

О НОМЕНКЛАТУРЕ СИБИРСКИХ УГЛОЗУБОВ, *SALAMANDRELLA DYBOWSKI, 1870 (CAUDATA: HYNOBIIIDAE)*

© 2008 С.Л. Кузьмин

Институт проблем экологии и эволюции РАН, г. Москва

Дается краткий анализ последних изменений номенклатуры сибирских углозубов. Название *Isodactylum schrenckii* Strauch, 1870 опубликовано в качестве младшего синонима *Salamandrella keyserlingii* Dybowski, 1870. Оно непригодно для дальневосточной формы сибирского углозуба. Валидное название дальневосточной формы, по приоритету – *S. keyserlingii tridactyla* Nikolsky, 1905 (гора Орлиное Гнездо, г. Владивосток, Россия; голотип: ZISP 2279, сб. Н. Пальчевский, 20.09.1903). В настоящее время род *Salamandrella* следует считать монотипическим с одним видом: *S. keyserlingii* Dybowski, 1870 и двумя подвидами: *S. keyserlingii keyserlingii* Dybowski, 1870 и *S. keyserlingii tridactyla* Nikolsky, 1905.

Сибирский углозуб (*Salamandrella keyserlingii*) (Amphibia: Caudata: Hynobiidae) обладает наиболее обширным ареалом среди земноводных Палеарктики. Он населяет северо-восток европейской части России, Сибирь, север Казахстана, Монголии, Китая, Кореи и Японии. Вместе с тем для этого вида характерна крайняя морфологическая однородность без четких тенденций географической изменчивости. В связи с этим таксоны, описанные ранее на его основе, были сочтены невалидными (см. обзоры: [1, 4, 8]). Недавние генетические и экологические исследования показали, что географические популяции из Приморья и прилежащих территорий сильно отличаются от остальных [2, 3, 15, 22]. Этим популяциям в последнее время придается особый таксономический ранг, относительно которого имеются разные мнения [2, 3, 9, 20, 21].

В 1870 г. А.А. Штраух [24] по различным сборам, в том числе Л. Шренка, описал сибирского углозуба под названием *Isodactylum schrenckii*. Он указал «Уссури» (Уссурийский край) в качестве одного из регионов обитания вида. Д.И. Берман с соавторами [2] на основе экземпляра, хранящегося в коллекции Зоологического института РАН (ZISP 115), собранного Шренком из «Ogdeki, Ussuri» (сейчас д. Кукелево, Вяземский р-н, юг Хабаровского края) и генетического изучения особей из Кукелева, выделили ZISP 115 в качестве лектотипа *I. schrenckii* Strauch, 1870 – номен-

клатурный тип *Salamandrella schrenckii* (Strauch, 1870). Последнее название они предложили для популяций из Приморья и той части юга Хабаровского края, где обитает форма с данным генотипом.

Это таксономическое изменение в последнее время появилось в ряде публикаций и баз данных по батрахологии. Проанализируем данную ситуацию с точки зрения последнего (4-го) издания «Международного кодекса зоологической номенклатуры» (1999; ниже: «Кодекс», цитируется русский перевод: [13]). Типовая территория *I. schrenckii* обычно дается по разделу «Habitat» в [24]. Но в данном разделе монографии для каждого вида А.А. Штраух приводит ареал в целом, а не места, где отловлены описываемые особи.

Более существенная неопределенность касается типовой серии. Штраух не приводит типы или каких-либо прямых указаний на них. Строго говоря, типовая серия неизвестна. Косвенный (и менее точный) способ – выявить типы на основе видового описания и иллюстраций у Штрауха, связав их с конкретными экземплярами. Попробуем это сделать.

Из 12 экз., обозначенных в старой регистрационной книге ЗИН как *I. schrenckii* Str., сохранилось только 6 (они перечислены: [3, с. 1381]). Из тех 12 экз. 9 соответствуют типовой территории, указанной Штраухом (из них 1 – с р. Уссури, 6 – из Забайкалья, 2 – из Восточной Сибири). Однако неизвестно точ-

ное время их поступления в ЗИН и то, какие из них видел Штраух до своей публикации. Типовая серия состоит из всех экземпляров, которые автор включил в новый номинальный таксон либо непосредственно, либо с помощью библиографической ссылки [13, ст. 72.4.1]. Синтипы – экземпляры, которые использованы при описании таксона. Они вместе составляют номенклатурный тип (ст. 73.2), могут быть этикетированы или не этикетированы; автор мог их не видеть, но использовать для описания нового номинального таксона на основе ранее опубликованных описаний или изображений (ст. 73.2.1).

Однако в первоописании нет указаний, позволяющих говорить о том, сколько и какие именно экземпляры послужили типами, и не использовал ли Штраух также не этикетированные экземпляры. Приведенные в первоописании качественные признаки характерны для большинства сибирских углозубов и не позволяют отличить типы. Более специфичную информацию дает единственный экземпляр *I. schrenckii*, промеренный Штраухом [24, с. 57]. Из таблицы 1 видно, что этот экземпляр существенно отличается от ZISP 115, выделенного в качестве лектотипа [2]. Долгое хранение в спирте не могло вызвать столь сильное изменение линейных размеров: размеры земноводного стабилизируются на 4-е сутки нахождения в спирте [18]. Идентифицировать тип, промеренный Штраухом, не позволили и промеры остальных экземпляров из старых коллекций ЗИН (табл. 1). Учитывая слабую морфологическую изменчивость сибирского углозуба, низкую точность измерений (до 1 мм), изображение черепа вместо целой особи [24, Taf. II, f. 1], отсутствие ссылок и потерю половины углозубов из старых коллекций, типовые экземпляры *I. schrenckii* в сохранившемся в ЗИН материале не могут быть установлены.

Мне не удалось выявить их также в других коллекциях, где есть сибирские углозубы: БПИ ДВО РАН (Владивосток), ЗММГУ (Москва), Зоологический музей ДВГУ (Владивосток), Зоологический музей ХГУ (Харьков), Институт зоологии (Варшава), Институт зоологии НАН Украины (Киев), ИПЭЭ РАН (Москва), ИЭСИЖ СО РАН (Новосибирск), Кяхтинский

краеведческий музей (Кяхта), Минусинский краеведческий музей (Минусинск), Национальный музей естественной истории (София), СахКНИИ (Южно-Сахалинск), American Museum of Natural History (Нью-Йорк), British Museum of Natural History (Лондон), Luxembourg Museum, Musee National d'Histoire Naturelle (Париж), Museum A. Koenig (Бонн), Museum f. Natur- und Heimatkunde (Магдебург), Museum of Vertebrate Zoology (Беркли), Museum f. Tierkunde (Дрезден), Naturhistorisches Museum (Вена), Senckenbergisches Museum (Франкфурт-на-Майне), Smithsonian Institution (Вашингтон), U.S. Natural History Museum, University of Kansas Natural History Museum (Лоуренс), University of Michigan Museum of Zoology (Анн-Арбор), Zoological Museum (Хельсинки), Zoological Museum, University of Amsterdam (Амстердам), Zoologisches Museum (Берлин). Таким образом, типовую серию *I. schrenckii* следует считать утраченной, а обозначение лектотипа – невалидным.

А.А. Штраух [24, с. 110] указал, что уже после сдачи его работы в печать, но до ее выхода в свет, описание того же вида – *I. schrenckii* – опубликовал Б. Дыбовский под названием *Salamandrella keyserlingii* Dybowski, 1870. Поэтому не обосновано утверждение, что «принадлежность экземпляров с Байкала и Шилки к *S. schrenckii* сомнительна, ибо именно с Байкала описан *S. keyserlingii*» [3, с. 1381]. Сам Штраух, описав *I. schrenckii*, в том числе с Байкала, признал его младшим синонимом *S. keyserlingii*. Так как это содержится в той же публикации, что и описание *I. schrenckii*, данное название следует считать опубликованным в качестве младшего синонима и, следовательно, непригодным [13, ст. 11.5]. Позже Л. Сабанеев [16] первым использовал его как пригодное название. Вследствие этого оно стало пригодным с даты его первого опубликования в качестве младшего синонима *S. keyserlingii* [13, ст. 11.6.1]. Следовательно, автором *I. schrenckii* остается А.А. Штраух [24, ст. 50.7].

У А.А. Штрауха не приведено типовых экземпляров *I. schrenckii*. Если таковые связывать с рисунком черепа и описанием (см. выше), то типы следует рассматривать как утраченные. В этом случае, поскольку

Таблица 1. Промеры единственного типового экземпляра *Isodactylum schrenckii* по А.А. Штрауху [24, р.57] и предполагаемых типов из коллекции ЗИН

Признак	Strauch, 1870	ZISP 111	ZISP 112	ZISP 113	ZISP 115	ZISP 116 [1]	ZISP 116 [2]
Общая длина	10.7	10.7	6.0*	10.1	7.3	7.5	5.9
Длина головы	1.4	1.6	1.5	1.4	1.0	1.0	1.0
Длина туловища	4.4	4.2	3.9	4.3	3.2	3.5	2.5
Длина хвоста	4.9	4.9	0.6*	4.4	3.1	3.0	2.4
Длина передней конечности	1.3	1.4	1.4	1.2	1.0	1.1	0.9
Длина задней конечности	1.6	1.5	1.3	1.5	1.2	1.3	1.0
Длина 3-го пальца задней конечности	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3
Ширина головы	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7
Толщина хвоста	0.5	0.5	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3
Высота хвоста у основания	0.65	0.74	0.67	0.5	0.5	0.3	0.4
Высота хвоста в середине	0.7	0.8	0.8	0.5	0.5	0.4	0.4
Число костальных борозд	12	12	12	12 (11?)	12	12	12

Примечание. Все промеры – в сантиметрах (с той же точностью, что у Штрауха). *Хвост частично обломан. ZISP 111 и 113 – место сбора неизвестно; ZISP 112 – р.Шилка, leg. Попов, 1854; ZISP 115 (лектотип, выделенный [2]) – Огдеки, Усури, leg. Шренк; ZISP 116 – Сибирь, leg. Радде, 2 экз.

I. schrenckii было опубликовано в качестве младшего синонима, типовая серия состоит из экземпляров, обозначенных данным названием тогда, когда оно было принято в качестве названия таксона [13, ст. 72.4.3] – то есть Сабанеевым. Он первым использовал это название в неверном написании *Schrenckii* и под знаком вопроса [16], а в следующей публикации [17] – без него. Это не влияет на пригодность первоначального видового названия [13, ст. 11.9.3]. В обеих работах Сабанеев, характеризуя распространение *I. schrenckii*, ссылается в том числе на «Тагил», отмечая, что оттуда Штрауху были доставлены не вполне развитые особи. Действительно, Штраух [24] указывал экземпляры *Isodactylum* из Нижнего Тагила (Nischne Tagilsk im Gouvernement Perm), но затруднялся точно определить вид. Эти экземпляры (ZISP 129, сб. Рябов, 1846 г., 6 экз.), таким образом, следует считать образующими типовую серию *I. schrenckii* согласно ст. 72.4.3. Сведения об их морфологии есть у Штрауха [24, с. 56]. Таким образом, типовой территорией *I. schrenckii* надо считать г. Нижний Тагил в Свердловской области (Урал), а не Дальний Восток.

Отметим, что название *I. schrenckii* в пуб-

ликациях применялось только к особям с Урала и Зауралья [5- 7, 10-12, 16, 17, 23] и лишь однажды [19] – к *S. keyserlingii* как виду в целом. До 2005 г. оно не использовалось специально для дальневосточных популяций, которые хорошо известны под другими названиями. Поэтому использование названия *S. schrenckii* для дальневосточных популяций нарушает стабильность номенклатуры, что противоречит рекомендации 74А Кодекса [13].

Следовательно, название *S. schrenckii* нельзя признать валидным для дальневосточной формы сибирского углозуба. По приоритету, валидным названием этой формы является *S. keyserlingii tridactyla* Nikolsky, 1905. А.М. Никольский [14]¹ описал эту форму

¹ Правильный год опубликования работы Никольского с описанием *S. tridactyla* – 1905, а не 1906, так как именно этот год стоит на титуле его работы, а на контртителе – указание о напечатании в мае 1905 г. Соответственно, 1906 г. и февраль 1906 г. стоят на титуле и контртителе переплетенного тома «Записок АН». Согласно ст. 21.2 Кодекса [13], дата опубликования, указанная в работе, принимается как правильная при отсутствии доказательств обратного. Записки АН в XIX-XX вв. выходили как сброшюрованными томами, так и отдельными выпусками. Отдельные выпуски работы Никольского [14] известны, и нет оснований считать, что в работе в качестве дат указаны и 1905 г., и 1906 г. (ст. 21.6). Следовательно, нет доказательств того, что указанная дата 1905 г. неправильная, а принять следует 1906 г.

только на основании аномалии – 3 пальцев вместо 4 на передних конечностях, причем указал, что дает это название на случай, если это окажется не случайная аномалия, а особенность, позволяющая установить разновидность. Название, предложенное условно до 1961 г., не должно исключаться только на этом основании [13, ст. 11.5.1]. В настоящее время известно, что это аномалия (пальцы откусывают самцы во время брачных турниров). Но доля трехпалых особей в пределах ареала *S. keyserlingii* выше всего в популяциях из Приморья – около 38% [4]. Насколько устойчив этот признак для всего Приморья, сказать трудно. Согласно ст. 1.3.2, положения Кодекса [13] не применяются к названиям, предложенным для уродливых экземпляров как таковых. Но в данном случае речь идет не о терминологии уродств, а о таксоне подвидового ранга, описанном до 1961 г. (ст. 45.6.4). Пригодность названия не затрагивается, если оказалось, что оно было основано на необычном экземпляре (ст. 17.3.).

Название *S. keyserlingii tridactyla* применялось для дальневосточных углозубов в 6 публикациях с 1918 по 2005 г.

Проблема таксономического ранга географической популяции углозуба из Приморья и прилежащих территорий остается открытой.

Они морфологически сходны с другими [4], но имеют существенные отличия в генетике [2, 3, 20, 22], морфологии икрыных мешков и экологии [9, 21]. Границы ареала этой формы неизвестны, но ее гаплотипы найдены на российском Дальнем Востоке (Приморье и юг Хабаровского края) и северо-востоке Китая (провинция Гирин) [2, 3, 15]. Ареал этой формы с севера и востока граничит с таковым номинативной формы, однако вопрос о гибридизации и обмене генов остается открытым. До тех пор, пока проблема изоляции не будет решена, две формы сибирского углозуба преждевременно рассматривать как отдельные виды.

Таким образом, род *Salamandrella* пока следует считать монотипическим, с видом *S. keyserlingii* Dybowski, 1870 и двумя подвидами: *S. keyserlingii keyserlingii* Dybowski, 1870 и *S. keyserlingii tridactyla* Nikolsky, 1905.

Благодарности

Я благодарю Н.Б. Ананьеву (С.-Петербург) за содействие в работе с коллекционными материалами ЗИН, А. Поляшека и С. Николаеву (Международная комиссия по зоологической номенклатуре, Лондон) за консультации по номенклатуре *I. schrenckii* и углозубов с Дальнего Востока.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Басарукин А.М., Боркин Л.Я. Распространение, экология и морфологическая изменчивость сибирского углозуба, *Hynobius keyserlingii*, на острове Сахалин // Экология и фаунистика амфибий и рептилий СССР и сопредельных стран. Л. 1984.
2. Берман Д.И., Деренко М.В., Мальярчук Б.А. и др. Генетический полиморфизм сибирского углозуба (*Salamandrella keyserlingii*, Caudata, Amphibia) в ареале и криптический вид углозуба *S. schrenckii* из Приморья // Докл. АН. 2005. Т. 403, № 3.
3. Берман Д.И., Деренко М.В., Мальярчук Б.А. и др. Внутривидовая генетическая дифференциация сибирского углозуба (*Salamandrella keyserlingii*, Amphibia, Caudata) и криптический вид *S. schrenckii* с юго-востока России / Зоол. журн. 2005. Т. 84, № 11.
4. Боркин Л.Я. Систематика // Сибирский углозуб. М.: Наука, 1994.
5. Гондатти Н.Л. [О поездке в северо-западную Сибирь] // Изв. Импер. Общества любителей естествозн., антропологии и этнографии. 1888. Т. 54. Тр. зоол. отд. Т. 2.
6. Житков Б.М. Сибирские саламандры (*Isodactylium Schrenckii* Str.) и их жизнь на воле и в аквариуме // Дн. Ихтиол. отд. Импер. Рос. Общества акклиматизации животных и растений. В. 2 (кн. 1). 1900.
7. Зарудный Н. Материалы для фауны амфибий и рептилий Оренбургского края // Bull. Soc. Imp. Nat. de Moscow, N.S. 1896. № 9.
8. Кузьмин С.Л. Земноводные бывшего СССР. М.: КМК, 1999.
9. Кузьмин С.Л., Маслова И.В. Земноводные российского Дальнего Востока. М.: КМК,

- 2005.
10. Лепешкин В.Д. Заметка о строении семенников *Isodactylum* (Str.) // Рус. зоол. журн. № 1(8). 1916.
 11. Лепешкин В.Д. Об образовании зародышевых листков *Isodactylum Schrenckii* Str. // Рус. зоол. журн. № 11-12. 1916.
 12. Лепешкин В.Д. Спермии изодактиля (*Isodactylum Schrenckii* Str.) // Рус. зоол. журн. № 1-2. 1916.
 13. Международный кодекс зоологической номенклатуры. М.: КМК, 2004.
 14. Никольский А.М. Пресмыкающиеся и земноводные Российской Империи (Herpetologia Rossica) // Зап. Имп. АН по физ.-мат. отд., 8-я сер. 1905. Т. 17, № 1.
 15. Поярков Н.А., Кузьмин С.Л. Филогеография сибирского углозуба (*Salamandrella keyserlingii*) по данным последовательностей митохондриальной ДНК. (в печати).
 16. Сабанеев Л. Каталог зверей, птиц, гадов и рыб Среднего Урала // Bull. Soc. Imp. Nat. de Moscow. 1872. Т. 44, № 2.
 17. Сабанеев Л. Позвоночные Среднего Урала и географическое распространение их в Пермской и Оренбургской губ. М.: Тип. В. Готье, 1874.
 18. Терентьев П.В. К вопросу о взаимоотношении веса и размеров у Amphibia // Изв. АН СССР. 1936. № 6.
 19. Gadow H. Amphibia and reptiles. London: Macmillan, 1901.
 20. Litvinchuk S.N., Borkin L.J., Rosanov J.M. Interspecific and intraspecific genome size variation in hynobiid salamanders of Russia and Kazakhstan: determination by flow cytometry // Asiatic Herpetol. Res. 2004. V. 10.
 21. Kuzmin S.L., Maslova I.V. The amphibians of the Russian Far East. Sofia; Moscow: Pensoft., 2003.
 22. Poyarkov N.A., Kuzmin S.L., Kholodova M.V., Vorobyeva E.I. Phylogeography of Siberian Newt, *Salamandrella keyserlingii* Dybowski, 1870, Hynobiidae, derived from mitochondrial DNA sequences // Soc. Eur. Herpetol. Progr. and Abstr. 13th Ord. Gen. Meet. Bonn, 2005.
 23. Shitkov B. Uber die Fortpflanzung des *Isodactylum Schrenki* Strauch // Zool. Anz. 1895. Bd. 18, H. 474.
 24. Strauch A. Revision der Salamandriden-Gattungen nebst Beschreibung einiger oder weniger bekannten Arten dieser Familie // Mem. Acad. Imp. Sci. St.-Petersbourg, ser. 7. 1870. Bd. 16, H. 4.

**ON NOMENCLATURE OF THE SIBERIAN NEWTS,
SALAMANDRELLA DYBOWSKI, 1870 (CAUDATA: HYNOBIIDAE)**

© 2008 S.L. Kuzmin

Institute of Ecology and Evolution, Russian Academy of Sciences, Moscow

A brief analysis of recent changes in nomenclature of Siberian newts is given. The name *Isodactylum schrenckii* Strauch, 1870 was published as a junior synonym of *Salamandrella keyserlingii* Dybowski, 1870. It is unavailable for the Far Eastern form of Siberian Newt, because specimens upon whom A.A. Strauch founded *I. schrenckii* (the type series) should be considered as lost, and the lectotype was designated invalidly. The type territory of *I. schrenckii* should be Nizhnii Tagil (Nischne Tagilsk) Town in Sverdlovskaya Province (Urals) but not the Far East. Valid name for the Far Eastern form, by priority, should be *S. keyserlingii tridactyla* Nikolsky, 1905 (type territory: Orlineo Gnezdo Hill, Vladivostok City, Russia; holotype: ZISP 2279, coll. N. Palchevskii, 20 September 1903). Problems of hybridization and gene exchange between the nominative and the Far Eastern forms, as well as geographic margin between them, remain open. At present, *Salamandrella* should be considered as a monotypic genus, with one species: *S. keyserlingii* Dybowski, 1870 and two subspecies, *S. keyserlingii keyserlingii* Dybowski, 1870 and *S. keyserlingii tridactyla* Nikolsky, 1905.