

Старков В.Г. Изолированная популяция круглголовки-вертихвостки в излучине р.Дон//Актуальные проблемы герпетологии и токсикологии. Тольятти, 1996. С. 50, 51.

Шенброт Г.И., Семенов Д.В. Современное распространение и систематика круглголовки-вертихвостки - *Phrynocephalus guttatus* (Reptilia, Agamidae) // Зоол. журн. 1987. Т.66, вып. 2. С. 259-271.

Ananjeva N. *Phrynocephalus guttatus* (Gmelin, 1789) // Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe. Paris, 1997. P. 186, 187.

**SPOTTED TOAD AGAME (SAURIA, AGAMIDAE, PHRYNOCEPHALUS GUTTATUS)
DISTRIBUTION AND ITS TAXONOMICAL STATUS IN THE LOWER VOLGA**

E.V. Zavyalov, V.G. Tabachishin

Relying on the analysis of the materials collected at the Zoological museum of the Saratov State University and the data came from literature the *Phrynocephalus guttatus* population in the Lower Volga area is spread either over hard and loose sands or sands' modifications northward, up to Peskovatka village in the Gorodischensky region of Volgograd province. The investigation shows that the local populations in the sands along the Don in Volgograd province fall into the nominative subspecies (*Ph. g. guttatus* Gmel., 1789).

*Россия (Russia).
410028, г. Саратов,
ул. Рабочая, 24,
СФ ИПЭЭ им. А.Н. Северцова РАН,
В.Г. Табачишин*

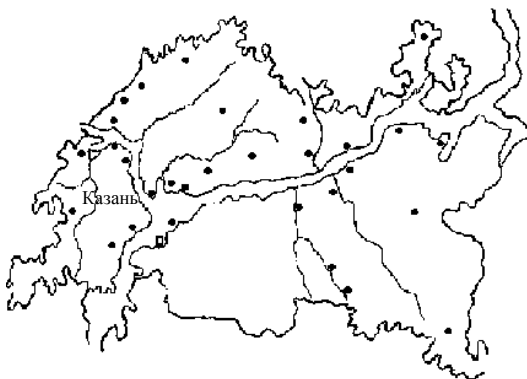
А.В.Павлов

**ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ГАДЮК
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

Считается, что в Республике Татарстан обитают только два вида гадюк: степная и обыкновенная [Гаранин, 1983, 1988; Гаранин, Павлов, 1988]. Первая представлена единственной известной северной популяцией (рисунок). Обыкновенная гадюка встречается во всех районах, где сохранились благоприятные для нее биотопы.

Территория Республики Татарстан располагается в границах Волжско-Камского края, не соприкасается с линией Канев-Курск-Тамбов-Бузулук, обозначенной в литературе как северная граница распространения гадюки Никольского [Ведмедеря и др., 1986; Ананьева и др., 1998]. Особенно далеко отстоят от нее северные районы республики. Возможность обитания гадюки Никольского можно было бы предположить для южных и юго-восточных районов Татарстана. Исследования обыкновенной гадюки в Республике Татарстан, в частности особой

из Приказанья (в радиусе до 100 км вокруг Казани), показывает сходство по отдельным признакам внешней морфологии с описанием гадюки Никольского [Грубант и др., 1973; Ведмедеря и др., 1986; Табачишин и др., 1996], однако по



Распространение змей семейства *Viperidae* на территории Республики Татарстан: ● - *Vipera berus*, □ - *V. ursinii*

средним значениям числа брюшных щитков (*Ventr.*), чешуй вокруг середины тела (*Sq.*), чешуй вокруг глаз (табл. 1) достоверно отличается. По всей территории Республики Татарстан доминируют змеи с полностью черной окраской. В приказанском регионе, в области Западного Предкамья их число достигает 98%, в Предволжье – до 94%. Количество светлых с зигзагообразным рисунком взрослых гадюк, которых следовало бы по окраске относить к виду *Vipera berus*, в ряде популяций, где они встречаются, ниже 1%. Такая численность светлой формы, отмечаемая на протяжении длительного времени, не является достаточной для ее существования как отдельного вида.

Таблица 1

Отдельные морфологические признаки обыкновенной гадюки Приказанья

Признаки	n	Самцы		n	Самки	
		lim	M±m		lim	M±m
<i>L.</i>	59	12.0-59.0	45.4±1.7	38	14.2-66.2	46.3±2.8
<i>L.cd.</i>	59	1.9-9.6	7.5±0.3	34	1.6-8.5	5.8±0.4
<i>L.+L.cd.</i>	59	13.9-67.9	52.7±1.9	34	16.3-74.2	50.2±3.4
<i>L./L.cd.</i>	59	5.53-6.70	6.18±0.04	34	6.67-11.80	8.09±0.18
<i>L.cd./L.+L.cd.</i>	59	0.119-0.164	0.140±0.001	34	0.080-0.130	0.112±0.002
<i>Ventr.</i>	59	132.0-171.0	149.5±1.2	38	137.0-171.0	153.0±1.3
<i>S.cd.</i>	59	37.0-51.0	42.8±0.4	34	28.0-42.0	34.9±0.7
<i>Sq.</i>	59	20.0-23.0	21.4±0.1	38	21.0-23.0	21.4±0.1
<i>L.cap.</i>	59	11.6-28.5	22.3±0.5	38	11.5-29.6	22.3±1.1
<i>Lt.cap.</i>	59	7.0-19.2	12.7±0.4	37	6.8-19.5	12.5±0.5
<i>L.cap/Lt.cap.</i>	59	-	1.78±0.2	37	-	1.78±0.03
Вокруг глаз	19	8.0-10.0	9.3±0.1	19	8.0-10.0	9.3±0.3

Характеризуя темноокрашенных особей, следует упомянуть, что некоторые из них имеют белые или желто-оранжевые верхнегубные щитки и реже – оранжево-красное горло. У всех гадюк кончик хвоста снизу окрашен в желто-оранжевый цвет, причем такая окраска хвоста наблюдается не только у полностью черных змей, но и особей с «классическим» контрастным зигзагообразным рисунком. На севере Восточного Закамья и в Восточном Предкамье пойманы единичные особи, имеющие полностью кирпичную окраску.

Выделенные возрастные группы (табл. 2) в сравнении с данными других авторов [Белова, 1975; Банников и др., 1977] сдвинуты в сторону увеличения. Это подтверждается наличием в выборке относительно большой доли самцов и самок (11.1%), имеющих почти максимальные размеры. Самая крупная особь на момент отлова имела длину тела ($L.$) 742 мм.

Таблица 2

Половозрастные группы *Vipera berus*, выделенные на основании длины тела ($L.$), см

Пол	Возрастная группа	n	$M \pm m$	Возрастная группа	n	$M \pm m$	P
Самцы	juv.	14	16.8 \pm 1.75	sad.	28	48.1 \pm 3.48	<0.05
Самцы	sad.	28	48.1 \pm 3.48	ad.	37	60.4 \pm 0.17	<0.05
Самки	sad.	17	50.3 \pm 1.69	ad.	21	66.3 \pm 0.92	<0.05
Самки	juv.	8	20.2 \pm 1.18	sad.	17	50.3 \pm 1.69	<0.05

Изучение отдельных популяций обыкновенной гадюки позволило получить результаты, свидетельствующие о варьировании размерных признаков змей из разных биотопических условий. Так, у гадюк, обитающих на крутых склонах р.Камы и склонах приречных оврагов (местность близ с.Масловки, Рыбно-Слободский р-н), длина тела ($L.$) достоверно меньше (45.5 \pm 1.5, $n=46$), чем у особей (52.6 \pm 1.1, $n=28$) из популяции, обитающей на расстоянии не более 40 км, внутри лесного массива на опушках, полянах и вырубках (окрестности пгт.Лаишево, Лаишевский р-н). Причиной этого может быть любой сколько-нибудь доминирующий фактор (от пресса хищников, кормового потенциала местности до продолжительности периода активности) или их комплекс.

Говоря о возможных изменениях внешних морфологических черт гадюк из разных точек обитания под воздействием внешней среды, можно провести параллель со степной гадюкой. Змеи этого вида, представляя в Республике Татарстан самую северную популяцию, отличаются от особей из южных частей ареала по числу брюшных щитков, длине

тела и окраске [Павлов, 1997] сходным образом, как гадюка Никольского от обыкновенной. Особи из Республики Татарстан имеют большие размеры тела и большее количество брюшных щитков, чем степные гадюки Киргизии (табл. 3) [Яковлева, 1964]. Находки степных гадюк-меланистов в литературе [Банников и др, 1977; Ананьева и др., 1998] упоминаются как крайне редкие случаи.

Таблица 3

Отдельные морфологические признаки степной гадюки

Признаки	Пол	Киргизия			Республика Татарстан			P
		n	lim	M ± m	n	Lim	M ± m	
<i>Ventr.</i>	♀♀	36	137-151	141.4±0.6	25	147-151	148.9±1.26	<0.05
	♂♂	42	133-143	138.1±0.38	23	141-148	144.5±2.15	<0.05
<i>L.</i> , мм	♀♀	41	230-455	348.1±11.98	31	195-660	493.8±23.07	<0.05
	♂♂	52	180-483	348.6±11.98	22	175-615	458.2±25.78	<0.05

Мы встречали светлых с типичной окраской и темноокрашенных особей. Последние представлены двумя формами – полными меланистами и особями, имеющими черную окраску с угольно-черной зигзагообразной полосой. В целом темную окраску имеют несколько больше половины (56.6%) змей, из них среди самцов – 72.1%, среди самок – 43.3%. Аналогичные данные получены Е.В.Гафаровой (1995). Подобное соотношение цветовых форм в исследованной популяции сохраняется с 1928г. [Башкиров, 1929].

В отношении экологии обыкновенной гадюки в республике различия между темно- и светлоокрашенными змеями не выявлено. Они встречаются совместно в течение всего периода активности на возвышениях среди массивов верховых болот, на пограничных участках между влажными заболоченными лесами и возвышенными сухими местами, на пойменных лугах, на облесенных и открытых южных, восточных и западных склонах берегов рек и оврагов, предпочитают поляны, возвышенности, гари, вырубki, поросшие брусникой, малиной или другими, характерными для данной местности видами полукустарников и кустарников. В антропогенном ландшафте попадают на границах с сельскохозяйственными, в огородах, в заброшенных постройках. Выбор места обитания обусловлен степенью влажности биотопа, наличием укрытий (летних и особенно зимних), степенью инсоляции, кормностью местности, наличием факторов беспокойства. Питание черной и цветной формы гадюк при совместном обитании не отличается и зависит от кормового потенциала биотопов.

Таким образом, в связи с новыми систематическими положениями [Ананьева и др., 1998] предварительный пересмотр эколого-морфологической характеристики гадюки на территории Республики Татарстан, относимой ранее к номинативному подвиду обыкновенной гадюки, свидетельствует о противоречивости имеющихся данных, не позволяя дать заключение о ее видовой принадлежности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Ананьева Н.Б., Боркин Л.Я., Даревский И.С. и др. Земноводные и пресмыкающиеся. Энциклопедия природы России. М., 1998. С. 1-576.
- Банников А.Г., Даревский И.С., Ищенко В.Г. и др. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. М., 1977. С. 1-414.
- Баширов И. О степной гадюке (*Coluber berus* Christ.) в Татарской республике // Труд. студ. науч. кружка «Любители природы». 1929. Вып. 3. С. 143, 144.
- Белова З.В. Половая и возрастная структура популяции обыкновенной гадюки // Зоолог. журн. 1975. Т. 54, № 1. С.114-121.
- Ведмедеря В.И., Грубант В.И., Рудаева А.В. К вопросу о названии черной гадюки лесостепи европейской части СССР // Вестн. Харьк. ун-та. 1986. № 258. С.83-85.
- Гаранин В.И. Земноводные и пресмыкающиеся Волжско-Камского края. М., 1983. С.1-175.
- Гаранин В.И. Пресмыкающиеся // Животный мир Татарии. Позвоночные. Казань, 1988. С.61-69.
- Гаранин В.И., Павлов А.В. Герпетофауна Республики Татарстан и ее состояние // Проблемы био- и медэкологии Республики Татарстан. Казань, 1998. Вып. 1. С.57-70.
- Грубант В.Н., Рудаева А.В., Ведмедеря В.И. О систематической принадлежности черной формы обыкновенной гадюки // Вопросы герпетологии: Тез. докл. Л., 1973. С.68-71.
- Павлов А.В. К биологии степной гадюки на севере ареала // Чтения памяти В.А.Попова. Казань, 1997. С. 24-26.
- Табачишин В.Г., Шляхтин Г.В., Завьялов Е.В. и др. Морфометрическая дифференциация и таксономический статус пресмыкающихся сем.*Colubridae* и *Viperidae* // Фауна Саратовской области: Проблемы изучения популяционного биоразнообразия и изменчивости животных. Саратов, 1996. Т. 1, вып. 2. С. 39-70.
- Яковлева И.Д. Пресмыкающиеся Киргизии. Фрунзе, 1964. С. 1-271.

ON THE RESULTS OF THE STUDY OF VIPERS IN THE REPUBLIC OF TATARSTAN

A.V.Pavlov

Adder in the Republic of Tartarstan (RT) is presented by two color forms- black and light coloured with zigzag line. Everywhere in RT predominate blackenning form (94-98%), it on the number of abdominal scales (*Ventr.*), scales around the snake body (*Sq.*) and colouration close to the Nikolski viper and reliability from adder. However, minimum the light form numbers, joint existance of light and dark forms within a long period and absence of differences in their ecologies direct on the thought on that both forms belong to one speicies. In favour of existance of

light and dark forms of the adder indirect witness differences in morphologies of the northern population known of Orsini's viper disposed in RT, and person from south part of the area. These differences cognate with such between Nikolski viper and adder: "north" Orsini's viper in contrast with the species representatives from Kyrghyzja have a greater amount of abdominal scales (*Ventr.*), larger sizes of the snake body (*L.*), greater percentage (56.6%) black and dark coloured persons.

Татарстан (Tatarstan).
420066, г.Казань,
пр.Ибраттова, 63а-21,
А.В.Павлов

Д.А.Сторожилова, Г.В.Шляхтин

ИЗМЕНЧИВОСТЬ ЗЕЛЕННОЙ ЖАБЫ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

Зеленая жаба (*Bufo viridis* Laurenti, 1768) широко распространена в полупустынях, степях и широколиственных лесах; ее ареал простирается до северной границы смешанных лесов. На территории Нижнего Поволжья зеленая жаба представлена номинативной формой.

Материал для изучения изменчивости морфологических признаков зеленой жабы собирался в августе 1997г. вблизи х.Волоцкого Волгоградской области и в 20 км севернее г.Астрахани. Для сравнения зеленой жабы из Нижнего Поволжья использовались экземпляры, собранные в июне того же года в окрестностях г.Каменск-Шахтинский Ростовской области.

Для выявления географической изменчивости у взрослых особей обоих полов рассматривались 24 общепринятых признака [Писанец, 1989]. Для каждого признака подсчитывалось среднее значение (M), ошибка среднего (m), коэффициент вариации ($C.V.\%$) и критерий достоверности Стьюдента (t) [Лакин, 1968]. При оценке достоверности различий был принят уровень значимости $p < 0.001$.

Максимальные размеры тела зеленой жабы – 140 мм [Банников и др., 1977]. На Кавказе, в зоне оптимума для этого вида, средняя длина – 75 мм. К северу, югу, востоку, а возможно, и к западу размеры тела зеленых жаб уменьшаются [Канеп, 1963]. Результаты нашей работы показывают, что среднее значение длины тела для жаб Волгоградской области составляет 58.1, Астраханской – 54.1, Ростовской – 49.9 мм, что согласуется с «правилом оптимума» (табл. 1).

Изменчивость ряда морфологических признаков амфибий может быть связана с полом [Топоркова, 1970]. Объем серий позволил провести обработку материала раздельно по самцам и самкам. Анализ показал