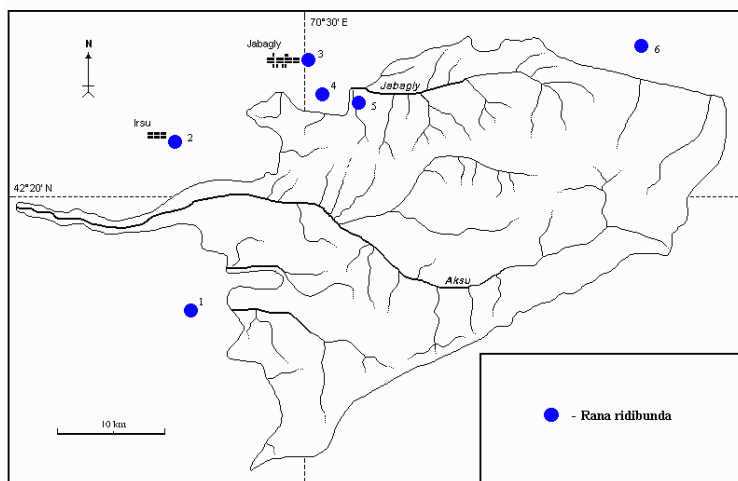


Рис. 2. Карта-схема распространения озерной лягушки *Rana ridibunda* в районе заповедника Аксу-Джабаглы

образом насекомыми, среди которых большую часть занимают жуки, мухи, перепончатокрылые и прямокрылые. При вскрытии нескольких лягушек В.Д. Крестьяниновым (1949) в желудках более всего оказалось уховерток, затем жуков, кузнечиков и пауков. Весной появляются в марте-апреле и, вскоре после выхода из спячки, приступают к икрометанию; на зимовку уходят в октябре. В 1989 г. первые активные особи были отмечены 26 марта на родниках в долине реки Арысь у поселка Акбиик. В селе Джабаглы первое пение отмечалось 26 апреля 1949 г. (Крестьянинов, 1949), 5 апреля 1990 г. и 21 апреля 1992 г., а 28 мая здесь было найдено несколько кладок икры.

На озере Кызылжар первое весеннее

пение регистрировалось: 4 апреля 1989 г., 5 апреля 1990 г., 22 апреля 1992 г. и 13 апреля 1993 г.

Единственным пригодным для размножения водоемом на территории заповедника является маленькое озерцо Кызылжар в нижней части ущелья Жетымсай, которое имеет искусственное происхождение, являясь бывшим прудом с родниковой подпиткой (рис. 2, точка 5). Здесь обосновалась небольшая популяция озерных лягушек численностью до 30-40 особей. Характерной особенностью этой микропопуляции является то, что здесь почти не бывает экземпляров средних и мелких размеров, что было также подмечено В. Д. Крестьяниновым (1949).

В прилегающих к заповеднику территориях, отдельные особи озерных лягушек были также отмечены по речкам Балдыбек и Ирсу, в прудах у кордонов Талдыбулак и Аксай. Никаких подтверждений о случаях их размножения в перечисленных пунктах найдено не было.

Среднеазиатская черепаха, *Agryonemys horsfieldi* (Gray, 1844). При составлении репрезентативной картины фауны пресмыкающихся в районе Аксу-Джабаглы, среднеазиатская черепаха была с полной уверенностью из нее исключена. По данным Л.М. Шульпина (1948), она доходит до нижней половины пояса предгорной степи, но в годы его исследований уже не встречалась. Таким образом, он никогда ее здесь не видел. Две черепахи, которых мы наблюдали на отвалах ирригационного канала в конце апреля 1989 г. в двух километрах к северу от с. Джабаглы, были явно завезены человеком из пустынных регионов и, впоследствии, выпущены или сбежали из неволи. С другой стороны, наш

предыдущий опыт полевых наблюдений под северными склонами западной части Киргизского хребта и в горах Малого Каратау показал, что иногда эти рептилии при условиях очень близкого соседства гор с пустынями, способны проникать в нижние части горных ущелий. Ближайшие подходящие черепахам места обитания находятся слишком далеко от района Аксу-Джабаглы.

Желтопузик, *Pseudopus apodus apodus* Pallas, 1775. Этот вид ящериц средиземноморского происхождения, обитает в очень специфических экологических условиях низкогорных и предгорных районов Южного Казахстана. В районе заповедника Аксу-Джабаглы места обитания желтопузика резко ограничены высотными пределами, где он обычно не поднимается выше 1200 м н. у. м. Таковыми здесь являются подножья и средние высоты северных склонов Таласского Алатау на участке от перевала Буранчиасу до устья ущелья Джабаглы и далее по сходным местообитаниям до урочища Кара-Алма (рис. 3). На данном участке, наиболее ярко выраженными местами обитания желтопузиков является нижняя часть ущелья Талдыбулак, его конус выноса, предгорья вблизи него, район впадения Жетымсай и Кольпысай в реку Джабаглы. У западных границ нашего региона желтопузик обитает в каньоне реки Машат, а к северу – в горах Боролдая и Малого Каратау. Нижняя граница узкой полосы обитания желтопузика ограничена культурным поясом предгорий, где естественные места обитания ящерицы, как правило, деградированы вследствие интенсивного выпаса домашними животными и распашкой земель. Характерно, что желтопузики никогда не были зарегистрированы в районе нагорного плато Ирсу-Даубаба. Данное обстоятельство указывает на то, что эта местность с высотами 1400-1600 м н. у. м. является уже слишком высокой для этих ящериц и, тем самым, желтопузик выглядит ярким индикатором экологически мягких условий нижней зоны так называемых нагорных саванноидов.

В качестве убежищ желтопузики используют норы роющих животных, в основном – слепушонок, трещины в скалах, ходы в корневой системе деревьев и полости в осыпях. После зимовки ящерицы появляются в конце марта - середине апреля. Наиболее ранние встречи были зарегистрированы: 10 апреля 1949 г.; 19 марта 1989 г.; 3 апреля 1991 г.; 7 апреля 1992 г.; 14 апреля 1993 г.; 5 марта 2006 г. Последняя встреча в приведенном списке дат выглядит необычно ранней, причем взрослая особь была найденной мертвой на выходе из ущелья Талдыбулак.

С наступлением летней жары и засухи, начиная с конца июня, активность желтопузиков резко снижается. Они редко появляются на поверхности, впадая в состояние спячки, которая обычно переходит в зимнюю спячку. В этих условиях происходит откладка яиц и появление молодых, которые выходят на поверхность уже весной следующего года. Активны желтопузики в дневное время суток, обычно в теплую и солнечную погоду. Самые поздние встречи в обрисованном выше районе были зарегистрированы 23 августа 1988 г., 29 июня 1989 г., 26 июля 1990 г., 9 июля 1991 г. и 15 июля 1992 г.

Сравнение общей картины распространения желтопузика в районе Аксу-Джабаглы в 40-е и 80-е гг. показало, что она не претерпела никаких изменений. Относительные данные о численности ящериц по количеству встреч за однодневную экскурсию (в особо благоприятные дни до 3-4 особей в нижней части ущелья Талдыбулак и на конусе его выноса) оставались одинаковыми в наши дни, как и в дни работы В.Д. Крестьянинова (1949). Однако в первые годы нового тысячелетия стала наблюдаться тенденция к снижению численности желтопузиков и очень высокая их смертность в весеннее время по неизвестным нам причинам. Интересно, что в 1933-35 гг. в районе заповедника этот вид вообще не был зарегистрирован и в работе Л.М. Шульпина (1948) о нем нет никаких упоминаний.

Основу питания желтопузика в условиях Аксу-Джабаглы, как и в прилегающих районах Каратау (Колбинцев, 1986) составляют крупные жуки: навозники, чернотелки, златки, бронзовки, красотелы, жужелицы и хрущи. Аналогичный трофический спектр был также выявлен и В.Д. Крестьяниновым (1949) в районе Джабаглы. Наряду с насекомыми, взрослые ящерицы при случае могут поедать мелких позвоночных всех классов, включая погибших животных.

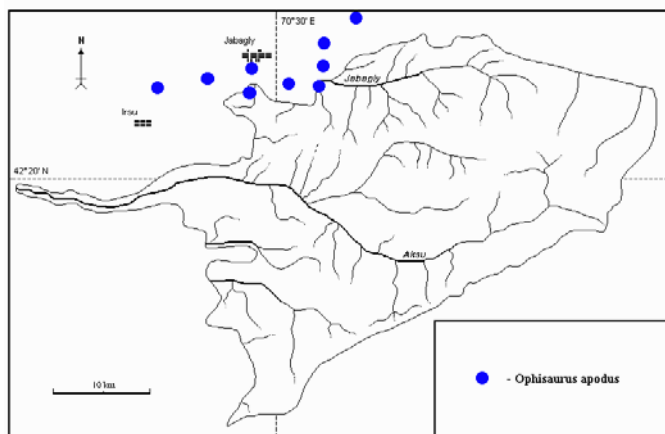


Рис. 3. Карта-схема распространения желтопузика *Ophisaurus apodus* в районе заповедника Аксу-Джабаглы

Естественными врагами желтопузиков в районе Аксу-Джабаглы являются крупные хищные птицы (беркут, орел-змееяд и курганник), в гнездах которых были обнаружены останки ящериц, а также ушастые ежи, которые легко на них нападают в ночное время и отгрызают им хвосты. Несомненно, на желтопузиков могут нападать различные виды хищных млекопитающих. Остается важным фактор прямого физического уничтожения желтопузиков человеком, особенно вне пределов охранной зоны заповедника.

Серый геккон, *Cyrtopodion russowi* (Strauch, 1887). Является крайне редким видом ящериц горных районов Южного Казахстана. Они обитают среди крупных обломков скал и в осыпях на высотах не более 1400 м н.у.м. Единственная находка серого геккона в заповеднике Аксу-Джабаглы была сделана

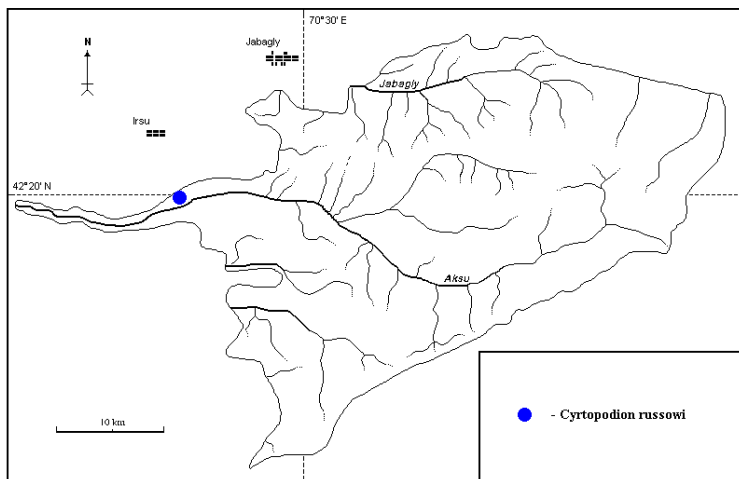


Рис. 4. Карта-схема распространения серого геккона *Cyrtopodion russowi* в районе заповедника Аксу-Джабаглы

30 июня 1995 г. на южном (правом) склоне средней части каньона Аксу у пещеры по тропе от кордона к мосту (рис. 4). По всей видимости, наиболее вероятные места его обнаружения могут быть в самой западной оконечности каньона по тому же правому берегу, так как уже в равнинной части Аксу они становятся обычными в трещинах глинистых обрывов. Ближайшие к западу от заповедника находки серых гекконов были сделаны в каньоне реки Машат, а к северу - в долине реки Боролдай и в ущелье Беркара.

Это мелкая ночная ящерица, также активна в утренние и вечерние часы. Гекконы легко передвигаются по вертикальным поверхностям и потолкам, обычно неподвижно затаиваются у глубоких трещин в скалах в ожидании появления добычи. Питаются ящерицы различными

видами мелких насекомых, как правило, с мягкими хитиновыми покровами. В данном регионе гекконы могут быть активными с апреля по октябрь.

Разноцветная ящурка, *Eremias arguta uzbekistanica* Cernov, 1934. К настоящему времени является фактически исчезнувшим видом ящериц из окрестностей заповедника Аксу-Джабаглы. Еще в 50-60-х гг. разноцветные ящурки встречались на целинных участках нагорных степей плато Ирсу-Даубаба, в

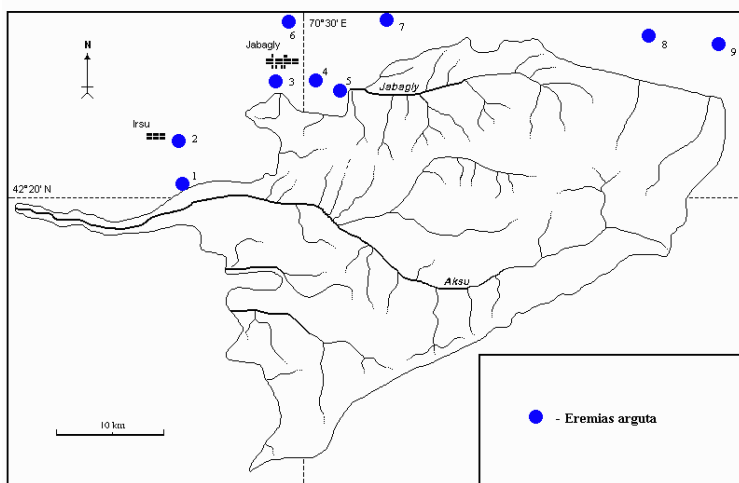


Рис. 5. Карта-схема распространения разноцветной ящурки *Eremias arguta* в районе заповедника Аксу-Джабаглы в первой половине XX в.

предгорных степях в окрестностях села Джабаглы, Абаил и Высокое. Так, Л.М. Шульпин (1948) писал, что разноцветная ящурка здесь обитает на высотах до 1600 м н. у. м. и встречается в типчаковой степи в окрестностях Ново-Николаевки, в урочище Кара-Алма, у каньона Аксу и в самом каньоне "на полочках". Эта находка является единственным когда-либо указанием для собственно территории заповедника. Позднее, В.Д. Крестьянинов (1949) также находил ящурку в среднем течении реки Ирсу, в районе каньона Аксу, у станции Абаил, в предгорьях под ущельем Талдыбулак и к западу от Жетымса. В коллекции собранной А.Ф. Ковшарем в 1962-64 гг. мы нашли экземпляры из окрестностей

Ново-Николаевки, из района 115-го разъезда и окраины с. Раевка (ныне Ирсу). Это указание, относящееся к июлю 1964 г. является последним для района Ирсу-Даубаба. В 1988-1990 гг. мы еще находили единицы разноцветных ящурок в окрестностях с. Джабаглы в предгорьях под ущельем Иргалы и к югу от станции Абаил (рис. 5, точки 4, 6). Похоже, что это были последние сведения из данного региона.

Интенсивное воздействие антропогенных факторов, таких как распашка земель и выпас домашних животных привели к деградации мест обитания этого вида. Единственным благополучным для этого вида рептилий районом в окрестностях заповедника Аксу-Джабаглы являются целинные предгорные степи вдоль левой кромки каньона Коксай и, по всей видимости, далее к западу до реки Аксай (рис. 5, точки 8, 9). Здесь численность разноцветных ящурок на отдельных участках может достигать 5-6 особей на километр маршрута. Эта популяция на протяжении уже более десяти лет наших регулярных наблюдений сохраняет свою стабильность.

Разноцветная ящурка является типичным обитателем сухих степей на глинистых, песчаных и мелко-щебнистых почвах. Убежищами им служат собственно вырытые норки, расположенные обычно у основания небольших кустарничков. Активны ящерицы в дневные часы, обычно в хорошую солнечную погоду с апреля по октябрь. Питаются ящурки насекомыми среднего размера, преимущественно жуками, саранчовыми и пауками. Откладка яиц в нашем регионе предположительно происходит в июне, появление молодых - в августе.

Пустынный гологлаз, *Ablepharus deserti* Strauch, 1868. В сентябре 1967 г. в долине реки Джабаглы был проведен краткосрочный герпетологический учет, который пополнил герпетофауну заповедника новым для него видом – пустынным гологлазом (Второв, Перешкольник, 1970). Это обстоятельство послужило началом более детальных исследований, в результате которых была написана работа по распространению данного вида в районе заповедника и его взаимоотношению с алайским гологлазом (Kolbintsev, et al, 1999).

Это самый мелкий вид пресмыкающихся, обитающих в районе заповедника Аксу-Джабаглы, являющийся обитателем сухих каменистых склонов гор преимущественно южной экспозиции, а также берегов ручьев, куда спускаются каменистые осыпи. Эту ящерицу можно встретить на протяжении всего правого склона каньона реки Аксу (склон южной экспозиции), по берегам ручьев на плато Ирсу-Даубаба и в предгорной степи в окрестностях села Джабаглы (Рис. 6). Неоднократно пустынный гологлаз регистрировался в районе перевала Буранчи-асу, в ущельях Талдыбулак и Иргалы. Далее на восток эта ящерица обитает на южных склонах хребта Джабаглытау. Однако в горы пустынный гологлаз, как правило, не поднимается выше 1600 м. Нигде в нашем регионе этот вид не бывает многочисленным.

Особого внимания заслуживает природа разделения области обитания между пустынным и алайским гологлазами в районе Аксу-Джабаглы. Так, естественными географическими границами являются русла рек Аксу и Джабаглы, по крайней мере, в их течении по нижней части гор. Прежде всего, эти реки текут с востока на запад и, соответственно, склоны над их берегами имеют северную и южную экспозиции. На северных склонах складываются холодные микроклиматические условия, позволяющие выживать алайским гологлазам, как живородящему виду, а на южных склонах складываются теплые условия для яйцекладущих пустынных гологлазов. Другим фактором разделения территории являются абсолютные высоты, на которых пустынный гологлаз, очевидно, не может преодолеть рубеж 1600 м, а алайский, в силу того, что является видом живородящим, занимает верхние пояса гор вплоть до нивального пояса (рис. 6).

Как правило, пустынный гологлаз обитает на хорошо прогреваемых солнцем местах. Появляется он весной в конце марта и активен до ноября. Наиболее ранние встречи были 20 марта 1963 г. в Ново-

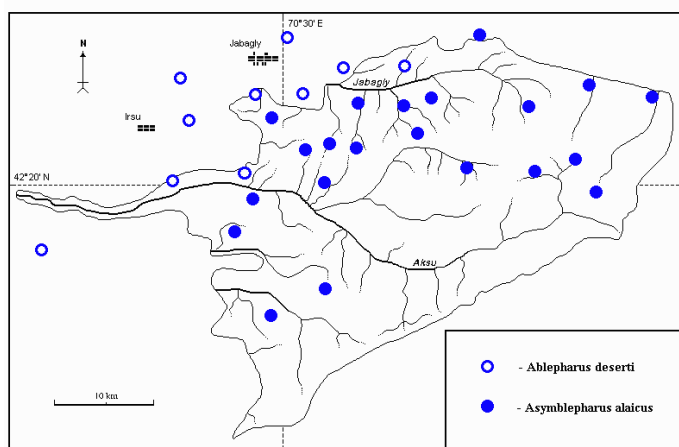


Рис. 6. Карта-схема распространения пустынного *Ablepharus deserti* и алайского *Asymblepharus alaicus* гологлазов в районе заповедника Аксу-Джабаглы

Николаевке (А. Ф. Ковшарь) и 29 марта 1993 г. в ущелье Талдыбулак. В качестве убежищ использует трещины в почве, нагромождения камней, сухие основания кустарников и полости под большими валунами. Питаются гологлазы мелкими насекомыми различных отрядов, а также пауками и моллюсками. Спариваются ящерицы в мае, откладка яиц происходит в июне, а молодь появляется в августе. Пустынный гологлаз является эфемерным видом с продолжительностью жизни не более двух-трех лет, а самки могут участвовать в размножении уже в возрасте 10 месяцев.

Алайский гологлаз (или асимблефар), *Astylepharus alaicus* (Elpatjewsky, 1901). Предыдущие авторы (Янушко, 1946; Шутьпин, 1948; Крестьянинов, 1949) при описаниях этой ящерицы называли ее *Ablepharus alaicus*, однако позднее было принято считать этот вид самостоятельным родом (Еремченко, Щербак, 1986). На основании морфологического анализа чешуйчатого покрова гологлазов из заповедника Аксу-Джабаглы было установлено, что на его территории, очевидно, обитает подвид *A. alaicus yakovlevae* (Мирошниченко и др., 1998), однако хромосомные исследования и цитогенетические эксперименты показали, что здесь, по всей вероятности, живет самостоятельный вид *Astylepharus eremchenko* (Панфилов, 1999).

Алайский гологлаз является самым многочисленным и наиболее широко распространенным видом пресмыкающихся заповедника Аксу-Джабаглы, обитающим в средних высотах не ниже 1300 м и в высокогорьях до 3690 м., где его находил В. Д. Крестьянинов (1949) в цирке верховий Малого Балдабрека. Эту ящерицу можно встретить фактически на всей территории заповедника, за исключением тех мест, которые заняты пустынным гологлазом (рис.6). Наиболее интересными местами заповедника являются долины, ориентированные с юга на север, как, например ущелье Талдыбулак и очевидно некоторые долины Джабаглытау. В данных условиях может складываться мозаика распространения алайского и пустынного гологлазов, когда первый способен опускаться по руслам рек ниже второго, а пустынный - заходить выше алайского по сухим, хорошо прогреваемым склонам, обращенным к югу (Kolbintsev, et al, 1999). Алайские гологлазы обычны на склонах гор, поросших сочной растительностью степного типа, на субальпийских и альпийских лугах, среди арчевников. При этом они придерживаются выходов скал и каменистых россыпей. Убежищами им служат пустоты под отдельными камнями и глубокие ходы в осыпях. После зимовки гологлазы появляются в начале апреля и продолжают активность до октября. Питаются эти ящерицы представителями различных групп насекомых.

Алайский гологлаз - единственный живородящий вид в группе аблефаридных ящериц, что и позволило ему завоевать суровые условия высокогорий. Спариваются они в мае-июне. Молодые в количестве 1-3 рождаются в начале июля – середине августа, в зависимости от высоты местности. Половозрелость наступает в возрасте полутора-двух лет при длине тела 45-55 мм. По нашему мнению, типичным местом обитания алайского гологлаза в Аксу-Джабаглы является сухой каменистый гребень гор и склоны южной экспозиции в районе перевала Улькен Каинды (2700-2900 м н. у. м.). Здесь на километровом маршруте в теплые солнечные дни иногда можно насчитать до 40-50 особей, а за дневную экскурсию – даже более сотни.

Пустынный полоз, *Coluber ladacensis* (Anderson, 1871). Это очень редкий вид змей скалистых ущелий невысоких гор Южного Казахстана, ранее фигурирующий в герпетологической литературе как краснополосый полоз *Coluber rhodorhachis*. Краснополосая форма этого полоза в Казахстане не

встречается и в настоящее время она выделена в отдельный вид. В наших условиях *Coluber ladacensis* обитает в таких местах, что ему бы лучше подошло название “обрывный” или “каньонный” полоз, но никак не “пустынный”.

В районе Аксу-Джабаглы этот полоз впервые был зарегистрирован 5 июня 1980 г. автором настоящей работы. Это было в нижней части ущелья Жетымсай под скалами Кызылжара во время первого в жизни однодневного посещения территории заповедника. В этот день краснополосый полоз был единственным пресмыкающимся, встреченным и определенным лишь два года спустя после первого отлова данного вида в горах Каратау. Позднее выяснили,

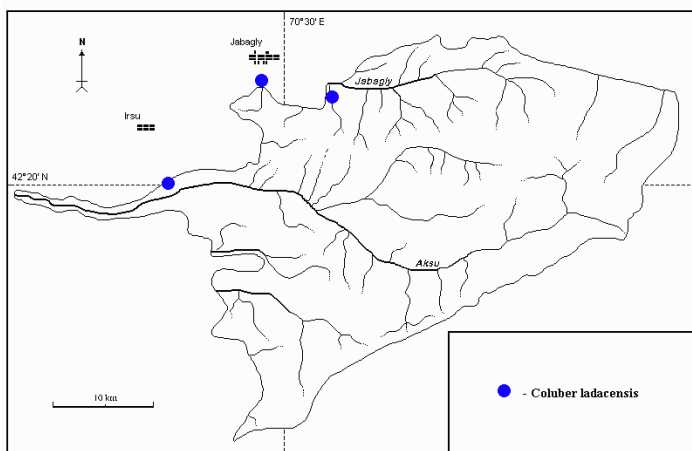


Рис. 7. Карта-схема распространения пустынного полоза *Coluber ladacensis* в районе заповедника Аксу-Джабаглы

что в 70-е гг. полоза видела А.А. Иващенко в нижней части ущелья Талдыбулак, но определила его тогда стрелой-змеей. Позднее этот вид трижды регистрировался в каньоне реки Аксу, в его средней части, на склоне южной экспозиции (28 октября 1989 г., 2 мая 1995 г. и 17 сентября 1996 г.) по тропе между мостом и кордоном заповедника (рис. 7).

Ближайшие от заповедника точки обнаружения пустынного полоза находятся: к западу в долине Даубабы, где 12 июля 1992 г. его видела А.А. Иващенко; к северу – в горах Боролдая и Малого Каратау. Предположительно, эта змейка может быть также обнаружена на протяжении всей предгорной части каньона реки Коксай и в долине Бала-Балдабрека. Вертикальная область обитания пустынного полоза в районе Аксу-Джабаглы ограничена высотами 1300-1600 м н. у. м. Эта змея никогда не выходит в предгорья и придерживается сухих каменистых участков среди скал и осыпей.

Биология пустынного полоза в условиях Казахстана совершенно не изучена по причине крайней редкости и лишь сравнительно недавнего обнаружения его в южных районах республики (Колбинцев, Брушко, 1986).

Разноцветный полоз, *Coluber nummifer* (Reuss, 1934). Это вид, ранее упоминаемый всеми авторами для территории Аксу-Джабаглы как *Coluber ravergeri* Men. (Янушко, 1945; Шульпин, 1948; Крестьянинов, 1949). Однако после выхода в свет работы Б. Шатти и А. Агасяна (Schatti, Agasian, 1985) о существовании видов-двойников (*C. ravergeri* и *C. nummifer*) нами была предпринята попытка идентификации двух взрослых самцов, отловленных в ущелье Улькен Каинды в 1996 и 1997 гг. В результате чего было установлено, что здесь обитает *C. nummifer* Reuss, 1832. В русском языке пока нет никакого корректного названия для этого полоза (ему могло бы подойти – “свинцовый” или “монетный”), поэтому мы продолжаем его условно называть “разноцветным”.

Это довольно редкий, но широко распространенный вид полозов и, по всей вероятности, он встречается на большей части территории заповедника Аксу-Джабаглы от зоны низогорной степи до субальпийского пояса включительно (рис. 8). Отсутствие данных о разноцветном полозе с южной и юго-восточной части заповедника могут объясняться лишь недостаточностью проведенных там наблюдений. Его регистрировали от подножий гор до альпийских высокогорий на перевале Улькен Каинды и в урочище Каскабулак на высотах до 3000 м н. у. м. При этом все встречи разноцветных полозов так или иначе были привязаны к довольно открытым, сухим, каменистым биотопам в сочетании с кустарниковыми зарослями. Эта змея очень редко выходит на равнинные территории. Наряду с обычной формой окраски, здесь иногда встречаются черноголовые особи. Из 35 встреченных и просмотренных нами и предыдущими авторами особей, 4 были черноголовыми (11.4%).

Убежищами полозу служат трещины и щели в обрывах и скалах. Нередко он посещает чердачные помещения в отдельно расположенных человеческих постройках, куда его привлекают гнездящиеся там воробьиные птицы. Хорошим примером является полевая база в урочище Улькен Каинды. После зимовки появляется в начале мая и исчезает в конце октября. Основу питания составляют мелкие птицы и их птенцы, грызуны, и другие виды змей. Однако наиболее существенное значение в питании этого полоза составляют алайские гологлазы. Мы 5 раз находили остатки этих ящериц в экскрементах полозов (из 12 отловленных в разных частях заповедника). Один из них, найденный под Каскабулаком, был буквально напичкан этими ящерицами. Пойманный полоз обычно громко шипит и яростно кусается, но некоторые из них, как нам показалось, вообще не способны издавать какие-либо звуки.

Откладка яиц, очевидно, происходит в июле, а молодые появляются в конце августа – начале сентября. Так, взрослая самка из нижней части ущелья Джабаглы в условиях террариума отложила 6 яиц 28 июля 1991 г.

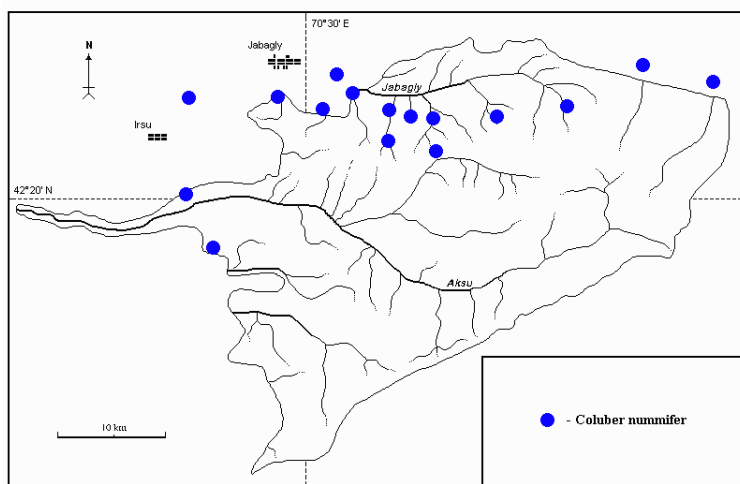


Рис. 8. Карта-схема распространения “разноцветного” полоза *Coluber nummifer* в районе заповедника Аксу-Джабаглы

Главными естественными врагами этих змей в нашем регионе являются хищные птицы. Разноцветных полозов мы дважды находили в гнездах беркута (по одной особи) и четыре раза в гнездах курганника (в общей сложности - 5 особей). Интересно, что во время работы в районе Аксу-Джабаглы Л.М. Шульпина (1948) разноцветные полозы не были найдены в желудках орлов-змееядов, хотя в природе они встречались почти в три раза чаще, чем узорчатые полозы, составляющие основу питания этой птицы в районе каньона Аксу (см. ниже).

Узорчатый полоз, *Elaphe dione* (Pallas, 1773). Является наиболее широко распространенным и относительно многочисленным видом змей в районе заповедника Аксу Джабаглы. Эту змею можно встретить в самых разнообразных местах: в садах и домах населенных пунктов; среди возделываемых полей и сенокосов; на фермах и кордонах; среди субальпийских лугов; в арчевниках и даже на отдельных участках в альпийских высокогорьях. По этой причине мы не приводим для узорчатого полоза карту распространения для нашего региона, так как она не имеет смысла – эта змея распространена повсеместно. Данный вид полозов избегает лишь совершенно открытых участков, лишенных растительности, где они легко могут стать добычей обитающих здесь змееяда, беркута и курганника. Необходимым условием его обитания является сочетание зарослей кустарников или высокого травостоя с узкими открытыми промежутками и близостью воды. Типичным биотопом этой змеи в условиях заповедника являются ленты горных тугайных лесов и прилегающие к ним склоны. Убежищами ему служат норы грызунов, дупла у основания старых деревьев и завалы кустарников.

По характеру питания узорчатый полоз является орнитофагом. Основу его питания составляют мелкие птицы, их птенцы и яйца (Колбинцев, 1985). В сезон гнездования птиц, наблюдается наибольшая активность змей, когда они чаще всего попадают на глаза, рышущие по земле и даже по деревьям в поисках гнезд. Кроме птиц, узорчатый полоз иногда поедает гологлазов (Шульпин, 1948) – преимущественно молодые змеи первого года жизни – и мышевидных грызунов (как правило, крупные беременные самки). Молодые змеи, вероятно, также питаются насекомыми. Узорчатые полозы в поисках добычи легко проникают в населенные пункты, забираются на чердаки и в подвалы, которые нередко используют также и для зимовок.

Весной появляется в апреле, а исчезает – в октябре-ноябре. Первые весенние встречи в период 1989-93 гг. происходили в апреле по годам, соответственно: 5-го – Кольпысай, 30-го – Талдыбулак, 22-го – с. Джабаглы, 30-го – Талдыбулак и 12-го – Кызылжар. Самые последние встречи в с. Джабаглы и его окрестностях в период 1988-91, 93, 95 гг. были сделаны, соответственно: 12-го, 31-го, 24-го, 15-го (все в с. Джабаглы), 14 октября (в устье ущелья Джабаглы), 5 ноября (в цеху местной птицефабрики) и 2 ноября (в с. Джабаглы).

Откладка яиц происходит в июле. Интересно, что самка проявляет явную заботу о потомстве, охраняет кладку весь период инкубации, который очевидно не превышает 30 дней и остается с молодыми до тех пор, пока они перелиняют, что может занимать еще 2-3 дня. Данный элемент поведения, на наш взгляд, не что иное, как одна из форм адаптации к обитанию в условиях гор и высокогорий, взамен живорождению, к которому здесь прибегают алайские гологлазы и щитомордники. В террариумных условиях 22 июля 1988 г., самка, незадолго до того отловленная в Кши-Каинды, отложила 6 яиц весом 70.4 г, из которых 15 августа вылупились молодые. Другая самка из Улькен Каинды, отловленная 30 мая, в период с 3 по 9 июля 1990 г. отложила 5 яиц. Нам не известны точные сроки спаривания узорчатых полозов, но 24 мая 1991 г. самка, просидевшая в террариуме с 22 апреля, была явно беременной. В 1963 г. 3 июня (данные А. Ф. Ковшаря) у самки из-под Кызылжара были яйца размером 11х30 мм, 8 июня 1989 г. у одной из особей из с. Джабаглы явно прощупывалось 8 крупных яиц. Мы предполагаем, что узорчатые полозы могут спариваться осенью, в конце сезона активности, так как на это могут указывать очень ранние сроки встреч беременных самок – 22 апреля. С другой стороны, у особи, найденной 31 октября 1989 г., в яйчниках было обнаружено 13 мелких яиц размерами до 4 на 8 мм. Такой цикл размножения, на наш взгляд, выглядит более рациональным в условиях гор и высокогорий (к этому здесь очевидно пришли водяные ужи и щитомордники – см. ниже). Молодые полозы с общей длиной до 20 см появляются в августе-сентябре. Из яиц, отложенных в условиях террариума 22 июля 1988 г., сеголетки начали вылупляться через 24 дня и появились на свет 15 августа.

Естественными врагами для узорчатых полозов в условиях нашего региона могут быть хищные птицы, в гнездах которых мы находили их останки: 2 особи (из двух гнезд беркута) и 6 особей (из 4 гнезд курганника). По наблюдениям Шульпина (1948) у трех орлов-змееядов, добытых 14-15 сентября 1935 г. в районе каньона Аксу, было найдено 6 полозов этого вида. При опасности эти змеи имитируют поведение щитомордника, защищаясь, принимают такую же позу и выпады, а также вибрируют кончиком хвоста.

Водяной уж, *Natrix tessellata* (Laurenti, 1768). Является редким видом змей для района Аксу-Джабаглы по причине очень специфичной биотопической приуроченности и тесными трофическими связями с обитающими в воде рыбами, и амфибиями. В поисках пищи уж иногда заходит в горы по речкам, но обычно не выше уровня верхней границы обитания рыб. По всей вероятности, гидроинженерное зарегулирование реки Джабаглы на выходе её из гор в конце 50-х гг., приведшее к исчезновению здесь рыбы, значительно подорвало также и численность водяных ужей.

В настоящее время очень редко одиночных ужей можно встретить в искусственных прудах у кордонов Аксу (правый), Талдыбулак, и Аксай, а также в устье ущелья Джабаглы и на оз. Кызылжар (рис. 9, точки 1, 4, 10, 6 и 7 соответственно перечисленному). Нередко этих змей наблюдали на прудах в окрестностях с. Джабаглы и в самом селе. Намного чаще ужей можно видеть к западу от заповедника на речках Ирсу, Даубаба, вдоль каньона Машат и ниже по Джабаглы уже в речке Арысь, где они охотятся на маринку, ельцов и гольянов, а также лягушек и жаб. Однако наиболее уникальное место обитания этого вида находится в глубине самого заповедника на оз. Кызольгенколь (рис. 9, точка 9), расположенном на высоте около 2000 м над ур. м на древней морене. Здесь постоянно обитает и размножается микропопуляция водяных ужей, насчитывающая всего несколько особей. Характерно и то, что это своего рода замкнутая экологическая система, работающая по принципу хищник-жертва, где ужи питаются лишь единственным видом амфибий – среднеазиатской жабой и её головастиками.

Интересно, что максимальное количество ужей, когда-либо учтенных на Кызольгенколе, было 4 особи – в июле 1997 г. Причем все они были взрослыми крупными змеями. Нам никогда не приходилось видеть здесь молодых ужей. Единственная встреча молодого ужа на этом озерце была 19 июля 1949 г. (Крестьянинов, 1949), очевидно еще тогда, когда существовал естественный коридор между этой изолированной группой и основной популяцией на равнине в зоне предгорной степи.

Спариваются ужи в апреле – начале мая, сразу же после выхода из зимних убежищ. Возможно и осеннее спаривание, которое мы однажды наблюдали в середине сентября 1984 года в соседних с Аксу-Джабаглы горах Боролдая. Молодые в данной местности обычно появляются в сентябре. Зимуют водяные ужи в глубоких трещинах в скалах и трещинах обрывов, в норах грызунов, иногда – в подвалах жилых домов, как это наблюдается в селах Джабаглы и Ельтай. На зимовку уходят в ноябре.

Стрела-змея, *Psammophis lineolatus* (Brandt, 1838). За всю историю герпетологических наблюдений в районе заповедника Аксу-Джабаглы было только два упоминания о встречах стрелы-змеи. Так, П.А. Янушко (1946) писал: “Распространение точно неизвестно. Добыт всего один экземпляр около села Ново-Николаевки, в зоне низкогорной степи, вне границ заповедника”. Позднее, В.Д. Крестьянинов (1949) указал на вторую находку – там же 27 июля 1949 г. Этот экземпляр, по его мнению, имел уклоняющийся систематический признак: отношение длины тела к длине хвоста было 3.76, в отличие от приводимой в литературе для этого вида величины 2.5-3.0. Нам удалось найти коллекционную карточку на данный экземпляр, где было указано, что количество чешуй поперек тела составляло 17, что говорит о том, что никакой ошибки в видовом определении данной змеи здесь не могло быть. Она была отловлена опытным герпетологом, который провел стандартные измерения.

По нашему мнению, это были случайные далекие заходы отдельных особей в нетипичные места обитания из прилежащих полупустынных районов. Причиной тому могло быть антропогенное разрушение биотопов (интенсивный выпас и, прежде всего, распашка земель) и, соответственно, кормовой базы этого узко специализированного вида змей, питающегося исключительно ящерицами. По нашим наблюдениям, в середине 80-х гг. подобные встречи наблюдались в западных предгорьях Боролдая, в районе перевала Куюк в Малом Каратау и под северными склонами Киргизского хребта.

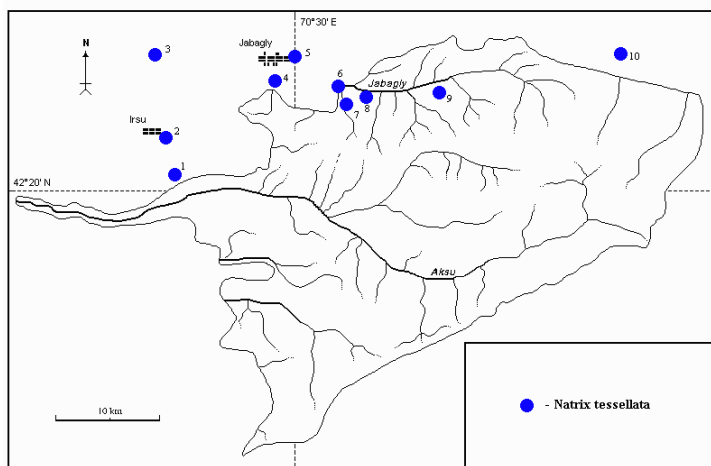


Рис. 9. Карта-схема распространения водяного ужа *Natrix tessellata* в районе заповедника Аксу-Джабаглы

Обыкновенный (или Палласов) щитомордник, *Agkistrodon (Gloydias) halys halys* Pallas, 1776. Предыдущими авторами для заповедника Аксу-Джабаглы этот вид змей упоминался как *Ancistrodon (Ancistrodon) halys caraganus* Eichw, 1831 (Янушко, 1946; Шульпин, 1948; Крестьянинов, 1949). Однако по современным представлениям подвид *A. h. caraganus* является обитателем равнинных пустынь, а в условиях Тянь-Шаня обитает номинативный подвид *A. h. halys*.

Щитомордник является типичным представителем горных ландшафтов южного Казахстана, что справедливо и для района Аксу-Джабаглы. Это обычный и относительно многочисленный вид змей, встречающийся практически во всех биотопах от подножий гор до альпийского пояса. При этом щитомордники практически никогда не выходят на равнину и в культурный пояс. По этой причине мы не приводим для него карту распространения, так как она не имеет смысла – эта змея в горах распространена повсеместно. Обитают щитомордники чаще всего в биотопах, сочетающих сухие каменистые склоны с нагромождениями камней и зарослями кустарников, горные тугайные леса и открытые галечники по берегам рек. Нередко их можно наблюдать на субальпийских лугах, в альпийском высокогорье и в высокоствольных арчевниках. В высокогорьях щитомордники придерживаются сухих пригребневых биотопов с полосами стелющихся арчевников, богатых гологлазами и другими мелкими позвоночными животными. Это также позволяет им легко лавировать между склонами различной экспозиции в поисках оптимальных для активности температур.

Еще П.А. Янушко (1946) обратил внимание, что окраска щитомордников из района заповедника различна: серо-бурая с оливковым оттенком; кирпично-красная или почти черная. Нам удалось собрать сведения о типе окраски 83 особей, включая данные В.Д. Крестьянинова (1949) и А.Ф. Ковшаря, на основании которых было рассчитано, что 83.1% этих змей имели первый тип окраски, 15.7% были красными и только 1.2% оказались меланистами.

В условиях нашего региона, из зимовок в трещинах под скалами и из других убежищ, щитомордники появляются в начале-середине апреля. Наиболее ранние встречи, зарегистрированные нами и В. Д. Крестьяниновым (1949) в апреле в разные годы были: 7-го в 1941 г. (Кызыльгенколь), 14-го в 1943 г. (Джетытыз), 15-го в 1949 г. (Аксу, Терексай), 26-го в 1991 г. (Талдыбулак), 9-го в 1992 г. (Кши-Каинды), 13-го в 1993 г. (Кши-Каинды) и 27-го в 1994 г. (Жетымсай). В летнее время, активность этих змей преимущественно утренняя и вечерняя, но в условиях высокогорий они нередко встречаются в полдень. В дни с переменной погодой, а также в осеннее и весеннее время, чаще встречаются днем. На зимовку змеи уходят, по всей вероятности в конце октября – начале ноября. Наиболее поздние зарегистрированные встречи: 4 октября 1989 г. и 2 октября 1992 г. (обе в Талдыбулаке).

На основании собственных данных и материалов, собранных Л.М. Шульпиным (1948), В.Д. Крестьяниновым (1949) и А.Ф. Ковшарем, нам удалось проанализировать содержимое желудков и кишечного тракта у 45 особей щитомордников, у которых имелись пищевые остатки. В результате было установлено, что эти змеи в рассматриваемом регионе питаются преимущественно гологлазами (35.6% от встречаемости) и мышевидными грызунами (22.2%). В числе последних были лесные мыши (8.8%), полевки и другие мышевидные грызуны, не определенные до вида (по 4.4%), серый хомячок (2.2%) и лесная соня (2.2%). Кроме того, щитомордники поедают крупных скорпионов и фаланг (по 4.4%), воробьиных птиц, их яйца, летучих мышей, пауков, гусениц, бронзовок и других насекомых (соответственно по 2.2% от встречаемости на каждого).

Спаривание, по всей видимости, происходит летом или осенью, а молодые рождаются уже в следующем году в конце лета. Три отловленные 13 апреля 1993 г. взрослые самки, только что вышедшие из зимовочных убежищ (еще испачканных мокрой глиной) в ущелье Кши-Каинды, были помещены в террариум. Естественно, после отлова они не спаривались. Но 18 августа одна из них родила 4 молодых, что указывает на ее беременность еще до выхода из зимовки. Длина сеголетков (включая хвост) была 174, 185, 190 и 198 мм, а общий вес составил 17.8 гр. У самки, отловленной 24 апреля 1965 г. в долине Балдабрека (материалы А. Ф. Ковшаря) было 4 яйца длиной 22, 21, 20 и 14 мм; 1 июня 1963 г. у двух особей из Кши-Каинды было по 3 яйца, соответственно, длиной по 25 и 30 мм; 10 июня 1963 г. у самки из Балдабрека было 2 яйца длиной 35 мм. Змея, отловленная Л. М. Шульпиным (1948) 25 июня 1933 г. была с одним яйцом длиной 39 мм и 2 желтками по 10 и 5 мм. У особи, отловленной 5 июня 1990 г. из ущелья Жетымсай, было только два “желтка” длиной 6 и 3 мм.

По нашим наблюдениям, естественными врагами щитомордника в районе Аксу-Джабаглы являются курганники. В их гнездах эти змеи были встречены 4 раза (в общей сложности 5 особей), кроме того, Л. М. Шульпин (1948) находил их в желудке орла-змееяда и в помете барсука.

Степная гадюка, *Vipera renardi tienshanica* Nilson et Andren, 2001. В настоящее время является крайне редким видом змей в условиях района Аксу-Джабаглы, так как является типичным обитателем предгорных и низкогорных сухих степей. Очевидно, популяция степных гадюк за последние 40-50 лет

претерпела такое же отрицательное воздействие, что и разноцветная ящурка вследствие распашки земель и интенсивного выпаса домашних животных на местах их обитания. В последние два десятилетия встречи степных гадюк были известны: на небольшом участке мало тронутой нагорной степи в районе между с. Ирсу и перевалом Майликент; из зоны предгорной степи в окрестностях сел Джабаглы и Кумысбастау; на пологих глинистых вершинах Таскары к западу от Талдыбулака. Кроме того, они встречались к востоку от Талдыбулака в степи под ущельями Карабек, Иргалы и Курсай. Известны также находки в районе станции Абаил и Чокпакском перевале. Единственные места обитания степных гадюк на территории самого заповедника находятся: в верховьях ущелья Талдыбулак на сухом каменистом лесостепном склоне южной экспозиции среди зарослей боярышника, яблони и шиповника, что вовсе не характерно для этого вида змей, как типичного обитателя степей (рис. 10); в ущелье Жетымсай у озера Кызылжар, где их дважды находил В. Д. Крестьянинов (1949).

Степных гадюк чаще можно встретить в апреле-мае и в сентябре, когда они активны днем и передвигаются с мест зимовок и обратно. Самые ранние встречи в апреле были зарегистрированы: 13-го в 1949 г., 30-го в 1992 г., 30-го в 1994 г. и 26-го в 1995 г. Необычно ранняя встреча была 5 марта 2006 г. Самые поздние встречи зарегистрированы 9 октября 1988 г. и 12 ноября 1992 г. (у зимовки в норе слепушенки). В летнее время эти змеи ведут, преимущественно, сумеречный образ жизни и их в это время бывает очень тяжело заметить.

Питаются степные гадюки в основном различными видами саранчовых насекомых и их личинками. Так, у 6 проверенных особей были обнаружены пищевые остатки, содержащие фрагменты 9 насекомых этой группы – от 1 до 3 особей на змею (использовались также данные В.Д. Крестьянинова за 1949 г.).

Спаривание гадюк, по всей видимости, происходит сразу после выхода из зимних убежищ. Молодые рождаются в конце лета. Так, 17 августа 1961 г. (данные А.Ф. Ковшаря) на северном склоне гор возле ущелья Иргалы на месте пожарища была найдена мертвая самка с выползающими из нее сеголетками.

Естественные враги степных гадюк нам неизвестны, кроме единственного случая обнаружения трупа молодой особи в гнезде сороки. Чаще всего эти змеи гибнут на автомобильных дорогах во время сезонных перемещений, во время сенокосов и пожаров в предгорной степи.

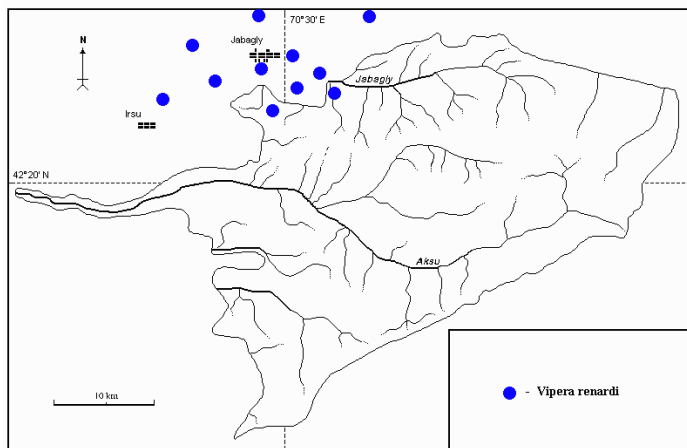


Рис. 10. Карта-схема распространения степной гадюки *Vipera renardi* в районе заповедника Аксу-Джабаглы

Заключение

КЛАСС Земноводные, AMPHIBIA

- | | |
|-------------------------|------------------------------------|
| 1. Среднеазиатская жаба | <i>Bufo pewzowi</i> Bedriaga, 1898 |
| 2. Озерная лягушка | <i>Rana ridibunda</i> Pallas, 1771 |

КЛАСС Пресмыкающиеся, REPTILIA

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Желтопузик | <i>Pseudopus apodus apodus</i> Pallas, 1775 |
| 2. Серый геккон | <i>Cyrtopodion russowi</i> (Strauch, 1887) |
| 3. Разноцветная ящурка | <i>Eremias arguta uzbekistanica</i> Cernov, 1934 |
| 4. Пустынный гологлаз | <i>Ablepharus deserti</i> Strauch, 1868 |
| 5. Алайский гологлаз | <i>Aymblepharus alaicus</i> (Elpatjewsky, 1901) |
| 6. Пустынный полоз | <i>Coluber ladacensis</i> (Anderson, 1871) |
| 7. Разноцветный полоз | <i>Coluber nummifer</i> (Reuss, 1934) |
| 8. Узорчатый полоз | <i>Elaphe dione</i> (Pallas, 1773) |
| 9. Водяной уж | <i>Natrix tessellata</i> (Laurenti, 1768) |
| 10. Стрела-змея | <i>Psammophis lineolatum</i> (Brandt, 1838) |
| 11. Обыкновенный щитомордник | <i>Agkistrodon halys halys</i> Pallas, 1776 |
| 12. Тянь-шаньская степная гадюка | <i>Vipera renardi tienshanica</i> Nilson et Andren, 2001 |

Современный список представителей фауны земноводных и пресмыкающихся, зарегистрированных за последние 80 лет в районе заповедника Аксу-Джабаглы, в настоящее время включает в себя 14 видов. Среди них насчитывается 2 вида амфибий и 12 пресмыкающихся, среди которых 5 ящериц и 7 змей (среднеазиатская черепаха из списка была исключена). Выглядит этот список, с учетом всех последних таксономических изменений, следующим образом:

Наиболее характерными представителями герпетофауны Аксу-Джабаглы являются виды, глубоко проникающие на территорию заповедника и поднимающиеся высоко в горы. Таковыми являются среднеазиатская жаба, алайский гологлаз, разноцветный и узорчатый полозы и обыкновенный щитомордник. К группе видов, имеющих незначительное отношение к заповедной зоне и не поднимающихся высоко в горы, относятся озерная лягушка, желтопузик, пустынный гологлаз, серый геккон, пустынный полоз, водяной уж и степная гадюка. Разноцветная ящурка и стрела-змея – это виды, которые в горах не живут и фактически исчезли из описанного региона - на территории заповедника вообще не встречаются.

Литература

Басалаева С. А., Колбинцев В. Г. Распространение и биология данатинской жабы (*Bufo danatensis*) в заповеднике Аксу-Джабаглы (Южный Казахстан)//Проблемы охраны и устойчивого использования биоразнообразия животного мира Казахстана. Алматы, 1999. С. 54.

Второв П. П., Перешкольник С. Л. Учеты рептилий в нескольких пунктах Средней Азии//Зоол. ж. 1970. т. 49, 3. с. 468-470.

Еремченко В. К., Щербак Н. Н. Аблефаридные ящерицы фауны СССР и сопредельных стран. Фрунзе, 1986. 171с.

Колбинцев В. Г. Материалы по экологии узорчатого полоза (*Elaphe dione*) в Каратау//6 Всесоюзная герпетологическая конф. Л., 1985. С. 101-102. **Колбинцев В. Г.** Питание, биотопическое распределение и сезонная активность желтопузика в Малом Каратау. // Редкие животные Казахстана. Алма-Ата, 1986. С. 171-175. **Колбинцев В. Г., Брушко З. К.** К распространению краснополосого полоза в Казахстане// Редкие животные Казахстана. Алма-Ата, 1986. С. 178-180.

Крестянинов В. Д. Отчет по теме “Рептилии и амфибии заповедника”//Рукопись, архив заповедника Аксу-Джабаглы. 1949. С. 1-6.

Мирошниченко Л. В., Колбинцев В. Г., Дуйсебаева Т. Н. К изменчивости некоторых признаков фоллидоза алайского гологлаза *Asimblepharus alaicus* (Sauria, Scincidae) из заповедника Аксу-Джабаглы (Западный Тянь-Шань) // Вестник КазГНУ, сер. биол. 1998, № 5. С. 52-57.

Панфилов А. М. Межпопуляционные отношения и видовая принадлежность горных лигозомных сцинков комплекса *Asymblepharus alaicus* (Sauria, Scincidae) Северо-западного и Внутреннего Тянь-Шаня // Известия НАН Кыргызской Республики. 1999, № 1. С. 51-55.

Шульпин Л. М. Материалы по млекопитающим и гадам Таласского Алатау//Изв. АН КазССР – серия зоол. 1948, вып. 7, с. 65-83.

Янушко П. А. Перечень видового состава фауны амфибий и рептилий заповедника Аксу-Джабаглы//Рукопись, архив заповедника Аксу-Джабаглы. 1946. 2 с.

Bassalayeve S. A., Kolbintsev V. G., Duysebayeva T. N. and Sergio 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. Sofia-Moscow, 1998. Vol.3. Pp. 163-177.

Kolbintsev V., Miroshnichenko L. and T. Duysebayeva. Distribution and nature history of the Lidless Skinks, *Asymblepharus alaicus* and *Ablepharus deserti* (Sauria: Scincidae) in the Aksu-Dzhabagly Nature Reserve, Western Tien-Shan Mountains// Asiatic Herpetological Research, 1999. Vol. 8. Pp. 69-74.

Schatti B., Agasian A. Ein neues Konzept für den *Coluber ravergeri* – *C. nummifer* – Komplex (Reptilia, Serpentes, Colubridae)// Zool. Abh. Mus. Tierk. Dresden. Bd. 40, Nr. 9. Pp. 109-123.

Summary

Vladimir G. Kolbintsev. Amphibians and Reptiles of Aksu-Dzhabagly Nature Reserve and some features of its ecology.

The history of herpetological research in Aksu-Dzhabagly nature reserve area goes back to 1933. To the present time the list of the local herps contains 2 species of Amphibians and 12 Reptiles including 5 species of lizards and 7 snakes. The distributions, numbers and some features of ecology as well as biology are considered. For most of the species the maps of distribution are presented. Significance of protected area for every species is discussed.