

Научн. результаты Балхашской Экспедиции, Вып. VII. СПб., 1907.
Из Туркестан. Отг. Мин. Русск. Географ.
Общ., т. 17.

Пресмыкающиеся и земноводные, собранные Балхашской экспедицией в 1903 году на берегах Балхаша и р. Или.

В. С. Елпатьевский.

Verzeichnis der von der Balchschsee-Expedition an den Küsten des Balchasch-Sees und Ili-Flusses gesammelten Amphibien und Reptilien.

Von W. S. Elpatjevsky (Moskau).

Reptilia.

Chelonia.

Fam. Testudinidae.

1. *Testudo horsfieldii* Gray.

1 экз. Горы Кумь-тасы на правой стороне р. Или, северные горы Кулань-басы. 14. IX.

Только один экземпляр, да и тот несколько поврежденный, без головы и правой передней лапы; находим только одного экземпляра, в связи с поздним временем, указывает, что в это время черепахи уже попрятались.

Sauria.

Fam. Geckonidae.

2. *Apsophyllax piniens* Pall.

30 экз. Урочище Минь-араль на западн. бер. оз. Балхаша. 18. VII.

2 экз. Там же 30. VII.

4 экз. Там же 6. VIII.

1 экз. Там же 18. VIII.

10 экз. Мыс Коржунь-губок на зап. бер. Балхаша. 5. VIII.

1 экз. Зал. Сары-чеганак на зап. бер. озер. Балхаша. 7. VIII.

5 экз. Ур. Минь-араль на запад. бер. оз. Балхаша. 15. VIII.

3 экз. Тамъ же. 21. VIII.

7 экз. Зал. Кашканъ-денгизъ (оз. Балхашъ). 3. VIII.

8 экз. О. Тасъ-аралъ на оз. Балхашъ. 10. VIII.

По числу экземпляровъ это наилучше представленный видъ коллекціи; большинство экземпляровъ найдены подъ камнями. Имѣется даже большое количество молодых и яицъ съ зародышами на разныхъ, преимущественно позднихъ, степеняхъ развитія. На сѣверномъ берегу оз. Балхашъ былъ уже указанъ А. М. Никольскимъ.

Fam. Agamidae.

3. *Agama sanguinolenta* Pall.

1 экз. Уроч. Акъ-тамъ по сухому руслу Ваканасъ на р. Или. 12. IX.

2 экз. Горы Малай-сары по прав. стор. р. Или. 35 в. къ N отъ пикета Чангильды. 15. IX.

Для р. Или и оз. Балхаша указанъ А. М. Никольскимъ и ак. Шренкомъ. Килеватость чешуй, въ томъ числѣ и брюшныхъ, выражена рѣзко, почему данные экземпляры и не могутъ быть отнесены къ var. *isolepis* Blgr.

4. *Phrynoscephalus helioscopus* Pall.

7 экз. Зал. Кашканъ-денгизъ (оз. Балхашъ). 3. VIII.

1 экз. Зал. Сары-чеганъ на зап. бер. оз. Балхаша. 7. VIII.

1 экз. О. Тасъ-аралъ на оз. Балхашъ. 10. VIII.

5 экз. Уроч. Борлы-байталъ у зап. конца оз. Балхаша. 1. IX.

3 экз. Уроч. Сюрюлю, Вѣрнен. у., по лѣв. стор. р. Или, къ сѣв. отъ р. Курту. 11. IX.

1 экз. Уроч. Малай-кудукъ, Вѣрнен. у. 12. IX.

1 экз. Между р. Или и р. Курту. 15. IX.

2 экз. Уроч. Джилы-булакъ между р. Или и р. Курту. 16. IX.

Для Балхаша указанъ А. М. Никольскимъ, объясняющимъ большее его распространение на сѣв. берегу озера тѣмъ, что почва здѣсь глинистая, на южномъ же больше песчаная. Это, несомнѣнно, вполне вѣрно, такъ какъ *Ph. helioscopus* форма по преимуществу глинистыхъ почвъ, что подтверждаютъ и отмѣтки Л. С. Берга на этикеткахъ. Зависимость общаго тона окраски отъ окружающей почвы сказывается здѣсь въ томъ, что экземпляръ съ почвъ чернаго цвѣта (съ примѣсью темныхъ горныхъ породъ) темнѣе, съ сильнѣмъ развитіемъ чернаго пигмента въ рисунокъ окраски¹⁾. Нѣкоторые экземпляры поражаютъ яркостью и

¹⁾ Это тоже уже было отмѣчено А. М. Никольскимъ.

цвѣтностью своей окраски, несмотря на пребываніе въ спирту. Въ литературѣ нѣтъ указаній на такую окраску, почему я и позволю себѣ въ нѣсколькихъ словахъ остановиться на ней. Въ наиболѣе рѣзко выраженныхъ случаяхъ туловище несетъ сверху 5 поперечныхъ полосъ, прерванныхъ по срединной линіи; первая занимаетъ шею, пятая основаніе хвоста, всѣ на равныхъ разстояніяхъ другъ отъ друга; дальше, на хвостѣ, полосы учащаются, но теряютъ свою цвѣтность и слабѣютъ. На туловищѣ же онѣ заключаютъ въ себѣ слѣдующіе цвѣта: карминовый въ центрѣ, темно-коричневый и голубой по сторонамъ. Когда голень прижата къ бедру, а послѣднее къ боку, то пересекающая ихъ главная полоса является продолженіемъ четвертой туловищной. Красный цвѣтъ, покрывающій снизу конецъ хвоста, можетъ быть разбѣянъ, какъ бы брызгами по чешуйкамъ спины и даже на головѣ (на надглазничныхъ). Словомъ, яркость окраски такова, что о ней не даютъ даже приближительнаго представленія тѣ цвѣтныя пятна въ плечевой области, которыя имѣются у нѣкоторыхъ видовъ рода *Phrynoscephalus*.

Я не вскрывалъ этихъ фриноцефаловъ, такъ что не могу судить по фактамъ, правильно ли мнѣніе А. М. Никольскаго, что красный цвѣтъ конца хвоста принадлежитъ самцовъ; теоретически же полагаю, что не только этотъ цвѣтъ, но и всю яркость цвѣтной окраски возможно отнести насчетъ вторичныхъ половыхъ отличій.

5. *Phrynoscephalus bergi* nova species.

2 экз. Уроч. Кизилъ-джаръ на р. Или. Am unteren Ili-Fl. 5. VII.

4 экз. Уроч. Малай-кудукъ, Вѣрнен. у. Malai-kuduk, Vernyj-Distrikt. 12. IX.

8 экз. Выс. Илійскій, Семирѣч. обл. Dorf Ilijsk am Ili-Fluss, Semiret-schensk-Gebiet. 18. IX.

Описываемый видъ привезенъ Л. С. Бергомъ изъ его Балканской экспедиціи 1903 года въ количествѣ 14 экземпляровъ, девять спиртовыхъ и пять формалиновыхъ. По тщательному ихъ изученію и сравненію съ литературными данными о родѣ *Phrynoscephalus* оказалось, что эти экзем-

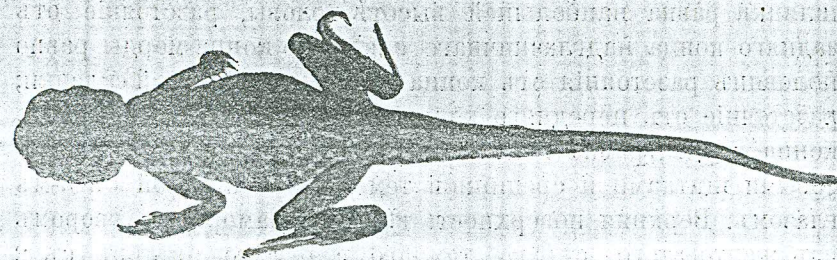
пляр, обладая все одинаковыми признаками, стоят ближе всего к вновь установленным Я. В. Бедрагой видам *Ph. nikolskii* и *Ph. boulengeri*, описание которых, по рукописи Я. В. Бедраги, приведено в „Herpetologia Rossica“ А. М. Никольского (1905 г.¹⁾), стр. 463 и 466.

Считаю нужным оговорить при этом следующее. Сравнив описание обоих этих видов с описанием *Ph. caudivolvulus* Pall. и исследовав имевшийся в Московском Зоологическом музее материал по последнему, я не могу не сказать, что *Ph. nikolskii* и *Ph. boulengeri* имют с *Ph. caudivolvulus* очень много общего, настолько много, что часто чрезвычайно затруднительно провести границу между ними. Кроме того, исследование материала по *Ph. caudivolvulus* Pall. выяснило мне такие колебания в признаках этого вида, которые не укладываются даже в 4 установленные недавно (1905) Я. В. Бедрагой вариации этого вида. Таким образом, чтобы правильно определить таксономическую ценность новых видов *Ph. nikolskii* и *Ph. boulengeri*, а также и многих других, установленных в последнее время, видов рода *Phrynoscephalus*, пришлось бы переработать заново весь материал по *Phrynoscephalus*, дать его монографию. В данный момент я не имю для этого времени и, оставляя поэтому открытым вопрос об отношении названных двух видов к *Ph. caudivolvulus* и не желая в то же время оставлять не отмеченными особенности наших экземпляров, описываю их провизорно, как новый вид, назвав его по имени Л. С. Берга.

Этот вид с двумя вышеназванными образует довольно изолированную группу рода *Phrynoscephalus*, внутри которой каждый из трех имет право на самостоятельное существование, представляя, по видимому, местную форму, с узкой областью распространения. По пластическим признакам, большей стройности тела, соотношению длины задних конечностей с длиной туловища, как это видно будет из следующего описания, он стоит все-таки несколько ближе к *Ph. boulengeri*, нежели к *Ph. nikolskii*.

Между тем область распространения *Ph. bergi* — пески по р. Или — ближе к пустынь Кизилъ-кумъ — области распространения *Ph. nikolskii*, — нежели к пустынь Карши, на юго-восток от Бухары, откуда происходят экземпляры *Ph. boulengeri*.

Описание *Ph. bergi*. Тело довольно тонкое и стройное, хвост не приплюснутый, длина его равна двойному расстоянию от заднепроходной щели до горловой складки и немного больше полуторной длины туловища от заднепроходной щели до конца морды. Длина голени больше длины головы; наибольшая ширина головы равна ее длине. Чешуя верхней поверхности туловища однородна, т. е. среди них нет выдающихся над другими в форме шипов или бугров; позвоночные чешуи середины спины



Phrynoscephalus bergi Elpatjevsky, по экз. пойманному 18. IX. 1903 в Илийск Семиречен. обл.

с ясно различимыми киями; боковые чешуи спины утолщены к заднему закругленному краю, на местах, окрашенных в черный цвет, приподняты задним краем над уровнем остальных (различно только под луной); группируются в правильные ряды, поперечные и косые, расходящиеся кзади от средней линии спины. На боках тела чешуя мельче спинных, зернисты. Чешуя груди и передних брюшных с ясными ребрышками, черепичаты, с угловатым задним краем. Складка кожи на боках, лопаточная складка и на боках выражены ясно, затылочной складки нет, горловая складка выражена резко. Голова ясно отделена от туловища, поверхность задней ее половины почти плоская, либо вздутая лишь сзади 3-го глаза; скат передней половины начинается от заднего

¹⁾ Зап. И. Ак. Наук, 8 сер., XVII, № 1, 1905, по физ.-мат. отд.

края надглазничного навѣса, между ноздрями онъ вертикаленъ. Верхнегубные щитки отдѣлены отъ глаза четырьмя рядами чешуй; борозда, параллельная верхней губѣ, очень рѣзко выражена. Чешуя верхней поверхности головы безъ ребрышекъ и ямочекъ, надглазничныя чешуйки мельче межглазничныхъ, затылочные крупнѣе какъ послѣднихъ, такъ и спинныхъ. Поперекъ шляпки между глазами около 30 чешуй, между центральной теменной и верхними носовыми 13 чешуй. Между носовыми щитками чешуи идутъ въ 3 вертикальныхъ ряда, чешуи среднего чередуются съ наружными; верхніе носовые не имѣютъ внутренняго спускающагося внизъ отростка, а полулунной формы, какъ и нижненосовые; разстояніе между ноздрями не превосходитъ половины разстоянія отъ ноздри до предглазничной складки. Ноздри направлены прямо впередъ. Наибольшая ширина шляпки равна наибольшей высотѣ головы, разстояніе отъ задняго конца надглазничного навѣса со конца морды равно половинѣ разстоянія отъ конца морды до горловой складки; разстояніе отъ передняго конца надглазничного навѣса до конца морды, равна половинѣ разстоянія между верхненосовыми щитками и срединной теменной чешуйкой съ 3-мъ глазомъ. Верхняя поверхность тѣла съ мраморнымъ узоромъ изъ желтоватаго, сѣраго, темнаго и бѣлаго цвѣтовъ, съ 2 рядами темныхъ пятенъ вдоль спины, переходящихъ на хвостъ; на заднихъ, отчасти и на переднихъ, конечностяхъ есть слабо выраженные темныя пятна. Ярко-окрашенныхъ пятенъ надъ лопатками нѣтъ. Нижняя поверхность тѣла желто-бѣлая, безъ всякаго слѣда темнаго узора или точекъ. Хвостъ снизу несетъ 4 черныхъ поперечныхъ полосы, постепенно расширяющіяся къ концу его; пятая полоса, ближе къ основанію хвоста, часто бываетъ только намѣчена боковыми черными пятнами; конецъ хвоста снизу черный или темный.

Phrynoscephalus bergi принадлежитъ къ той группѣ рода *Phrynoscephalus* которая характеризуется гомогенной чешуей спины, затѣмъ сближенными ноздрями, разстояніе между которыми не превосходитъ половины пространства между ноздрей и предглазничной складкой. Отличія же отъ двухъ наиболѣе близкихъ видовъ *Ph. nikolskii* Bedr. и *Ph. boulengeri* Bedr. ясны изъ слѣдующей таблицы.

	Phr. nikolskii Bedr.	Phr. boulengeri Bedr.	Phr. bergi Elpat. по 8 экз. изъ Илійскаго.
Число чешуй между верхненосовыми щитками . . .	1	2	3
Внутренний отростокъ у верхненосовыхъ	есть.	есть.	нѣтъ.
Ширина промежутка между ноздрями содержится въ наибольшей шир. шляпки.	$5\frac{3}{4} - > 6$	> 6	$5\frac{1}{6}$
Спина покрыта чешуями гладкими (а) или крупными ребристыми (b). . .	a	b	b
Отношеніе длины хвоста къ длинѣ разстоянія между горловой складкой и заднепроходной щелью. . .	< 2	2	2
Отношеніе наибольшей ширины головы къ длинѣ туловища съ головой . .	4	4	$4\frac{1}{2}$
Поперекъ шляпки наибольшее число чешуй	20—22	21—22	26—28
Отношеніе длины туловища съ головой къ длинѣ задней ноги.	1,17—1,19	1,12	1,08

Вѣроятно, именно этотъ видъ разумѣетъ А. М. Никольскій, говоря, что *Ph. caudivolutus* Pall. обыкновененъ въ пескахъ южнаго берега Балхаша.

Fam. Lacertidae.

6. *Eremias velox* Pall.

- 1 экз. Р. Или. Урпекъ. 9. VII.
2 экз. Остр. Тасъ-аралъ на оз. Балхашъ. 10, 11. VIII.
5 экз. Уроч. Борлы-байталъ, зап. окон. оз. Балхаша. 1. IX.
2 экз. Матай-Кудукъ, Вѣрнепекъ. 7. 12. IX.

Для Балхашской котловины была уже указана Шренкомъ, Алферкии и А. М. Никольскимъ.

7. *Eremias arguta* Pall.

- 6 экз. Заливъ Сары-чеганакъ на зап. бер. оз. Балхаша. 7. VIII.
2 экз. Уроч. Минъ-аралъ на зап. бер. оз. Балхаша. 22. VIII.

- 1 экз. Уроч. Сюрюлю, Върнен. у., по лѣв. ст. р. Курту. 11. IX.
 3 экз. Уроч. Кара-булакъ между р. Или и сѣ лѣв. притокомъ р. Курту.
 15. IX.
 7 экз. Горы Малай-сары, по прав. стор. р. Или, въ 35 в. къ N отъ
 пункта Чапгильды. 15. IX.
 2 экз. Джилы-булакъ между р. Или и р. Курту. 16. IX.
 1 экз. Уроч. Курту на р. Курту. 17. IX.

А. М. Никольскимъ указана для Балхаша, какъ
 наиболѣе многочисленный видъ.

8. *Eremias transcaspica* Nik.

- 1 экз. Уроч. Диркамбай, низовья р. Или, по лѣв. стор. сѣ. 9. IX.
 экз. juv. Уроч. Балгурай, низовья р. Или, съ прав. стор. сѣ. 10. IX.
 2 экз. Уроч. Малай-кудукъ, Върненск. у., по лѣв. стор. р. Или, къ N
 отъ р. Курту 12. IX.
 1 экз. Акъ-тагай, Семирѣч. обл. 29. IX.

Этотъ видъ, впервые описанный А. М. Никольскимъ
 въ „Herpetologia Rossica“ (1905) по одному экземпляру, при-
 везенному В. А. Фаусекомъ изъ Закаспійской области
 со ст. Бахарденъ, представленъ въ сборахъ Л. С. Берга
 шестью экземплярами. Поражаетъ прежде всего отдален-
 ность другъ отъ друга обоихъ мѣстонахождений. Что ка-
 сается превосходнаго описанія А. М. Никольскаго, то
 къ нему прибавить нечего.

9. *Scapteira grammica* Licht.

- 5 экз. Уроч. Малай-кудукъ, Върнен. у., по лѣв. стор. р. Или, къ сѣв.
 отъ р. Курту. 12. IX.

Указанъ для котловины Балхаша Шренкомъ и А. М.
 Никольскимъ.

Fam. Scincidae.

10. *Ablepharus alaiicus* Elpat.

- 3 экз. г. Върний, около горъ. 14. VI. 1903.

Данные экземпляры не принадлежатъ, собственно, къ
 фаунѣ Балхашской котловины, потому что пойманы у гор.
 Върнаго. Приводится здѣсь потому, что это тоже сборъ
 Л. С. Берга на пути къ озеру. Съ настоящими экзempla-
 рами всего имѣется теперь въ Петербургскомъ и Москов-
 скомъ музеяхъ 17 экз. этого вида. Видъ оказывается, стало
 быть, имѣеть болѣе широкое распространеніе, чѣмъ это
 предполагалось сначала, потому что, кромѣ Алая (Памиръ),

онъ доставленъ А. М. Никольскому изъ Кизилъ-белеса
 близъ Иссыкъ-куля, а наши экземпляры показываютъ, что онъ
 водится и на сѣверномъ склонѣ горъ, окаймляющихъ съ юга
 Балхашскую котловину.

Ophidia.

Fam. Boidae.

11. *Eryx jaculus* L.

- 3 экз. Уроч. Минъ-аралъ на зап. бер. озера Балхаша. 16, 21 и 26. VIII.

Для описываемой мѣстности уже былъ указанъ.

Fam. Colubridae.

12. *Tropidonotus natrix* L.

- 1 экз. Уроч. Минъ-аралъ на зап. бер. Балхаша. На берегу озера. 21. VIII.
 1 экз. Бостъ-біе, р. Или. 16. IX.
 1 экз. Курпе-кокъ низовья Или. 20. IX.

На рѣкѣ Или А. М. Никольскій замѣтилъ обыкно-
 веннаго ужа только одинъ разъ; кромѣ того онъ найдетъ
 въ бассейнѣ Балхаша Шренкомъ и Поляковымъ. Та-
 кимъ образомъ, три экземпляра, это даже много для южной
 границы его распространенія, гдѣ онъ очень рѣдокъ.

13. *Tropidonotus tessellatus* Laur.

- 5 экз. Уроч. Минъ-аралъ на зап. берегу оз. Балхаша. 28. VII, 3, 6,
 26. VIII.

14. *Coluber dione* Pall.

- 1 экз. Уроч. Минъ-аралъ на зап. бер. оз. Балхаша, бухта Фюрдъ. 26. VII.
 3 экз. Уроч. Минъ-аралъ на зап. бер. оз. Балхаша. 3, 26. VIII.
 1 экз. Коржунъ-тюбекъ на зап. бер. оз. Балхаша. 5. VIII.
 1 экз. Ур. Боккара въ низовьяхъ р. Или (прав. стор.), ниже истока
 Баканаса. 11. IX.

15. *Taphrometoron lineolatum* Bdt.

- 1 экз. Уроч. Малай-кудукъ, низовья р. Или (по прав. стор.). 12. IX.
 1 экз. Уроч. Джилы-булакъ между р. Или и р. Курту. 16. IX.

А. М. Никольскимъ найдена и по сѣв. берегу озера.

Fam. Viperidae.

16. *Ancistrodon intermedius* Str.

- 1 экз. Ур. Малай-кудукъ, низовья р. Или (по лѣв. ст.). 12. IX.
 1 экз. Точной даты нѣтъ: „№ 14“.

Вокругъ тѣла въ концѣ передней его трети 23 ряда чешуй у обоихъ экземпляровъ; у первого на правой сторонѣ 7 верхнегубныхъ, на лѣвой 8, у второго соответственно 8 и 9. Отношу эти экземпляры къ *A. intermedius* Str., а не *halys* Pall., и оставляю пока въ сторонѣ вопросъ о взаимоотношеніи обоихъ видовъ. Къ югу отъ Балхана уже былъ найденъ А. М. Никольскимъ и Поляковымъ.

Amphibia.

Ecaudata.

Fam. Ranidae.

17. *Rana temporaria* L.

- 1 экз. г. Вѣрный. 5. VI.
- 3 экз. Берегъ залива Кашканъ-денгизъ на оз. Балхашъ. 4. VIII.
- 1 экз. Зал. Косъ-агачъ на зап. бер. оз. Балхашъ. 8. VIII.
- 1 экз. Остр. Тасъ-араль на оз. Балхашъ. 10 VIII.
- 2 экз. Уроч. Акъ-туганъ, низовья р. Или. 29. VIII и 2. IX.

Fam. Bufonidae.

18. *Bufo viridis* Laur.

- 2 экз. Уроч. Джаркымбай-караулъ на зап. бер. оз. Балхашъ. 25. VII.
- 1 экз. Уроч. Минъ-араль на зап. берегу оз. Балхаша. 5. VIII.
- 1 экз. Уроч. Минъ-араль. 26. VIII.

Фауна гадовъ Балхашской котловины уже подверглась разъ обработкѣ и разбору со стороны А. М. Никольскаго въ трудѣ его „Фауна позвоночныхъ Балхашской котловины“ Спб. 1933 (Тр. Спб. О. Бст., т. XIX), по собственнымъ сборамъ и сборамъ другихъ изслѣдователей. Сравнительно съ этой работой, исчерпавшей всѣ имѣвшіяся до тѣхъ поръ данныя, сборы Л. С. Берга даютъ, какъ нѣчто новое, только тѣ виды, которые были описаны уже послѣ неявляющейся работы А. М. Никольскаго; т. е. *Ablepharus alaiicus* Elr., *Eremias transcaspica* Nik. и описываемый провизорно въ наст. статьѣ *Phrynocephalus bergi* Elr., которому въ работѣ А. М. Никольскаго соответствуетъ *Ph. caudivolvulus* Pall. Отсутствіе въ сборахъ Л. С. Берга такихъ видовъ какъ *Lacerta agilis* Lin., *Lacerta vivipara* Jacq., *Vipera berus* Lin., *Ranidens sibiricus* Kessl., объясняется, конечно, тѣмъ, что Л. С. Бергъ съвѣрнѣе Балхана не былъ и сборовъ отсюда у него не имѣется. Изъ такихъ же видовъ, которыхъ было основаніе ожидать встрѣтить въ мѣстностяхъ, откуда есть сборы

у Л. С. Берга, отсутствуютъ, *Teratoscincus keyserlingi* Strauch¹⁾, найденный только Шренкомъ на р. Или, *Scapteira scripta* Str. и *Ancistrodon halys* Pall.

Если сравнить съ фауной Балхашской котловины, исключивъ изъ нея формы ея сѣверной окраины, принадлежащія собственно въ сѣверной части палеарктической области, именно: *Lac. agilis* L., *Lac. vivipara* Jacq., *Vipera berus* L. и *Ranidens sibiricus* Kessl.,—фауну береговъ и острововъ Аральскаго моря, обработанную мною тоже на основаніи сборовъ Л. С. Берга²⁾, то общихъ видовъ мы найдемъ только 12: *Testudo horsfieldi* Gray, *Phrynocephalus helioscopus* Pall., *Agama sanguinolenta* Pall., *Eremias velox* Pall., *Er. arguta* Pall., *Scapteira grammica* Licht., *Eryx jaculus* L., *Tropidonotus tessellatus* Laur., *Coluber diene* Pall., *Taphrometopon lineolatum* Brdt.; *Ancistrodon halys* Pall., *Bufo viridis* Laur.; остальные 9 видовъ аральской фауны гадовъ въ балхашскомъ районѣ не найдены. Въ отношеніи сравненія указанныхъ областей интересной, мнѣ кажется, явится коллекція гг. Абрамова и Бегака, собранная около г. Сузака, въ пескахъ Муюнъ-кумъ и по р. Чу, т. е. какъ разъ между аральской и балхашской областями; результаты обработки этой коллекціи имѣютъ быть вскорѣ опубликованы.

¹⁾ Эту ящерицу я видѣлъ въ Илийскѣ. Прим. Л. Берга.

²⁾ Научн. результаты Аральск. экск., вып. 4-й. Изд. Турк. Отд. И. Р. Г. О. 1903. Ташкентъ.