

И. С. ДАРЕВСКИЙ

ТУРАНСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ В ГЕРПЕТОФАУНЕ ЗАКАВКАЗЬЯ
И ВЕРОЯТНЫЕ ПУТИ ИХ ПРОНИКНОВЕНИЯ ИЗ
СРЕДНЕЙ АЗИИ

Роль туранских элементов в формировании современной герпетофауны Закавказья не велика. Из 50 видов пресмыкающихся, распространенных в пределах Закавказья, только 6 видов ящериц и змей могут рассматриваться как выходцы из Средней Азии. К таким видам относятся: каспийский геккон *Hymnodactylus caspius* Eichwald, такырная круглоголовка *Phrynocephalus helioscopus* (Pallas), разноцветная ящурка *Eremias arguta* (Pallas), быстрая ящурка *Eremias velox* (Pallas), а из змей — узорчатый полоз *Elaphe dione* (Pallas) и щитомордник *Aplopistodon halys* (Pallas)*.

Проникновение перечисленных видов в Закавказье из Средней Азии не вызывает сомнений и доказывается, в частности, анализом их современных ареалов. Представление об этом дает следующая таблица, составленная в основном по П. В. Терентьеву и С. А. Чернову [12].

Таблица 1

Вид	Основной ареал	Закавказская часть ареала вида
Каспийский геккон	Казахстан, Средняя Азия, вост. и сев. Иран, зап. Афганистан	Восточный Азербайджан
Такырная круглоголовка	Юго-восток Европейской части РСФСР, Казахстан, Средняя Азия, Монголия, Сев. Иран, сев.-зап. Турция	Апшеронский п-в, Талыш, долина среднего течения р. Аракс в Армении и Нахичеванской АССР.
Быстрая ящурка	Юг Европейской части РСФСР, вост. Предкавказье, Казахстан, Средняя Азия, Монголия, сев.-зап. Китай, сев.-вост. Иран.	Долина реки Куры, Апшеронский п-ов.
Разноцветная ящурка	Молдавия, Украина, юг Европейской части РСФСР, вост. Предкавказье, Казахстан, Средняя Азия, Джунгария, Кашгария, сев. Иран, сев.-вост. Турция	Долина р. Куры, Апшеронский п-ов, Талыш, бассейн озера Севан в Армении.
Узорчатый полоз	От Китая и южн. части Дальнего Востока через южн. часть Сибири и Среднюю Азию до вост. Украины и Северного Кавказа	Восточный Азербайджан, долина р. Куры.
Щитомордник	Казахстан, Средняя Азия, южн. Сибирь до Тихого океана, сев. Иран.	Юго-восточный Азербайджан (Талыш).

* На среднеазиатское происхождение большей части перечисленных видов в герпетофауне Закавказья указывал еще А. М. Никольский [9].

Оценивая современное распространение указанных видов с точки зрения зоогеографии, можно прежде всего представить себе два вероятных пути проникновения их из Средней Азии в восточное Закавказье: в обход Каспийского моря с севера и в обход Каспия с юга.

Наряду с этим, в свете современных геологических и палеогеографических данных, можно говорить о третьем, исчезнувшем ныне, пути возможного расселения среднеазиатской фауны через перемычку суши, пересекавшей Каспийское море между Апшеронским полуостровом на западе и Красноводским — на востоке. Существование такой перемычки, разделявшей Каспий еще в относительно недавнем геологическом прошлом, в настоящее время можно считать доказанным.

По данным М. В. Кленовой [6], исследовавшей колонки грунта, полученные со дна моря по профилю каспийского перешейка (или, как его называют геологи, Апшеронского порога), под современными морскими осадками мощностью 1—6 см, здесь залегают характерные отложения бакинского яруса, не отличающиеся от типичных бакинских глин и имеющие характерную фауну моллюсков. При этом между современными и бакинскими осадками наблюдается хорошо выраженный переходный слой в виде прослойки, напоминающей алювиальные горизонты некоторых почв. Интересно, что местами в бакинской породе имеются следы трещин, заполненных современными осадками. Такие трещины, как полагает Кленова, могли образоваться только в наземных условиях или, по крайней мере, в условиях периодического обсыхания.

Заключение, сделанное Кленовой, разделяют в своем капитальном исследовании В. Е. Ханин и А. Н. Шарданов [13].

Основываясь на исторических данных, Г. П. Тамразян [11] связывая образование Каспийского перешейка с перехватом Волги бассейном Черного моря, полагает вслед за С. А. Ковалевским [7], что такой перехват имел место еще в историческое время на рубеже VII и VIII веков. К этому периоду по Тамразян следует относить и разделение Каспия перешейком суши. Как убедительно показал, однако, А. В. Шнитников [14] заключения, сделанные Ковалевским, выглядят не достаточно обоснованными и возможность впадения Волги в бассейн Черного моря в историческое время должна быть полностью исключена. Имеющиеся в распоряжении геологов и геоморфологов факты, напротив говорят о том, что Волга впадала в Каспий и в историческое время и в более ранние доисторические эпохи. Таким образом, по Шнитникову следует исключить возможность существования в недавнее историческое время и Каспийского перешейка.

Обратимся теперь к возможной роли, которую сыграл каждый из трех намеченных выше путей в формировании современной герпетофауны Закавказья.

Говоря о возможности проникновения в Закавказье некоторых видов ящериц в обход Каспийского моря с севера, следует иметь в виду, что северная береговая линия Каспия на протяжении доистори-

ческого и исторического времени неоднократно менялась в связи с периодическими колебаниями его уровня. Вопросу этому посвящена довольно обширная литература.

По данным, в частности, О. К. Леонтьева и П. В. Федорова [8] последняя послехвалынская регрессия Каспийского моря имела место в позднечетвертичное время, примерно 4—6 тысяч лет назад. В этот период уровень моря падал до минус 50, а по новейшим данным (В. Г. Рихтер [10]) даже до минус 64—68 м абсолютной высоты.

Опускание Каспия до столь низкого уровня должно было привести к осушению обширных площадей в его северной мелководной части. На карте, составленной приведенными выше авторами, северная береговая линия Каспия отодвинута приблизительно на 260 км к югу, примерно до линии, соединяющей устье современного Терека на Кавказе и форт Шевченко на Мангышлаке.

Освободившаяся из-под моря обширная территория северного Прикаспия, несомненно должна была сыграть важную роль в расселении различных животных, в том числе и пресмыкающихся. Так, С. А. Чернов [15] показал, что существование разорванных ареалов у степной агамы и четырехполосого полоза, распространенных с востока и запада междуречья Волга—Урал и отсутствующих на юге самого междуречья, связано с колебаниями уровня Каспия в относительно недавнем геологическом прошлом. По затопленной ныне территории северного Прикаспия в восточное Предкавказье и далее в Дагестан могли проникнуть быстрая и разноцветная ящурки, а также такырная круглоголовка, найденная в Дагестане в окр. ст. Старогладковская. Однако выше было отмечено, что в распространении этих видов на западном берегу Каспия имеется достаточно хорошо выраженный разрыв; встречаясь с одной стороны в восточном Предкавказье и с другой — в восточном Азербайджане, они совершенно отсутствуют на юге Дагестана и в сев. вост. части Азербайджанской ССР. Об отсутствии их на северо-востоке Азербайджана (Куба-Хачмасский район) указал недавно А. М. Алекперов [1].

Географической преградой, разделяющей здесь ареалы этих ящериц, являются, как следует думать, восточные отроги хребтов Большого Кавказа и долины таких рек, впадающих в Каспийское море, как Терек, Гюльгерчай и Самур с их обширными заболоченными дельтами. Важно подчеркнуть, что в Предкавказье и в восточном Азербайджане эти виды представлены различными подвидами, что видно из табл. 2.

Следует иметь в виду, что ящерицы эти обладают обычно высокой плотностью популяции и всегда многочисленны в местах своего обитания. Трудно поэтому допустить, чтобы при современной фаунистической изученности Закавказья существование их в этом или ином районе осталось незамеченным зоологами.

Наличие в ареале перечисленных ящериц хорошо выраженного разрыва, разделяющего, к тому же, разные подвиды одного вида,

Таблица 2

Виды ящериц	Подвиды:	
	Вост. Предкавказье	Вост. Закавказье
<i>Ph. helioscopus</i>	<i>Ph. h. helioscopus</i> (Pallas).	<i>Ph. h. gersicus</i> de Fil. <i>Eremias v. caucasica</i>
<i>Eremias velox</i>	<i>Eremias v. velox</i> (Pallas).	<i>Lantz</i>
<i>Eremias arguta</i>	<i>Eremias a. deserti</i> (Gmelin)	<i>Eremias a. transcaucasica</i> <i>Dar.</i>

позволяет думать, что разрыв этот носит первичный характер и заселение Дагестана и восточного Закавказья этими формами происходило различными путями. Разрыв, о котором идет речь, имеет место в распространении не одних только пресмыкающихся. В. Г. Гептнер [5], говоря о формировании фауны пустынных грызунов Северного Кавказа и Восточного Закавказья, показал, что заселение этих территорий происходило независимо друг от друга, по сев. берегу Каспия из Средней Азии и из Передней Азии с юга. В этой же работе [5] подчеркивается важная зоogeографическая роль, которую играет разрыв в распространении пустынных форм, существующий в междуречье, Тerek-Самур на восточном берегу Каспийского моря. Грызуны, отмечает В. Г. Гептнер, видимо, не единственная группа, для которой этот разрыв может быть установлен. Если расселение в вост. Предкавказье такырной круглоголовки и быстрой и разноцветной ящурок происходило в обход Каспийского моря с севера, то проникновение их в восточное Закавказье могло происходить двумя путями: в обход Каспия с юга и через Каспийский перешеек с востока. Рассмотрим обе эти возможности для каждого из видов ящериц в отдельности.

Современное распространение такырной круглоголовки в восточном Закавказье носит ярко выраженный спорадический характер—обстоятельство, на которое в свое время обратил внимание еще А. В. Богачев [3]. Встречаясь на Апшеронском полуострове (в районе ст. Пута), круглоголовка совершенно отсутствует в Куриńskiej низменности и снова появляется в долине р. Аракс в Армении и Нахичеванской АССР с одной стороны, и в горах Талыша — с другой. Далее, уже в пределах Ирана, эта ящерица обитает в Иранском Азербайджане (в частности, она найдена в районе оз. Урмия), и затем ареал ее уходит через сев. Иран в Среднюю Азию (карта, рис. 1). Проникновение круглоголовки в долину Аракса и в Талыш через Иран не оставляет сомнений. Иначе обстоит, по-видимому, дело с популяцией этого вида на Апшеронском полуострове. А. В. Богачев считает, что апшеронская колония круглоголовки носит реликтовый характер, и что некогда эта ящерица была распространена в восточном Азербайджане значительно шире. В таком случае следовало бы предполагать, что в силу каких-либо геологических причин ареал круглоголовки был разорван и она оказалась изолированной на Апшероне в отрыве от основного ареала, граница которого проходит в настоящее время через Талыш и долину р. Аракс.

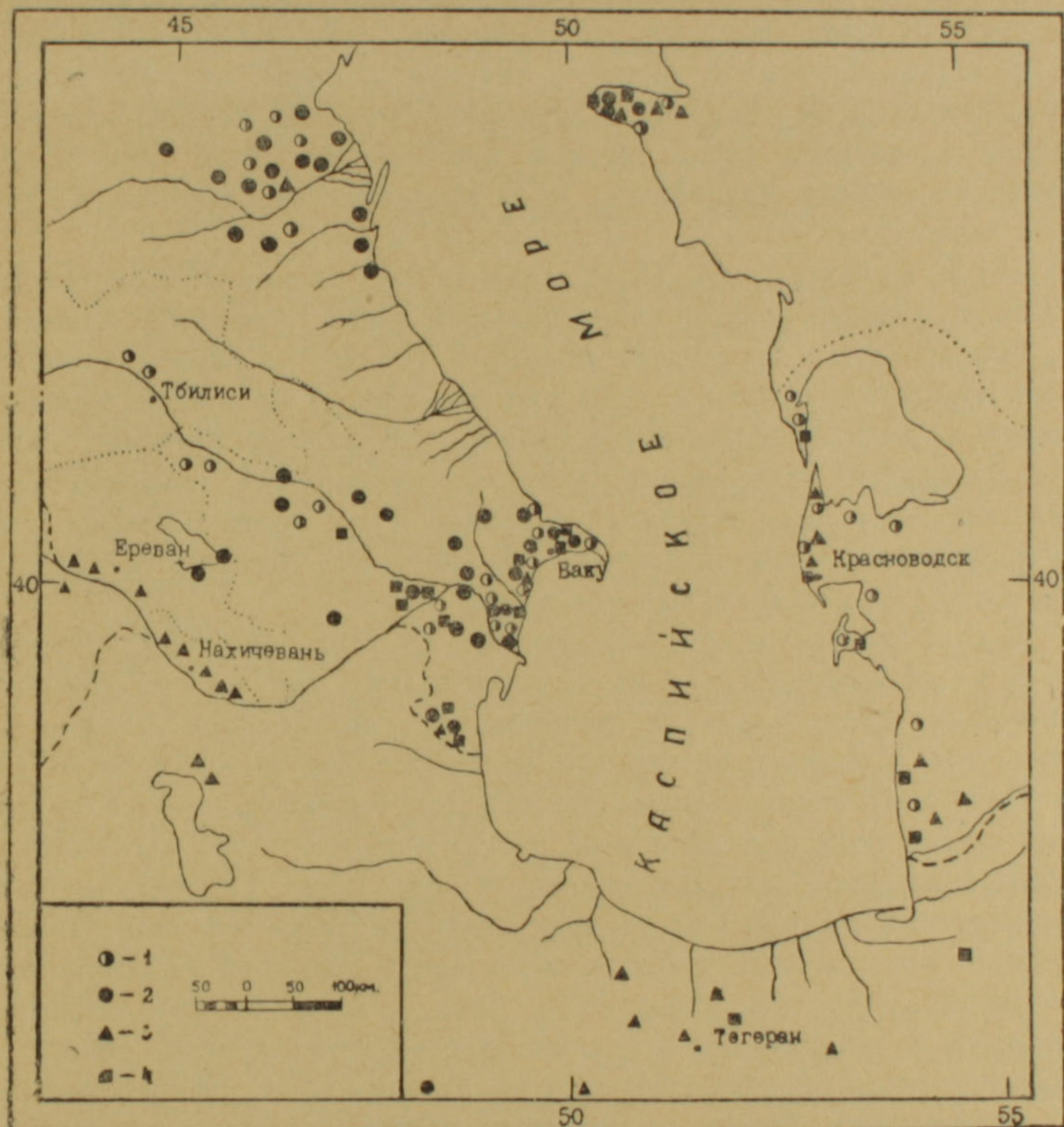


Рис. 1. Основные пункты находок в восточном Закавказье, в вост. Предкавказье на восточном берегу Каспийского моря и в северном Иране: 1—быстрой ящурки, 2—разноцветной ящурки, 3—такырий круглоголовки, 4—каспийского геккона.

Карта составлена на основании имеющихся литературных данных и материалов Зоологического ин-та АН СССР, Зоологического ин-та АН АрмССР, Государственного музея Грузии и Зоомузея Московского университета. Распространение ящериц на вост. берегу Каспийского моря дано по рукописи О. П. Богданова „Пресмыкающиеся Туркмении“, любезно предоставленной автором в мое распоряжение.

Эти причины, приведшие к изоляции такырной круглоголовки на Апшеронском полуострове, могут найти свое объяснение в свете современных данных геологии и палеогеографии. Апшеронская колония круглоголовок отделена в настоящее время от основной части ареала широкой долиной нижнего течения р. Куры, занятой обширными Мильской, Муганской и Сальянской степями. Хорошо известно, что еще в недавнем геологическом прошлом эти степи были заняты Куриным заливом Каспийского моря, воды которого проникали далеко на запад.

По В. Е. Хайну и А. Н. Шарданову [13] последняя трансгрессия Каспия, приведшая к затоплению большей части Куринской низменности, имела место в верхнем антропогене, точнее — в раннехвалынское время. После этого воды Каспия уже ни разу не проникали западнее слияния Куры и Аракса. Можно думать, что до того времени, когда море в последний раз затопило Куринскую низменность, такырная круглоголовка была распространена в долине Куры гораздо шире, куда она проникла из Средней Азии по Каспийскому перешейку, который существовал еще в дохвалынское время.

В период хвалынской трансгрессии круглоголовка могла сохраняться на северном берегу Куринского залива, где она существует и в настоящее время в районе Апшеронского полуострова. Нужно отметить, что в отличие от ящурок, круглоголовка обладает очень малой тенденцией к расселению. Эта ящерица значительно реже других видов своего рода встречается на песках и предпочитает плотные глинистые, или даже полукаменистые грунты. В тех случаях, однако, когда местами обитания этого вида являются пески, граница данного песчаного массива является в то же время и границей ее обитания в этом месте. Например, в долине р. Аракс в Армении круглоголовка обитает на изолированном песчаном массиве юго-восточнее сел. Веди и совершенно не распространяется на близлежащие участки каменистой полупустыни. Также, по-видимому, обстоит дело и в окр. ст. Пута на Апшеронском полуострове где круглоголовка обитает на изолированном участке песков и не проникает в близлежащие степные участки. Все вышеизложенное позволяет предполагать, что круглоголовка проникла в Закавказье двумя независимыми друг от друга путями: по Каспийскому перешейку с восточного берега Каспия и через Иран — с юга. Подобным же образом (двумя путями) расселились, по-видимому, в Закавказье разноцветная ящурка и каспийский геккон, спорадически распространенные здесь, с одной стороны в Кура-Араксинской низменности и на Апшероне и с другой — в Талыше и далее — в северном Иране.

Оба эти вида с разных сторон проникли, по-видимому, в долину Куры не раньше послехвалынского времени после освобождения ее от вод раннехвалынской трансгрессии. В отношении каспийского геккона нужно заметить, что он встречается в настоящее время на некоторых островах Апшеронского архипелага и восточного берега Кас-

ния, входивших, как следует думать, в состав Каспийского перешейка. Не исключена возможность, что геккон был вторично завезен на эти острова человеком.

Анализируя современное распространение в восточном Закавказье быстрой ящурки, можно видеть, что эта ящерица спорадически распространена на Апшеронском полуострове и в долине р. Куры, где проникает на запад далее г. Тбилиси. Указания о нахождении этого вида в Талыше и сев. Иране относятся к близкому виду — *Eremias strauchi* Kossler.

Подобное распространение быстрой ящурки и пределах Закавказья может быть понятно только если допустить возможность проникновения ее сюда по перешейку с восточного берега Каспийского моря, где эта ящерица повсеместно встречается и сейчас (карта). Можно отметить, что подобным же ареалом обладает в восточном Закавказье и краснохвостая песчанка *Meriones erythrogaster caucasicus*, распространенная в степях Куринской долины и отсутствующая в других районах Закавказья. Интересно, что краснохвостые песчанки Апшеронского п-ва выделены в особый эндемичный подвид *Meriones erythrogaster heptneri*, ареал которого не выходит за пределы полуострова.

Возможность расселения пресмыкающихся в Закавказье по каспийскому перешейку не согласуется, на первый взгляд, с тем фактом, что в Закавказье проникают лишь некоторые из видов ящериц, распространенных в настоящее время на восточном берегу Каспия в Туркмении и ни один из кавказских видов не расселился в обратном направлении в Среднюю Азию. Это кажущееся противоречие исчезает, если учесть экологические особенности пресмыкающихся, обитающих на восточном берегу Каспия.

Большинство этих видов, такие, в частности, как песчаная, ушастая и сетчатая круглоголовки, сетчатая, линейчатая, полосатая и средняя ящурки, являются типичными псаммофилами, обитающими лишь в условиях достаточно хорошо выраженной песчаной пустыни.

На западном же берегу Каспийского моря в период существования перешейка (в среднем антропогене) никаких песчаных пустынь не было.

Судя по ископаемым остаткам фауны и флоры из бинагадинских битумов, относимых к верхнечетвертичному времени, климат на Апшероне в то время был значительно мягче и растительность богаче. По Н. И. Бурчак-Абрамовичу [4] древний бинагадинский бассейн окружала, по-видимому, открытая сухая степь, среди которой в сырых понижениях рельефа ютились заросли кустарников и отдельно стоящие деревья, перевитые диким виноградом. Возможность такого пейзажа подтверждается ископаемыми находками можжевельника, гранатника, фисташки и дикого винограда*. Характерно, что такыр-

* В бинагадинских битумах были обнаружены также остатки пресмыкающихся, из которых определены только черепахи *Testudo* sp. и желтопузик *Ophisaurus apodus* subsp.

ная круглоголовка и быстрая и разноцветная ящурки, распространившиеся, по-видимому, в Закавказье по Каспийскому перешейку, в отличие от других туркменских видов своего рода, характеризуются именно тем, что не являются псаммофилами и могут обитать как на песках, так и в условиях плотного грунта. Существование песчаной пустыни на восточном берегу Каспия явилось, как можно думать, преградой для проникновения в Среднюю Азию по каспийскому перешейку ряда закавказских пресмыкающихся, таких, как змееголовка, длинноногий сцинк и других. Найденная, однако, на Мангышлаке степозмейка все же проникла туда, вероятно с Кавказа. Нужно кроме того учесть, что период существования Каспийского перешейка совпадает с тем временем, когда Куринская впадина лишь недавно освободилась от трансгрессии моря и многие виды, обитающие сейчас в восточном Закавказье, могли в то время здесь еще отсутствовать.

Несомненно, что Каспийский перешеек мог служить мостом для проникновения в Закавказье не одних только пресмыкающихся. Так В. В. Богачев [2], разбирая некоторые вопросы зоогеографии Кавказа, отметил, что современное распространение, главным образом, насекомых в Закавказье, показывает „вероятные и даже необходимые связи восточного Закавказья с Туркменией“.

Выше было отмечено, что помимо четырех видов ящериц среднеазиатским происхождением в герпетофауне Закавказья обладают и два вида змей: щитомордник и разноцветный полоз. Первый из этих видов представлен в Закавказье общим с Ираном и Копет-Дагом подвидом *A. halys caucasicus* Nik. и обнаружен только в некоторых пунктах Талыша. Проникновение его сюда через Иран из Средней Азии не вызывает сомнений. Что же касается узорчатого полоза, то эта змея фактически обладает круго-каспийским распространением и могла проникнуть в Закавказье каждым из рассмотренных выше путей.

В заключение можно отметить, что путь в обход Каспийского моря с юга служил не только для проникновения пресмыкающихся из Средней Азии на Кавказ, но и для расселения их в обратном направлении из Закавказья. Таким путем к Эльбрусскому хребту в Копет-Даг проникли, например скальная ящерица *Lacerta saxicola defilippi* Сам. кавказская агама *Agama caucasica* Eichw.

Зоологический институт
АН Армянской ССР

Поступило 22 VII 1957.

Ի. Ս. ԴԱՐԵՎԾԻ

ՏՈՒՐԿԱԿԱՆ ԷԼԵՄԵՆՏՆԵՐԸ ԱՆԴՐԿԱՎԿԱՆԻ ՀԵՐՓԵՏՈԶԱԿՈՒՑՈՒՄ
ԵՎ ՄԻՋԻ ԱԽԻԱՅԻՑ ՆՐԱՆՑ ՆԵՐԹԱՓԱՆՑՄԱՆ ՀԱՐԱՎՈՐ
ՀԱՆԱՊԱՐՀՆԵՐԸ

Ա. Ֆ Ո Փ Ո Ւ Թ

Անդրկավկան տարածված 50 տեսակ սողոններից 6-ն ունեն միջին տևական ժաղում: Այդ տեսակներն են, մողեսներից՝ *Hymnodactylus cas-*

plus Eichw., *Phrynocephalus helioscopus* (Pall.), *Eremias arguta* (Pall.), *Eremias velox* (Pall.), *Ишк оձերից* *Elaphe dione* (Pall.) и *Ancistrodon halys* (Pall.).

Այս ձեկը հյուսիսից Անդրկովկաս ներթափանցելու հնարավորությունը բացառում է, որովհետև նրանց տարածման մեջ կա սկզբնական անշատում, որն անցնում է հարավային Դաղստանի Սամուր գետի հովանով:

*Երկրաբանական ոչ հեռու անցյալում Կասպից ծովի Ապշերոնյան և Կրասնովոլսկի թերակղզիների միջև պարանոցի առկայությունը թույլ է տալիս ենթադրելու, որ այդ հանդիսացել է կամուրջ որով, Անդրկովկաս են թափանցել մողեսների մի շարք տեսակներ, ինչպիսիք են՝ *Hypnodactylus caspius*, *Ph. helioscopus* և *Eremias velox*.*

*Միջին Ասիայի հարավում և Հյուսիսային Իրանում վերոհիշյալ որոշ ձեզերի տարածումը ցույց է տալիս, որ նրանք կարող էին նաև Անդրկովկաս անցնել, շրջանցելով Կասպից ծովը հարավից: Այդ նույն ճանապարհով էլերուսի լեռնաշղթայով Կովկասից Միջին Ասիա են անցել մողեսների այնպիսի տեսակներ, ինչպիսիք են՝ *Agama caucasica* Eichw. և *Lacerta saxicola derilippi* (Самегапо).*

ЛИТЕРАТУРА

1. Алекперов А. М. Материалы по изучению герпетофауны северо-восточной части Азербайджана. Тр. Азербайджанск. ин-та им. С. М. Кирова, сер. биологич., вып. 6, 1955.
2. Богачев В. В. Вопросы зоогеографии Кавказа и его геологическая история. Изв. Азербайджанского филиала АН СССР, 4—5, 1938.
3. Богачев А. В. Реликтовые элементы в фауне восточной части АзССР. Изв. Азерб. филиала АН СССР, 4—5, 1938.
4. Бурчак-Абрамович Н. И. К истории фауны наземных позвоночных Азербайджана. Животный мир Азербайджана, Баку, 1951.
5. Нертнер W. G. Notisen über die Gerbillidae (Mammalia, Gliros) VIII, Gorbilidae der Kaukasusländer und der Kalmükensteppe. Folia Zoologica et Hydrobiologica, v. VI, N 2, Riga, 1934.
6. Кленова М. В. Геологическое строение Апшеронского порога Каспийского моря. ДАН СССР, т. 94, 2, 1954.
7. Ковалевский С. А. Карта Птоломея в свете исторической географии Прикаспия. Изв. ВГО, 1, 1953.
8. Леонтьев О. К. и Феодоров П. В. К истории Каспийского моря в поздне- и послехвалынское время. Изв. АН СССР, сер. географич., 4, 1953.
9. Никольский А. М. Пресмыкающиеся и земноводные Кавказа. 1913.
10. Рихтер В. Г. Новые данные о древних береговых линиях на дне Каспийского моря. Известия АН, сер. географическая, 5, 1954.
11. Тамразян Г. П. К вопросу о Каспийском перешейке, ДАН АН Азербайджан, ССР, т XII, 3, 1956.
12. Терентьев П. В. и Чернов С. А. Определитель пресмыкающихся и земноводных. 1949.
13. Хани В. Е. и Шарданов А. Н. Геологическая история и строение Куриńskiej впадины. Баку, 1952.
14. Шитников А. В. Волга и Понто-Каспий в историческое время. Чтения памяти Льва Семеновича Берга. I—III, 1956.
15. Чернов С. А. Эколого-фаунистический обзор пресмыкающихся юга Междуречья Волга-Урал. Труды Зоологич. ин-та АН СССР, т. 16, 1954.