

УЧРЕДИТЕЛИ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТОМСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РУССКОГО БОТАНИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

Систематические заметки
по материалам Гербария им. П.Н. Крылова
Томского государственного университета

2018 № 117

Научный журнал

Основан в апреле 1927 г.

Свидетельство о регистрации: **ПИ № ФС77-47762 от 09.12.2011**

Выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Гуреева Ирина Ивановна (*главный редактор*), Гербарий им. П.Н. Крылова (ТК), кафедра ботаники, Томский государственный университет, Россия

Ревушкин Александр Сергеевич (*заместитель главного редактора*), кафедра ботаники, Томский государственный университет, Россия

Кузнецов Александр Александрович (*ответственный секретарь*), лаборатория структурного и молекулярного анализа растений, Томский государственный университет, Россия

Вен-Ли Чен, Национальный Гербарий (PE), Институт ботаники, Китайская Академия наук, Китай

Герман Дмитрий Александрович, Центр исследований организмов, Гейдельбергский университет, Германия

Марр Кендрик, Гербарий (V), Королевский музей Британской Колумбии, Канада

Нобис Марчин, кафедра систематики растений и фитогеографии, Гербарий, Институт ботаники, факультет биологии и наук о Земле, Ягеллонский университет, Польша

Овчинникова Светлана Васильевна, лаборатория систематики высших сосудистых растений и флорогенетики, Центральный сибирский ботанический сад, Сибирское отделение Российской академии наук, Россия

Пейдж Кристофер Найджел, Университет Эксетера в Корнуолле, Великобритания

Сенников Александр Николаевич, Гербарий (H), Ботанический музей, Университет Хельсинки, Финляндия

Серёгин Алексей Петрович, Гербарий им. Д.П. Сырейщикова (MW), Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Россия

Шмаков Александр Иванович, Южно-Сибирский ботанический сад, Алтайский государственный университет, Россия

Эбель Александр Леонович, кафедра ботаники, Томский государственный университет, Россия

Адрес редакционной коллегии и издателя: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, Томский государственный университет. Телефон: +7(3822)529794, e-mail: zametki-tomsk@yandex.ru

FOUNDERS
TOMSK STATE UNIVERSITY
TOMSK BRANCH OF THE RUSSIAN BOTANICAL SOCIETY

Systematic notes
on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University

2018 No 117

Scientific journal

Based in 1927, April

Registration certificate: **PI No FS77-47762 from December 9, 2011**
Issued by the Federal service for supervision of communications, information
technologies and mass communications (Roskomnadzor)

EDITORIAL BOARD

Irina I. Gureyeva (*Editor-in-Chief*), P.N. Krylov Herbarium (TK), Tomsk State University, Russia
Alexander S. Revushkin (*Deputy editor*), Botany department, Tomsk State University, Russia
Alexander A. Kuznetsov (*Secretary*), Laboratory of the structural and molecular analysis of plants,
Tomsk State University, Russia

Alexander L. Ebel, Botany department, Tomsk State University, Russia

Dmitriy A. German, Centre for Organismal Studies, Heidelberg University, Germany

Kendrick Marr, Herbarium (V), Royal British Columbia Museum, Canada

Marcin Nobis, Department of Systematics and Phytogeography, Botany institute, Faculty of Biology
and Earth Sciences, Jagiellonian University, Poland

Svetlana V. Ovchinnikova, Laboratory of systematics of vascular plants and phylogenetics, Central
Siberian Botanical Garden, Siberian Branch of Russian Academy of Science, Russia

Christopher N. Page, Camborne School of Mines, University of Exeter, United Kingdom

Alexander A. Shmakov, South-Siberian Botanical Garden, Altai State University, Russia

Alexander N. Sennikov, Herbarium (H), Botanical Museum, University of Helsinki, Finland

Alexey P. Seregin, Herbarium (MW), Moscow State University, Russia

Wen-Li Chen, Herbarium (PE), Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, China

Editorial address:

P.N. Krylov Herbarium, Tomsk State University, Prospect Lenina, 36, Tomsk, 634050, Russia

Telephone: +7(3822)529794, e-mail: zametki-tomsk@yandex.ru



УДК 582.661.51(571)

О полиморфном виде *Stellaria fischeriana* Ser. (Caryophyllaceae)

Н.В. Власова

Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, Новосибирск, Россия;
nat.vlasova54@yandex.ru

Приводятся протокол и иллюстрации нового подвида *Stellaria fischeriana* Ser. subsp. *putoranica* N.V. Vlassova и разновидности *S. fischeriana* Ser. var. *pubiflora* N.V. Vlassova из Сибири. Обсуждаются их отличия от близких таксонов.

Ключевые слова: Caryophyllaceae, *Stellaria fischeriana* s.l., новые внутривидовые таксоны, Сибирь.

Stellaria fischeriana Ser. является в основном субарктическим континентальным монотипным видом, распространенным от правобережья Енисея до Чукотского полуострова (Маценко / Matsenko, 1971; Юрцев / Yurtsev, 1974). Этот эндемичный вид Северной Азии характеризуется наличием густого и короткого более или менее оттопыренного опушения на верхней стороне плотных, остроланцетных сизоватых листьев, по крайней мере у молодых, тогда как нижняя сторона листьев голая, стебли голые или слабоопушенные; цветоносы простые, с 1–2 цветками. Б.К. Шишкин (Shishkin, 1936) включал этот вид в состав секции *Stellaria* (*Eustellaria* (Fenzl) Boiss.), в подсекцию *Larbreae* (Fenzl) Schischk., в то же время Е. Hulten (1943; 1968) относил его к комплексу *S. longipes* Goldie наряду со *S. peduncularis* Bunge и *S. davurica* Willd. ex D.F.K. Schltdl., от которых, однако, данный вид отличается в первую очередь светлыми коробочками и семенами с удлинёнными бугорками по спинке. В настоящее время вид относится к подсекции *Ruscifoliae* N.V. Vlassova секции *Larbreae* (St.-Hil.) Bluff et Fingerh. (Власова / Vlasova, 2012).

М.Г. Попов (Попов, 1957: 412) для флоры Средней Сибири хотя и приводит *S. fischeriana*, но с примечанием: «Загадочный вид, диагнозы которого, [...] как и ареалы, даже у одного автора, Б.К. Шишкина, [...] отличаются. У нас сборов не было». Действительно, все образцы данного вида с территории Средней Сибири были собраны позднее и учтены в региональных сводках (Пешкова / Peshkova, 1979). Но, как оказалось, в своих крайних юго-западном и северо-западном участках ареала *S. fischeriana* представлена не вполне типичными формами. Это приводило к неточности в идентификации вида. Одним из первых на полиморфизм данного вида

обратил внимание А.П. Хохряков (Khokhryakov, 1984, 1985), который обнаружил из Магаданской области особый подвид *S. fischeriana* Ser. subsp. *viridifolia* Khokhr.: растения с длинными (1–2.5 см), отклоненными от стебля зелёными (а не сизыми) листьями. Как показал анализ типовых образцов *S. fischeriana* subsp. *viridifolia*, хранящихся в Гербарии Московского государственного университета (MW), для данной расы характерны листья либо голые, либо сверху рассеянно-волосистые, плоские, узколанцетные, ярко-светло-зелёные, поэтому было вполне закономерным выделение таких растений, значительно отличающихся от *S. fischeriana* s. str., в особый вид – *S. viridifolia* (Khokhr.) Khokhr. et Pavlov (Павлов, Хохряков / Pavlov & Khokhryakov, 1989). По признакам светло-зелёной окраски листьев и одноцветковым цветоносам этот вид близок к комплексу *S. longipes* (подсекция *Longipedes* Tzvelev). *S. viridifolia* встречается на Колымском нагорье и на хребте Черского.

В протологе *S. fischeriana* (Seringe in DC., 1824) отмечается, что вид распространён в Восточной Сибири. Ссылка была сделана на гербарные образцы присланные Ф.Б. Фишером: «...in Sibiria orient. *S. scapigeræ* affinis. Fisch. in litt. (v.s.)» (Seringe, l.c.: 399). Данные типовые экземпляры хранятся в коллекции Декандоля в Гербарии ботанического сада Женевы (G-DC) (Stafleu, Cowan, 1985). На сайте Гербария представлены скан-копии двух образцов (<http://www.ville-ge.ch/musinfo/bd/cjb>), смонтированных на листе с общей рукописной этикеткой «*St. fischeriana* Ser. in DC. prod.». Один образец с баркодом G00212400 представлен только цветком, имеет рукописную этикетку «*Stellaria scapigeræ* aff. e Sibiria orientali m. Steven, 1817», второй образец с баркодом G00212401 (с номером n°SIB 212261/1) представлен полноценным растением, каждый образец снабжен печатной этикеткой с надписью «Турус», таким образом, они являются синтипам. На гербарном листе с синтипом *S. florida* Fisch. ex Ser. смонтирован также синтип *S. fischeriana* (баркод G00212399, n°SIB 212267/1) с рукописной этикеткой «*Stellaria scapigeræ* aff. e Sibiria orientali. Merk mr. Fischer, 1819» и печатной этикеткой «Турус». Подобные растения наиболее широко распространены на Дальнем Востоке и в Якутии.

Образцы с севера Средней Сибири, с плато Путорана, отличаются рядом признаков от образцов из других частей ареала. Для плато Путорана характерно значительное распространение базальтов, на северо-востоке наблюдается выход на поверхность палеозойских известняков (Петроченко / Petrochenko, 1976). В условиях плато отмечаются определенные особенности в размещении близких подвидов в зависимости от условий обитания. Так? Ю.П. Кожевниковым (Kozhevnikov, 1985) на примере *Saussurea tilesii* (Ledeb.) Ledeb. s.l. было показано, что разные подвиды единого вида могут встречаться в одних и тех же районах, но в различных местообитаниях, поскольку на плато существует значительная в экологическом отношении «мозаика» местообитаний. По поводу *S. fischeriana* следует отметить, что номинальный подвид представлен в основном в северо-восточной части, характеризующейся выходом карбонатных пород. В западной части плато,

где распространены базальты, встречаются обычно более крупные растения 10–18 см выс. с ветвистыми цветоносами, значительно превышающими олиственную часть стебля, формирующими многоцветковые дихазии. Такие растения предлагается выделить в качестве особого подвида.

Stellaria fischeriana Ser. subsp. ***putoranica*** N.V. Vlassova, **subsp. nov.** (рис. 1 / Figure 1).

Plant loosely caespitose, glaucous. Stems 10–18 cm tall, glabrous. Leaves 1–2.2 cm long., 1.5–3 mm wide, broad-lanceolate, apex acuminate, margin glabrous, adaxially pubescent, flat or with wrapped margin, collected at base of stem. Flowers (2)3–5, in broad branched dichasium, bracts wholly or on margin membranous. Sepals 3–4(5) mm long, 1-veined, glabrous, broad-lanceolate. Petals 4–5 mm long, 2-cleft nearly to $\frac{3}{4}$, lobes oblong-linear.

Holotype: [Krasnoyarskiy Kray] “Putorana, district of middle flow of the river Imangdy, in subalpine belt, alt. 500 m, the river Macus, gravelly eluvial slope, rock of basalt, 7 VIII 1970, M. Ivanova, V. Konstantinov” (LE).

Paratypes: [Krasnoyarskiy Kray] “Putorana, district of middle flow of the river Imangdy, in forest belt, alt. 240 m, on river shingle of right bank of the river Macus, 6 VIII 1970, M. Ivanova, V. Konstantinov” (NSK: NSK0000844); [Krasnoyarskiy Kray] “Putorana, lake Dyupkun, western part, in forest belt, on scree under rocks, 9 VII 1969, Yu. Petrochenko” (NSK: NSK0000845; isoparatype – TK: TK-001794); “North of the Krasnoyarskiy Kray, south of the Putorana, raw basaltic rocks on the left slope in gorge of the river Vodopadnaya, upper waterfall (Lake Sigovoye), alt. 540 m, 17 VIII 1969, V. Kuvaev, N. Boldyrev” (NSK: NSK0000846).

Affinity. Distinguishes from *S. fischeriana* s.str. by (2)3–5 flowers in branched dichasium, bracts wholly or along margin membranous.

Растение рыхлодерновинное, сизое. Стебли 10–18 см выс., голые. Листья 1–2,2 см дл., 1,5–3 мм шир., широколанцетные, заостренные, по краю голые, сверху волосистые, плоские или со слабо завёрнутым краем, собраны преимущественно в основании стебля. Цветки обычно расположены в (2)3–5-цветковом разветвленном дихазии, прицветники полностью или только по краю плёнчатые. Чашелистики 3–4(5) мм дл., с 1 жилкой, голые, широколанцетные. Лепестки 4–5 мм дл., на $\frac{3}{4}$ двураздельные на продолговато-линейные доли.

Голотип: [Красноярский край] «Путорана, район среднего течения р. Имангды, в подгольцовом поясе, 500 м над ур. м., р. Макус, щебнистый элювиальный склон, порода – базальты, 7 VIII 1970, М. Иванова, В. Константинов» (LE).

Паратипы: [Красноярский край] «Путорана, район ср[еднего] течения р. Имангды, в лесном поясе, 240 м над ур. м., на речном галечнике правобережья р. Макус, 6 VIII 1970, М. Иванова, В. Константинов» (NSK: NSK0000844); [Красноярский край] «Путорана, оз. Дюпкун, зап[адная] часть, в лесном поясе на осыпи под скалами, № 405, 09 VII 1969, Ю. Петроченко» (NSK: NSK0000845; изопаратип – ТК: ТК-001794); «Север Красноярского кр[ая], юг Путораны, сырые базальтовые скалы по л[евому] скл[ону] ущелья р. Водопадной у верхн[его] водопада (оз. Сиговое), 540 м, 17 VIII 1969, В. Куваев, Н. Болдырев» (NSK: NSK0000846).

Родство. От *S. fischeriana* s. str. отличается обычно разветвленными дихазиями с (2)3–5 цветками, прицветники полностью или только по краю плёнчатые.

Предлагаемое русское название: Звездчатка Фишера подвид пугоранская.



Рис. 1. Паратип *Stellaria fischeriana* Ser. subsp. *putoranica* N.V. Vlassova, subsp. nov.
Figure 1. Paratype of *Stellaria fischeriana* Ser. subsp. *putoranica* N.V. Vlassova, subsp. nov.

Своеобразие облика растений, относимых к данному подвиду, иногда приводило к неточному определению: их принимали либо за *S. peduncularis*, благодаря удлинённому цветоносу и плёнчатым прицветникам, либо за *S. palustris* Retz., поскольку листья более или менее отклонены от стебля. Вследствие их географической и экологической приуроченности рассматриваем такую локальную расу в ранге подвида.

На крайнем юго-западном участке ареала *S. fischeriana* – на Становом нагорье – встречаются образцы, у которых чашелистики по спинке опушены светлыми простыми волосками (рис. 2). По этому признаку их определяли либо как *S. dahurica* var. *pubicalyx* M. Popov (descr. ross.), либо относили к *S. laxmannii* Fisch. ex Ser. Однако наличие опушения на верхней стороне листьев, одиночные цветоножки, выходящие из пазух листовидных прицветников, светлые коробочки – всё это свидетельствует о принадлежности данных экземпляров к *S. fischeriana* s.l. Предлагается отнести их к особой разновидности.

***Stellaria fischeriana* Ser. var. *pubiflora* N.V. Vlassova, var. nov.** (рис. 2 / Figure 2).

Leaves 1–2 cm long, 1–2 mm wide, narrow-lanceolate, long acuminate, margin hairy or glabrous, with shortened axillary sterile shoots. Flowers 1–2, peduncles long. Sepals 4–5 mm long, lanceolate, 1-veined, on back densely pubescent.

Holotype: [Republic Buryatia] “Stanovoye Nagorye, Severo-Muiskiy Ridge, mouth of the river Keliana, in alpine belt on gravel carbonate slope, 27 VIII 1965, Yu. Petrochenko” (LE, isotype – NSK0000847).

Paratype: [Republic Buryatia] “Stanovoye Nagorye, Verkhne-Angarskiy Ridge, the river Viska, in alpine belt, alt. 1800 m, on dry shingle at the bottom of valley, 30 VII 1966, Yu. Petrochenko, V. Maximov” (NSK0000848, isoparatype – ТК: ТК-001795).

Affinity. Distinguishes from *S. fischeriana* s.str. by pubescent sepals.

Листья 1–2 см дл., 1–2 мм шир., узколанцетные, длиннозаостренные, по краю волосистые или голые, с укороченными стерильными побегами в пазухах. Цветки по 1–2 на длинных цветоножках. Чашелистики 4–5 мм дл., ланцетные, с 1 жилкой, по спинке густо опушённые.

Голотип: [Республика Бурятия] «Становое нагорье, хр. Северо-Муйский, устье р. Келяна, в гольцовом поясе на щебнистом карбонатном склоне, 27 VIII 1965, Ю. Петроченко» (LE, изотип – NSK0000847).

Паратип: [Республика Бурятия] «Становое нагорье, хр. Верх[не]-Ангарский, рч. Виска, в гольцовом поясе, выс. 1800 м, на сухом галечнике в днище распадка, 30 VII 1966, Ю. Петроченко, В. Максимов» (NSK0000848, изопаратип – ТК: ТК-001795).

Родство. От *S. fischeriana* s. str. отличается опушёнными чашелистиками.

Предлагаемое русское название: Звездчатка Фишера разновидность пушистоцветковая.

Данная разновидность встречается преимущественно в северной части Станового нагорья: на Северо-Муйском хребте в гольцовом и подгольцовом поясах и на Верхне-Ангарском хребте в гольцовом поясе от 1300 м до 1800 м над ур. м., обычно на щебнистых склонах, сложенных карбонатными породами, на сухих галечниках.

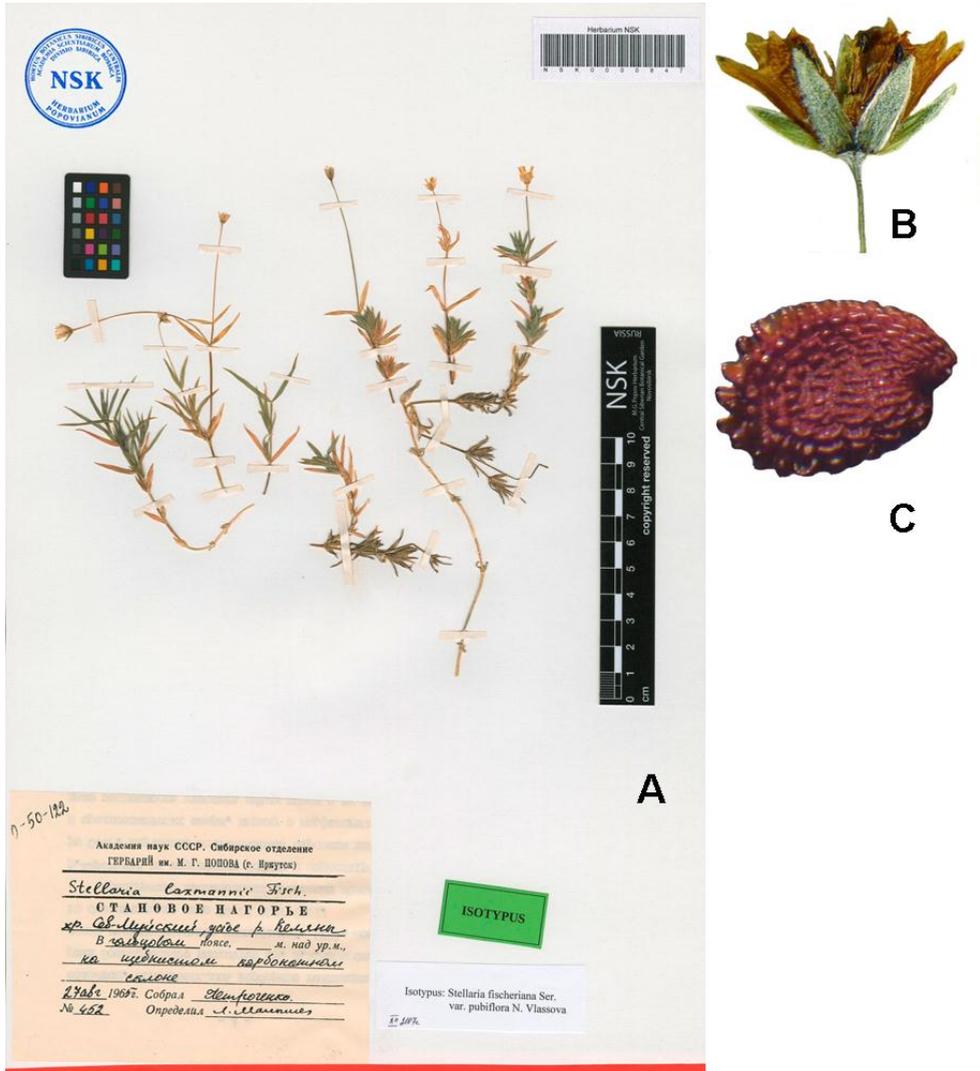


Рис. 2. Изотип *Stellaria fischeriana* Ser. var. *pubiflora* N.V. Vlassova, var. nov.
A – гербарный образец (изотип); B – цветок; C – семя

Figure 2. Isotype of *Stellaria fischeriana* Ser. var. *pubiflora* N.V. Vlassova, var. nov.
A – herbarium specimen (isotype); B – flower; C – seed

Кроме того, ранее отмечалось, что «...на Северо-Муйском хребте (бассейн р. Парамы) на карбонатном щелнистом склоне встретились растения с обильным сизым восковым налетом на листьях, как у *S. dahurica* Willd.» (Иванова / Ivanova, 1972: 86). Эти экземпляры отличаются узкими, почти линейными листьями, что сближает их с *S. peduncularis* s.l., к которому они первоначально были отнесены, хотя последний вид предпочитает некарбонатные субстраты. Принимая во внимание окраску коробочек от золотисто-коричневой до светло-жёлтой, можно предположить, что такие

растения представляют гибридную популяцию, возникшую в результате скрещивания *S. fischeriana* s.l. и *S. dahurica*. Все исследованные образцы имели хорошо развитые семена, т.е. были вполне фертильными. Гибридизация могла произойти ещё в плейстоцене, когда «[...] широкое развитие получили многочисленные гибридизационные процессы, [...] возникавшие при столкновении миграционных потоков» (Крогулевич / Krogulevich, 1972: 199). Таким образом, эндемичный вид Северной Азии *S. fischeriana* s.l. проявляет заметный полиморфизм на периферии своего ареала, что необходимо учитывать при идентификации вида.

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор выражает искреннюю признательность кураторам Гербариев (LE, MW) за возможность работать с коллекционными материалами. Исследование выполнено при поддержке фонда Andrew W. Mellon Foundation в рамках гранта № 41300650.

ЛИТЕРАТУРА

- Власова Н.В. Род *Stellaria* L. // Конспект флоры Азиатской России: Сосудистые растения / под ред. К.С. Байкова. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. С. 70–75.
- Иванова М.М. Caryophyllaceae – Гвоздичные // Высокогорная флора Станового нагорья. Новосибирск: Наука, 1972. С. 86–90.
- Кожневиков Ю.П. Заметки о *Saussurea tilesii* (Ledeb.) Ledeb. (*Asteraceae*) // Новости сист. высш. раст. 1985. Т. 22. С. 225–229.
- Крогулевич Р.Е. Роль полиплоидии в генезисе флоры // Высокогорная флора Станового нагорья. Новосибирск: Наука, 1972. С. 190–199.
- Маценко А.Е. Род *Stellaria* L. – Звездчатка // Арктическая флора СССР. Л.: Наука, 1971. Вып. 6. С. 9–30.
- Павлов В.Н., Хохряков А.П. К флоре Северо-Восточной Якутии // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отд. биол. 1989. Т. 94, вып. 5. С. 94–103.
- Петроченко Ю.Н. Флористическое районирование Путорана // Флора Путорана (материалы к познанию особенностей состава и генезиса горных субарктических флор Сибири). Новосибирск: Наука, 1976. С. 236–242.
- Пешкова Г.А. *Stellaria* L. – Звездчатка // Флора Центральной Сибири. Новосибирск: Наука, 1979. Т. 1. С. 309–315.
- Попов М.Г. *Stellaria* L. – Звездчатка // Флора Средней Сибири. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1957. Т. 1. С. 405–413.
- Хохряков А.П. Десять новых видов и подвидов цветковых растений из Северо-Восточной Азии // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отд. биол. 1984. Т. 89, вып. 4. С. 107–111.
- Хохряков А.П. Флора Магаданской области. М.: Наука, 1985. 397 с.
- Шишкин Б.К. Род Звездчатка – *Stellaria* L. // Флора СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1936. Т. 6. С. 389–423.
- Юрцев Б.А. *Stellaria fischeriana* Ser. // Эндемичные высокогорные растения Северной Азии. Новосибирск: Наука, 1974. С. 26.
- Catalogue des herbiers de Genève (CHG). Conservatoire & Jardin botaniques de la Ville de Genève. URL: <http://www.ville-ge.ch/musinfo/bd/cjb/chg> (дата обращения: 27.03.2018).
- Hulten E. *Stellaria longipes* Goldie and its allies // Bot. Not. (Lund). 1943. № 64. P. 251–270.
- Hulten E. Flora of Alaska. Stanford, 1968. 1008 p.

Seringe N.Ch. Caryophylleae // A.P. de Candolle, Prodrromus..., 1824. Vol. I. P. 385–422.
Stafleu F.A., Cowan R.S. Taxonomic literature. 2 ed. Bohn, 1985. Vol. 5. P. 513–519.

Поступила 12.04.2018; принята 08.05.2018



Systematic notes..., 2018, 117: 3–11
 DOI: 10.17223/20764103.117.1

About the polymorphous species *Stellaria fischeriana* Ser. (Caryophyllaceae)

N.V. Vlasova

Central Siberian Botanical Garden, SB RAS, Novosibirsk, Russia;
 nat.vlasova54@yandex.ru

Abstract. The protologues and illustrations of a new subspecies *Stellaria fischeriana* Ser. subsp. *putoranica* N.V. Vlassova and new variety *S. fischeriana* Ser. var. *pubiflora* N.V. Vlassova from Siberia are given. Their differences from related taxa are discussed.

Key words: Caryophyllaceae, *Stellaria fischeriana* Ser. s.l., new intraspecific taxa, Siberia.

Funding: Supported by the Andrew W. Mellon Foundation (grant № 41300650).

REFERENCES

- Catalogue des herbiers de Genève (CHG). Conservatoire & Jardin botaniques de la Ville de Genève.* URL: <http://www.ville-ge.ch/musinfo/bd/cjb/chg> (Accessed 27.03.2018).
- Hulten E. 1943. *Stellaria longipes* Goldie and its allies. *Bot. Not.* (Lund). 64: 251–270.
- Hulten E. 1968. *Flora of Alaska.* Stanford. 1008 pp.
- Khokhryakov A.P. 1984. Ten new species and subspecies of flowering plants from the North-Eastern Asia. *Bulleten Moskovskogo obschestva ispytatelei prirody. Otd. boil.* [*Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series*], 89(4): 107–111. [Latin description].
- Khokhryakov A.P. 1985. *Flora Magadanskoi oblasti* [Flora of Magadan Region]. Moscow: Nauka Publ. 397 pp. [In Russian].
- Kozhevnikov Yu.P. 1985. De *Saussurea tilesii* (Ledeb.) Ledeb. (*Asteraceae*) notula // *Novosti sistematiki vysshikh rasteniy* [*Novitates Systematicae Plantarum Vascularum*], 22: 225–229. [In Russian].
- Krogulevich R.E. 1972. The role of polyploidy in the floral genesis. In: *Vysokogornaya flora Stanovogo Nagoriya* [Alpine flora of the Stanovoye Nagoriye]. Novosibirsk: Nauka Publ. P. 190–199. [In Russian].
- Matsenko A.E. 1971. *Stellaria* L. In: *Arcticheskaya flora SSSR* [Flora Arctica URSS]. Leningrad: Nauka Publ. 6: 9–30. [In Russian].
- Pavlov V.N., Khokhryakov A.P. 1989. On the flora of North-Eastern Yakutia. *Bulleten Moskovskogo obschestva ispytatelei prirody. Otd. boil.* [*Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series*], 94(5): 94–103. [In Russian with English summary].
- Peshkova G.A. 1979. *Stellaria* L. In: *Flora Tsentralnoi Sibiri* [Flora Sibiriae Centralis]. Novosibirsk: Nauka Publ. 1: 309–315. [In Russian].

- Petrochenko Yu.N.* 1976. Floristicheskoe rayonirovanie Putorana. In: Flora Putorana. Novosibirsk: Nauka Publ. P. 236–242. [In Russian].
- Popov M.G.* 1957. *Stellaria* L. In: Flora Srednei Sibiri / B.K. Shishkin (ed.). Moscow; Leningrad: AN SSSR Publ. 1: 405–413. [In Russian].
- Seringe N. Ch.* 1824. *Caryophylleae*. In: A.P. de Candolle, Prodrumus... 1: 385–422.
- Shishkin B.K.* 1936. *Stellaria* L. In: Flora SSSR [Flora URSS]. Moscow; Leningrad: AN SSSR Publ. 6: 389–423. [In Russian].
- Stafleu F.A., Cowan R.S.* 1985. Taxonomic literature. 2 ed. Bohn, 5: 513–519.
- Vlasova N.V.* 2012. *Stellaria* L. In: Konspekt flory Aziatskoi Rossii: Sosudistye rasteniya [Conspectus Florae Rossiae Asiaticae: Plantae Vasculares]. Novosibirsk: SB RAS Publ. P. 70–75. [In Russian].
- Ivanova M.M.* 1972. Caryophyllaceae. In: Vysokogornaya flora Stanovogo Nagoriya [Alpine flora of the Stanovoye Nagoriye]. Novosibirsk: Nauka Publ. P. 86–90. [In Russian].
- Yurtsev B.A.* 1974. *Stellaria fischeriana* Ser. In: Endemichnye vysokogornye rastenia Severnoi Asii [Endemic alpine plants of the North Asia]. Novosibirsk: Nauka Publ. P. 26. [In Russian].

Received 12 April 2018; accepted 08 June 2018



УДК 582.998(574.42)

Artemisia saurensis Kupr. – новый вид из Саура (Казахстан)

А.Н. Куприянов

Кузбасский ботанический сад Федерального исследовательского центра угля
и углехимии СО РАН, Кемерово, Россия; kupr-42@yandex.ru

Новый для науки вид *Artemisia saurensis* Kupr. (Asteraceae) описан с территории Казахстана (хребет Саур). Приведены протолог с указанием голотипа, родства и особенностей распространения. Вид является эндемиком хребта Саур.

Ключевые слова: *Artemisia saurensis*, Asteraceae, Республика Казахстан, хребет Саур.

В 1936 г. И.М. Крашенинников (Krasheninnikov, 1936) описал полынь *Artemisia mongolorum* Krasch. из южной Монголии [тип: «Mongolia australis, Zaidam, 15 VI 1979 (N. Przewalsky)]. Для этой полыни характерны удлинённая просто- или дваждыперистая листовая пластинка, широкая раскидистая метёлка с веточками соцветия, отходящими в нижней части стебля. Там же им выделен subsp. *gobica* Krasch., для которого характерно серо-войлочное густое опушение, сохраняющееся до конца вегетации, 2–3-перисторассечённые листья с линейными, слегка заострёнными дольками. Позднее во «Флоре Западной Сибири» (1949) им же из *A. mongolorum* выделен subsp. *saissanica* Krasch. (Крашенинников / Krasheninnikov, 1949). Для этого подвида характерно опадающее к цветению опушение, 1–2-перисторассечённые листья, дольки листьев довольно широкие ланцетные, лопатчато расширенные, на верхушке туповатые, слегка мясистые, соцветие – более густая метёлка, корзинки многочисленные прямые или поникающие.

Первый подвида обитает в Монголии и Юго-Восточном Алтае, второй подвида – в Зайсанской котловине и далее на запад до оз. Балхаш.

A. mongolorum образует сложный комплекс, относящийся к подроду *Seriphidium* (Bess.) Peterm. Н.С. Филатова (Filatova, 1986) поместила его в секцию *Halophyllum* Filat., сборную подсекцию *Mongolicae* Filat. Для этой подсекции характерны виды с 2–3-перисторассечёнными листовыми пластинками, в начале вегетации плотно опушённые, опушение, стирающееся к окончанию вегетации.

Просматривая гербарные материалы, собранные на предгорьях Саура (Республика Казахстан), мы обратили внимание на экземпляры, несомненно, из подсекции *Mongolicae*, но имеющие значительные отличия от известных

видов. Прежде всего это 2–3-рассечённые листья с линейно-нитевидными дольками, узкие метёлки с прижатыми веточками, корзинки, собранные в короткие плотные колосовидные соцветия. Эти отличия послужили основанием для описания нового вида. Типовой материал передан в Гербарий им. П.Н. Крылова (ТК) Томского государственного университета.

***Artemisia saurensis* Kupr., sp. nov.** (рис. 1 / Figure 1).

The subshrub up to 40 cm long, with the thick ligneous root. At the beginning of vegetation the plant is gray due to thin dense pubescence, by the end of vegetation – grayish-brownish, partially with disappear pubescence. Vegetative shoots not numerous, form high turf. Fruiting shoots numerous, thin, straight or rising, at the beginning of vegetation the shoots are grayish arachnoid-tomentose pubescent, by the end of vegetation – grayish-brown with disappear pubescence. Leaves of fruitless shoots and lower cauline leaves with petioles equal to leaf blade or a little shorter. Leaf blade elongated ovoid or ovate 2- or 3-pinnatisected, terminal leaf lobules (3)4–5 mm long, filiform-linear. Middle cauline leaves with short petioles, 2- or 3-pinnatisected into long filiform-linear lobules. Flower leaves pinnatisected into linear lobules. Panicle narrow with short branches pressed to stalk. Anthodes ovoid, stalkless, 3–4 mm long, clustered by 3–7 in short dense spiked inflorescence. Phyllaris trifarious, ovoid, greenish on back with a wide membranous brim on edge. Flowers in number 5–7, yellow.

Holotype: [Republic of Kazakhstan] “Kazakhstan. East Kazakhstan Region, Ridge Saur, neighborhood Zaysan city, stony slope, 47°44.187" N, 87°15.00" E, 720 m above sea-level, 21 VI 2016, A.N. Kupriyanov” (TK: TK-001792, isotype KUZ, TK: TK-001793).

Affinity. From close *A. mongolorum* Krasch. the plant differs by thinner stalks, large leaf blades (more than 2 cm long, not 1—1,5 cm long), lobules of leaves are filiform-linear (not linear-lanceolate), panicle is narrow (not wide).

Distribution. Central Asia (Saur).

Полукустарничек, до 40 см выс. с толстым деревянистым корнем. Растение в начале вегетации серое от тонкого плотного опушения, концу вегетации серовато-светло-бурое, частично со стирающимся опушением. Вегетативные побеги немногочисленные, образующие высокую рыхлую дерновину. Плодущие побеги многочисленные, тонкие, прямостоящие или восходящие, в начале вегетации сероватые паутинисто-войлочное опушённые, концу вегетации серовато-бурые со стирающимся опушением. Листья бесплодных побегов и нижние стеблевые листья с черешками, равными пластинке листа или немного короче. Листовая пластинка удлинённо яйцевидная или овальная 2–3-перисто-рассечённая, конечные листовые дольки (3)4–5 мм дл. нитевидно-линейные. Средние стеблевые листья короткочерешковые 2–3-перисторассечённые на длинные линейно-нитевидные дольки. Прицветные листья перисторассечённые на линейные доли. Метёлка узкая с прижатыми к стеблю короткими веточками. Корзинки яйцевидные, 3–4 мм дл., сидячие, собраны по 3–7 в короткие плотные колосовидные соцветия. Листочки обвёртки трехрядные, яйцевидные, зеленоватые на спинке, с широкой перепончатой каймой по краю. Цветки в числе 5–7, жёлтые.

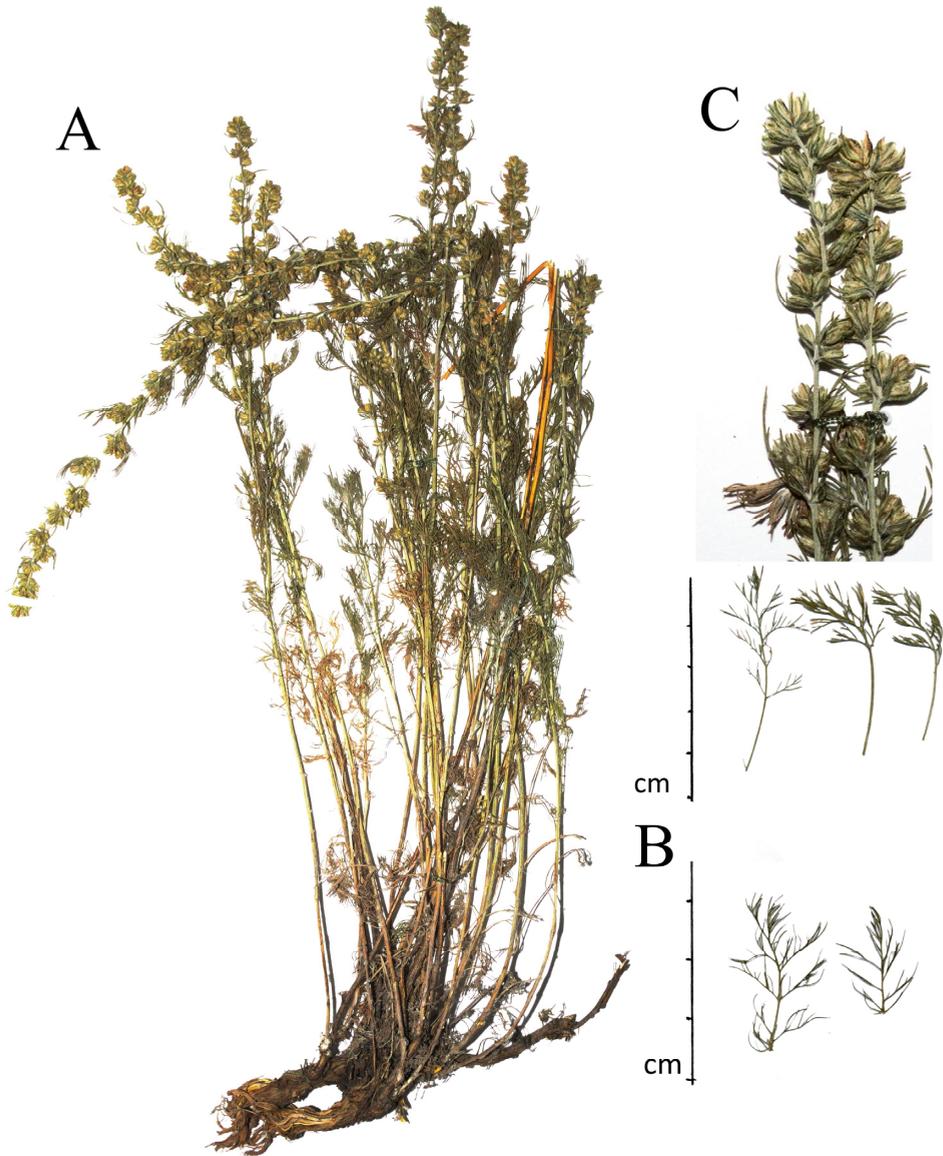


Рис. 1. *Artemisia saurensis* Kupr. sp. nov.
 A – внешний вид; B – нижние стеблевые листья; C – соцветие

Figure 1. *Artemisia saurensis* Kupr. sp. nov.
 A – appearance; B – lower stem leaves; C – inflorescence

Голотип: [Республика Казахстан] «Казахстан. Восточно-Казахстанская обл., хребет Саур, окрестности города Зайсан, каменистый склон, 47°44'187" с.ш., 87°15'00" в.д., 720 м над ур. м. 21 VI 2016. А.Н. Куприянов» (ТК: ТК-001792, изотип KUZ, ТК: ТК-001793).

Родство. От близкой *A. mongolorum* Krasch. отличается более тонкими стеблями, крупными листовыми пластинками (более 2 см дл., а не 1–1,5 см дл.),

дольками листьев линейно-нитевидными (а не линейно-ланцетными), узкой (а не широкой) метелкой.

Распространение. Средняя Азия (Саур).

Предлагаемое русское название: Полынь саурская.

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа выполнена в рамках государственного задания № 0352-2016-0002; УНУ Гербарий Кузбасского ботанического сада (КУЗ).

ЛИТЕРАТУРА

Крашенинников И.М. Новые сложноцветные Азии // Труды Ботанического института АН СССР. Сер. 1. 1936. Вып. 1. С. 343–355.

Крашенинников И.М. *Artemisia* L. – Полынь // Крылов П.Н. Флора Западной Сибири. Томск, 1949. Вып. 11. С. 2760–2822.

Филатова Н.С. Система полыней подрода *Seriphidium* (Bess.) Peterm. Евразии и Северной Африки // Нов. сист. высш. раст. Л.: Наука, 1986. Т. 23. С. 217–239.

Поступила 02.03.2018; принята 08.06.2018



Systematic notes..., 2018, 117: 12–15

DOI: 10.17223/20764103.117.2

Artemisia saurensis Kupr., a new species from the Saur (Kazakhstan)

A.N. Kupriyanov

Kuzbass Botanical Garden at Federal Research Centre Coal and Coal Chemistry SB RAS, Kemerovo, Russia; kupr-42@yandex.ru

Abstract. A new species *Artemisia saurensis* Kupr. (Asteraceae) is described from Kazakhstan (Saur ridge). The description, holotype, paratype and location, affinity and distribution are given. The species is endemic to the ridge Saur.

Key words: *Artemisia saurensis*, Asteraceae, Republic of Kazakhstan, ridge Saur.

Funding: The work is done in the framework of the state assignment No 0352-2016-0002; the UNA Herbarium of the Kuzbass Botanical Garden (КУЗ).

REFERENCES

Filatova N.S. 1986. The system of wormwood of the subgenus *Seriphidium* (Bess.) Peterm. Eurasia and North Africa. *Novosti sistematiki vysshikh rasteniy [Novitates systematicae plantarum vascularium]*, 23: 217–239 [In Russian].

Krasheninnikov I.M. 1936. Novyye slozhnotsvetnye Azii. *Trudy Botanicheskogo instituta AN SSSR [Acta Inst. Bot. Acad. Sci. URSS]*, 1(1): 343–355. [In Russian].

Krasheninnikov I.M. 1949. *Artemisia* L. – Wormwood. In: Krylov P.N. Flora Zapadnoy Sibiri [Krylov P.N. Flora of Western Siberia]. Tomsk: Tomsk State University Publ. 11: 2760–2822. [In Russian].

Received 02 March 2018; accepted 08 June 2018



УДК 582.6+581.9

Новые виды сиреневоцветковых хохлаток (*Corydalis* DC., Fumariaceae) из Приенисейских Саян

Н.В. Степанов

Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия; stepanov-nik@mail.ru

Проведена ревизия клубнеобразующих хохлаток из родства *Corydalis subjenisseensis*, встречающихся в гумидных районах Приенисейских Саян. Выяснено, что в Западном Саяне представлены своеобразные расы, имеющие таксономически значимые признаки, экологическую приуроченность и устойчивые в культуре. Представлено описание новых для науки видов: *Corydalis lacrimuli-cuculi* Stepanov, *Corydalis tamarae* Stepanov, *Corydalis begljanovae* Stepanov и *Corydalis nidus-serpentis* Stepanov.

Ключевые слова: *Corydalis lacrimuli-cuculi*, *Corydalis tamarae*, *Corydalis begljanovae*, *Corydalis nidus-serpentis*, Fumariaceae, Приенисейские Саяны.

На протяжении XX в. ситуация с клубневыми сиреневоцветковыми хохлатками секции *Pes-Gallinaceus* Irmisch в Южной Сибири была неоднозначной. Растения с юга Приенисейской Сибири имеют многие признаки, промежуточные между западной *Corydalis solida* Sw. (*C. halleri* Willd.) и восточной *C. turtschaninovii* Besser (*C. remota* Fisch. et Maxim.). За прошедшие 100 лет саянские клубнеобразующие хохлатки с антоциановой окраской цветков разными авторами идентифицировались по-разному: М.Г. Попов (Popov, 1937), Л.М. Черепнин (Cherepnin, 1961) и С.В. Гудошников (Gudoshnikov, 1975) отпределяли их как *C. solida*; Н.А. Буш (Bush, 1913) – как *C. turtschaninovii*. При этом почти все авторы отмечали промежуточный характер саянских растений, а М.Г. Попов (Popov, 1937) предложил считать эти растения особой разновидностью *C. halleri* var. *subremota* Попов, однако латинского диагноза не опубликовал. Во «Флоре Сибири» Г.А. Пешкова (Peshkova, 1994) повысила ранг разновидности до подвида *Corydalis solida* subsp. *subremota* (Popov) Peshkova, но таксон так и остался *nom. illeg.* Позднее валидизацию названия таксона независимо друг от друга провели М. Liden et Н. Zetterlund (1997) в подвидовом ранге – *Corydalis solida* subsp. *subremota* Popov ex Liden et Zetterlund и Е.М. Антипова (Antipova, 2007) – как *Corydalis subjenisseensis* Е.М. Antipova. По нашим данным, в окрестностях г. Красноярска и в других районах севера Приенисейских Саян встречается исключительно изменчивый, но единый

вид *Corydalis subjenisseensis*. Во всяком случае нами не обнаружено каких-либо специфических рас. В то же время на юге региона было отмечено несколько необычных хохлаток, значительно отличающихся от типа. Район концентрации этих сиреневоцветковых хохлаток довольно локален и представляет собой зону избыточно влажного климата Западного Саяна и распространенных здесь черневых лесов. За 20 лет наблюдений различных рас сиреневоцветковых хохлаток в культуре были отмечены своеобразие и стабильность таксономически значимых признаков только у четырех из них.

Одна из хохлаток была обнаружена в 1994 г. на закустаренных сухих каменистых склонах южной и юго-западной экспозиции Вехового хребта (один из среднегорных отрогов хребта Кулумыс, Западный Саян). Растения характеризовались сравнительно крупными размерами всех частей, малочисленными округловатыми листочками, непропорционально увеличенными нижними прицветниками, крупными, плоскими и широкими плодами.

Несмотря на то, что местонахождение расположено в пределах черневого пояса, здесь за счет экспозиции и горных пород были заметно более ксерофильные условия, чем в окружающих массив черневых осинниках и подтаёжных березняках. Открытые, безлесные участки были густо покрыты зарослями кустарников *Spiraea chamaedryfolia* L., *S. media* F. Schmidt, *Caragana arborescens* Lam., *Rosa acicularis* Lindl., *R. majalis* Herrm. и др. Позднее аналогичные растения были найдены и на других подобных участках, более или менее закустаренных, и в поймах рек. В последнем случае всегда были расположенные рядом выходы горных пород или склоны, и, очевидно, можно говорить о случаях недавнего заноса растений в соседние сообщества. Наблюдения в культуре за этими растениями мы проводим с 1994 г. Можно сказать, что растение не только имеет выдержанные признаки, но успешно размножается вегетативно и семенами. Данные растения описываются ниже как новый вид под названием *Corydalis lacrimuli-cuculi* Stepanov.

Другие своеобразные растения также были впервые в 1994 г. собраны на Веховом хребте, но уже в других местообитаниях – широколиственно-страусниковых черневых осинниках. Растения имели сравнительно мелкие размеры вегетативных органов, небольшие цельные прицветники, более мелкие, чем у остальных сибирских видов сиреневоцветковых хохлаток, веретеновидные, гранистые плоды. В культуре растения хоть и имели несколько большие размеры, но сохранили все остальные особенности. Эти хохлатки мы описываем как новый вид *Corydalis tamarae* Stepanov.

Ещё одна раса характеризуется одиночными стеблями, многочисленными стеблевыми листьями (до 5), торчащими в стороны и несколько сближенными, торчащими в стороны или вверх плодами, относительно крупными клубнями, иногда образующими корни по внешней поверхности, что делает её похожей на *Corydalis cava* Schweigg. et Kort. Такие растения мы описываем под названием *Corydalis begljanovae* Stepanov.

Около 10 лет назад мы отметили ещё одну хохлатку, образующую куртинки. Можно предположить, что описываемые растения имеют гибридное происхождение, так как объединяют признаки некоторых сиреневоцветковых хохлаток: листья сходны с листьями *Corydalis subjenisseensis*, плоды – с плодами *C. begljanovae*, прицветники имеют промежуточные признаки между таковыми у *C. tamarae* и *C. lacrimuli-cuculi*. Впрочем, у этой хохлатки, как оказалось, есть и свои уникальные признаки: довольно длинные 3–4-рассечённые вверх направленные листья, достигающие и даже превышающие молодые распутившиеся соцветия, черешки отходят от стебля под очень острым углом. Такой габитус делает описываемые растения одними из самых изящных сибирских хохлаток. Способность к вегетативному делению клубней превращает зрелые растения в естественные «букеты», где может быть до нескольких десятков цветущих побегов. Такие растения мы описываем ниже как *Corydalis nidus-serpentis* Stepanov.

***Corydalis lacrimuli-cuculi* Stepanov, sp. nov.** (рис. 1, 2 / Figure 1, 2).

Plants predisposed to formation plant clusters of vegetative origin. Stem 12–35(40) cm tall, often with additional branches emerging from the axil of cataphyll. Leaves once or twice times ternate, with triangular or triangular-oval (to rounded) leaf-lobes 2–5 cm long, (0.5)1.5–3 cm wide. Racemes more or less dense, flowers in number of 15 to 40. Bracts differ sharply: the lower ones slightly smaller or larger than flower, with a wedge-shaped base, incised at the apex to $\frac{1}{3}$ by narrow-lanceolate teeth; up to 2–3 cm long and 1.5–2 cm wide; the middle and upper ones oval with a rounded base, extended 1.5–2 times longer than pedicels, dentate-lobate at the margin, or few incised, 1–1.5 cm long, 0.5–0.8 cm wide. Pedicels 5–7 mm long, when fruits lengthening and almost equal to the length of the capsule. Corolla lilac, bluish or purplish-bluish about 1.5–2 cm long; the limb of the lower and upper petals rounded, notched at the tip and with a small mucro at the bottom of the notch; inner petals 8–10 mm long. Spur up to 1.3 cm long, slightly curved. Capsules directed side wards, flat, lanceolate or narrow-lanceolate, up to 2 cm long and 5 mm wide, gradually narrowed at the apex into rostrum and continue into a style (the length of the rostrum with the style up to $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$ lengths of fruit). Seeds 1,5–2 mm in diameter, located in 2–3 rows.

H o l o t y p e (Figure 1): “Krasnoyarskiy region, Ermakovsky district, (Western Sayan), in vicinity Tanzybei village, Vekhovaya Range (Mount Vekhovaya), in thickets of bushes near the watershed. 08.05.2011. N.V. Stepanov” (KRSU, isotypes – LE, MW, TK: TK-001797).

P a r a t y p e s : (all samples collected in the Krasnoyarsk region, Ermakovsky district, by N.V. Stepanov, Herbarium KRSU): Western Sayan, in vicinity Tanzybei village, Vekhovaya Range (Mount Vekhovaya), in thickets of bushes. 05.25.1994; *ibid*, 08.05.2009; *ibid*, along the edge of the aspen forest with tall herbaceous vegetation, 08.05.2016; in vicinity Tanzybei village, the valley of the river. Tanzybei near the Utoplennik oxbow, forest glade. 05.05.2009; Tanzybei village, in culture (plants from *locus classicus*), 14.05.2000; *ibid*, 30.06.2008; *ibid*, 03.05.2009; *ibid*, 05.05.2009; *ibid*, 13.05.2009; *ibid*, 13.05.2009 (TK-001798); *ibid*, 07.05.2012; *ibid*, 17.05.2012; *ibid*, 05.05.2014; *ibid*, 07.05.2017; in vicinity Tanzybei village, the valley of the Malyy Kebezh river near the Isakina canal near Kitaiva Gora mountain, forest edge. 13.05.2009; *ibid* 26.04.2015; near the locality Kolupaevka, shrub thickets along the Skok stream. 05.05.2016.



Рис. 1. Голотип *Corydalis lacrimuli-cuculi* Stepanov, sp. nov.
Масштабная линейка 10 см

Figure 1. Holotype of *Corydalis lacrimuli-cuculi* Stepanov, sp. nov.
Scale bar 10 cm



Рис. 2. *Corydalis lacrimuli-cuculi* Stepanov, sp. nov.

Figure 2. *Corydalis lacrimuli-cuculi* Stepanov, sp. nov.

Affinity. From closely related species *Corydalis subjenisseensis* differs by large, round-triangular lobes of leaves, flat, lanceolate capsules up to 5 mm in width, large lower bracts often exceeding flowers, attraction to slope and petrophyte communities of shrubs in the chern altitudinal belt.

Растение, образующее группы особей вегетативного происхождения. Стебель 12–35(40) см высотой, часто с дополнительными ветвями, выходящими из пазухи чешуевидного листа. Листья 1–2-тройчатые, с треугольными или треугольно-овальными (до округлых) долями 2–5 см дл. и (0,5)1,5–3 см шир. Кисть более или менее густая, число цветков от 15 до 40. Прицветники резко различающиеся: нижние – немного меньше или превышающие цветок, с клиновидным основанием, на верхушке надрезанные до $\frac{1}{3}$ на узколанцетные зубцы, до 2–3 см дл. и 1,5–2 см шир.; средние и верхние – овальные с закругленным основанием, в 1,5–2 раза длиннее цветоножки, по краю зубчато-лопастные или надрезанные в меньшей степени, 1–1,5 см дл., 0,5–0,8 см шир. Цветоножки 5–7 мм дл., при плодах удлинняющиеся и почти равные длине плода. Венчик сиреневый, голубоватый или пурпурно-голубоватый около 1,5–2 см дл.; отгиб наружных лепестков широко-округлый, выемчатый на верхушке и с небольшим остроконечием на дне выемки. Внутренние лепестки 8–10 мм дл. Шпорец до 1,3 см дл., слабо загнутый. Коробочки в стороны направленные, плоские, ланцетной или узколанцетной формы, до 2 см дл. и 5 мм шир., постепенно суженные на верхушке в носик и переходящие в столбик (длина носика со столбиком составляет до $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$ длины плода). Семена 1,5–2 мм в диам., расположены в 2–3 ряда.

Голотип (рис. 1): «Красноярский край, Ермаковский р-н, (Западный Саян), окр. пос. Танзыбей, Веховой хребет (гора Веховая), в зарослях кустарников близ водораздела. 08.05.2011. Н.В. Степанов» (KRSU, изотипы – LE, MW, TK: TK-001797).

П а р а т и п ы : (все образцы собраны в Красноярском крае, Ермаковском районе, коллектор – Н.В. Степанов, место хранения – KRSU): Западный Саян, окр. пос. Танзыбей, Веховой хребет (гора Веховая), в зарослях кустарников. 25.05.1994; там же, 08.05.2009; там же, по краю осинника крупнотравного, 08.05.2016; окр. пос. Танзыбей, долина р. Танзыбей у старицы Утопленник, лесная поляна. 05.05.2009; пос. Танзыбей, в культуре (растения из *locus classicus*), 14.05.2000; там же, 30.05.2008; там же, 03.05.2009; там же, 05.05.2009; там же, 13.05.2009; там же, 13.05.2009 (TK-001798); там же, 07.05.2012; там же, 17.05.2012; там же, 05.05.2014; там же, 07.05.2017; окр. пос. Танзыбей, долина р. Малый Кебезь у протоки Исакиной близ Китаевой горы, лесная опушка. 13.05.2009; там же, 26.04.2015; близ урочища Колупаевка, кустарниковые заросли вдоль ручья Скок. 08.05.2016.

Родство. От близкого вида *Corydalis subjenisseensis* отличается крупными, округло-треугольными долями листьев, плоскими, ланцетными коробочками до 5 мм шир., крупными нижними прицветниками, часто превышающими цветки, тяготением к склоновым сообществам из кустарников на каменистом субстрате в черневом поясе.

Предлагаемое название на русском языке: Хохлатка кукушкины слёзки.

***Corydalis tamarae* Stepanov, sp. nov.** (рис. 3, 4 / Figure 3, 4).

Plants predisposed to formation of clusters of vegetative origin. Tuber more or less obconical. Stem 10–25(30) cm tall, usually without additional branches emerging from the axil of cataphyll. Leaves once or twice ternate, with triangular

or triangular-oval (to rounded) leaf-lobes 0.3–1.5(2) cm long, 0.2–1(1.5) cm wide, incised into wide blunted denticules, with mucro at the apex. Racemes sparse sometimes more or less dense, number of flowers ca. 8 to 15(25). All bracts similar, oval, 3–5(10) mm long and 2–4(6) mm wide, incised at the apex at $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{8}$ of length into narrow-lanceolate leaf-dents. Pedicels 3–7 mm long, in fruiting few increase and equal $\frac{1}{3}$ of the fruit length. Corolla lilac, purplish-bluish or violet about 1.4–1.6 cm long, the limb of the lower and upper petals rounded, notched at the tip and with mucro or no ones on the bottom of the notch. Inner petals 8–9 mm long. Spur up to 1 cm long, slightly curved. The capsules pendent, fusiform, lanceolate, 1.5–1.8 cm long and 3–4 mm wide, abruptly narrowed at the apex in to rostrum and continue into a style (the length of the rostrum with a style up to $\frac{1}{3}$ of the length of the capsule). Seeds of 1.5–2 mm in diameter, arranged in 2 rows.

H o l o t y p e (Figure 3): “Krasnoyarsk region, Ermakovsky district, (Western Sayan), in vicinity Tanzybei village, Vekhovaya Ridge (Mount Vekhovaya), aspen forest with subnemoral herbs and *Matteuccia struthiopteris* vegetation, 08.05.2016, N.V. Stepanov” (KRSU, isotypes – LE, MW, TK: TK-001799).

P a r a t y p e s: (all samples collected in the Krasnoyarsk region, Ermakovsky district, by N.V. Stepanov, Herbarium KRSU) Western Sayan, in vicinity Tanzybei village, Vekhovaya ridge (Mount Vekhovaya), thickets of bushes along the edge of the aspen. 05.25.1994; Tanzybei village, in culture (plants from locus classicus), 06.05.2016; ibid, 07.05.2017; near Osinovka village, floodplain of the river. Bolshoy Kebezh, the locality Sarcosoma, the edge of pine-siberian pine-fir forest with fern-subnemoral herbs. 05.06.2017.

A f f i n i t y. From the closely related species *Corydalis subjenisseensis* differs by large, round-triangular lobes of leaves, from *C. lacrimuli-cuculi* differs oval, identical, few incised bracts, from *C. subjenisseensis* and *C. lacrimuli-cuculi* differs by wide lanceolate, fusiform capsules with a long rostrum and attraction to chern subnemorose-fern forests.

Растение, образующее группы особей вегетативного происхождения. Клубень более или менее обратно-конический. Стебель 10–25(30) см выс., обычно без дополнительных ветвей, выходящих из пазухи чешуевидного листа. Листья 1–2-троячатые, с треугольными или треугольно-овальными (до округлых) долями 0,3–1,5(2) см дл. и 0,2–1(1,5) см шир., надрезанные на широкие притупленные зубцы с остроконечием на верхушке. Кисть разреженная, редко более или менее густая, число цветков от 8 до 15(25). Прицветники все однотипные, овальные, 3–5(10) мм дл. и 2–4 (6) мм шир., на верхушке на $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{8}$ длины надрезаны на узколанцетные зубцы. Цветоножки 3–7 мм дл., при плодах незначительно удлиняющиеся и достигающие $\frac{1}{3}$ длины плода. Венчик сиреневый, пурпурно-голубоватый или фиолетовый, около 1,4–1,6 см дл., отгиб наружных лепестков широко округлый, выемчатый на верхушке, с небольшим остроконечием или без него на дне выемки. Внутренние лепестки 8–9 мм дл. Шпорец до 1 см дл., слабо загнутый. Коробочки поникающие, округло-четырёхгранные, ланцетные, 1,5–1,8 см дл. и 3–4 мм шир., резко суженные на верхушке в длинный носик и переходящие в столбик (длина носика со столбиком составляет до $\frac{1}{3}$ длины коробочки). Семена 1,5–2 мм в диам., расположены в 2 ряда.

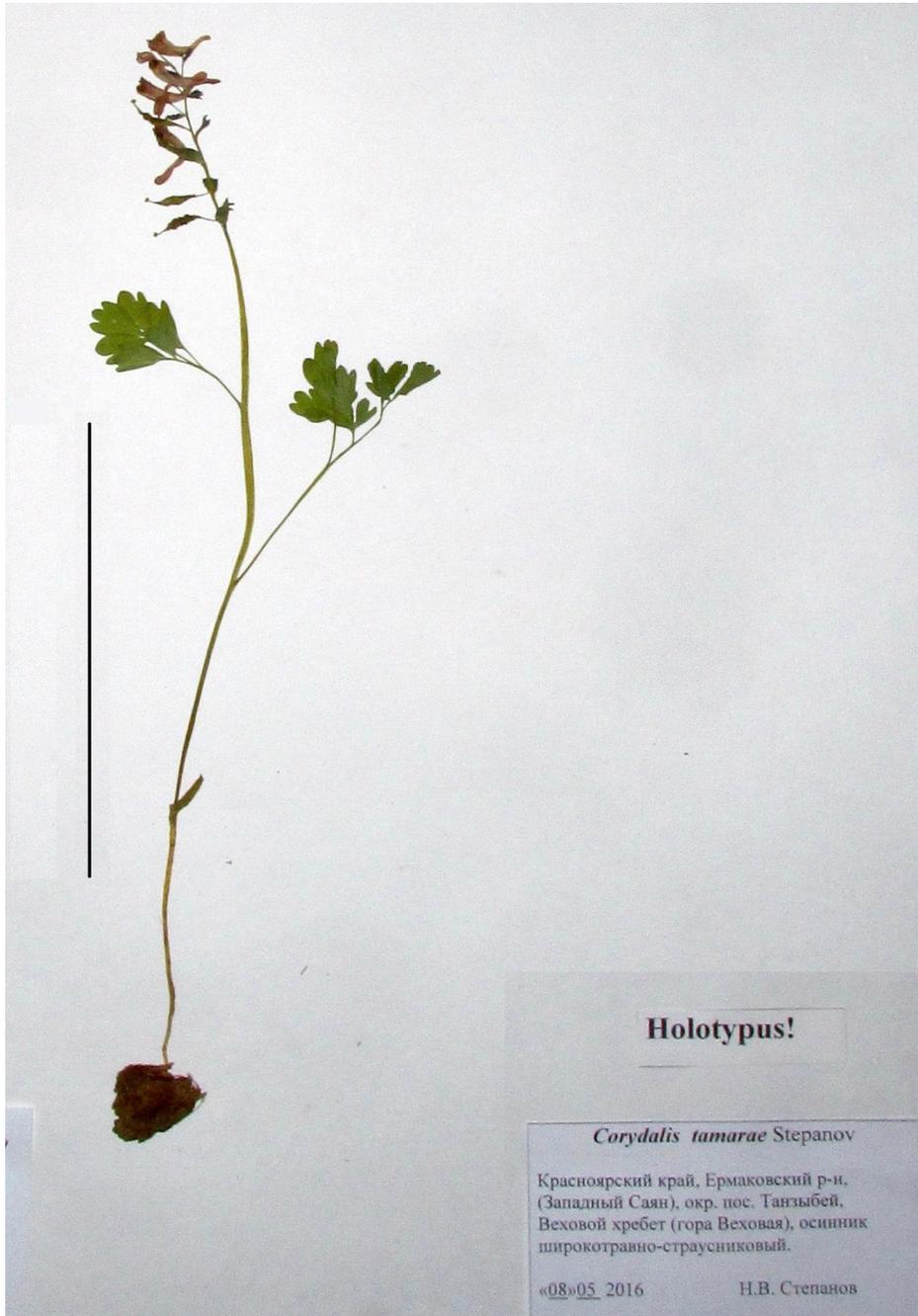


Рис. 3. Голотип *Corydalis tamarae* Stepanov, sp. nov.
Масштабная линейка 10 см

Figure 3. Holotype of *Corydalis tamarae* Stepanov, sp. nov.
Scale bar 10 cm

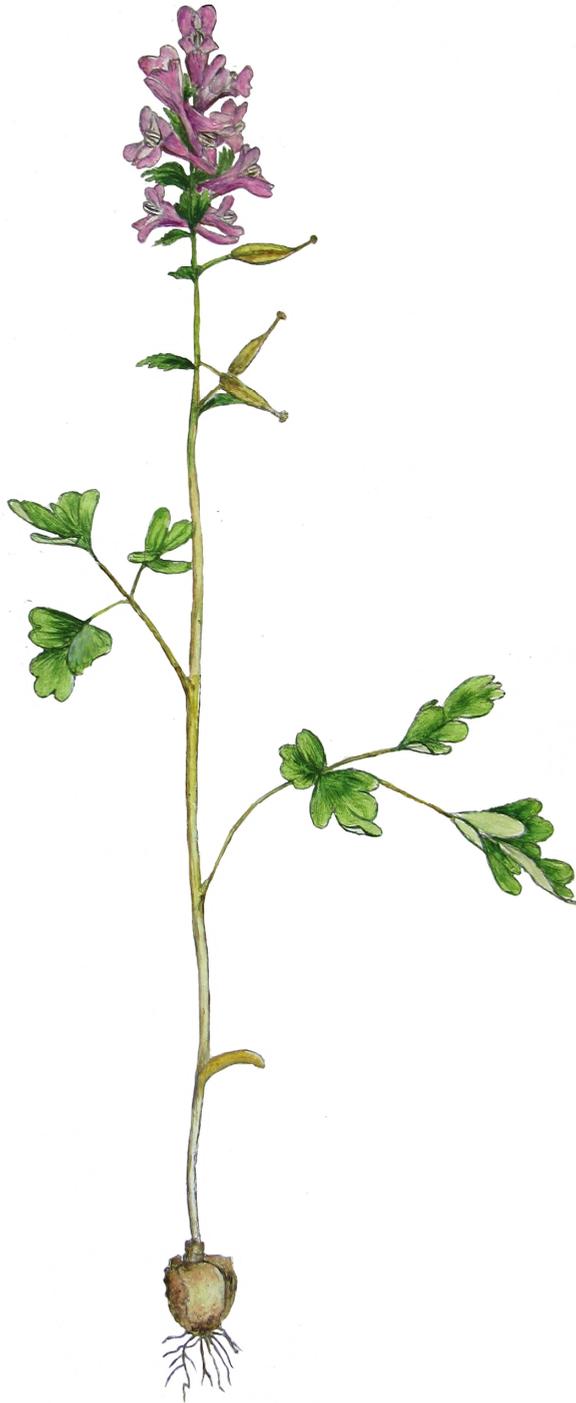


Рис. 4. *Corydalis tamarae* Stepanov, sp. nov.

Figure 4. *Corydalis tamarae* Stepanov, sp. nov.

Голотип (рис. 3): «Красноярский край, Ермаковский р-н, Западный Саян, окр. пос. Танзыбей, Веховой хребет (гора Веховая), осинник широколиственно-страусниковый. 08.05.2016. Н.В. Степанов» (KRSU, изотипы – LE, MW, TK: TK-001799).

Паратипы: (все образцы собраны в Красноярском крае, Ермаковском районе, коллектор – Н.В. Степанов, место хранения – KRSU): Западный Саян, окр. пос. Танзыбей, Веховой хребет (гора Веховая), заросли кустарников по краю осинника. 25.05.1994; пос. Танзыбей, в культуре (растения из *locus classicus*), 06.05.2016; там же, 07.05.2017; окр. д. Осиновка, пойма р. Большой Кебезь, урочище Саркосома, край сосново-кедрово-пихтового папоротниково-широколиственного леса. 06.05.2017.

Родство. От близкого вида *Corydalis subjenisseensis* отличается крупными, округло-треугольными долями листьев, от *C. lacrimuli-cuculi* – овальными, однотипными слабо надрезанными прицветниками, от *C. subjenisseensis* и *C. lacrimuli-cuculi* – широкими ланцетными, веретеновидными коробочками с длинным носиком, тяготением к черневым широколиственно-папоротниковым лесам.

Предлагаемое название на русском языке: Хохлатка Тамары. Вид назван в честь Тамары Аркадьевны Безделева – ботаника, специалиста по биоморфологии, монографа дальневосточных хохлаток.

***Corydalis begljanovae* Stepanov, sp.nov.** (рис. 5, 6 / Figure 5, 6).

Plants with single shoots, not clustering in group. Stem 10–30 cm tall, with 3–5 formed, usually closely located leaves, directed sideways (usually petioles depart from the stem almost at right angles). Leaves once or twice ternate, with linear-lanceolate to triangular or triangular-oval lobes 0.7–3(3.5) cm long, 0.1–1.5(2) cm wide, smooth-edged or incised into broad blunted denticules. Racemes more or less dense, short or elongated; number of flowers from 7 to 30 or more. Racemes post flowering greatly lengthens and is about $\frac{1}{2}$ the height of the plant. All bracts similar, from oval-triangular to lanceolate, 0.5–1.5 cm long and 0.3–0.8 cm wide, incised at the apex by narrow-lanceolate lobes, lower bracts incised deeper, sometimes dissected almost to the base. Pedicels 3–8 mm long, in fruiting increased and equal $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ of the length of the fruit. Corolla lilac or bluish-violet ca. 1.4–2 cm long, limb of lower and upper petals widely rounded, notched at the tip and with mucro or without it at the base of the notch. The inner petals 0.9–1.2 cm long. Spur 1–1.4 cm long, slightly curved. The capsules directed sideways or upward, flat, 1.5–2 cm long and 4–5 mm wide, gradually narrowed at the apex in a long rostrum and passing into a style (length of the rostrum with a style up to $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$ of the fruit length). Seeds 1.5–2 mm in diameter, arranged into 2 rows.

Holotype (Figure 5): “Krasnoyarsk region, Ermakovsky district, Tanzybei village, cultivated plants. 05.05.2014. N.V. Stepanov” (KRSU, isotypes – LE, MW, TK: TK-001800).

Paratypes: (all samples collected in the Krasnoyarsk region, Ermakovsky district, by N.V. Stepanov, Herbarium KRSU) in vicinity Tanzybei village, the valley of the river. Tanzybei, Vtoroye Koltzo locality, floodplain thickets of *Salix rorida* Laksch., forest glade. 05.05.2009; ibid, 07.05.2016; Tanzybei village, bushes in the garden. 07.05.2012; ibid, 05.05.2014; ibid, 07.05.2017; in vicinity Tanzybei village, Kitaevskoye bog, elevated area, thickets of bushes. 08.05.2016; ibid, 06.05.2017; in vicinity Tanzybei village and Osinovka village, near Maramzina channel along Bolshoy Kebez river, floodplain communities, 08.05.2014; near Osinovka village, floodplain of the Bolshoy Kebez river near Melnichnaya channel, the edge of a mixed forest. 05.06.2017.

Affinity. From closely related species *Corydalis subjenisseensis*, *C. lacrimulicuculi*, and *C. tamarae* differs by numerous sideways stem leaves; greatly lengthens inflorescence in fruits; from *Corydalis subjenisseensis* is differs by broad fruits directed sideways or upward; from *Corydalis lacrimulicuculi* and *Corydalis tamarae* differs single shoots, attraction to moist, floodplain ecosystems.

Растения одиночные, не образующие групп. Стебель 10–30 см выс., с 3–5 развитыми, обычно сближенными листьями, направленными в стороны (черешки отходят от стебля почти под прямым углом). Листья 1–2-тройчатые, с линейно-ланцетными до треугольных или треугольно-овальными долями 0,7–3(3,5) см дл., 0,1–1,5(2) см шир., цельные или надрезанные на широкие притупленные зубцы. Кисть более или менее густая, короткая или удлинённая; число цветков от 7 до 30 и более. После отцветания кисть сильно удлиняется и составляет около $\frac{1}{2}$ высоты растения. Прицветники все однотипные, от овально-треугольных до ланцетных, 0,5–1,5 см дл. и более и 0,3–0,8 см шир., на верхушке надрезаны на узколанцетные зубцы, нижние прицветники надрезаны глубже, иногда рассечены почти до основания. Цветоножки 3–8 мм дл., при плодах удлиняющиеся и достигающие $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ длины плода. Венчик сиреневый или голубовато-фиолетовый около 1,4–2 см дл., отгиб наружных лепестков широко округлый, выемчатый на верхушке и с небольшим остроконечием или без него на дне выемки. Внутренние лепестки 0,9–1,2 см дл. Шпорец 1–1,4 см дл., слабо загнутый. Коробочки в стороны или вверх направленные, плоские, 1,5–2 см дл. и 4–5 мм шир., постепенно суженные на верхушке в длинный «носик» и переходящие в столбик (длина «носика» со столбиком составляет до $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$ длины коробочки). Семена 1,5–2 мм в диам., расположены в 2 ряда.

Голотип (рис. 5): «Красноярский край, Ермаковский р-н, пос. Танзыбей, культивируемые растения. 05.05.2014. Н.В. Степанов» (KRSU, изотипы – LE, MW, ТК: ТК-001800).

П а р а т и п ы : (все образцы собраны в Красноярском крае, Ермаковском районе; коллектор – Н.В. Степанов, место хранения – KRSU): окр. пос. Танзыбей, долина р. Танзыбей, урочище Второе кольцо, пойменные заросли из *Salix rorida*, лесная поляна. 05.05.2009; там же, 07.05.2016; пос. Танзыбей, заросли кустарников на огороде. 07.05.2012; там же, 05.05.2014; там же, 07.05.2017; окр. п. Танзыбей, Китаевское болото, возвышенный участок, заросли кустарников. 08.05.2016; там же, 06.05.2017; окр. п. Танзыбей и д. Осиновки, протока Марамзина р. Большой Кебеж, пойменные сообщества, 08.05.2014; окр. д. Осиновка, пойма р. Большой Кебеж у Мельничной протоки, край смешанного леса. 06.05.2017.

Родство. От близких видов *Corydalis subjenisseensis*, *C. lacrimulicuculi* и *C. tamarae* отличается многочисленными развитыми, направленными в стороны стеблевыми листьями; сильно удлиняющимся при плодах соцветием; от *C. subjenisseensis* отличается широкими плодами, направленными в стороны или вверх; от *C. lacrimulicuculi* и *C. tamarae* – одиночными побегами, тяготением к сырым пойменным экосистемам.

Предлагаемое название на русском языке: Хохлатка Бегляновой. Растение названо в честь Матильды Ивановны Бегляновой – ботаника, исследователя флоры юга Красноярского края.



Рис. 5. Голотип *Corydalis begjanovae* Stepanov, sp. nov.
Масштабная линейка 10 см

Figure 5. Holotype of *Corydalis begjanovae* Stepanov, sp. nov.
Scale bar 10 cm



Рис. 6. *Corydalis begljanovae* Stepanov, sp. nov.
Figure 6. *Corydalis begljanovae* Stepanov, sp. nov.

***Corydalis nidus-serpentis* Stepanov, sp. nov.** (рис. 7, 8 / Figure 7, 8).

Plants predisposed to formation of clusters of vegetative origin). Tuber more or less back-conical. Stem 25–35 cm tall, usually branching. Leaves on long petioles, continue before inflorescence or exceeding it in beginning of flowering, three or four times ternate, with elongated-lanceolate to lanceolate, smooth-edged lobes 2–4(5) cm long, 0.5–0.9 cm wide. Raceme dense, rarely more or less sparse, number of flowers ca. (3)6–30. Bracts more or less all similar, elongated-oval to oval, 0.7–2 cm long and 0.2–0.8 cm wide, elongate-dents at apex; the lower ones sometimes up to $\frac{1}{2}$ incised into lanceolate leaf-dents. Pedicels 5–7 mm long, in fruiting few increase and equal $\frac{1}{2}$ of fruit length. Corolla lilac or blue-violet, about 1.8–2.3 cm long, limb of the lower and upper petals rounded, notched at the tip and with mucro in base of notch. The inner petals 8–9 mm long. Spur 1–1.2 cm long, slightly curved. Capsules directed sideways, fusiforme, elongate-lanceolate, 1.2–1.5 cm long and 3–4 mm wide, gradually narrowed at apex into rostrum and continue into a style (the length of rostrum with a style up to $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$ of capsule length). Seeds 1.5–2 mm in diameter, arranged into 2 rows.

Holotype (Figure 7): “Krasnoyarsk region, Ermakovsky district, Maramzina channel locality of the Bolshoy Kebezh river, chern forest in valley. 05.05.2016. N.V. Stepanov” (KRSU, isotypes – LE, MW, TK: TK-001802).

Paratypes: (all samples collected in the Krasnoyarsk region, Ermakovsky district, by N.V. Stepanov, Herbarium KRSU) Maramzina channel locality along Bolshoy Kebezh river, chern forest in valley. 08.05.2014; near Osinovka village, floodplain of the Bolshoy Kebezh river, upstream from the mouth of the Malyi Kebezh river, a glade in a mixed forest. 05.06.2017; Tanzybei village, cultivated plants. 07.05.2017 (TK-001801); in vicinity Tanzybei village, valley of the Malyi Kebezh river, upstream from the mouth Mutnaya river, floodplain thickets of *Salix rorida*, forest glade. 10.05.2017.

A f f i n i t y. From closely related species *Corydalis subjenisseensis*, *C. lacrimuli-cuculi*, *C. begljanovae*, and *C. tamarae* differs by long stem leaves directed obliquely upward, continue before inflorescence or exceeding it at beginning of flowering; from *C. subjenisseensis*, *C. lacrimuli-cuculi*, and *C. begljanovae* differs by fusiforme, elongate-lanceolate capsules; from *C. lacrimuli-cuculi* and *C. tamarae* differs by growing in moist, floodplain ecosystems.

Растение, образующее группы особой вегетативного происхождения. Клубень более или менее обратно-конический. Стебли 25–35 см выс., обычно ветвящиеся. Листья на длинных черешках, равные соцветию или превышающие его в начале цветения, 3–4-тройчатые, с удлинённо-ланцетными до ланцетных цельными долями 2–4(5) см дл. и 0,5–0,9 см шир. Кисть разреженная, редко более или менее разреженная, количество цветков от (3)6–30. Прицветники более или менее однотипные, удлинённо-овальные до овальных, 0,7–2 см дл. и 0,2–0,8 см шир., на верхушке удлинённо-зубчатые; нижние иногда до $\frac{1}{2}$ рассечённые на ланцетные зубцы. Цветоножки 5–7 мм дл., при плодах незначительно удлиняющиеся и достигающие $\frac{1}{2}$ длины плода. Венчик сиреневый или сине-фиолетовый, около 1,8–2,3 см дл., отгиб наружных лепестков широкоокруглый, выемчатый на верхушке, с остроконечием на дне выемки.



Рис. 7. Голотип *Corydalis nidus-serpentis* Stepanov, sp. nov.
Масштабная линейка 10 см

Figure 7. Holotype of *Corydalis nidus-serpentis* Stepanov, sp. nov.
Scale bar 10 cm



Рис. 8. Голотип *Corydalis nidus-serpentis* Stepanov, sp. nov.
Figure 8. Holotype of *Corydalis nidus-serpentis* Stepanov, sp. nov.

Внутренние лепестки 8–9 мм дл. Шпорец 1–1,2 см дл., едва загнутый. Коробочки направлены в стороны, плоско-веретеновидные, удлинненно-ланцетные, 1,2–1,5 см дл. и 3–4 мм шир., постепенно суженные на верхушке в носик и переходящие в столбик (длина носика со столбиком составляет до $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$ длины коробочки). Семена 1,5–2 мм в диам., расположены в 2 ряда.

Г о л о т и п (рис. 7): «Красноярский край, Ермаковский р-н, урочище Марамзина протока по р. Большой Кебеж, долинный черневой лес. 05.05.2016. Н.В. Степанов» (KRSU, изотипы – LE, MW, ТК: ТК-001802).

П а р а т и п ы : (все образцы собраны в Красноярском крае, Ермаковском районе; коллектор – Н.В. Степанов, место хранения – KRSU): урочище Марамзина протока по р. Большой Кебеж, долинный черневой лес. 08.05.2014; окр. д. Осиновка, пойма р. Большой Кебеж выше устья р. Малый Кебеж, поляна в смешанном лесу. 06.05.2017; пос. Танзыбей, культивируемые растения. 05.07.2017 (ТК-001801); окр. пос. Танзыбей, долина р. Малый Кебеж выше р. Мутной, пойменные заросли из *Salix rorida*, лесная поляна. 10.05.2017.

Р о д с т в о . От близких видов *Corydalis subjenisseensis*, *C. lacrimuli-cuculi*, *C. begljanovae* и *C. tamarae* отличается длинными стеблевыми листьями, направленными косо вверх, равными или превышающими соцветие в начале цветения; от *C. subjenisseensis*, *C. lacrimuli-cuculi* и *C. begljanovae* отличается слегка уплощенными коробочками; от *C. lacrimuli-cuculi* и *C. tamarae* – тяготением к сырым пойменным экосистемам.

Предлагаемое название на русском языке: Хохлатка змеиногнёздная.

Ключ для определения сиреневоцветковых видов *Corydalis* из Приенисейских Саян

1. Коробочки поникающие, узкие, 2–3(4) мм шир. 2.
- + Коробочки в стороны или вверх направленные, более широкие, (3)4–5(6) мм ... 3.
2. Листья 2–3-тройчатые, доли листьев узкоовальные до ланцетных, 2–7 мм шир.; прицветники обратно-яйцевидные с клиновидным основанием, глубоко надрезанные или рассеченные на узкие дольки *C. subjenisseensis*
- + Листья 1–2-тройчатые, доли листьев овальные до овально-треугольных, (2)5–10(15) мм шир.; прицветники овальные, по краю слабо надрезанные на узколанцетные зубцы *C. tamarae*
3. Генеративные побеги одиночные; стеблевых развитых листьев (2)3–5, черешки отходят от стебля почти под прямым углом *C. begljanovae*
- + Генеративные побеги одиночные или в группах; стеблевых развитых листьев 2(3), черешки отходят от стебля под острым углом 4.
4. Генеративные побеги чаще одиночные, изредка в малочисленных группах (5–6 побегов); листья 1–2-тройчатые, доли листьев треугольные, треугольно-овальные до округлых, крупные – до 2–5 см дл. и 1,5–3 см шир. *C. lacrimuli-cuculi*
- + Генеративные побеги обычно образуют группы (до 10 побегов и более); листья 3–4-тройчатые, доли листьев ланцетные до удлинненно-ланцетных, 2–4(5) см дл. и 0,5–0,9 см шир. *C. nidus-serpentis*

В условиях культуры (рис. 9) виды сиреневоцветковых хохлаток могут гибридизировать, образуя переходные формы, но, по-видимому, нечасто, поскольку за 20 лет культивирования гибриды не получили преимущества в численности и составляют 10–15 % от всех растений.



Рис. 9. Поколение сиреневоцветковых хохлаток, выросшее самостоятельно и происходящее от интродуцированных растений

Отдельные растения с узкими листочками – *C. begljanovae*; с широкими листочками *C. lacrimuli-cuculi*; растения в плотных группах – *C. nidus-serpentis*.

Figure 9. The generation of lilac-flowered *Corydalis*, growing independently and originating from the introduced plants

Individual plants with narrow leaflets are *C. begljanovae*; with broad leaflets are *C. lacrimuli-cuculi*, plants in dense groups are *C. nidus-serpentis*.

За время культивирования изменилось соотношение разных видов хохлаток этой группы: на открытых местах лучше развивается *Corydalis begljanovae*, на затенённых участках, близ строений, оснований стволов деревьев, в кусарниковых зарослях большее преимущество получают *C. lacrimuli-cuculi*, *C. nidus-serpentis* и *C. tamarae*. Особи еще одного приенисейского вида – *C. subjenisseensis*, привезённые ранее из окр. Красноярска, выпадают из культуры при совместном выращивании с вновь описанными видами. Европейские растения *C. solida*, культивируемые совместно с местными хохлатками, не скрещиваются с ними, цветут, но не образуют плодов.

ЛИТЕРАТУРА

- Антипова Е.М. Новое название для вида *Corydalis popovii* Antipova (Fumariaceae) // Бот. журн. 2007. Т. 92, № 10. С. 1575–1579.
- Буш Н.А. Род Хохлатка – *Corydalis* DC. // Флора Сибири и Дальнего Востока. СПб., 1913. Вып.1. С. 30–71.
- Гудошников С.В. Семейство Fumariaceae DC. Дымянковые // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1975. Вып. 5, ч. 4. С. 7–9.

- Пешкова Г.А. Семейство Fumariaceae DC. – Дымянковые // Флора Сибири. Berberidaceae – Grossulariaceae. Новосибирск: Наука, 1994. Т. 7. С. 32–43.
- Черепнин Л.М. Флора южной части Красноярского края. Красноярск, 1961. Вып. 3. 252 с.
- Liden M., Zetterlund H. *Corydalis*: a gardner's guide and a monograph of the tuberous species. AGS Publication Limited, 1997. 144 p.

Поступила 21.02.2018; принята 08.06.2018



Systematic notes..., 2018, 117: 16–34
DOI: 10.17223/20764103.117.3

New species of lilac-flowered *Corydalis* DC. (Fumariaceae) from Yenisey Sayan Mountains

N.V. Stepanov

Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia; stepanov-nik@mail.ru

Abstract. A revision of tuber-forming *Corydalis* from relatives of *Corydalis subjenisseensis*, found in the humid areas of the Prienisey Sayans, was done. There are in the Western Sayan unique races that have taxonomic significant features, ecological attraction and are stable in cultivation. The description of new species for science is presented: *Corydalis lacrimuli-cuculi* Stepanov, *Corydalis tamarae* Stepanov, *Corydalis begljanovae* Stepanov and *Corydalis nidus-serpentis* Stepanov.

Key words: *Corydalis lacrimuli-cuculi*, *Corydalis tamarae*, *Corydalis begljanovae*, *Corydalis nidus-serpentis*, Fumariaceae, Yenisey Sayan Mountains.

REFERENCES

- Antipova E.M. 2007. The new name for the species *Corydalis popovii* Antipova (Fumariaceae). *Botanicheskiy zhurnal [Botanical Journal]*, 92(10): 1575–1579. [In Russian with English summary].
- Bush N.A. 1913. The genus *Corydalis* DC. In: *Flora Sibiri i Dalnego Vostoka [Flora of Siberia and the Far East]*. St.-Petersburg. 1: 30–71. [In Russian].
- Cherepnin L.M. 1961. *Flora yuzhnoy chasti Krasnoyarskogo kraya [Flora of the south part of the Krasnoyarsk region]*. Krasnoyarsk, 3: 1–252. [In Russian].
- Gudoshnikov S.V. 1975. The family Fumariaceae DC. In: *Flora Krasnoyarskogo kraya [Flora of the Krasnoyarsk region]*. Tomsk: Tomsk University Publ., 5(4): 7–9. [In Russian].
- Liden M., Zetterlund H. 1997. *Corydalis*: a gardner's guide and a monograph of the tuberous species. AGS Publication Limited. 144 p.
- Peshkova G.A. 1994. The family Fumariaceae DC. In: *Flora Sibiri [Flora Siberiae]*. Novosibirsk: Nauka, 7: 32–43. [In Russian].

Received 21 February 2018; accepted 08 June 2018



УДК 581.95(571.16)

Флористические находки в пойме р. Оби (Томская область)

Г.С. Таран

Западно-Сибирское отделение Института леса им. В.Н. Сукачева СО РАН – филиал
ФИЦ КНЦ СО РАН, Новосибирск, Россия; gtaran@mail.ru

Сообщается о находках 3 видов, новых для Томской области, для 4 редких видов приводятся новые местонахождения. Новые для области виды: *Arctophila fulva* (Trin.) Andersson, *Juncus brachyspathus* Maxim. (Александровский район) и *Lindernia procumbens* (Krock.) Philcox (Кривошеинский район). В Кривошеинском районе обнаружены местонахождения *Alisma* × *bjorkqvistii* Tzvelev, *Digitaria ischaemum* (Schreb.) Muhl., *Leersia oryzoides* (L.) Sw. и *Eragrostis amurensis* Prob. Последний вид также отмечен в Колпашевском районе.

Ключевые слова: редкие виды, аллювиальные виды, пойменные эфемеры, новые флористические находки.

При изучении растительного покрова поймы р. Оби на территории Александровского, Колпашевского и Кривошеинского районов Томской области найдено 4 редких вида и 3 вида, новых для области. Написание названий таксонов и фамилий авторов таксонов приведено согласно «The International Plant Name Index» (<http://www.ipni.org>). Гербарные образцы переданы в Гербарий им. П.Н. Крылова Томского государственного университета (ТК). Все образцы собрал и определил Г.С. Таран.

Виды, новые для флоры Томской области

Arctophila fulva (Trin.) Andersson. Найден на южной границе распространения в Западной Сибири. Чуть севернее, на территории Ханты-Мансийского автономного округа, *Arctophila fulva* отмечается в пойме Оби в виде небольших по площади фитоценозов, относимых к ассоциации *Colpodietum fulvi* Sambuk 1930 класса *Phragmito-Magnocaricetea* (Таран, Тюрин / Taran & Tyurin, 2006).

Найден: Томская обл., Александровский р-н, окр. с. Александровского, левый низкий илистый берег р. Оби в низовой части крупного обского побочья, очень редко, 60°28'13" с.ш., 77°46'16" в.д. 02.09.2011. Г.С. Таран (ТК: ТК-004037).

Juncus brachyspathus Maxim. Указывался для Александровского р-на Томской области (Таран / Taran, 2005a), что не было учтено в «Определителе

растений Томской области» (Эбель, 2014б / Ebel, 2014b). В настоящей заметке та давняя находка подтверждается гербарными образцами.

Найден: Томская обл., Александровский р-н, окр. с. Александровского, илистый берег приустьевых сора р. Ларьёган, с цветками и плодами, изредка, 60°27'55" с.ш., 77°44'41" в.д. 03.09.1988. Г.С. Таран (ТК: ТК-004024).

Фитоценотическая приуроченность. Собран в разреженном сообществе ассоциации *Carici aquatilis-Juncetum brachyspathi* Taran et Tyurin 2012 класса *Phragmito-Magnocaricetea*. В подзоне средней тайги ассоциация является характерным компонентом растительности на приустьевых сорах притоков р. Оби (Таран, Тюрин / Taran & Tyurin, 2012).

Lindernia procumbens (Krock.) Philcox. Ближайшие популяции этого вида в Западной Сибири располагаются на большом удалении от нового местообитания из поймы Средней Оби. Местонахождение на верхней Томи (Кемеровская обл.) отстоит от среднеобского по прямой на 322 км (Мальцева, Яковлева / Maltseva & Yakovleva, 1987), местонахождение на верхней Оби (Алтайский край) – на 434 км (Таран / Taran, 2017).

Найден: Томская обл., Кривошеинский р-н, окр. биостанции «Кайбасово» (Томский государственный университет), левый берег р. Оби, иловато-песчаный берег побочня, с клейстогамными цветками и плодами, очень редко (один экземпляр), 57°15'13" с.ш., 84°12'02" в.д. 02.08.2017. Г.С. Таран (ТК: ТК-004038).

Фитоценотическая приуроченность. Отмечен в сообществе пойменного эфемеретума (рис. 1/ Figure 1), относимом к ассоциации *Rorippo dogadovae-Limoselletum aquaticae* Taran 2005 класса *Isoëto-Nanojuncetea* (Таран, 2005б / Taran, 2005b).



Рис. 1. *Lindernia procumbens* на берегу р. Оби (Томская обл., Кривошеинский р-н, 02.08.2017) (Фото: В.Н. Тюрин)

Figure 1. *Lindernia procumbens* on the Ob River bank (Tomsk Region, Krivosheino district, 02.08.2017) (Photo by V.N. Tyurin)

Новые местонахождения видов, редких в Томской области

Alisma × *bjorkqvistii* Tzvelev. Ранее указывался для Верхнекетского р-на (Эбель / Ebel, 2014a).

Найден: Томская обл., Кривошеинский р-н, окр. биостанции «Кайбасово», пойма р. Оби, обочина сырой полевой дороги, редко, 57°14'12" с.ш., 84°11'48" в.д. 13.07.2017. Г.С. Таран (ТК: ТК-004023).

Digitaria ischaemum (Schreb.) Muhl. Ранее указывался для Томского р-на (Олонова / Olonova, 2014).

Найден: Томская обл., Кривошеинский р-н, окр. биостанции «Кайбасово», левый берег р. Оби, на песчаном побочне, очень редко (один экземпляр), 57°15'03" с.ш., 84°11'34" в.д. 16.09.2017. Г.С. Таран (ТК: ТК-004028).

Eragrostis amurensis Prob. Ранее указывался для Кожевниковского р-на (Олонова / Olonova, 2014).

Найден: Томская обл., Колпашевский р-н, окр. г. Колпашево, левый берег р. Оби, на низком илисто-песчаном берегу, изредка, 58°17'33" с.ш., 82°53'45" в.д. 26.08.2009. Г.С. Таран (ТК: ТК-004025); Там же, правый берег р. Оби, на низком илисто-песчаном берегу, изредка, 58°18'15" с.ш., 82°54'27" в.д. 01.09.2009. Г.С. Таран (ТК: ТК-004026, ТК-004027); Томская обл., Кривошеинский р-н, окр. биостанции «Кайбасово», левый берег р. Оби, на низких илисто-песчаных отмелях обского побочня, нередко, 57°15'03" с.ш., 84°11'34" в.д. 16.09.2017. Г.С. Таран (ТК: ТК-004033, ТК-004034, ТК-004035, ТК-004036); Там же, 57°14'54" с.ш., 84°11'10" в.д. 16.09.2017. Г.С. Таран (ТК: ТК-004030, ТК-004031, ТК-004032).

Фитоценотическая приуроченность. Собран как на открытых прирусловых песках, так и в сообществах пойменного эфемеретума, относимых к ассоциации *Rorippo dogadovae-Limoselletum aquaticae* Taran 2005 класса *Isoëto-Nanojuncetea* (Таран / Taran, 2005b).

Leersia oryzoides (L.) Sw. Ранее указывался для Томского р-на (Олонова / Olonova, 2014).

Найден: Томская обл., Кривошеинский р-н, окр. биостанции «Кайбасово», оголённый иловато-песчаный берег р. Оби в низовой части побочня, очень редко (один экземпляр), 57°14'54" с.ш., 84°11'10" в.д. 19.08.2017. Г.С. Таран (ТК: ТК-004022).

БЛАГОДАРНОСТИ

Сердечно благодарю д-ра биол. наук С.Н. Кирпотина и канд. биол. наук С.Н. Воробьева (Томский государственный университет) за помощь в организации полевых исследований на кайбасовском отрезке поймы р. Оби, а также канд. биол. наук В.Н. Тюрина (Сургутский государственный университет) за любезно предоставленный фотоснимок линдернии.

ЛИТЕРАТУРА

- Мальцева А.Т., Яковлева Г.И. Редкие водные растения Кемеровской области // Флора, растительность и растительные ресурсы Сибири. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1987. С. 116–120.
- Олонова М.В. Мятликовые (Злаки) – Роасеae // Определитель растений Томской области. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2014. С. 401–427.
- Таран Г.С. Флора Вах-Тымского отрезка поймы Оби // Биологические ресурсы и природопользование. Сургут: Дефис, 2005а. Вып. 8. С. 3–27.

- Таран Г.С. Новая ассоциация пойменного эфемеретума – *Rorippo dogadovae-Limoselletum aquaticae* ass. nov. (Isoëto-Nanojunceteta) // Биологические ресурсы и природопользование. Сургут: Дефис, 2005б. Вып. 8. С. 66–72.
- Таран Г.С. Пойменный эфемеретум р. Оби в лесостепной зоне Западной Сибири // Журнал Сибирского федерального университета. Биология. 2017. DOI: 10.17516/1997-1389-0032.
- Таран Г.С., Тюрин В.Н. Очерк растительности поймы Оби у города Сургута // Биологические ресурсы и природопользование. Сургут: Дефис, 2006. Вып. 9. С. 3–54.
- Таран Г.С., Тюрин В.Н. Ассоциация *Carici aquatilis-Juncetum brachyspathi* ass. nov. из поймы реки Обь // Растительный мир Азиатской России. 2012. № 2 (10). С. 127–131.
- Эбель А.Л. Частуховые – *Alismataceae* // Определитель растений Томской области. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2014а. С. 329–330.
- Эбель А.Л. Ситниковые – *Juncaceae* // Определитель растений Томской области. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2014б. С. 351–354.
- The International Plant Name Index* [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ipni.org> (дата обращения: 15.04.2018).

Поступила 04.05.2018; принята 08.06.2018



Systematic notes..., 2018, 117: 35–39
DOI: 10.17223/20764103.117.4

Floristic records on the Ob River floodplain, Tomsk Region

G.S. Taran

West-Siberian Division of V.N. Sukachev Institute of Forest, SB RAS, Branch of FRC of KSC, SB RAS, Novosibirsk, Russia; gtaran@mail.ru

Abstract. It reports about the records of 3 species new for the Tomsk Region. New localities are showed for 4 rare species. Species new for the Region are: *Arctophila fulva* (Trin.) Anderss., *Juncus brachyspathus* Maxim. (Aleksandrovskoye district) and *Lindernia procumbens* (Krock.) Philcox (Krivosheino district). In Krivosheino district, new localities are discovered for *Alisma* × *bjorkqvistii* Tzvelev, *Digitaria ischaemum* (Schreb.) Muehl., *Leersia oryzoides* (L.) Sw. and *Eragrostis amurensis* Probat. The last species is also registered in Kolpashevo district.

Key words: rare species, alluvial species, floodplain ephemerals, new floristic records.

REFERENCES

- Ebel A.L. 2014a. *Alismataceae*. In: *Opredelitel rasteniy Tomskoy oblasti* [Key to plants of Tomsk Region]. Tomsk: Tomsk University Publ. P. 329–330. [In Russian].
- Ebel A.L. 2014b. *Juncaceae*. In: *Opredelitel rasteniy Tomskoy oblasti* [Key to plants of Tomsk Region]. Tomsk: Tomsk State University Publ. P. 351–354. [In Russian].
- Maltseva A.T., Yakovleva G.I. 1987. Rare aquatic plants of Kemerovo Region. In: *Flora, rastitelnost i rastitelnye resursy Sibiri* [Flora, vegetation and plant resources of Siberia]. Tomsk: Tomsk University Publ. P. 116–120. [In Russian].

- Olonova M.V.* 2014. *Poaceae*. In: *Opredelitel rasteniy Tomskoi oblasti* [Key to plants of Tomsk Region]. Tomsk: Tomsk University Publ. P. 401–427. [In Russian].
- Taran G.S.* 2005a. Flora of Vakh-Tym segment of Ob River floodplain. In: *Biologicheskiye resursy i prirodopolzovaniye*. [Biological resources and nature management. Iss. 8]. Surgut: Defis, 8: 3–27. [In Russian with English summary].
- Taran G.S.* 2005b. New association of floodplain ephemeral vegetation – *Rorippo dogadovae-Limoselletum aquaticae* ass. nov. (Isoëto-Nanojuncetea). In: *Biologicheskiye resursy i prirodopolzovaniye*. [Biological resources and nature management. Iss. 8]. Surgut: Defis, 8: 66–72. [In Russian with English summary].
- Taran G.S.* 2017. Ephemeral wetland vegetation of the Ob River in the forest-steppe zone of Western Siberia. *Zhurnal Sibirskogo federalnogo universiteta. Biologiya* [Journal of Siberian Federal University. Biology]. DOI: 10.17516/1997-1389-0032. [In Russian with English summary].
- Taran G.S., Tyurin V.N.* 2006. Review of the Ob floodplain vegetation near Surgut city. In: *Biologicheskiye resursy i prirodopolzovaniye*. [Biological resources and nature management. Iss. 9]. Surgut: Defis, 9: 3–54. [In Russian with English summary].
- Taran G.S., Tyurin V.N.* 2012. Association *Carici aquatilis-Juncetum brachyspathi* ass. nov. from the Ob River floodplain. *Rastitelnyy mir Aziatskoy Rossii* [Plant Life of Asian Russia], 2(10): 127–131. [In Russian with English summary].
- The International Plant Name Index*». [Electronic resource]. URL: <http://www.ipni.org> (accessed 15.04.2018).

Received 04 May 2018; accepted 08 June 2018



УДК 582.675.1+581.9

Новый вид *Trollius* L. (Ranunculaceae) из Кузнецкого Алатау

Н.В. Степанов

Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия; stepanov-nik@mail.ru

Представлены данные о новом виде купальницы – *Trollius kolonok* Stepanov, распространенной в гумидных районах Кузнецкого Алатау, включающие морфологическую и экологическую характеристики, сравнение с близкими видами.

Ключевые слова: *Trollius kolonok* Stepanov, Ranunculaceae, Кузнецкий Алатау.

Согласно последним таксономическим сводкам, род купальница – *Trollius* L. (Ranunculaceae) в Сибири представлен 11 видами (Фризен / Friesen, 1993; Friesen, 2003; Малышев / Malyshev, 2005, 2012). Для юга Красноярского края и Хакасии разные авторы приводят от одного (Черепнин / Cherepnin, 1961) до 2–3 видов купальниц (Положий, Ревердатто / Polozhiy & Reverdatto, 1976; Степанов / Stepanov, 2016). По существующим данным распространение разных видов купальниц в регионе выглядит следующим образом: в Хакасии и на юге Красноярского края к западу от Енисея широко распространен *Trollius asiaticus* L. Вид приурочен к низкогорной и среднегорной полосе Саян и Кузнецкого Алатау; к востоку от Енисея *T. asiaticus* сменяется *T. kytmanovii* Reverd., ареал которого простирается на восток до оз. Байкал (Фризен / Friesen, 1993); в высокогорьях Западного Саяна распространен *T. vitalii* Stepanov, являющийся эндемиком горной системы.

В 2009 г. во время работы по изучению растительного покрова на юго-восточных склонах Кузнецкого Алатау в составе совместной экспедиции с сотрудниками Института леса СО РАН была найдена необычная купальница, которая, кроме рекордных размеров, имела очень широкие лепестки-нектарники и довольно длинные носики листовок. При первичном исследовании растений было выявлено, что они относятся к группе родства *T. asiaticus*, но отличаются от всех известных родственных купальниц таксономически значимыми признаками, к которым относятся размеры носиков листовок, расположение листовок, размеры частей цветка. Собранные растения были введены в культуру и показали устойчивость названных признаков. В связи с этим мы посчитали возможным описать найденные растения как новый для науки вид. Типовой образец (изотип) передан в Гербарий им. П.Н. Крылова (ТК).

***Trollius kolonok* Stepanov, sp. nov.** (рис. 1, 2 / Figure 1, 2).

Stems more than 60 cm tall, to 100 cm at fruiting, simple or branched above middle, 1–3 flowered. Basal leaves with petiole 40–70 cm; leaf blade pentagonal, to 16–26 cm in diam.; central segment rhombic, 3-fid, margin incised-dentate; lateral segments obliquely flabellate. Cauline leaves similar to basal ones, shortly petiolate or sessile. Flower terminal, (5)7–8(9) cm in diam. Sepals 10–12(18), deep-orange, broadly obovate or obovate, 3.4–4 × 2–3.2 cm, margin entire or irregularly dentate at apex. Petals spatulate-linear-lanceolaty, longer than stamens but shorter than sepals, 25–30 × 4–5 mm, 12–14-veins. Stamens ca. 1.5–1.7 cm. Follicles ca. 18–20; persistent stylodium 3–4 mm.

Holotype (Figure 1): [Republic of Khakassia] “Khakassia, Shirinsky district, near Kommunar village, slope of eastern branche of the Kuznetsk Alatau, subalpine meadow, 30.06.2009, N.V. Stepanov” (KRSU, isotypes – NS, LE, MW, TK: TK-001796).

A f f i n i t y. *Trollius kolonok* from closely related species differs by large size, 12–14-vein petals; from *Trollius asiaticus* differs by developed stylodiums in follicles; from *Trollius kytmanovii* Reverd. differs by large size, wide, spatulate petals; from *Trollius vitalii* Stepanov differs by form of gynaeceum, discrete stylodiums in pistils, wide petals.

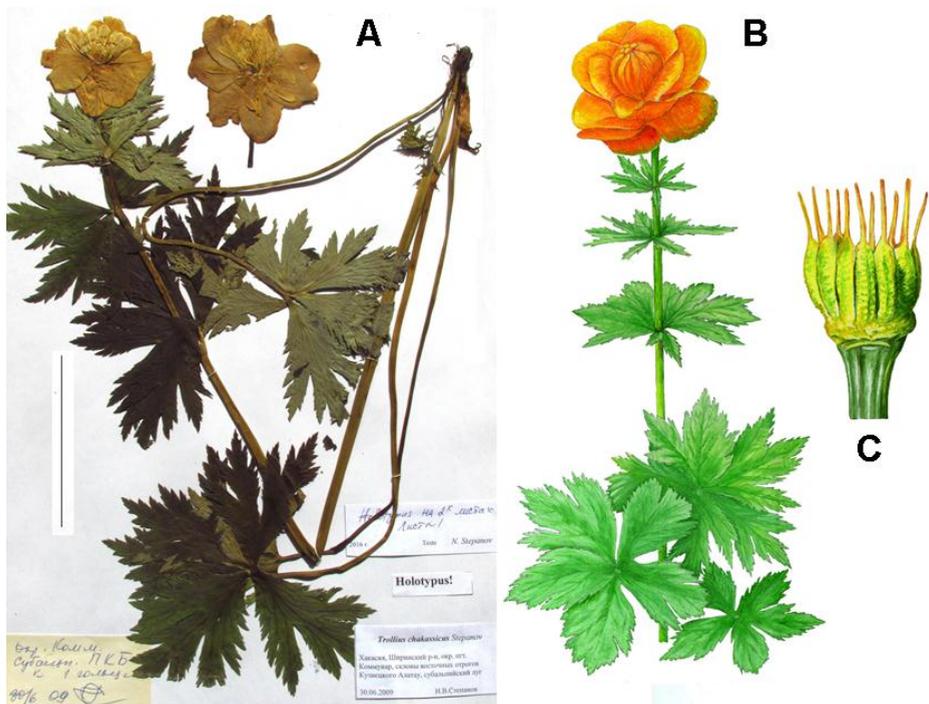


Рис. 1. *Trollius kolonok* Stepanov, sp. nov.

A – голотип, хранящийся в KRSU; B – внешний вид цветущего растения; C – незрелые листовки. Масштабная линейка 10 см

Figure 1. *Trollius kolonok* Stepanov, sp. nov.

A – holotype stored in KRSU; B – general view of flowering plant; C – immature follicles. Scale bar 10 cm

Стебли около 60 см в высоту, до 100 см при плодоношении, простые или разветвленные выше середины, 1–3-цветковые. Базальные листья с черешком 40–70 см; листовая пластинка пятиугольная, до 16–26 см в диаметре; центральный сегмент ромбический, 3-раздельный, по краю надрезанно-зубчатый; боковые сегменты косоверовидные. Стеблевые листья похожи на базальные, короткочерешковые или сидячие. Цветок верхушечный (5)7–8(9) см в диам. Чашелистики в числе 10–12(18), тёмно-оранжевые, широко обратнойцевидные или обратнойцевидные, 3,4–4 × 2–3,2 см, края целые или неправильно зубчатые в верхней части. Лепестки лопатчато-линейно-ланцетные, длиннее тычинок, но короче чашелистиков, 25–30 × 4–5 мм, 12–14-жилковые. Тычинки около 1,5–1,7 см. Листовок 18–20; стилодий до 3–4 мм дл.

Голотип (рис. 1): [Республика Хакасия] «Хакасия, Ширинский р-н, окр. пгт. Коммунар, склоны восточных отрогов Кузнецкого Алатау, субальпийский луг. 30.06.2009. Н.В. Степанов» (KRSU, изотипы – NS, LE, MW, ТК: ТК-001796).

Родство. От близких видов отличается крупными размерами, 12–14-жилковыми лепестками; от *Trollius asiaticus* отличается развитыми стилодиями у листовок; от *Trollius kytmanovii* – крупными размерами, широкими, лопатчатыми лепестками; от *Trollius vitalii* – формой завязи, раздельными стилодиями, широкими лепестками.

Предлагаемое название на русском языке: Купальница колонковая, жарок-колонок.

Морфологические особенности и фитоценотическая приуроченность *Trollius kolonok*

Одним из важных морфологических признаков описанного вида *Trollius kolonok* является строение листовок, имеющих довольно длинные носики, достигающие 4 мм дл. Близкие по длине носики отмечены у *T. vitalii*, но во время цветения и в начале плодоношения у этого вида они собраны в компактную структуру, благодаря чему гинецей имеет коническую форму и выглядит как одно целое, а отдельные листовки при этом имеют серповидную форму. Гинецей у описанного с Кузнецкого Алатау вида состоит, как и у *T. asiaticus*, из более или менее обособленных листовок, но с более длинными вверх направленными носиками. Кроме особенностей гинецея, найденные растения отличаются крупными лепестками до 5 мм шир. с 12–14 жилками, большей высотой растения и более крупными цветками (рис. 2 / Figure 2; таблица / Table).

Основные места обитания *Trollius kolonok* – субальпийские высококотравные луга, которые обычны у верхней границы леса и ниже – по заболоченным долинам и среди редколесий. Купальница колонковая может являться доминантом в травостое субальпийских лужаек или быть представленной менее обильно.

Среди доминирующих видов также отмечены: *Euphorbia pilosa* L., *Veratrum lobelianum* Bernh., *Rhaponticum carthamoides* (Willd.) Iljin, *Geranium krylovii* Tzvelev, *Allium microdictyon* Prokh. (проективное покрытие 30–50 % и более); уступают в обилии: *Heracleum dissectum* Ledeb., *Archangelica*

decurrens Ledeb., *Doronicum altaicum* Pall., *Paeonia anomala* L., *Lathyrus krylovii* Serg., *Ranunculus grandifolius* C.A. Mey., *Poa sibirica* Roshevitz, *Saussurea latifolia* Ledeb., *Aconitum septentrionale* Koelle, *Senecio nemorensis* L., в нижнем подъярусе представлены: *Caltha palustris* L., *Cortusa altaica* Losinsk. Высокую роль в сообществах играет весенний эфемероид *Erythronium sibiricum* (Fisch. et C.A. Mey.) Krylov.



Рис. 2. Цветки некоторых видов купальниц из Южной Сибири в конце цветения: *A* – препарированный цветок *Trollius asiaticus* с незрелыми листовками; *B* – цветок *Trollius vitalii* с незрелыми листовками; *C* – цветок *Trollius kolonok* с незрелыми листовками; *D* – гинецей *Trollius kolonok*, листовки незрелые

Figure 2. Flowers of some species of *Trollius* from Southern Siberia in the end of blossom-time

A – dissected flower of *Trollius asiaticus* with immature bracts; *B* – flower of *Trollius vitalii* with immature bracts; *C* – flower of *Trollius kolonok* with immature bracts; *D* – gynoecium of *Trollius kolonok* with immature bracts

Сравнение *Trollius kolonok* с родственными видами купальниц
по таксономически значимым признакам

Comparison of *Trollius kolonok* with related species according to taxonomically significant features

Признаки	<i>Trollius kolonok</i>	<i>Trollius asiaticus</i>	<i>Trollius kytmanovii</i>	<i>Trollius vitalii</i>
Высота растения, см	60–100	20–75	15–40(50)	25–70
Диаметр цветка, см	(5)7–8(9)	3–5	1,5–3,5(4)	4–6
Ширина лепестков, мм	4–5	3–3,5	1–1,5	1–1,5
Число жилок в лепестках	12–14	9–10	6–8	4–5
Длина носика листовки, мм	3–5	0,5–1	1–1,5	3–5
Форма завязей листовок	Прямая	Прямая	Прямая	Серповидная
Форма генецея	Полушаро-видная	Полушаро-видная	Полушаро-видная	Коническая

ЛИТЕРАТУРА

- Мальшев Л.И. Род *Trollius* L. – Купальница // Конспект флоры Сибири: Сосудистые растения. Новосибирск: Наука, 2005. С. 34–35.
- Мальшев Л.И. Род *Trollius* L. // Конспект флоры Азиатской России: Сосудистые растения. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. С. 32–33.
- Положий А.В., Ревердатто В.В. Семейство Ranunculaceae Лютиковые // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1976. Вып. 5, ч. 3. С. 41–115.
- Степанов Н.В. Сосудистые растения Приенисейских Саян. Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2016. 252 с.
- Фризен Н.В. *Trollius* L. – Жарок, или купальница // Флора Сибири. Новосибирск: Наука, 1993. Т. 6. С. 103–108.
- Черепнин Л.М. Флора южной части Красноярского края. Красноярск: Красноярское книжное изд-во, 1961. Вып. 3. 252 с.
- Friesen N.V. *Trollius* L. // Flora of Siberia. Enfield (NH), USA; Plimouth, UK: Science Publ., Inc. 2003. Vol. 6. P. 98–103.

Поступила 04.05.2018; принята 08.06.2018



New species of *Trollius* L. (Ranunculaceae) from Kuznetzk Alatau Mountains

N.V. Stepanov

Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia; stepanov-nik@mail.ru

Abstract. The data about new species of globeflower (*Trollius kolonok* Stepanov), distributed in the humid area of the Kuznetzk Alatau, including morphological characteristics, comparison with related species, ecological specification are presented.

Key words: *Trollius kolonok* Stepanov, Ranunculaceae, Kuznetzk Alatau Mountains.

REFERENCES

- Cherepnin L.M.* 1961. Flora yuzhnoi chasti Krasnoyarskogo kraya [Flora of south part of the Krasnoyarsk region]. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk book Publ. Vol. 3. 252 p. [In Russian].
- Friesen N.V.* 1993. *Trollius* L. – Globeflower. In: Flora Sibiri [Flora of Siberia]. Novosibirsk: Nauka Publ. 6: 103–108. [In Russian].
- Friesen N.V.* 2003. *Trollius* L. In: Flora of Siberia. Enfield (NH), USA; Plimouth, UK: Science Publ., Inc. 6: 98–103.
- Malyshev L.I.* 2005. The genus *Trollius* L. – Globeflower. In: Konspekt flory Sibiri: Sosudistyye rasteniya [Conspectus Florae Sibiriae. Plantae vasculares]. Novosibirsk: Nauka Publ.: 34–35. [In Russian].
- Malyshev L.I.* 2012. The genus *Trollius* L. In: Konspekt flory Aziatskoi Rossii: Sosudistyye rasteniya [Conspectus Florae Rossiae Asiaticae. Plantae vasculares]. Novosibirsk: SB RAS Publ.: 32–33. [In Russian].
- Polozhiy A.V., Reverdatto V.V.* 1976. The family Ranunculaceae. In: Flora Krasnoyarskogo kraya [Flora of the Krasnoyarsk region]. Tomsk: Tomsk Univ. Publ. 5(3): 41–115. [In Russian].
- Stepanov N.V.* 2016. Sosudistyye rasteniya Prieniseyskikh Sayan [Vascular plants of the Yenisey Sayan Mountans]. Krasnoyarsk: Siber. Federal Univ. Publ. 252 p. [In Russian].

Received 04 May 2018; accepted 08 June 2018

Алфавитный указатель новых названий таксонов**Alphabetical index to new taxa names**

Artemisia saurensis Kupr., sp. nov.	13
Corydalis lacrimuli-cuculi Stepanov, sp. nov.	18
Corydalis begljanovae Stepanov, sp. nov.	25
Corydalis nidus-serpentis Stepanov, sp. nov.	29
Corydalis tamarae Stepanov, sp. nov.	21
Stellaria fischeriana Ser. subsp. putoranica N.V. Vlassova, subsp. nov.	5
Stellaria fischeriana Ser. var. pubiflora N.V. Vlassova, var. nov.	7
Trollius kolonok Stepanov, sp. nov.	41

СОДЕРЖАНИЕ

Власова Н.В. О полиморфном виде <i>Stellaria fischeriana</i> Ser. (Caryophyllaceae)	3
Куприянов А.Н. <i>Artemisia saurensis</i> Kupr. – новый вид из Саура (Казахстан)	12
Степанов Н.В. Новые виды сиреневоцветковых хохлаток (<i>Corydalis</i> DC., Fumariaceae) из Приенисейских Саян	16
Таран Г.С. Флористические находки в пойме р. Оби (Томская область)	35
Степанов Н.В. Новый вид <i>Trollius</i> L. (Ranunculaceae) из Кузнецкого Алатау	40
Алфавитный указатель новых названий таксонов	46

CONTENTS

Vlasova N.V. About the polymorphous species <i>Stellaria fischeriana</i> Ser. (Caryophyllaceae)	3
Kupriyanov A.N. <i>Artemisia saurensis</i> Kupr., a new species from the Saur (Kazakhstan)	12
Stepanov N.V. New species of lilac-flowered <i>Corydalis</i> DC. (Fumariaceae) from Yenisey Sayan Mountains	16
Taran G.S. Floristic records on the Ob River floodplain, Tomsk Region	35
Stepanov N.V. New species of <i>Trollius</i> L. (Ranunculaceae) from Kuznetzk Alatau Mountains	40
Alphabetical index to new taxa names	46

Научный журнал
**Систематические заметки по материалам Гербария
им. П.Н. Крылова Томского государственного университета**
2018 № 117

Scientific journal
**Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium
of Tomsk State University**
2018 No 117

Редактор *Е.Г. Шумская*
Компьютерная верстка *А.И. Лелююр*

Подписано в печать 20.06.2018 г.
Дата выпуска в свет 13.07.2018 г.
Формат 70×100 ¹/₁₆.
Печ. л. 3; усл. печ. л. 3,9
Тираж 200 экз. Заказ № 3280
Цена свободная

Издательский дом Томского государственного университета
Журнал отпечатан на полиграфическом оборудовании
Издательского дома Томского государственного университета
пр. Ленина, 36, Томск, 634050, Россия
Тел.: 8(3822)52-98-49
<http://publish.tsu.ru>
E-mail: rio.tsu@mail.ru