

## РЕДКИЕ И ИСЧЕЗАЮЩИЕ АМФИБИИ И РЕПТИЛИИ КАВКАЗСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

В пределах заповедника и охранной зоны обитают 9 видов земноводных и 16 видов пресмыкающихся. Однако близость теплого Черного моря, обилие крупных горных рек и резко пересеченный ландшафт способствуют сохранению и процветанию здесь многих видов, исчезнувших или находящихся на грани уничтожения в других районах. Видовой и подвидовой эндемизм равен здесь у рептилий 30,7%, амфибий—66,6%.

Из 8 видов амфибий и 21 рептилий, включенных в Красную книгу СССР, здесь встречаются малоазиатский тритон, кавказская крестовка, средиземноморская черепаха, эскулапов полоз и кавказская гадюка. Последние 4 вида включены в списки Красной книги МСОП.

Материал для настоящего сообщения собран в 1977—1982 гг. в Кавказском заповеднике и окрестностях Сочи. Наблюдения проводились в естественных условиях стационарным и экскурсионным методами, а также в условиях содержания в террариуме. Рассматривались популяции с различных высотных поясов Западного Кавказа. Обработано 287 экземпляров внесенных в Красную книгу СССР видов: 126 малоазиатских тритонов, 91 кавказских крестовок, 2 средиземноморских черепахи, 14 эскулаповых полозов, 54 кавказских гадюки.

Стационарные площадки закладывались с учетом лесной типологии (Гулисашвили и др., 1975), характерной растительности субальпийского и альпийского поясов, интразональных явлений.

Малоазиатский тритон—*Triturus vittatus ophryticus*.

Описание (по 106 экз.). L.  $\sigma\sigma$  59—82 ( $70,51 \pm 0,59$ ),  $\text{♀♀}$  51—78 ( $62,49 \pm 0,8$ ); L. cd.  $\sigma\sigma$  67—90 ( $77,9 \pm 0,78$ ),  $\text{♀♀}$  53—75 ( $60,5 \pm 0,7$ ); L. c  $\sigma\sigma$  10—16 ( $13,08 \pm 0,15$ ),  $\text{♀♀}$  9—14 ( $12,01 \pm 0,18$ ); P. a.  $\sigma\sigma$  26—40 ( $32,15 \pm 0,42$ ),  $\text{♀♀}$  22—32 ( $24,98 \pm 0,36$ ); P. p.  $\sigma\sigma$  25—41 ( $34,67 \pm 0,4$ ),  $\text{♀♀}$  18—33 ( $23,91 \pm 0,35$ );  $\frac{L}{L.c}$   $\sigma\sigma$  0,8—1,03 ( $0,88 \pm 0,02$ ),  $\text{♀♀}$  0,83—1,21 ( $1,04 \pm 0,02$ );  $\frac{L}{L.c}$   $\sigma\sigma$  3,33—5,45 ( $4,4 \pm 0,06$ ),  $\text{♀♀}$  3,15—5,44 ( $4,24 \pm 0,08$ );  $\frac{P.a}{P.p}$   $\sigma\sigma$  0,84—1,36 ( $0,96 \pm 0,01$ ),  $\text{♀♀}$  0,85—1,23 ( $1,05 \pm 0,02$ ).

Масса  $\sigma\sigma$  8,3—22 ( $13,99 \pm 0,13$ ),  $\text{♀♀}$  5,2—26 ( $10,87 \pm 0,63$ ).

Редкий эндемик Западного Кавказа, остающийся одним из самых малоизученных видов амфибий СССР (Банников и др., 1977; Беляев, 1979; 1981; Бакрадзе, 1981; Каджая, Туниев, 1981; Тертышников и др., 1981; Голубев, 1982; Туниев, 1982). Малоазиатские тритоны населяют облесенные склоны гор, агроценозы, субальпийские и альпийские луга, встречаясь от приморских низменностей (Адлер, Пицунда) до нижнеальпийской зоны Главного Кавказского хребта на высоте 2000—2750 м н. у. м. (Банников и др., 1977).

В Кавказском заповеднике встречается в водоемах всех типов лесных биогеоценозов, кроме пихтарников (табл. 1). В окрестностях Сочи селится в непосредственной близости от жилья человека: в глубоких ямах, канавах, искусственных озерах и прудах. Тритоны населяют в основном стоячие и слабопроточные водоемы: озера, болота, карстовые воронки с водной растительностью или большим количеством опада, служащим им убежищем и местом икрометания. Реже встречаются в небольших ручьях с глинистым дном и обязательным наличием ям. Площадь этих водоемов колеблется от 1 до 400 м<sup>2</sup>, глубина от 0,5 до 3 м. Водоемы расположены как на совершенно открытом пространстве (поля, луга), так и в густом лесу с проекционной освещенностью не более 30% (самшитник).

Химический анализ воды показал, что тритоны обитают в водоемах с гидрокарбонатно-кальциевым и сульфатно-гидрокарбонатным магниевым-кальциевым составом. В первом случае состав минерализации колебался от 211 до 544 мг/л, рН—7,2—8,17; общая жесткость 2,57—6,24 мг · экв/л. Содержание азота, аммиака и нитритов невелико: минимально в весенний период, максимально в августе. Во втором случае состав минерализации варьировал от 97 до 114 мг/л; жесткость 1,2—14 мг · экв/л, рН—от 6,09 до 7,55.

Характер горных пород в местах расположения водоемов играет существенную роль. Тритоны предпочитают водоемы известняковых массивов, в меньшей степени—глины и глинистые сланцы.

Для различных высотных поясов обитания характерна сравнительно одинаковая плотность в водоемах. В среднем на 10 м<sup>2</sup> водоема приходится 20—25 взрослых особей, причем глубина водоемов существенного влияния на численность животных не оказывает.

Несмотря на значительную плотность в водоемах, общая численность малоазиатского тритона в Кавказском заповеднике невелика из-за малого количества подходящих для обитания водоемов. Так, в результате тотального учета в тисосамшитовой

Биотопическое распределение редких и исчезающих представителей герпетофауны Кавказского заповедника

Вид	Место обитания	Высота н.у.м., м	Биотоп
1	2	3	4
Малоазиатский тритон	тисосамш. роцца	30—250	водоёмы в самшитнике
	пос. Сергей-Поле	200	» в дубраве
	корд. Лаура	570	» в ольшанике
	корд. Бабук-Аул	630	» в каштаннике
	корд. Чвежипсе	400	» »
	хр. Амуко	800	» в букняке
	оз. Воловье	1900	» в субальп. лугах
	хр. Угловой	1800	» »
	пер. Армянский	2000	» в альпийск. лугах
	тисосамш. роцца	30—350	самшитник, прирусловый лес
Кавказская крестовка	пос. Сергей-Поле	200	дубрава
	г. Малый Ахун	300	ольшаник
	корд. Лаура	570	ольшаник страусоперовый
	корд. Бабук-Аул	630	каштанник
	р. Лаура	600	прирусловый лес
	р. Ачипсе	600—800	букняк мертвопокровный
	р. Малая Чура	700	прирусловый лес
	р. Рудовая	850	букняк лавровишневый
	р. Туровая	950	пихто-букняк
	р. Чугуш	1600	буко-пихтарник, папоротник
Средиземно- морская чере- паха	г. Батарейка	100	вторичный лес
	пос. Сергей-Поле	200	дубрава
	тисосамшитовая	100—400	»
Эскулапов полоз	тисосамш. роцца	30—350	самшитник, дубравы, агро- ценоз
	пос. Сергей-Поле	200	чайные плантации
	пос. Барановка	50	» »
Кавказская гадюка	Адлер	200	санаторный парк
	пос. Сергей-Поле	200	фруктовый сад
	с. Верхн. Нико- лаев.	300	дубрава
	стац. Ачипсе	850	букняк, осыпи
	г. Чугуш	1600	пихтарник
	р. Мзымта	1700	субальпийские луга
	г. Пшеха-Су	1700	березовое криволесье
	г. Фишт	1800	субальпийские луга
	хр. Аишха	1800	верхняя граница леса, субальпийские луга, осыпи, рододендрон, формации
	р. Чистая	1800	березовое криволесье
	р. Безымянная	200	субальп. и альп. луга
хр. Ассара	2200	альпийские луга	

роще (в брачный период) абсолютная численность малоазиатского тритона составила в 1981 г. 80—90 особей на 302 га (площадь рощи). В летний период, когда тритоны переходят к наземному образу жизни, на Кавказе на 1 км маршрута насчитывали до 8—12 особей (Банников и др., 1977).

Сеголетки малоазиатских тритонов покидают водоемы в августе. Растянутость периода выхода связана с временем откладки икры. Основные морфологические показатели сеголеток малоазиатских тритонов приводятся в табл. 2.

Таблица 2

Морфометрия сеголеток малоазиатских тритонов (n=12)

L.		L. cd.		L. c.		P. a.		P. p.		Масса							
max: m	x	max: m	x	max: m	x̄	max: m	x̄	max: m	x	max: m	x̄						
16	10	13,38	15	6	11,21	5	4	5,17	7	3	5	6	3	5	0,12	0,05	0,08

Малоазиатские тритоны в водной фазе жизни линяют дважды: сразу после появления в водоемах и после окончания брачных игр. Старая кожа с тела и хвоста сходит отдельными лоскутами, с конечностей—целиком, выворачиваясь в виде перчаток. Массовая линька в предгорьях протекает у самцов в апреле, у самок в мае, в высокогорье—сроки не установлены.

Имеются данные (Бакрадзе, 1981), что личинки при завершении метаморфоза перед выходом на сушу также линяют, приобретая характерный облик тритонов, ведущих наземный образ жизни. В террариуме тритоны наиболее активно поедали небольших головастиков, дождевых червей и бокоплавов. После выхода из воды охотно ели дождевых червей.

По ряду причин происходит изменение численности тритонов по ареалу: естественные—изменение гидрологического и гидрохимического режимов водоемов—мест обитания тритонов (заиливание, заболачивание, резкое снижение уровня воды и т. д.), антропогенные—прямое уничтожение животных в результате вылова, осушение болот Черноморского побережья Кавказа, загрязнение водоемов химикатами и продуктами жизнедеятельности домашних животных. Вместе с тем в ряде мест наблюдается увеличение численности малоазиатских тритонов вслед за созданием искусственных водоемов.

Кавказская крестовка—*Pelodytes caucasicus* Boul. Описание (по 40 экз.). L. ♂♂ 38—60 ( $49,8 \pm 0,88$ ), ♀♀ 44—57 ( $48,4 \pm 1,19$ ); L. с. ♂♂ 13—17 ( $15,5 \pm 0,19$ ), ♀♀ 13,5—23 ( $15,6 \pm 0,47$ ); L. тс. ♂♂ 13—20,5 ( $17,9 \pm 0,23$ ), ♀♀ 15—17 ( $15,9 \pm 0,17$ ); D. r. o. ♂♂ 7—9 ( $7,75 \pm 0,08$ ), ♀♀ 7—8 ( $7,5 \pm 0,12$ ); F. → ♂♂ 21—30 ( $26,0 \pm 0,33$ ), ♀♀ 22—26 ( $23,4 \pm 0,36$ ); T. ♂♂ 22—30 ( $26,6 \pm 0,25$ ), ♀♀ 22—25 ( $23,1 \pm 0,32$ );  $\frac{L}{L_c}$  ♂♂ 2,47—3,75 ( $3,2 \pm 0,04$ ), ♀♀ 2,17—3,57 ( $3,15 \pm 0,07$ );  $\frac{L}{L_{tc}}$  ♂♂ 1,68—2,22 ( $1,96 \pm 0,03$ ), ♀♀ 1,91—2,28 ( $2,09 \pm 0,04$ );  $\frac{L}{L_{tc}F}$  ♂♂ 0,78—1,06 ( $0,87 \pm 0,01$ ); ♀♀ 0,88—1,35 ( $0,98 \pm 0,02$ );  $\frac{L}{T}$  ♂♂ 0,89—1,13 ( $0,97 \pm 0,01$ ); ♀♀ 0,96—1,09 ( $1,01 \pm 0,01$ ).

Масса ♂♂ 8,95—12,4 ( $10,7 \pm 0,35$ ), ♀♀ 6,3—8,95 ( $7,8 \pm 0,51$ ).

Кавказская крестовка — сокращающийся в числе эндемик Кавказа. Сведений об экологии вида очень мало (Банников и др., 1977; Голубев, 1980). Крестовки встречаются по всему лесному поясу заповедника от его границ (дубравы, прирусловые леса) до субальпийских редколесий (1700—1800 м н. у. м.). Биотопическое распределение дано в табл. 1.

Половозрелые крестовки в местах размножения на стационаре Ачипсе в дневное время были обнаружены у основания старой пихты, на глубине 0,15 м. Почвенный анализ горизонта обитания кавказской крестовки показал, что в основном он представлен мощной, сильно оторфованной подстилкой, с небольшим содержанием (менее 3%) илестых мелкопылеватых частиц, что позволяет им легко зарываться и пережидать светлое время суток.

В целом кавказская крестовка—обычное, местами многочисленное животное заповедника. Так, в тисосамшитовой роще в период икрометания учитывали до 13 особей на 50 м ручья. На южном склоне г. Чугуш (1600 м н. у. м.) учтено 14 особей на равном отрезке. Результаты учетов численности в 1980—1982 гг. на постоянном маршруте (стационар Ачипсе, 850 м н. у. м.) свидетельствуют об относительной плотности в 3—6 особей на 1 км маршрута в букняках южного макросклона Главного Кавказского хребта.

Крестовки появляются на побережье после зимовки в конце апреля, в горах—в мае. Спустя месяц «поющие» самцы концентрируются у водоемов, самки появляются позже.

Первые кладки отмечены в тисосамшитовой роще 27.V. при температуре воздуха 21°C, воды—14°C, на стационаре Ачипсе — в начале июля. Последние кладки икры и «поющие» самцы на побережье отмечены в конце сентября, в горах—в конце августа.

Таким образом, икрометание растянуто на 4 месяца в предгорьях и на 2 в горах. Кладки крестовок представляют много-

рядные шнуры, прикрепленные к различным предметам под водой, чаще всего к травинкам и тонким веточкам. Длина кладок варьирует от 96 до 200 мм. В кладках на побережье учтено от 111 до 360 икринок, в горах—от 79 до 506.

Икра крестовок развивается по-разному. Из первых кладок (май—июнь) развиваются некрупные головастики, заканчивающие метаморфоз к середине сентября. Из более поздних кладок (июль—сентябрь) развиваются крупные головастики, зимующие в водоемах и достигающие максимальной длины 60—70 мм к маю следующего года. У особой этой генерации метаморфоз протекает бурно, в течение одного месяца, и уже в июне молодые крестовки покидают водоемы. На зимовку взрослые крестовки уходят в ноябре.

Суточная активность крестовок непродолжительна: с 21<sup>30</sup> до 1<sup>30</sup>. Наибольшее количество активных особей отмечено с 23 до 24 ч.

Разбор экскрементов показал, что взрослые крестовки питаются различными беспозвоночными (сем. слоники, 3 вида сем. жуличиц, сем. усачи, сем. листоеды—колорадский жук, сем. коровок—коровка семиточечная, сем. щитники, сем. общественные осы, сем. мухи). Головастики крестовок питаются растительным детритом, объедают трупы животных, попавших в водоемы.

Крестовка—типично лесной вид, исчезающий вслед за вырубкой лесов. Для сохранения этого уникального вида на Кавказе необходимо оставлять в лесу старый валеж—места убежищ крестовок.

Средиземноморская черепаха—*Testudo graeca* Pall. Описание (по 2 экз.) L. car. ♂ 157, ♀ 157; Lt. car. ♂ 118, ♀ 122; Al. t. ♂ 82, ♀ 70;  $\frac{L. car.}{Lt. car.}$  ♂ 1,33, ♀ 1,24;  $\frac{L. car.}{Al. t.}$  ♂ 1,92, ♀ 2,16.

Исчезающий вид Черноморского побережья Кавказа включен в Красную книгу МСОП. Ранее встречалась от Анапы до Пицунды, в настоящее время на отрезке Туапсе—Гагры практически исчезла из-за вывоза отдыхающими.

В 1977—1980 гг. нами наблюдались единичные особи в пос. Сергей-Поле, в окрестностях Хосты. Одним из последних мест обитания средиземноморских черепах на Сочинском взморье являлась Хостинская тисосамшитовая роща Кавказского государственного биосферного заповедника, на крупных полянах в дубравах которой этих животных отмечали до 1980 г. включительно. Специальные поиски, организованные в 1981 г. в тисосамшитовой роще, положительных результатов не дали. Однако в 1982 г. вновь был отмечен самец этого вида.

Очевидно, что без разведения в неволе и последующего выпуска в заповедные уголья средиземноморскую черепаху в заповеднике уже не сохранить.

Эскулапов полоз — *Elaphe longissima* Laur.

Описание (по 14 экз.). L. max.—1063, juv.—346; L. cd. 285, juv.—66; L. cd. 3,57—5,75; Sq. 21 [14,29%], 23 [78,57%], 24 [7,14%]; Lab.—8; Ventr. 216—242 [227,79±1,7]; S. cd. 54—85 (75,57±2,27); A—1/1.

Редкий вид, включен в Красную книгу МСОП. Ареал вида на Черноморском побережье Кавказа охватывает предгорья (до высоты 600—700 м н. у. м.), хотя известны находки в горах до 2000 м (Банников и др., 1977).

В Кавказском заповеднике эскулапов полоз найден в окрестностях кордона Бабук-Аул (ЗИН АН СССР. 18070; 20.VIII.1967. Даревский), Красной Поляны (ЗИН АН СССР. 19088; IV. 1972. Козакова, Богданов) и в Хостинском лесничестве, где населяет прирусловые леса, самшитники, дубравы. В окрестностях Сочи—это весьма обычная змея чайных плантаций и фундучных садов. Численность полоза в тисосамшитовой роще достигает 5 особей на 10 км маршрута.

Эти теплолюбивые змеи появляются после зимовок в числе последних рептилий в апреле—начале мая. Массовый выход полозов отмечен в последней декаде мая. На зимовку уходят в конце октября, но в отдельные теплые дни их можно наблюдать и позже, вплоть до начала декабря.

В середине июня в тисосамшитовой роще наблюдали спаривание эскулаповых полозов. Спаривающиеся особи находились на вершине самшита, на высоте 5—7 м от земли.

Линька у эскулаповых полозов наблюдалась с июня по октябрь включительно, однако массовая линька отмечена в июле.

В Хостинском лесничестве объектами питания полозов являются лесная мышь (*Apodemus sylvaticus*), малоазиатская кустарниковая полевка (*Microtus majori*) и кавказская длиннохвостая бурузубка (*Sorex raddei*).

Крупные размеры и сравнительно медленное передвижение делают эскулапов полоз легко уязвимым, поэтому чаще всего от людских рук гибнут именно эти змеи на побережье.

В целом, следует отметить, что в заповеднике находится периферийная часть ареала этих змей, которая недостаточна для сохранения жизнеспособной популяции. Желательно присоединение нижнегорных дубрав в верховье р. М. Хоста к Хостинскому лесничеству в целях сохранения эскулапова полоза



и целого ряда других животных и растений, включенных в Красную книгу СССР.

Кавказская гадюка — *Vipera Kaznakowi* Nik.

Описание (по 46 экз.) L. max. ♂♂—450, ♀♀—455; juv.—168. L. cd. max. ♂♂—70, ♀♀—50, juv.—21; Sq.—18 (4,1%), 19 (4,2%), 20 (4,2%), 21 (87,5%); Ventr. ♂♂ 130—141 (134,6±0,74), ♀♀ 132—142 (136,8±0,98); S. cd. ♂♂ 23—33 (28,9±1,01), ♀♀ 21—28 (25,1±0,74); Lab. 8 (20,83%), 9 (70,83%), 10 (8,33%); A—1.

Кавказская гадюка остается одним из самых малоизученных видов СССР. Прогрессивно сокращающаяся численность и включение вида в Красную книгу МСОП усиливает интерес к нему.

Кавказская гадюка населяет облесенные склоны гор, субальпийские и альпийские луга, зарастающие каменистые осыпи, встречаясь от берега моря (Адлер) до верхне-альпийской зоны Главного Кавказского хребта на высоте 2200—2600 м н.у.м.

В Кавказском заповеднике встречается во всех типах лесных биогеоценозов (за исключением влажных пойменных ольшаников траусоперовых). В высокогорье гадюки обитают по каменистым осыпям в зарослях рододендрона кавказского и р. желтого, субальпийском высокотравье с крупными обломками горных пород и в типчаково-разнотравных ассоциациях, встречаются в фруктовых садах и санаторных парках городской черты Сочи.

Во всех перечисленных биотопах основными условиями существования являются наличие открытых мест с продолжительным освещением, водоемов и объектов питания.

Характер горных пород, слагающих осыпи, не играет роли для заселения гадюками. Так, они встречаются на известняковых осыпях (тисосамшитовая роща, г. Фишт), глинисто-сланцевых (р. Ачипсе), среди обломков кристаллических пород (хр. Аишха, г. Цахвоа, хр. Ассара).

Гадюки отмечались как непосредственно на берегах водоемов, так и на незначительном удалении—не более 100—150 м. Они, в особенности самки, очень привязаны к постоянным местам обитания.

В различных точках ареала численность кавказской гадюки меняется. По данным Красной книги СССР (1978), на Западном Кавказе за дневную экскурсию можно встретить не более 2—3 особей. На Черноморском побережье Кавказа эта змея повсеместно стала редкой, местами исчезла. Основным резерватом кавказской гадюки бесспорно является Кавказский заповедник, где она распространена по всей площади, но распределяется неравномерно, образуя «очаги плотности» и разрежен-



ные участки. Наибольшей численности достигает на каменистых осыпях лесного и субальпийского поясов. В субальпийских лугах хр. Герцена и в долине р. Безымянной учитывалось по 5—7 гадюк на 1 км маршрута, вдоль дороги в букняках р. Ачипсе—до 3 особей. В июне на площадке в 5000 м<sup>2</sup> (субальпийский луг в парковом кленовнике) на хр. Аишха—Лоуб насчитывали до 6 особей, по р. Молочной и Сумасшедшей—4 особи на 100—500 м маршрута, на площадке Лоуб—до 8 особей на 300 м маршрута.

Точные сроки появления гадюк весной не установлены. Нами они наблюдались на побережье с марта, на высоте 600—850 м н. у. м.—со второй половины апреля—начала мая, когда среднесуточная температура воздуха на почве достигала 6,5—11°С.

Суточная активность змей в летний период меняется в зависимости от высотного распространения. На высоте 600—900 м н. у. м. наблюдаются два резко выраженных пика в утренние (7<sup>30</sup>—11<sup>30</sup>) и вечерние (16<sup>30</sup>—18<sup>30</sup>) часы, поскольку температура почвы в полуденные часы превышает в местах обитания гадюк +35°С. На высоте 1800—2400 м н. у. м. змеи активны в течение всего светового дня как в солнечную, так и пасмурную погоду при температуре выше 10°С; при температуре воздуха +8°С гадюки на поверхности не отмечены. Исключение составляют беременные самки и голодные особи, которые во всех высотных поясах активны в течение всего дня, перемещаясь в наиболее жаркие часы в полутень. Так, в районе р. Безымянная гадюк наблюдали при морозящем дожде.

Продолжительность сезонной активности гадюк целиком зависит от погодных условий. В Кавказском заповеднике первый снег в высокогорье выпадает обычно уже во второй половине сентября, а выпадающий в конце октября лежит до мая, причем толщина снежного покрова достигает 7—8 м (Банников, 1974).

На зимовку в субальпийском и альпийском поясах гор гадюки уходят в первой половине сентября, реже—в конце сентября. Д. Б. Красовский (1933) наблюдал активных гадюк на Умпырском перевале 5 сентября. Нами после 10 сентября активные гадюки в высокогорье не встречались.

На высоте 600 м н. у. м. гадюки впадают в спячку в первой декаде ноября. Дольше остальных активны сеголетки (табл. 3).

Объекты питания взрослых гадюк весьма разнообразны. При стимуляции акта срыгивания были обнаружены: лесная мышь (*Apodemus sylvaticus*), малоазиатская кустарниковая полевка (*Microtus majori*), гудаурская полевка (*Microtus gud*), кавказская длиннохвостая бурозубка (*Sorex raddei*). По сообще-

Таблица 3

## Фенология редких и исчезающих видов амфибий и рептилий

Вид	Год	Выход с зимовки	Спаривание	Яйцекладка (живорожд.)	Линька	Появление сеголеток	Уход на зимовку
Малоазиатский тритон	1980	3.II, 27.XI.80	10.II—20.III	11.II—20.III	—	VIII	не зимовали
	1981	—	III—IV	III—IV	IV	—	*
	1982	—	III	III—IV	IV	VIII	*
Кавказская крестовка	1981	конец IV	27.V—21.X	28.V—21.X	—	IX	XI
	1982	—	VI—IX	VI—IX	—	IX	XI
Эскулапов полоз	1980	10.V—30.V	16.VI	—	7.VII,	—	5.XI
					28—30.VII, 14.VIII		
Кавказская гадюка	1982	8.IV	—	—	VII, X	VIII	28.X
	1980	28.V—7.VI	—	—	VI	VIII	X
	1981	конец IV	—	—	VI—VII	VIII—IX	—
	1982	середина V	—	—	VI—VII	VIII—IX	IX—X

нию сотрудника заповедника П. А. Тильбы, гадюкой были съедены 2 из 3 птенцов горного конька (*Anthus spinoletta*) в контрольном гнезде. В коллекции ЗМ МГУ хранится экземпляр (оз. Б. Бебысыри), в желудке которой была обнаружена сеголетка обыкновенного ужа (*Natrix natrix*).

В эксперименте предпочтительным кормом гадюк являлись грызуны; беременные самки одинаково охотно поедали и ящериц. Для умерщвления скальной ящерицы требовалось 5—7 мин. Добыча обычно заглатывается сразу, хотя мы наблюдали поедание убитой ящерицы другой гадюкой спустя двое суток. Процесс заглатывания, в зависимости от размеров добычи и состояния змеи, продолжался в террариуме от 3—5 мин. до 3,5 часов. Почти всегда после приема пищи змеи искали и пили воду. При постоянном обогреве пища переваривалась 3—5 суток.

В течение активного периода кавказские гадюки линяют не менее трех раз. В зависимости от состояния змей и погодных условий этот процесс для популяции в целом растянут на 1—1,5 месяца. Массовая линька на высоте 850 м н. у. м. отмечена в середине—конце июня, на высоте от 1800 до 2400 м н. у. м.— в конце июня—середине июля.

В условиях содержания в неволе, при обилии пищи и обогреве змеи линяли через 25—40 суток. Непосредственно перед началом линьки гадюки заползали в лотки с водой.

Сроки спаривания гадюк не установлены. Молодые (чаще всего 3—4) рождаются в последней декаде августа—конце сентября.

Так, отловленные в природе самки гадюк «родили» в террариуме 21.VIII, 30.VIII, 7.IX, 11.IX, 18.IX, 20.IX, 26.IX, последняя самка привела потомство 30.IX. Новорожденные со средней длиной тела 148 мм, хвоста—18,5 мм окрашены в светло-серые, реже светло-бурые и темно-серые тона с типичным для вида более темным рисунком вдоль хребта и головы. По данным М. П. Зиняковой и А. Г. Трофимова (1977), рождение гадючат длится до двух часов в интервалами 20—40 мин. В течение нескольких часов после рождения у малышек проходит линька, во время которой гадюки ведут себя так же, как взрослые особи: вползают в воду, затем снимают размоченную кожу, проползая под камнями и между ветвями кустарников.

Молодые рождаются массой от 3,40 до 5,68 г ( $x=4,2258$ ,  $p=22$ ). Самка после «родов» индифферентна к молодым, малоподвижна.

Уже на вторые сутки гадючата начинали охотиться и поедать сеголеток скальных ящериц.

Через 20 дней проходит вторая линька: выползки уже несут

характерный рисунок в отличие от бесцветной «младенческой рубашки». В условиях террариума через 40—50 дней, а в природе—следующей весной протекает третья линька, после которой гадюки приобретают характерное окрашивание в яркие желтые, розовые и другие цвета.

Врагами гадюк являются крупные медянки, поедающие сеголеток, и дневные хищные птицы, в погадках которых отмечены остатки гадюк (окр. Хосты). В основном же сокращение ареала и численности повсеместно происходит под прямым (истреблением) или косвенным (изменение мест обитания) воздействием человека. Несмотря на довольно большую площадь заповедников в 291983 га (Банников, Макеев, 1978), где эта змея охраняется, необходимы дополнительные меры по ее сохранению, вплоть до создания в Кавказском заповеднике серпентария для разведения гадюк. Особое внимание следует уделить «очагам плотности», полностью запретив в них и на всех заповедных территориях отлов змей.

#### Литература

- Бакрадзе М. А. Некоторые наблюдения над малоазиатским тритоном в Грузии.—В кн.: Вопросы герпетологии. Л., 1981, с. 12.
- Банников А. Г. По заповедникам Советского Союза. М., 1974, с. 116—133.
- Банников А. Г., Даревский И. С., Ищенко В. Г. и др. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. М., 1977.
- Банников А. Г., Макеев В. М. Редкие виды амфибий и рептилий СССР и роль заповедников в их охране.—В кн.: Охрана и рациональное использование рептилий. М., 1978, с. 4—12.
- Беляев А. А. Сравнительный анализ полового и территориального поведения пяти видов тритонов рода *Triturus* (Amphibia, Salamandridae).—В кн.: Динамика популяций и поведение позвоночных животных Латвийской ССР. Рига, 1979, с. 29—49.
- Беляев А. А. Комплексный подход к систематике тритонов рода *Triturus* (Amphibia, Salamandridae).—В кн.: Экологические и поведенческие исследования позвоночных животных в Прибалтике. Рига, 1981, с. 70—78.
- Голубев Н. С. Данные по экологии малоазиатского тритона.—Экология, 1982, № 1, с. 83—84.
- Голубев Н. С. Об ареале кавказской крестовки.—Вестн. зоол., Киев, 1980, с. 52—55.
- Гулисашвили В. З., Махатадзе Л. Б., Прилипко Л. И. Растительность Кавказа. М., 1975.
- Зинякова М. П., Трофимов А. Г. К биологии размножения кавказской гадюки.—В кн.: Вопросы герпетологии. Л., 1977, с. 95.
- Каджая Т. Л., Туниев Б. С. К биологии размножения малоазиатского тритона на Западном Кавказе.—В кн.: Вопросы герпетологии. Л., 1981, с. 61—62.
- Красная книга СССР. М., 1978.
- Красовский Д. В. Материалы к познанию фауны амфибий и рептилий Кавказского государственного заповедника.—Изв. 2-го Сев.-Кав. пед. ин-та им. Гагиева, 1933, т. X, с. 89—95.

Тертышников М. Ф., Горювая В. И., Джандаров И. И. Новые данные о географическом распространении малоазиатского тритона на Северном Кавказе.—В кн.: Вопросы герпетологии. Л., 1981, с. 133.  
Туниев Б. С. К размножению малоазиатского тритона.—Вестн. зоол., 1982, № 2, с. 69—70.

УДК 598.2/9—19

П. А. ТИЛЬБА, Б. А. КАЗАКОВ

## О РЕДКИХ ПТИЦАХ КАВКАЗСКОГО ЗАПОВЕДНИКА И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Исследованиями охвачена территория от р. Шахе и г. Фишт до Б. Лабь и Мзымты с запада на восток и от плато Лагонаки, ст-цы Даховской, пос. Псебай до Черноморского побережья с севера на юг, находящаяся в пределах Кавказского биосферного заповедника и его ближайших окрестностей. Ландшафт местности типично горный с ярко выраженной поясностью растительного покрова. В. З. Гулисашвили, Л. Б. Махатадзе и Л. И. Прилипко (1975) выделяют здесь два типа высотной поясности, свойственные западной части Северного Кавказа и Западному Закавказью. Первый тип, занимающий северные склоны Главного Кавказского хребта, включает в пределах обследованной нами территории дубовые (900—1000 м н. у. м.)\*, буковые (1400—1500 м), пихтово-еловые (2200—2300 м) леса, субальпийский (2400—2450 м), альпийский (3000—3200 м) и нивальный пояса. Второй тип, представленный на южных склонах Главного хребта, подразделяется на смешанные субтропические (500 м), каштановые (1000—1100 м), буковые (1500—1600 м), елово-пихтовые (2000—2100 м) леса, субальпийский (2100—2200), альпийский (3500 м) и нивальный пояса. Поясная структура растительности и расчленение местности горными хребтами создают большое разнообразие экологических условий для обитания птиц.

Сведения по орнитофауне этой части Северо-Западного Кавказа имеются в работах М. Н. Богданова (1879), Н. Я. Динника (1886), Ф. К. Лоренца (1889), К. Н. Россикова (1890), Н. С. Дороватовского (1912, 1913, 1914), К. В. Лауница (1912), П. П. Сушкина (1914), А. Е. Кудашева (1916, 1917), М. А. Мензбира (1925), С. С. Турова (1928, 1932), С. А. Бутурлина (1929), Ю. В. Авери-

\* Высота над уровнем моря дается для верхнего предела пояса.