

## ГЕРПЕТОЛОГИЧЕСКИЕ РАРИТЕТЫ ЧАРЫНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА

Дуйсебаева Т.Н.

*Институт зоологии МОН РК, г.Алматы*

Интенсивные герпетологические исследования последних лет, предпринятые на территории Илийской котловины, казалось бы, уже неплохо изученной предшественниками, принесли много неожиданных результатов. В настоящее время для котловины предполагается существование, как минимум, двух новых форм ящериц родов *Eremias* и *Phrynocephalus*; получены данные по расселению озерной (*Rana ridibunda*) и, напротив, исчезновению центральноазиатской (*R. asiatica*) лягушек; зарегистрированы новые находки, по меньшей мере, двух видов зеленых жаб комплекса *B. viridis*. Такие факты заставляют по-новому оценить богатство герпетофауны этого региона и нуждаются в серьезном анализе. Из 22 видов земноводных и пресмыкающихся, обитающих на территории Чарынского национального парка [1;2], три включены в Красную книгу Казахстана [3]: два вида амфибий - данатинская жаба и центральноазиатская лягушка и один вид рептилий - пестрая круглоголовка. Поскольку все три представителя попали в полосу последних фаунистических и таксономических ревизий будет небезынтересно обрисовать сложившуюся с этими видами ситуацию и наметить перспективы их дальнейшего изучения.

**Центральноазиатская лягушка - *Rana asiatica* Bedriaga 1898** (Рис.1) внесена в список амфибий Красной книги Казахстана в ранге «вида с сокращающимся ареалом и численностью» [3]. Этот вид принадлежит к комплексу бурых лягушек (*Rana temporaria* group) и является представителем центральноазиатской герпетофауны. Долгое время систематическое положение вида было неопределенным, и амфибия описывалась под разными названиями: *R. cruenta balchaschensis*, *R. amurensis balchaschensis*, *R. amurensis temporaria*, *R. amurensis asiatica* и др. Современными исследованиями была подтверждена таксономическая самостоятельность вида *R. asiatica* с ареалом, охватывающим северную Киргизию, юго-восточный Казахстан и тянь-шанский сектор северо-западного Китая [4].



Рисунок 1 -Центральноазиатская лягушка (*Rana asiatica* Bedriaga, 1898) (фото О. Белялова)

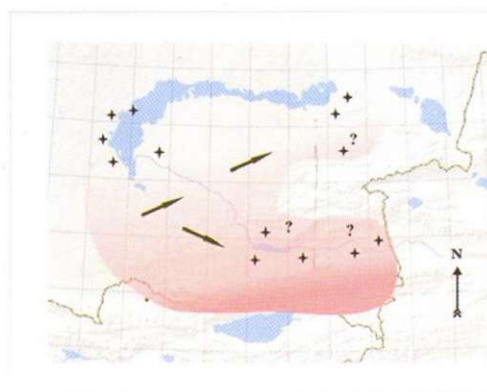


Рисунок 2 - Карта бывшего и современного распространения *R. asiatica* в Казахстане: заливкой разной плотности показано изменение ареала центральноазиатской лягушки в XX столетии; кресты - места бывших встреч *R. asiatica*, где в настоящее время она отсутствует; кресты с вопросами - находки *R. asiatica*, требующие подтверждения; стрелки указывают направление распространения озерной лягушки

Согласно ранним данным для Казахстана [5;6;7;8;9; 10; материалы герпетологических коллекций], в конце XIX - начале XX вв. *R. asiatica* («краснобрюхая лягушка») была распространена на внушительном пространстве Балхаш-Илийского бассейна, в Северном и Центральном Тянь-Шане (Рис.2). Она была единственным представителем семейства Ranidae в юго-восточном Казахстане и принадлежала к категории обычных и даже многочисленных видов. Ситуация изменилась во второй половине XX в., когда численность *R. asiatica* начала прогрессивно сокращаться. За последние 2-3 декады XX столетия эта лягушка практически исчезла с территории Балхаш-Илийского бассейна; ее находки стали редки и в северных предгорьях Заилийского Алатау [11; перс.сообщ. коллег]. Только в Центральном Тянь-Шане, согласно последним данным [12], вид распространен широко и сохраняет высокую плотность популяций.

Первое конкретное указание на обитание центральноазиатской лягушки (*R. chensinensis*) в долине нижнего течения р.Чарын находим у М.Н.Корелова [9]. Путешествуя в 1939-1940 гг. в междуречье Чилика и Чарына Мстислав Николаевич отмечал здесь лягушку в очень незначительном количестве. Следующие сообщения приходятся на 1986 г., когда в коллекцию Института зоологии АН КазССР поступили сборы *R. chensinensis* и *R. amurensis balchaschensis* из долины нижнего и среднего (Чарынская ясеневая роща) течения р.Чарын. В июле 1996 и 1997 гг. Н.Н.Березовиков опять наблюдал центральноазиатскую лягушку в Чарынской ясеневой роще, а в июле 2002 г. в ходе специальных исследований мы подтвердили обитание здесь *R. asiatica*. В районе кордона 4 Чарынского нацпарка численность лягушки составляла 9 взрослых и полу взрослых особей и 18 сеголетов на трансекте 200 м [12]. Лягушки были встречены в неглубоких постоянных водоемах, поросших водорослями и богатых дендритом, где они придерживались тенистых ниш, а также по берегам медленно текущих проток, среди густой околородной растительности (Рис.3). В большинстве обследованных мест обитания этот вид был найден совместно с озерной лягушкой (*Rana ridibunda*).



Рисунок 3 - Биотоп центральноазиатской лягушки в Чарынской ясеневой роще (фото автора)

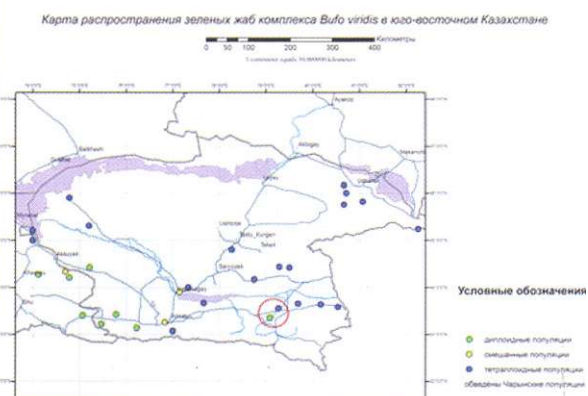


Рисунок 4 - Распространение зеленых жаб комплекса *Bufo viridis* в юго-восточном Казахстане: синие кружки - находки тетраплоидных жаб; зеленые кружки - находки диплоидных жаб; желтые кружки - смешанные популяции; красной линией обведены точки находок жаб комплекса *B. viridis* с установленным кариотипом в Чарынском нацпарке

Спустя пять лет, в начале июня 2007 г., мы вновь посетили долину среднего течения р.Чарын, и обследовали поймы рек в районе кордона 4 и на Чарынской ясеневой даче. Несмотря на тщательные, хотя и кратковременные поиски, ни взрослых, ни молодых центральноазиатских лягушек мы не обнаружили. Напротив, численность озерной лягушки, была достаточно высока: на 100 м береговой линии встречалось около 20 взрослых и полувзрослых экземпляров.

По словам инспекторов, курирующих указанные участки, численность озерной лягушки растет год от года, в то время как второй вид - «краснобрюхая лягушка» - становится все более редким. Для выяснения ситуации, сложившейся в Чарынской ясеновой роще с двумя конкурирующими видами амфибий, необходимо получить детальные данные по их распространению, определить численность, изучить динамику ее изменений, а также провести сравнительный анализ образа жизни этих амфибий и понять, как происходит конкурентная борьба аборигенного вида и вида- вселенца.

**Жаба Певцова - *Bufo pewzowi* Bedriaga, 1898.** Согласно прежним представлениям [1], огромное пространство от западной и южной Европы, северо-западной Африки, Ближнего Востока через Центральную Азию до западных и северо-западных районов Китая и Монголии занимала зеленая жаба *Bufo viridis* Laurenti, 1768 - вид с удивительно широким диапазоном морфологической изменчивости и с высокой экологической пластичностью. В 1976 г. в горах северной Киргизии была обнаружена первая популяция зеленой жабы с двойным набором хромосом [13], а двумя годами позже описан самостоятельный тетраплоидный вид *B. danatensis* Pisanets, 1978 [14]. Это название в течение 15-20 лет широко применялось для обозначения всех тетраплоидных популяций, известных с огромной территории Центральной Азии. Последующие исследования в разных регионах Центральной и Средней Азии, на Ближнем Востоке и в Казахстане привели к кардинальному изменению прежних представлений о таксоне *B. viridis*. К настоящему времени установлено, что комплекс *B. viridis* представлен рядом диплоидных, триплоидных и тетраплоидных видов и подвидов [15; 16]. Для тетраплоидных жаб из восточной части Центральной Азии (куда входит и Казахстан) недавно обосновано применение видового названия «*Bufo pewzowi* Bedriaga, 1898» [17]. Согласно результатам последних ревизий, как минимум три самостоятельных вида комплекса *B. viridis*, обитают в Казахстане. Два из них населяют юго-восточные районы страны и, в частности, Илийскую котловину (Рис.4): диплоидная жаба *B. viridis* подвид *turanensis* (Рис.5) и тетраплоидная жаба *B. pewzowi* (Рис.6). Последняя упоминалась ранее в литературе как «данатинская» или «среднеазиатская» жаба - *B. danatensis*. Под этим названием она была внесена в Красную книгу Казахстана (1996) [3] в категории IV «малоизученный вид».



Рисунок 5 - Жаба Певцова (*Bufo pewzowi* Bedriaga, - амфибия с двойным набором хромосом (фото О. Белялова)



Рисунок 6 - Место обитания жабы Певцова в каньоне 1898) р. Темирлик (фото О. Белялова)

Об обитании зеленой жабы в районе долины р.Чарын (междуречье рек Чилик и Чарын) сообщалось еще в начале прошлого века [18]. Сейчас известно, что жабы населяют Сюгатинскую долину, обычны в каньонах р. Чарын и ее правого притока - р.Темирлик и, по-видимому, распространены на территории Чарынского национального парка повсеместно. В Чарынской ясеновой роще в 1994 г. были отловлены жабы с двойным набором хромосом [19]. Жабы, собранные годом позже в Чарынском каньоне, всего в 30 км



от места поимки тетраилоидов, оказались, напротив, диплоидами (Odierna, неопubl. данные: Рис.4). Таким образом, два вида из комплекса *B.viridis* достоверно встречаются в пределах Чарынского национального парка. Актуальным на сегодня является сбор данных по распространению этих жаб на территории парка, выявление возможных мест их совместного обитания и изучение конкурентных взаимоотношений.

«**Пестрая круглоголовка *Phrynocephalus versicolor* ^trauch, 1876**». Круглоголовка, обитающая в Илийской котловине, в том числе на территории Чарынского парка, до последнего времени упоминалась под этим видовым названием (Рис.7). Пестрая круглоголовка - один из наиболее широко распространенных и проблематичных в таксономическом отношении представителей центральноазиатской группы рода *Phrynocephalus*. Ранее считали [20], что этот вид встречался в Казахстане в котловине р. Или от восточной части Капчагайского водохранилища до китайской границы, в Джунгарских воротах и на островах оз. Алаколь. Однако круглоголовки из Илийской долины издавна вызывали споры среди систематиков ввиду своеобразия своей морфологии, а отсюда неясного таксономического положения, и описывались под разными названиями [21]. Казахстанскими герпетологами [2] была принята точка зрения на обитание в котловине р. Или отдельного подвида пестрой круглоголовки - круглоголовки Параскива (*Ph.versicolor paraskiwi*) [22]. Как узкоареальный вид она была внесена в Красную книгу Казахстана [3]. Другими специалистами мнение об обитании в Илийской котловине пестрой круглоголовки оспаривалось [21;23]. В настоящее время видовой статус этих популяций серьезно пересматривается [24]. По предварительным данным молекулярно-генетического анализа, проводимого нами совместно с московскими и канадскими герпетологами, в описываемом районе предполагается обитание самостоятельной формы круглоголовки - *Ph.alpherakii*, принадлежащей не комплексу *Ph.versicolor* (пестрые круглоголовки), как полагали ранее, а комплексу *Ph.guttatus* (круглоголовки-вертихвостки). В случае подтверждения самостоятельности таксономического статуса этой ящерицы она может рассматриваться не только как узкоареальная форма, но и как эндемик Илийской долины. До уточнения таксономического статуса вида мы используем прежнее название «пестрая круглоголовка», заключая его в кавычки.



Рисунок 7 - Круглоголовка комплекса *Phrynocephalus guttatus* с дискуссионным таксономическим статусом, известная ранее как «пестрая круглоголовка» (фото О. Белялова)



Рисунок 8 - Биотоп «пестрой круглоголовки» в Сюгатинской долине (фото О. Белялова)

В Чарынском национальном парке «пестрая круглоголовка» распространена довольно широко. Ее находки известны из многих точек Сюгатинской долины, правобережья и левобережья среднего и нижнего течения р.Чарын, где она населяет щебнистые и щебнисто-глинистые участки с редкой пустынной растительностью (Рис.8). В некоторых местах своего обитания ящерица встречается симбиотопично с такырной круглоголовкой.

Особенности биологии «пестрой круглоголовки» были довольно неплохо изучены в 60-80-е гг. [20;25]. В настоящее время перспективными представляются те же задачи, что были определены для амфибий, а именно: уточнение современного распространения вида в Чарынском парке, определение численности и изучение вопросов конкурентных взаимоотношений с такырной круглоголовкой в зонах их совместного обитания. Что касается таксономического статуса «пестрой круглоголовки», то это дело ближайшего будущего.

**Благодарности.** Я благодарна О.В.Белялову за помощь в проведении полевых работ, сборе материала и предоставление фотографий для рукописи; Д.В.Малахову за техническое содействие при создании карт распространения амфибий; администрации Чарынского национального государственного природного парка и лично заместителю директора М.Мансуровой за приглашение участвовать в исследованиях герпетофауны парка и содействие в проведении рекогносцировочных работ в 2007 г., а также А.Ф.Ковшарю за ценные предложения и критические замечания по ходу написания рукописи.

#### Список использованных источников:

1. Банников А.Г., Даревский И.С., Ищенко В.Г., Рустамов А. К., Щербак Н.Н. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. М.: Просвещение, 1977. - 414 с.
2. Брушко З.К. Ящерицы пустынь Казахстана. Алматы: Конжык, 1995. - 232 с.
3. Красная книга Казахстана. Т. I. Животные, Ч. I. Позвоночные. Алматы: Конжик, 1996.- 327 с.
4. Кузьмин С.Л. Земноводные бывшего СССР. М.: Товарищество научных изданий КМК, 1999.- 298 с.
5. Алфераки С. Кульджа и Тянь-Шань. Путевые заметки // Записки Императорского Русского географического общества по общей географии. Санкт-Петербург, 1891. Т. 23. № 2. - 192 с.
6. Елпатьевский В.С. Пресмыкающиеся и земноводные, собранные Балхашской экспедицией в 1903 г. на берегах Балхаша и р. Или // Изв. Туркест. отд. ИРГО. 1907. Т. 4. Научные результаты Аральской экспедиции. Вып. 7. - С. 49-59.
7. Никольский А.М. 1918. Фауна России и сопредельных стран. Т. 2. Земноводные (Amphibia). Петроград. - 310 с.
8. Шнитников В.Н. Животный мир Казахстана. Ч. 1. Южный Казахстан. Алма-Ата- М., 1934. -200 с.
9. Корелов М. Н. Материалы по позвоночным животным на левобережье р. Или (междуречье Чилика и Чарына) // Изв. АН КазССР. Сер. биол., 1948, вып. 8. - С.94-121.
10. Исакова К.И. Земноводные Казахстана. Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1959. – 92 с.
11. Брушко З.К. , Кубыкин Р.А. Современное распространение и численность сибирской лягушки в Казахстане // Всесоюз. совещ. по проблеме кадастра и учета животного мира. Уфа, 1989. Ч III. - С. 263-265.
12. Dujsebajeva T.N., Berezovikov N.N. and M.A. Chirikova. Recent status of populations of Central Asian Frog (*Rana asiatica*) in Kazakhstan. 1. *Rana asiatica* in the highland of the Central Tien-Shan Mountains (Southeastern Kazakhstan) // Advances in Amphibian Research in the Former Soviet Union, 2002. Vol. 7. - P. 163-180.
13. Мазик Е.Ю., Кадырова Б.К., Токтосунов А.Т. Особенности кариотипа зеленой жабы (*Bufo viridis*) в Киргизии // Зоол. журн., 1976. Т. 55, №11.- С. 1740-1743.
14. Писанец Е.М. О новом полиплоидном виде жаб *Bufo danatensis* Pisanetz sp. n. из Туркмении // Докл. АН УССР. Сер. биол., 1978. № 3. - С.280-284.
15. Borkin L.J., Caune I.A., Pisanetz E.M., and Y. M. Rozanov. Karyotype and genome size in the *Bufo viridis* group. // Studies in Herpetology, Rocek, Z. (Ed.). Prague, 1986. - P. 137-142.
16. Stock M., Giinther R., Bohme W. Progress towards a taxonomic revision of the Asian *Bufo viridis* group: Current status of nominal taxa and unsolved problems (Amphibia: Anura: Bufonidae) // Zoologische Abhandlungen, 2001. Bn. 51, Nr. 18. - P.253-319.
17. Stock M., Moritz C., Hickerson M., Frynta D., Dujsebajeva T., Eremchenko V., Macey J., Papenfuss T., Wake D. Evolution of mitochondrial relationships and biogeography of diploid and

polyploidy green toads (*Bufo viridis* subgroup) with insights in the genetic plasticity // *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 2006. Vol. 41. - P.663-689.

18. Иоганзен Г.Э. Герпетологические сборы В. С. Титова в Семиреченской области // Записки Семипалат. подотд. Зап.-Сиб. РГО, 1917. Вып. 11. - С. 1-6.

19. Borkin L.J., Eremchenko V.K., Helfenberger N., Panfilov A.M., and J.M. Rosanov. On the distribution of the diploid, triploid and tetraploid Green Toads (*Bufo viridis* complex) in South-Eastern Kazakhstan // *Russian Journal of Herpetology*, 2001. Vol. 8 ( 1 ). - P.45-53.

20. Кубыкин Р.А., Брушко З.К. Пестрая круглоголовка // Редкие животные пустынь. Алма-Ата, 1990. - С.217-229.

21. Дунаев Е.А. О номенклатуре и распространении круглоголовок из Илийской котловины // Бюлл. МОИП. 1996. Т. 101, вып. 3. - С.36-41.

22. Семенов Д.В., Брушко З.К., Кубыкин Р.А., Шенброт Г.И. Таксономическое положение и природоохранный статус пестрой круглоголовки (Reptilia, Agamidae) на территории СССР // Зоол. журн., 1987. Т. 66, вып. 1. - С.98-109.

23. Голубев М.Л. *Phrynoscephalus guttatus* (Gmcl.) или *Ph. versicolor* Str. (Reptilia, Agamidae): какой вид круглоголовки обитает в Казахстане? // Вестник зоологии, 1989. № 5. - С.38-46.

24. Ананьева Н.Б., Орлов Н.Л., Халиков Р.Г., Даревский И.С., Рябов С.А., Барабанов А. В. Атлас пресмыкающихся Северной Евразии (таксономическое разнообразие, географическое распространение и природоохранный статус). Зоологический институт. Санкт-Петербург. 2004. - 232 с.

25. Мазунин Н.А. К биологии и распространению пестрой круглоголовки в Казахстане // Мат-лы науч. конф. КазГУ им. С. М. Кирова. Алма-Ата, 1966. - С.94-96.

*Dujsebajeva T.N.* HERPETOLOGICAL RARITIES OF THE CHARYN STATE NATIONAL NATURE PARK. This paper is a short introduction to taxonomic problems and current tasks in the study of rare herp species of Charyn National Park.

*Дүйсебаева Т.Н.* ШАРЫН МЕМЛЕКЕТТІК УЛТТЫК БАГЫНДАГЫ ГЕРПЕТОЛОГИЯЛЫҚ ДАРАЛЫҚТАР. Бұл мақала Шарын Ұлттық мен бауырымен жоргалаушыларды зерттеудің Қазіргі мшдеттер мен таксономиялық мәселелерше қысқаша Кіріспе болып табылады.