

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ
SHORT SCIENTIFIC COMMUNICATIONS

УДК 598.112.3

О ВИДОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ПРОИСХОЖДЕНИИ
АПШЕРОНСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ ПЕРСИДСКОЙ КРУГЛОГОЛОВКИ
PHRYNOCEPHALUS PERSICUS (REPTILIA, AGAMIDAE)

М.Л. Голубев, С.В. Межжерин

Первоначально считалось, что на Апшерон тақырная круглоголовка проникла во время межледниковья с юга (Богачев, 1938) и, следовательно, относится к подвиду *P. helioscopus persicus* de Filippi. И.С. Даревский (1957) высказал мнение, что заселение среднеазиатскими рептилиями западного берега Каспия могло происходить не только южным и северным, но и срединным путем — через перешеек, соединивший в дохвалынское время азиатский и кавказский берега Каспия примерно по 40—41 параллелям. Среди видов, использовавших этот путь, он назвал и *P. h. persicus*, к которой отнес апшеронскую популяцию. Эту мысль повторили Т.А. Мухелишвили (1970) и Н.Б. Ананьева с Б.С. Туниевым (Ananjeva and Tuniyev, 1992).

М.Л. Голубев и А.В. Баранов (1991) отметили, что основной морфологический признак, отличающий форму “persicus” от формы “helioscopus”, — гребешок из увеличенных затылочных чешуй, — имеется лишь у половины обследованных ими экземпляров апшеронской популяции, что осложняет их диагностику. Возникшая проблема могла бы быть решена с помощью биохимического генного маркирования, поскольку ранее было показано (Межжерин, Голубев, 1989), что между номинативной тақырной круглоголовкой и подвидом из Закавказья имеется дивергенция на уровне видов, и фиксированные отличия наблюдаются по целому ряду локусов.

Авторам настоящего сообщения представилась возможность решить этот вопрос: в их распоряжение был передан экземпляр круглоголовки, добытой в мае 1992 г. возле пос. Сальяны. Материал был обработан по методикам, описанным ранее (Mezhzherin, Golubev, 1992).

По ряду локусов, диагностических для “persicus” и “helioscopus” s. str., эта особь относится к закавказскому виду, причем уровень генных отличий связан с изменчивостью частот полиморфных локусов и не превышает значений, обычных для разных географических популяций (табл.).

Относительно времени миграции ящериц можно заметить следующее. Между наиболее значительными предакчагыльской (средний плиоцен) и постхазарской (поздний плейстоцен) регрессиями менее

существенные падения уровня Каспийского бассейна отмечались неоднократно (Леонтьев и др., 1977). Хотя это и не приводило к осушению больших территорий, но неизбежно вызывало значительное обнажение береговой полосы. К этому следует добавить обнаруженную по палинологическим данным определенную ритмичность смены растительных покровов в Прикаспии в плиоцен-плейстоцене: регрессиям моря соответствовала ксерофитизация растительных покровов (Абрамова, 1972, 1980). Это должно означать, что обнажений береговой линии и опустынивания примыкающего к этой линии коренного берега в какой-то из таких ксеротермических периодов оказалось достаточно, чтобы пропустить животных, способных перемещаться по пескам ранних стадий аккумуляции или глинистым участкам. Такой способностью, как известно, обладает и персидская круглоголовка.

Заслуживает внимания еще одна проблема, связанная с тақырной и персидской круглоголовками. В настоящее время общепризнано отсутствие строгого соответствия между генетической дивергенцией таксонов и их морфологической дифференциацией (Baverstock, Adams, 1987). Аналогичная тенденция отмечалась, в частности, для круглоголовок (Golubev, 1989). Во многом эта закономерность объясняется онтогенетической компонентой морфологической изменчивости, которая у холоднокровных позвоночных во многом определяется условиями индивидуального развития. Возможно поэтому морфологические признаки, диагностические для закавказской и номинативной форм, не являются таковыми для апшеронской популяции. Не исключено, что чечено-ингушская популяция, относимая на основе традиционного диагноза к *P. helioscopus*, на самом деле относится к *P. persicus*. К сожалению, провести генетическую идентификацию этой популяции уже невозможно, так как она уничтожена хозяйственной деятельностью человека.

Не совсем точны и не вполне убедительны данные о дополнительных признаках (Алекперов, Галаева, 1975), различающих этих круглоголовок. В этой работе не учитывался основной различительный признак — увеличенные затылочные чешуи,

Частоты аллелей локусов,
диагностических для *Phrynocephalus helioscopus*

Локус	Аллель	<i>P. persicus</i>		<i>P. helioscopus</i>	
		Азербайджан <i>n</i> = 1	Армения <i>n</i> = 16	3. Туркмени- стан <i>n</i> = 11	Кызылкум <i>n</i> = 16
Aat	90			1,00	1,00
	100	1,00	0,82		
	110		0,18		
Alb	99	1,00			
	100		1,00	1,00	1,00
Es-1	90		0,50		1,00
	100	1,00	0,50	1,00	
Es-2	95			1,00	
	96		0,02		
	98		0,40		
	100	1,00	0,58		1,00
Es-D	90			1,00	
	100	1,00	0,96	0,90	1,00
	110		0,04		
G-3-phd	95		0,04	0,05	0,09
	100	1,00	0,96	0,95	0,91
Hb	99,5	1,00	1,00	1,00	1,00
Ldh-A	90	1,00	1,00	0,04	
	100			0,96	1,00
sMdh	90	1,00	0,94	1,00	1,00
	100		0,96		
sMe	90			1,00	1,00
	100	1,00	1,00		
bpgdh	90	1,00			
	92		0,04		
	100		0,36	1,00	1,00
	102		0,52		
	110		0,06		
Pt-1	b	1,00	1,00	1,00	1,00
Pt-2	null	1,00	1,00		
	100			1,00	1,00

Примечание. Локусы: Es-3, sldh, mldh, Ldh-B, Pgm, Pt-3, sSod в исследованных выборках мономорфны и фиксированы по стандартному для рода аллелю.

Абрамова Т.А. Результаты палеоботанического исследования четвертичных отложений западного побережья Каспийского моря // Комплексные исследования Каспийского моря. М., 1972. С. 134—146.

несущие шипики и образующие продольный (часто прерванный или редуцированный) ряд, так называемый "гребешок".

Мы провели собственное обследование ящериц из большей части ареала *P. helioscopus*. Согласно этим данным, признак, диагностирующий "*persicus*", почти не выражен только у ящериц из Ферганской долины, северо-западных Кызылкумов и примыкающих к ним (восток, юго-восток) частей Устюрта, западного берега оз. Балхаш, среднего течения р. Или. Интересно отметить, что ящерицы из перечисленных местонахождений, за исключением ферганских, несколько мельче каракум-кызылкумских и примерно такие же, как завкавказские.

Гребешок бывает хорошо выражен у части ящериц из Западного Туркменистана (Красноводское и Мессерианское плато, "Южноузбойский коридор"), северной подгорной равнины Копетдага, Южных Кызылкумов, Семиречья, пустынь Сандыклы, Мойынкумы; южных и юго-восточных частей Казахского мелкосопочника от Джезказганской до Семипалатинской обл. Из ряда перечисленных районов (Узбекистан: Самарканд¹, Зап. Казахстан: Кульсары и пос. Дезде Улытауского р-на; Туркменистан: пустыня Сандыклы, пос. Карлук, Ашгабат, Кызыл-Арват, Мешхед-и-Мисриан, хребты Карагез, Чикишлер, низовья Атрека, Кара-Иман, Коймат) у отдельных особей этот признак выражен не менее, чем у особей "*persicus*" из Вост. Закавказья, Турции и Ирана. А в выборках из Гасан-Кулийского р-на юго-западного Туркменистана и из окрестностей Кульсары северо-западного Казахстана особи с гребешком заметно преобладают. Гасанкулийские и западноустюртские популяции *P. helioscopus* электрофоретически не обследованы, поэтому сейчас невозможно судить о том, связано ли это явление с параллельной изменчивостью близких форм. Наличие гребня у западноустюртских и других перечисленных выше круглоголовков связано, по нашему мнению, с параллелизмом, тогда как проявление этого признака на крайнем юго-западе Туркменистана могло бы быть обусловлено миграцией сюда персидских круглоголовков в противоположном известному (Даревский, 1957) направлении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Абрамова Т.А. Изменения увлажненности каспийского региона в голоцене по палинологическим данным // Колебания увлажненности Арало-Каспийского региона в голоцене. М., 1980. С. 71—74.

¹ У некоторых особей из-под Самарканда отмечен "двойной гребешок", когда два продольных ряда увеличенных чешуй расходятся под углом, обращенным вершиной к затылку, т.е. Λ-образно.

Алекперов А.М., Галаева Н.М. Особенности фоллидоза персидской такырной круглоголовки *Phrynocephalus helioscopus persicus* De Filippi // Уч. зап. Аз. ун-та. Сер. биол. н. 1975. № 11. С. 54—57.

Богачев В.В. Реликтовые элементы в фауне восточной части АзССР // Изв. ФАН СССР. 1938. № 4/5. С. 85—88.

Голубев М.Л., Баранов А.В. Популяция персидской круглоголовки с Апшеронского полуострова (*Reptilia, Agamidae*). Вестн. зоол. 1991. № 6. С. 81—82.

Даревский И.С. Туранские элементы в герпетофауне Закавказья и вероятные пути их проникновения из Средней Азии // Изв. АН АрмССР, биол. и с/х науки. 1957. Т. 10. № 12. С. 69—77.

Леонтьев О.К., Маев Е.Г., Рычагов Г.И. Геоморфология берегов и дна Каспийского моря. М., 1977. 208 с.

Манило В.В., Голубев М.Л., Сатторов Т.С. Картиотип *Phrynocephalus helioscopus saidalievi* (*Sauria, Agamidae*) из Ферганской долины // Вестн. зоол. 1991. № 2. С. 79—81.

Межжерин С.В., Голубев М.Л. Генетическая дивергенция круглоголовки *Phrynocephalus* Каур (*Reptilia, Agamidae*) фауны СССР // Докл. АН УССР. Сер. Б. 1989. № 11. С. 72—74.

Мухелишвили Т.А. Возможные пути проникновения пресмыкающихся на территорию Грузии и некоторые характерные особенности их распространения // Сообщ. АН ГрССР. 1970. Т. 58, № 1. С. 209—212.

Ananjeva N.B., Tunuyev B.S. Historical biogeography of the *Phrynocephalus* species of the USSR. *Asiat. Herpetol. Res.* 1992. Vol. 4. С. 76—98.

Baverstock, P.K., and M. Adams. Comparative rates of molecular, chromosomal and morphological evolution in some Australian vertebrates // IN: Rates of Evolution (K.S.-W. Campbell, M.F. Day, L. Allen and U. Win Eds.). 1987. P. 175—189.

Golubev M.L. Contribution to the research of genus *Phrynocephalus* Kaup, 18256 (*Sauria, Agamidae*) of the USSR fauna // IN: 1-st World Congress of Herpetology. Univ. of Kent at Canterbury United Kingdom. Abstracts. 1989.

Mezhzherin, S.V., Golubev M.L. Allozyme variation and genetic relationships within the *Phrynocephalus guttatus* species group (*Sauria: Agamidae*) in the former USSR. *Asiat. Herp. Res.*, 1992. Vol. 5. P. 59—64.

Research Associate,
отдел герпетологии Калифорнийской АН,
Сан-Франциско, США

Ин-т зоологии Украинской НАН,
Киев, Украина

Поступила в редакцию
16.10.96

ON THE SPECIFIC ATTRIBUTION AND THE ORIGIN OF THE APSHERON POPULATION OF THE PERSIAN TOAD-HEADED AGAMA, *PHRYNOCEPHALUS PERSICUS* (*REPTILIA, AGAMIDAE*)

M.L. Golubev, S.V. Mezhzherin

Summary

A specimen of sunwatcher, *P. helioscopus*, from Apsheron Peninsula is determined as "persicus" form by use of biochemical genetic markers. On that ground, a hypothesis of the southern origin of this population is confirmed. It is mentioned that the main feature of the "persicus" form, the row of spinose scales along the neck (the "crest") is also characteristic to some degree to the majority of the *P. helioscopus* populations. It is supposed that in the past, the "persicus" form could also penetrate into South-West Turkmenistan.

УДК 582.594.2

ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ КОМПЛЕКСА *DACTYLORHIZA* AGGR. *TRAUNSTEINERI* (SAUT.) *SOÓ* (*ORCHIDACEAE*) НА УРАЛЕ

П.В. Куликов, Е.Г. Филиппов

Подсекция *Latifoliae* (Reichenb. f.) Aver. рода *Dactylorhiza* Neck. ex Nevski, к которой относится

рассматриваемый нами комплекс, — одна из наиболее молодых и сложных в таксономическом от-