

УЧРЕДИТЕЛИ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТОМСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РУССКОГО БОТАНИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

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

2019 № 119

Научный журнал

Основан в апреле 1927 г.

Свидетельство о регистрации: **ПН № 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

2019 No 119

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 582.6/.9

Типовые образцы Boraginaceae Juss. в Гербарии им. П.Н. Крылова (ТК)

И.И. Гуреева

Томский государственный университет, Томск, Россия; gureyeva@yandex.ru

Аннотация. Приведён аннотированный список типовых образцов семейства Boraginaceae Juss., хранящихся в Гербарии им. П.Н. Крылова (ТК) Томского государственного университета. Для каждого образца указаны категория, цитата оригинальной этикетки и протолога. Всего из основной коллекции выделено 62 типовых образца 22 таксонов, относящихся к 11 родам: *Anoplocaryum* Ledeb. (2), *Craniospermum* Lehm. (2), *Echinospermum* Sw. ex Lehm. (2), *Eritrichium* Schrad. ex Gaudin (3), *Heterocaryum* A. DC. (1), *Lappula* Fabr. (1), *Lepechiniella* Popov (2), *Mertensia* Roth (1), *Myosotis* L. (6), *Nonea* Medik. (1), *Rindera* Pall. (1). Типовые образцы представлены 4 голотипами, 19 изотипами, 3 паратипами, 5 лектотипами (2 из них вновь избраны), 6 изолектотипами, 24 синтипам и 1 топотипом.

Ключевые слова: Boraginaceae, типовые образцы, лектотипификация, Гербарий им. П.Н. Крылова (ТК).

Финансовая поддержка: РФФИ и администрация Томской области (грант № 18-44-700008 p_a).

Статья продолжает публикации типовых образцов, хранящихся в Гербарии им. П.Н. Крылова Томского государственного университета (ТК). При ревизии семейства Boraginaceae Juss. из основной коллекции выделено 62 типовых образца 22 таксонов, относящихся к 11 родам: *Anoplocaryum* Ledeb. (2), *Craniospermum* Lehm. (2), *Echinospermum* Sw. ex Lehm. (2), *Eritrichium* Schrad. ex Gaudin (3), *Heterocaryum* A. DC. (1), *Lappula* Fabr. (1), *Lepechiniella* Popov (2), *Mertensia* Roth (1), *Myosotis* L. (6), *Nonea* Medik. (1), *Rindera* Pall. (1). Типовые образцы представлены 4 голотипами, 19 изотипами, 3 паратипами, 5 лектотипами (2 вновь избраны), 6 изолектотипами, 24 синтипам и 1 топотипом. В обзоре для каждого таксона приводятся номенклатурная цитата, категория типового образца, текст этикетки, цитата из протолога, при необходимости – примечание. Дополнительные сведения и исправления, внесенные в текст этикетки, даются в квадратных скобках.

Таксоны перечислены в алфавитном порядке и приведены в соответствии с их первоначальным статусом и названием; написание названий и авторов таксонов скорректировано по «The International Plant Name Index» (<http://www.ipni.org>), названия и авторы, указанные на этикетках гербарных

образцов, цитированы дословно. Названия первоисточников, в которых опубликованы протологи, приведены в основном согласно «The International Plant Name Index» (<http://www.ipni.org>).

Boraginaceae Juss.

1. *Anoplocaryum tenellum* A.L. Ebel et Rudaya, 2002, Turczaninowia, 2: 7–8.

Holotypus et isotypi (2): «Mongolia, ditio Bajan-Ulgij, somon Tolbo, in adjacentibus lacus Duruu, regio subalpina, ca 2500 m s.m., ad pedes rupestribus. 17.08.2001. fl. et fr., N.A. Rudaya, A.L. Ebel» (Holotypus – ТК-001914, Isotypi – ТК-001915, ТК-001916) (Sub nom. *Anoplocaryum tenellum* A.L. Ebel et Rudaya. Isotypus. 05.10.2007. Determ. A.L. Ebel).

По протологу: «Typus: Mongolia, ditio Bajan-Ulgij, somon Tolbo, in adjacentibus lacus Duruu, regio subalpina, ca 2500 m s.m., ad pedes rupestribus. 17.08.2001. fl. et fr., N.A. Rudaya, A.L. Ebel (ТК, isotypi – LE, MW, SSBG) – Монголия, аймак Баян-Улгий, сомон Толбо, окр. оз. Дуруу, 48°12'40.9" с.ш., 90°41'12.7" в.д., субальпийский пояс, выс. ок. 2500 м над у. м., у основания скал. 17.08.2001 г. Н.А. Рудая, А.Л. Эбель (ТК, изотипы – LE, MW, SSBG)».

2. *Anoplocaryum turczaninovii* Krasnob., 1967, Sist. Zаметki Mater. Gerb. Krylova Tomsk. Gosud. Univ., 84: 4.

Holotypus et isotypi (2): «Тувинская АССР. Долина р. Ак-Сук в 45 км от Ак-Довурака. Выс. 1100 м. У основания скал. 7 VII 1966. И. Красноборов, Б. Бобонаков» (Holotypus – ТК-001917, Isotypi – ТК-001918, ТК-001919) (Sub nom. *Anoplocaryum turczaninovii* sp. n. Опр. И. Красноборов).

Paratypus (2): «Тувинская АССР, Барун-Хемчикский район. Верховье р. Ак-Сук. Выс. 1270 м. Скалы. 21 VI 1965. И. Красноборов, У. Санникова. Опр. И. Красноборов» (ТК-001920) (Sub nom. *Anoplocaryum turczaninovii* sp. n. Опр. И. Красноборов); «Сев.-Зап. Монголия. Уланкомский округ. Прав. камен. бер. р. Харкры близ выхода из ущелья, осыпи и листв. лес. 27 июня 1916. М. Нейбург» (ТК-001921) (Sub nom. *Anoplocaryum turczaninovii*. Опр. И. Красноборов).

По протологу: «Typus. Respublica autonoma Tuva, ad declivem australem monteum Sajaniensium occidentaliu, in valle fl. Ak-Suk, 45 km ab opp. Ak-Dovurak, 1100 m s.m., ad pedes saxorum 7 VII 1966 in floribus, I.M. Krasnoborov et V.M. Bobonakov legunt. – Тип: Тувинская АССР, южный склон Западного Саяна, дол. р. Ак-Сук в 45 км от г. Ак-Довурака, выс. 1100 м над у. м. у основания скал, 7 VII 1966 с цв. И.М. Красноборов, Б.М. Бобонаков. Хранится в Гербарии им. П.Н. Крылова при Томском государственном университете (ТК). Изученные экземпляры: Тувинская АССР, южный склон Западного Саяна, верховье р. Ак-Сук, выс. 1270 м, у основания скал, 12 VI 1965 г., цв. И.М. Красноборов, У.Е. Санникова; Сев.-Зап. Монголия, Уланкомский округ, прав. камен. берег р. Харкры близ выхода из ущелья, осыпи, 27 VI 1916 г. цв. М.Ф. Нейбург; Северная Монголия, дол. р. Кенгурлена, у утёса, 6 VII 1897 г., цв. Е.А. Клеменц; Западная Монголия, горная группа Харкира, р. Нэцугун (приток р. Намэр), 20 VII 1903 г., цв. Г.Е. Грум-Гржимайло; Северная Монголия, Circa lacus Ubsa, дол. р. Харкира, под скалами в тени от солнца, 10 VII 1879 г., цв. Г.Н. Потанин; долина р. Кобдо (верхнее течение), на скалах, цв. 4 VIII 1899 г., В.Ф. Ладыгин».

Примечание. На этикетках и в тексте протолога не совпадают даты паратипа и первого из цитированных «изученных образцов» 21 VI 1965 г. (на этикетке) и 12 VI 1965 г. (в протологе). Вероятно, в тексте протолога опечатка.

3. *Craniospermum canescens* DC., 1846, Prodrromus [A.P. de Candolle], 10: 175.

Isolectotypus: «Alp. ad rivulum Tobogosch in Tschuja rife. Bunge» (TK-001363) (Дубликат из Museum Botanicum Academiae Scientiarum Petropolitanae) (Sub nom. *Craniospermum canescens* DC.).

По протологу: «Herb. Acad. Petrop. non Lehm. Bunge! herb.».

4. *Craniospermum subfloccosum* Krylov, 1903, Trudy Imp. S.-Peterburgsk. Bot. Sada, 21: 10, tab. V.

Holotypus et isotypi (3): «Алтай. Нарымский хреб[ет], около Котон-Карагая. 3 мая 1901. П. Крылов» (Holotypus – TK-001364, Isotypi – TK-001365, TK-001366, TK-001367) (Sub nom. *Craniospermum subfloccosum* Krylov n. sp.).

По протологу: «Habitat in subalpinis jugi Narymensi prope pag. Koton-Karagai, in declivibus herbosis. Initio Maji florens».

5. *Echinosperrum marginatum* Lehm. f. *granulata* Kryl., 1907, Fl. Alt. i Tomsk. gub., 4: 903.

Lectotypus (hic designatus!): «Алтай, Долина р. Чеган-Узуна, пустынно-степные щербнистые склоны. 17 июля 1903. П. Крылов» (TK-001964) (Sub nom. *Echinosperrum marginatum* Lehm. f. *granulata* m.).

По протологу: «Первая форма [*Echinosperrum marginatum* Lehm. f. *laevis*] найдена в Чуйской степи на галешниковых берегах р. Чуи, вторая [*Echinosperrum marginatum* Lehm. f. *granulata*] – также в Чуйской степи и на щербнистых склонах в нижней долине р. Чеган-Узуна. С цвет. и плод. собр. в полов. июля».

Примечание. Указанный образец является также паратипом *Lappula krylovii* Ovczinnikova, Pjak et A.L. Ebel.

6. *Echinosperrum marginatum* Lehm. f. *laevis* Kryl., 1907, Fl. Alt. i Tomsk. gub., 4: 903.

Lectotypus et isolectotypi (3) (hic designatus!): «Чуйская степь близ Кош-Агача, по берегу реки и около прибрежных кустов. 11 июля 1901. П. Крылов» (TK: Lectotypus – TK-001965, Isolectotypi – TK-001966, TK-001967, TK-001968) (Sub nom. *Echinosperrum marginatum* Lehm. f. *laevis* m.).

По протологу: «Первая форма [*Echinosperrum marginatum* Lehm. f. *laevis*] найдена в Чуйской степи на галешниковых берегах р. Чуи, вторая [*Echinosperrum marginatum* Lehm. f. *granulata*] – также в Чуйской степи и на щербнистых склонах в нижней долине р. Чеган-Узуна. С цвет. и плод. собр. в полов. июля».

7. *Eritrichium martjanovi* Reverd., 1936, Sist. Zаметki Mater. Gerb. Krylova Tomsk. Gosud. Univ., 1–2: 1–2.

Lectotypus (А.В. Положий, в Положий, Балашова, Типы таксонов в Гербарии им. П.Н. Крылова: 27): «Быв. Минусинский окр. Абаканский р-н. Гора Унюк близ с. Усть-Сыдинского – 54½° с.ш. и 61° [91°30'] в.д. 11 VI 1931. Экспедиция Госземтреста. В. Баранова и А. Образумова (TK-001922) (Sub nom. *Eritrichium martjanovi* m. V. Reverdatto. Notae criticae).

Syntypus (2): «Окр. г. Красноярска. Каменистые степные склоны. 7 июля 1926. Минусинская экспедиция проф. Ревердатто В.В.» (TK-001923) (Sub nom. *Eritrichium martjanovi* m. V. Reverdatto. Notae criticae); «Хакасская обл. Верхнее и среднее течение р. Уйбата. Окр. улуса Чарков – 53½° с.ш. и 60° [90°20'] в.д. Каменистая степь. 16 июня 1934. З.И. Тарчевская и С.И. Глуздаков» (TK-001924) (Sub nom. *Eritrichium martjanovi* m. V. Reverdatto. Notae criticae).

По протологу: «Ad rip. flum. Jenissej, in monte Kunja, 14 VII 1926, leg. V.V. Reverdatto; prope ulus Czarkov, 16 VI 1934, Z. Tarczevskaia et S. Gluzdakov; circa

pag. Ustj-Sydinskoe, 11 VI 1931, V. Baranova et A. Obrazumova; prope oppid. Krasnojarsk, 7 VII 1926, leg. V.V. Reverdatto».

8. *Eritrichium jensseense* Turcz. var. *coronatum* Popov, 19, Spisok rast. Gerb. Fl. SSSR, 12: 60.

Isotypus: «Хакасская авт. обл. Окр. с. Аскиз. Степь. Собр. В. Ревердатто. – Chakassia. In vicinis pag. Askyz, in steppa. Leg. V. Reverdatto. 1928 VI 25» (TK-001925) (Герб. Фл. СССР, экс. № 3593, sub nom. *Eritrichium jensseense* Turcz. var. *coronatum* M. Pop.).

По протологу: «Хакасская авт. обл. Окр. с. Аскиз. Степь. Собр. В. Ревердатто. – Chakassia. In vicinis pag. Askyz, in steppa. Leg. V. Reverdatto. 1928 VI 25».

9. *Eritrichium uralense* Serg., 1964, Fl. Zapadnoi Sibiri 12(2): 3422.

Holotypus et isotypus: «Семичеловечный Камень на Урале. 12 VII 1876. П. Крылов» (Holotypus – TK-001926, Isotypus – TK-001927) (Sub nom. *Eritrichium uralense* Serg. 1964 Determ. L. Sergievskaja).

По протологу: «Урал, Семичеловечный Камень – П.Н. Крылов (Герб. Томск. унив.)».

10. *Heterocaryum rigidum* A. DC., 1846, Prodr. [A.P. de Candolle], 10: 145.

?Isotypus: «№ 1751. Джунгарские растения, собранные в 1840 и 1841 г. Карелиным и Кириловым» (TK-001928).

Topotypus: «Казахская ССР, северные отроги Джунгарского Алатау, низкогорья между посёлками Кзыл-Агачем и Саркандом, по лёссовым степным склонам, у арыка. Собр. В. Голоскоков. – Kasachstania. Rami septentrionales jugi Alatau Dshungarici, in promontoriis inter pag. Kzyl-Agacz et Sarkand, in declivibus argilloso-stepposis. Leg. V. Goloskokov. 1959 VI 7» (TK-001969) (Герб. Фл. СССР, экс. № 4343) (Sub. nom. *Heterocaryum rigidum* A. DC.).

По протологу: «Alph. DC. ex spec. ab ill. soc. imp. mosc. comm.».

Примечание. На эскипате № 4343 имеется замечание В. Голоскокова: «Издаваемые образцы собраны вблизи классического места (*locus classicus*), могут служить топотипами».

11. *Lappula krylovii* Ovczinnikova, Pjak et A.L. Ebel, 2004, Turczaninowia, 7(2): 5, photo.

Isotypus: «Горно-Алтайская А.О., Кош-Агачский р-н, устье р. Чеган-Узун, глинистая полупустыня. 18.07.1989. Ревушкин А.С., Пяк А. и Н., Зверев А.» (TK-001958) (Sub nom. *Lappula krylovii* Ovczinnikova, A.I. Pyak et A.L. Ebel, Isotypus. 05.03.2007. Determ. A.L. Ebel).

Paratypus: «Алтай, Долина р. Чеган-Узуна, пустынно-степные щебнистые склоны. 17 июля 1903. П. Крылов» (TK-001964) (Sub nom. *Echinospertum marginatum* Lehm. f. *granulata* m.).

По протологу: «Typus: reg. aut. Altaica Montana, distr. Kosch-Agacz, in cursu inferiore fluminis Chegan-Usun, semidesertum argillosum, 18.07.1989. A. Revuschkin, A. et N. Pjak, A. Zverev (LE, isotypi – TK, NSK). – Горно-Алтайская автономная область, Кош-Агачский р-он, низовье р. Чеган-Узун, глинистая полупустыня. 18.07.1989. А. Ревушкин, А. и Н. Пяк, А. Зверев (LE, изотипы – TK, NSK). Паратипы: Республика Алтай, долина р. Чеган-Узун, пустынно-степные щебнистые склоны, 17 VII 1903, П. Крылов (TK); Казахстан: Восточно-Казахстанская область, Курчумский р-н, 25 км южнее с. Каратагай, глины Кийн-Кериш, 10 VI 1998, А.Ю. Королук (NSK); там же, урочище Кийн-Кериш, пестроцветы, 10 VI 1998, А.Н. Куприянов, Т.О. Стрельникова, И.А. Хрусталёва (ALTB)».

Примечание. Указанный паратип *Lappula krylovii* одновременно является лектотипом описанной П.Н. Крыловым формы *Echinosperrum marginatum* Lehm. f. *granulata* Krgl.

12. *Lepechiniella balchaschensis* Popov, 1953, Spisok Rast. Gerb. Fl. SSSR, 12: 50.

Isotypus: «Казахская ССР. Оз. Балхаш, северный берег. Зал. Бертус. Собр. М. Попов. – Kasachstania. Lac. Balchasch, ripa septentrionalis ad sinum Bertys. Leg. M. Popov. 1934 VI 15» (TK-001961) (Герб. Фл. СССР, экс. № 3582) (Sub nom. *Lepechiniella balchaschensis* M. Pop. sp. nova).

По протологу: «Казахская ССР. Оз. Балхаш, северный берег. Зал. Бертус. Собр. М. Попов. – Kasachstania. Lac. Balchasch, ripa septentrionalis ad sinum Bertys. Leg. M. Popov. 1934 VI 15».

13. *Lepechiniella michaelis* Golosk., 1957, Spisok Rast. Gerb. Fl. SSSR, 14(83): 97.

Isotypus: «Казахская ССР, юго-западные отроги Джунгарского Ала-Тау, горы Чулак, каньон р. Кызыл-Аус, в трещинах скал. Собр. В. Голоскоков. – Kasachstania, in regione occidental-australi Ala-Tau Dshungarici, montes Czulak, fl. Ksyl-Aus, in ripum fissuris. Leg. V. Goloskokov. 1955 VI 4» (TK-001962) (Герб. Фл. СССР, экс. № 4141) (Sub nom. *Lepechiniella michaelis* Golosk. sp. nova).

По протологу: «Казахская ССР, юго-западные отроги Джунгарского Ала-Тау, горы Чулак, каньон р. Кызыл-Аус, в трещинах скал. Собр. В. Голоскоков. – Kasachstania, in regione occidental-australi Ala-Tau Dshungarici, montes Czulak, fl. Ksyl-Aus, in ripum fissuris. Leg. V. Goloskokov. 1955 VI 4».

14. *Mertensia jennisensis* Popov, 1953, Bot. Mater. Gerb. Bot. Inst. Komarova Akad. Nauk SSSR, 15: 256 et 1953, Spisok Rast. Herb. Fl. URSS, 12: 40.

Isotypus: «Иркутская обл., Балаганский р-н, окр. дер. Щербаковой. Подножье лесистых гор, в долине р. Еловки, на лужайках близ просачивающихся ключей. Собр. Н. Мальцев. – Prov. Irkutsk, distr. Balagansk in vicinis pag. Sczerbakovo ad pedem montium silvaticorum in praticulis. Leg. N. Maltzev. 1907 VI 27» (TK-001960) (Герб. Фл. СССР, экс. № 3566) (Sub nom. *Mertensia jennisensis* M. Pop. sp. nova).

По протологу: «Иркутская обл., Балаганский р-н, окр. дер. Щербаковой. Подножье лесистых гор, в долине р. Еловки, на лужайках близ просачивающихся ключей. Собр. Н. Мальцев. – Prov. Irkutsk, distr. Balagansk in vicinis pag. Sczerbakovo ad pedem montium silvaticorum in praticulis. Leg. N. Maltzev. 1907 VI 27».

15. *Myosotis butorinae* Stepanov, 2006, Fl. sev.-vost. Zap. Sayana: 125.

Isotypus: «Окр. Красноярска, близ северной границы заповедника «Столбы», долина р. Лалетиной, заросли черёмухи, мелкотравье + зелёные мхи. 02.07.2000. Н.В. Степанов» (TK-001957) (Дубликат из KRSU) (Sub nom. *Myosotis butorinae* Stepanov).

По протологу: «Typus: in adjacentibusurbis Krasnojarsk, ad finis borealem reservati Stolby, valis fl. Laletina, confraga (*Padus avium*) nanoherboso-muscousum. 02 VII 2000. N.V. Stepanov (KRSU; isotypus – LE). – Тип: окр. Красноярска, близ северной границы заповедника «Столбы», долина р. Лалетиной, заросли черёмухи, мелкотравье + зелёные мхи. 02.07.2000. Н.В. Степанов (KRSU, изотип – LE)».

16. *Myosotis ergakensis* Stepanov, 2011, Vestn. Krasnoyarsk. Gosud. Agrar. Univ., 9: 65.

Isotypus: «Красноярский кр., Ермаковский р-н, природный парк Ергаки, р. Чебижек в р-не Первой петли, Таёжно-черневые сообщества с зелёными мхами и

широкотравьем. 13.07.2010. Н.В. Степанов» (TK-001954) (Дубликат из KRSU, sub nom. *Myosotis ergakensis* Stepanov sp. n.).

По протологу: «Holotypus: prov. Krasnojarskij distr. Ermakovskij, viridarium nationale «Ergaki», fl. Tschebishek in vicinis loci Pervaja Petlia, taiga subnemorosa, muscosa. 13.07.2010. N.V. Stepanov (KRSU); isotypі (KRSU, NS). – Голотип: Красноярский кр., Ермаковский р-н, природный парк «Ергаки», р. Чебижек в р-не Первой петли, Таёжно-черневые сообщества с зелёными мхами и широкоотравьем. 13.07.2010. Н.В. Степанов (KRSU); isotypі (KRSU, NS)».

17. *Myosotis imitata* Serg., 1936, Sist. Zаметki Mater. Gerb. Krylova Tomsk. Gosud. Univ., 6–7: 7.

Lectotypus (В.Ф. Балашова, в Положий, Балашова, Типы таксонов в Гербарии им. П.Н. Крылова: 27): «Около д. Бычковой Томск. округа. 25 июня [18]90. Собр. П. Крылов» (Lectotypus – TK-001945) (Sub nom. *Myosotis imitata* Serg. Determ. L. Sergievskaja).

Syntypі (9): «Н. Сибирский окр. Битковский район. Окр. с. Плоского. 19 VI 1930» (TK-001946) (Sub nom. *Myosotis imitata* Serg. Determ. L. Sergievskaja); Томск. г[уберния], сев. Бараба, окр. с. Меньшикова на Тартасе. Берёзовая роща. 14 июня 1909. А.Н. Молотилов» (TK-001947) (Sub nom. *Myosotis imitata* Serg. Determ. L. Sergievskaja); «Алтай. С. Котанда. 26 мая 1897. В. Сапожников» (TK-001948) (Sub nom. *Myosotis imitata* Serg. Determ. L. Sergievskaja); «Алтай. Чуйский тракт. На перевале между сел. Комар и с. Черга. Субальпийский луг. 16 VI 1927. Б. Шишкин» (TK-001949) (Sub nom. *Myosotis imitata* Serg. Determ. L. Sergievskaja); «Алтай. Около Кольванского озера. 12 мая 1901. П. Крылов» (TK-001950) (Sub nom. *Myosotis imitata* Serg. Determ. L. Sergievskaja); «Семипалат. губ. Бухтарминск. у. Окр. Катон-Карагая, Нарымский хребет в верхов. рч. Тау-ты-коль – 49° с.ш. и 55¹/₃° [85°40'] в.д., щебнистые склоны в предел. альпийск. обл. 24 июля 1928. П. Крылов и Л. Сергиевская» (TK-001951); «Семипал. обл. Кабы. Урочище Музбель. Альпийск. обл. 14–27 VI 1920. Эксп. проф. В.В. Сапожникова» (TK-001944) (Sub nom. *Myosotis imitata* Serg. Determ. L. Sergievskaja); «Зап.-Сиб. край. Тюкалинский район. Окр. с. Приозёрного – 56¹/₈° с.ш. и 42¹/₄° [72°35'] в.д. Суходольный луг. 15 августа 1934. Л.П. Левчук и К.Б. Ермакова» (TK-001952) (Sub nom. *Myosotis imitata* Serg. Determ. L. Sergievskaja); «Зап. Сиб. край. Тюкалинский район. Окр. с. Солдатского – 56¹/₅° с.ш. и 42¹/₅° [72°40'] в.д. Берёзовый лес. 20 июня 1934. Л.П. Левчук, М.Ф. Жаркова и В.М. Соловьёва» (TK-001943) (Sub nom. *Myosotis imitata* Serg. Determ. L. Sergievskaja).

По протологу: «Prov. Tomsk. Prope pag. Byczkova, 25 VI 1890, fl. P.N. Krylov; St. Jurga, in pratis, 9 VI 1930. L. Pudovikova et Burdakova; Prope pagum Ploskoe, 19 VI 1930, fl. et fr. A. Saltykova et Z. Kaidarina; Baraba. Prope pag. Menjschikovo. In betuletis, 14 VI 1909, fl. A.N. Motovilov; Altai. In valle fl. Katunj, prope pag. Kotanda, 26 V 1897. W. Saposhnikov; Inter pag. Komar et Cherga, in subalpinis, 16 VI 1927. Schischkin; Kolyvanskij Zavod, 12 V 1901. P.N. Krylov; Lacus Dshuvlu-kul, in pratis saxosis, 16 VII 1905. V. Weretschagin; Kazahstania: In jugo narymensi. Ad fontes flum. Sornaja et Tay-ty-kol, in declivis schistosis alpinis. 30 et 24 VII 1928. fr. P.N. Krylov et L.P. Sergievskaja; Kaby, Muzbel, 27 VI 1920. W. Saposhnikov; Prov. Tobolsk. Prope oppid. Tjumenj, in pratis saxosis, 14 VI 1922. F., V. et L. Larionovy; Distr. Tjukalinsk. Prope pag. Priozerное, in pratis saxosis, 15 VIII 1934, fl. et fr. Levczuk et K. Ermakova. Prope pag. Soldatskoe, in betuletis, 20 VI 1934, fl. et fr. L. Levczuk et M. Solovjeva».

18. *Myosotis kebeshensis* Stepanov, 2011, Vestn. Krasnojarsk. Gosud. Agrar. Univ., 9: 65–66.

Isotypus: «Красноярский кр., Ермаковский р-н, природный парк «Ергаки», верх долины р. Большой Кебеж в районе смотровой площадки, таёжные сообщества с зелёными мхами, крупнотравьем и мелкотравьем. 14.07.2010. Н.В. Степанов» (TK-001955) (Дубликат из KRSU) (Sub nom. *Myosotis kebeshensis* Stepanov sp. n.).

По протологу: «Holotypus: prov. Krasnojarskij distr. Ermakovskij, viridarium nationale «Ergaki», in parte superiore vallis fl. Bolschoj Kebesh, in vicinis loci Smotrovaja Plosczadka, taiga herboso-muscosa. 14.07.2010. N.V. Stepanov (KRSU); isotypi (KRSU, NS). – Голотип: Красноярский кр., Ермаковский р-н, природный парк «Ергаки», верх долины р. Большой Кебеж в районе смотровой площадки, таёжные сообщества с зелёными мхами, крупнотравьем и мелкотравьем. 14.07.2010. Н.В. Степанов (KRSU); isotypi (KRSU, NS)».

19. *Myosotis krylovii* Serg., 1936, Sist. Zаметki Mater. Gerb. Krylova Tomsk. Gosud. Univ., 6–7: 6.

Lectotypus et isolectotypus (А.В. Положий, в Положий, Балашова, Типы таксонов в Гербарии им. П.Н. Крылова: 27): «Р. Обь, село Молчаново. 6–8 июня 1911. Б.П. Клопотов» (Lectotypus – TK-001929, Isolectotypus – TK-001630) (Sub nom. *Myosotis krylovii* Serg. Determ. L. Sergievskaja).

Syntypi (13): «Окрестн. Томска, около д. Сафроновой. 22 июня 1886. Собр. П. Крыловым» (TK-001931) (Sub nom. *Myosotis krylovii* Serg. Determ. L. Sergievskaja); «Нарымск. край. Окр. посёлка Короткинское, берёзовый лес. 22 июня 2012. Л. Онисимов» (TK-001932) (Sub nom. *Myosotis krylovii* Serg. Determ. L. Sergievskaja); «Мариинск. уезд]. Между с. Чумаем и р. Бобровой, сев. предгорья Кузн. Алатау. 23 мая 1904. А.П. Выдрин» (TK-001933) (Sub nom. *Myosotis krylovii* Serg. Determ. L. Sergievskaja); «Томск. г[уберния]. Кузнецк. уезд]. Между Хмельёвкой и Аламбаем, чернь на второй гряде Салаирского кряжа. 14 июня 1911. Б. Шишкин и П. Крылов» (TK-001934) (Sub nom. *Myosotis krylovii* Serg. Determ. L. Sergievskaja); «Кузнецкий Алатау. Восточнее д. Кузедеевой между р. Тамалой и Становой гривой, липово-пихтовая чернь. 3 июня 1903. П. Крылов» (TK-001935) (Sub nom. *Myosotis krylovii* Serg. Determ. L. Sergievskaja); «Кузнецкий Алатау. Пихтовая тайга между пр. Знаменитым и г. Азаргая в верхов. р. Чёрного Июса и Чёрного Базана – 54¹/₃° с.ш. и 58¹/₂° [88°50'] в.д. 28 июня 1934. В.В. Тарчевский» (TK-001936) (Sub nom. *Myosotis krylovii* Serg. Determ. L. Sergievskaja); «Предгорья Западного Алтая. Окрестности Кольванского зав., на г[оре] Синюхе. 1904. Н.В. Серков» (TK-001937) (Sub nom. *Myosotis sylvatica* v. *genuina* Kryl. Determ. L. Sergievskaja); «Алтай. Телецкое оз. Кыгинский залив. Саянская тропа. Тайга. 19 VI 1927. В. Чехов и Н. Кошурникова» (TK-001938) (Sub nom. *Myosotis krylovii* Serg.); «Томск. г[уберния]. Кузнецк. уезд]. Дол. р. Тёмн. Базана прит. Ч. Усы. Пихтач. 21 июня 1910. В.С. Титов» (TK-001939) (Sub nom. *Myosotis krylovii* Serg. Determ. L. Sergievskaja); «Алтай. Берега Телецкого оз. 16 мая 1913. М.А. Лисицын» (TK-001940) (Sub nom. *Myosotis krylovii* Serg. Determ. L. Sergievskaja); «Алтай. Смешанный лес по перевалу из дол. Уйменя в дол. р. Юя. 15 VI 1927. А. Виноградов и Г. Баклушин» (TK-001941) (Sub nom. *Myosotis krylovii* Serg. Determ. L. Sergievskaja); «Пос. Голубовский, по р. Тесной, пихтач. 14 VI 1928. Г. Петерсон» (TK-001942) (Sub nom. *Myosotis krylovii* Serg. Determ. L. Sergievskaja); «Ю[жный] Алтай. Ю. склон хр. Холзуна. 1928. Г. Петерсон» (TK-001943) (Sub nom. *Myosotis krylovii* Serg. Determ. L. Sergievskaja).

По протологу: «Distr. Narym. Prope pag. Molczanovo, in silva 6 VI 1911, fl. В. Klopotov; Prope pag. Korotkinskij, in betuletis 22 VI 1912, fl. К. Onissimov; Circa oppid

Tomsk, prope pag. Safronova, 22 VI 1886, fl. P.N. Krylov; Inter pag. Czumai et Bobrova, 23 V 1904, fl. A.P. Vydrin; Inter Chmelevka et Alambai, in taiga, 1 VI 1911, fl. B. Schischkin et P. Krylov; In jugo Kuznetzky Alatau, inter fonts flum. Tamala et Stanovaja Griva. In silva Tilieto-abiegna. 3 VI 1903, Leg. P.N. Krylov; Kusn. Alatau, ad font. flum. Jus et Chernyi Basan, in abietis, 28 VI 1934. V. Tarczevskij; Altai. Prope Kolyvanskij Zavod, in monte Sinjucha, 1904. fol. Serkov; Circa lacum Teletzkoe, sinus Kyginskij, in taiga. 19 VI 1927, fl. V. Czechov et N. Koschurnikova; Prope pag. Artybasch, in pratis, 16 V 1913, fl. M.A. Lissitzyn; In valle flum. Ujmenj, 13 VI 1927, fl. A. Vinogradova et G. Bakluschin.; In clivo meridionali jugi Cholzun, 1928. G. Peterson; Kazahstania sept.-orient. Prope pag. Golubovskij, in abiegnis, 14 VI 1928. G. Peterson; Prov. Jenisseisk. In valle flum. Temnyi Basan confl. Czernyi Jus, in abiegnis, 21 VI 1910. V. Titov».

20. *Myosotis nikiforovae* Stepanov, 2011, Vestn. Krasnoyarsk. Gosud. Agrar. Univ., 9: 66.

Isotypus: «Красноярский кр., Ермаковский р-н, природный парк «Ергаки», р. Чебижек в р-не Первой петли. Таёжно-черневые сообщества с зелёными мхами и широколиственным. 13.07.2010. Н.В. Степанов» (TK-001956) (Дубликат из KRSU) (Sub nom. *Myosotis nikiforovae* Stepanov sp. n.).

По протологу: «Holotypus: prov. Krasnojarskij distr. Ermakovskij, viridarium nationale «Ergaki», fl. Tschebishek in vicinis loci Pervaja Petlia, taiga subnemorosa, muscosa. 13.07.2010. N.V. Stepanov (KRSU); isotypus (KRSU, NS). – Голотип: Красноярский кр., Ермаковский р-н, природный парк «Ергаки», р. Чебижек в р-не Первой петли. Таёжно-черневые сообщества с зелёными мхами и широколиственным. 13.07.2010. Н.В. Степанов (KRSU); isotypus (KRSU, NS)».

21. *Nonea turcomanica* Popov, 1953, Spisok Rast. Gerb. Fl. SSSR, 12: 45.

Isotypus: «Туркменская ССР. Ашхабадский р-н, с/с Багир. Опытная станция. По окраинам полей. Собр. В. Никитин. – Turcomania. In ditone Aschhabad. Prope stationem experimentalem prope pag. Bagir, ad margine agrorum. Leg. V. Nikitin. 1950 IV 29» (TK-001963) (Герб. Фл. СССР, экс. № 3575) (Sub nom. *Nonea turcomanica* M. Pop. sp. nova).

По протологу: «Туркменская ССР. Ашхабадский р-н, с/с Багир. Опытная станция. По окраинам полей. Собр. В. Никитин. – Turcomania. In ditone Aschhabad. Prope stationem experimentalem prope pag. Bagir, ad margine agrorum. Leg. V. Nikitin. 1950 IV 29».

22. *Rindera ochroleuca* Kar. et Kir., 1842, Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou, 15: 408, № 572.

Isolotypus: «1743. In arenosis Songoriae ad rivulum Makantschi fl. Lepsa influentem. Leg. Katelin et Kirilloff a. 1841. – Джунгарские растения, собранные в 1840 и 1841 г. Карелиным и Кириловым, 1743» (TK-001959) (Sub nom. *Rindera ochroleuca* Kar. et Kir.).

По протологу: «Hab. in arenosis Songoriae ad rivulum Makantschi fluvium Lepsa influentem. Medio Junio plerumque defloratum invenimus».

ЛИТЕРАТУРА

Голоскоков В. 4141. *Lepchiniella michaelis* Golosk. sp. nova // Список растений Гербария Флоры СССР. М.; Л.: Изд-во Акад. наук СССР, 1957. Т. 81–84 (№№ 4101–4200). С. 97–98.

Красноборов И.М. Новый вид рода *Anoplocaryum* Ledeb. из Тувинской АССР // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1967. № 84. С. 4–6.

- Крылов П.Н. Boraginaceae. Бурачниковые // Флора Алтая и Томской губернии. Томск, 1907. Т. 4. С. 876–914.
- Овчинникова С.В., Пяк А.И., Эбель А.Л. Новинки в роде *Lappula* (Boraginaceae) Алтайской горной страны // Turczaninowia. 2004. Т. 7, № 2. С. 5–13.
- Положий А.В., Балашова В.Ф. Типы таксонов в Гербарии им. П.Н. Крылова. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1989. С. 48 с.
- Попов М.Г. 3566. *Mertensia jennisseensis* M. Pop. sp. nova // Список растений Гербария Флоры СССР. М.; Л.: Изд-во Акад. наук СССР, 1953. Т. 71–76 (№ 3501–3800). С. 40–41.
- Попов М.Г. 3575. *Nonea turcomanica* M. Pop. sp. nova // Список растений Гербария Флоры СССР. М.; Л.: Изд-во Акад. наук СССР, 1953. Т. 71–76 (№ 3501–3800). С. 45–46.
- Попов М.Г. 3582. *Lepchinella balchaschensis* M. Pop. sp. nova // Список растений Гербария Флоры СССР. М.; Л.: Изд-во Акад. наук СССР, 1953. Т. 71–76 (№ 3501–3800). С. 50–51.
- Попов М.Г. 3593. *Eritrichium jennisseense* Turcz. // Список растений Гербария Флоры СССР. М.; Л.: Изд-во Акад. наук СССР, 1953. Т. 71–76 (№ 3501–3800). С. 60–61.
- Сергиевская Л.П. *Eritrichium* Schrad. Незабудочник // Флора Западной Сибири. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1964. Т. 12, ч. 2. С. 3421–3423.
- Сергиевская Л.П. О двух сибирских видах *Myosotis* L. // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1936. № 6–7. С. 6–7.
- Степанов Н.В. Флора северо-востока Западного Саяна и острова Отдыха на Енисее (г. Красноярск). Красноярск: Краснояр. гос. ун-т, 2006. 170 с.
- Степанов Н.В. О новых таксонах рода *Myosotis* (Boraginaceae) из Западного Саяна // Вестник КрасГАУ. 2011. № 9. С. 64–67.
- Эбель А.Л., Рудая Н.А. Новые виды *Potentilla* L. и *Anoplocaryum* Ledeb. из высокогорий Монгольского Алтая // Turczaninowia. 2002. № 2. С. 5–10.
- De Candolle Aug.P. *Craniospermum*. Boraginaceae // Alph. P. De Candolle. Prodrromus systematis naturalis regni vegetabilis. Parisiis: Sumptibus Victoris Masson. 1846. Pars. 10. P. 175–176.
- Karelin G., Kirilov J. Enumeratio Plantarum in desertis Songoriae orientalis et in jugo summarum alpium Alatau anno 1841 collectarum // Bulletin de la Societe Imperiale des Naturalistes de Moscou. 1842. Т. 15, № 2. P. 321–453.
- Krylov P. Plantae altaicae novae I. // Труды Императорского С.-Петербургского Ботанического сада. 1903. Т. 21, вып. 1. P. 1–12.
- The International Plant Name Index». URL: <http://www.ipni.org> (дата обращения: 4–20.03.2019).

Поступила в редакцию 30.01.2019

Принята к публикации 04.03.2019

Цитирование: Гуреева И.И. Типовые образцы Boraginaceae Juss. в Гербарии им. П.Н. Крылова (ТК) // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2019. № 119. С. 3–13. DOI: 10.17223/20764103.119.1



Type specimens of Boraginaceae Juss. in the P.N. Krylov Herbarium (TK)

I.I. Gureyeva

Tomsk State University, Tomsk, Russia; gureyeva@yandex.ru

Abstract. The annotated list of the type specimens of 22 taxa of Boraginaceae Juss., stored in P.N. Krylov Herbarium (TK) of Tomsk State University is given including *Anoplocaryum* Ledeb. (2), *Crniospermum* Lehm. (2), *Echinospermum* Sw. ex Lehm. (2), *Eritrichium* Schrad. ex Gaudin (3), *Heterocaryum* A. DC. (1), *Lappula* Fabr. (1), *Lepechiniella* Popov (2), *Mertensia* Roth (1), *Myosotis* L. (6), *Nonea* Medik. (1), *Rindera* Pall. (1). 62 type specimens were found in collection: 4 holotypes, 19 isotypes, 5 lectotypes (2 of them are newly designated), 6 isolectotypes, 3 paratype, 24 syntypes, and 1 topotype. Lectotypes designated here: *Echinospermum marginatum* Lehm. f. *granulata* Kryl. – “Altai, the Chegan-Uzun River valley, desert-steppe gravelly slopes. July 17, 1903. P. Krylov” (TK: TK-001964); *Echinospermum marginatum* Lehm. f. *laevis* Kryl.: “The Chuya steppe, near Kosh-Agach, along the river bank and near the riverine bushes. July 11, 1901. P. Krylov (TK: Lectotype TK-001965, Isolectotypes TK-001966, TK-001967, TK-001968).

Key words: Boraginaceae, type specimens, lectotypification, P.N. Krylov Herbarium (TK).

Funding: Supported by the Russian Foundation for Basic Research and Administration of Tomsk Region (grant No 18-44-700008 r_a).

REFERENCES

- De Candolle Aug.P.* 1846. *Crniospermum*. Boraginaceae. In: Alph. P. De Candolle. Prodomus systematis naturalis regni vegetabilis. Parisiis: Sumptibus Victoris Masson, 10: 176–175.
- Ebel A., Rudaya N.* 2002. New species of *Potentilla* L. and *Anoplocaryum* Ledeb. from alpine zone of Mongolian Altai. *Turczaninowia*, 2: 5–10.
- Goloskokov V.* 1957. 4141. *Lepechiniella michaelis* Golosk. sp. nova. In: Spisok rasteniy gerbariya flory SSSR [Schedae ad Herbarium Florae URSS]. Moscow; Leningrad: Acad. of sciences of USSR Publ., 14(81–84) (No 4101–4200): 97–98.
- Karelin G., Kirilov J.* 1842. Enumeratio Plantarum in desertis Songoriae orientalis et in jugo summarum alpium Alatau anno 1841 collectarum. *Bulletin de la Societe Imperiale des Naturalistes de Moscou*, 15(2): 321–453.
- Krasnoborov I.M.* 1967. Species nova generis *Anoplocaryum* Ledeb. a Tuva. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 84: 4–6.
- Krylov P.* 1903. Plantae altaicae novae I. In: Acta Horti Petropolitani, 21(1): 1–12.
- Ovczinnikova S., Pjak A., Ebel A.* Novelty in the genus *Lappula* (Boraginaceae) of the Altai Mountain System. *Turczaninowia*, 7(2): 5–13.
- Polozhiy A.V., Balashova V.F.* 1989. Tipy taksonov v Gerbarii im. P.N. Krylova [Types of taxa in the P.N. Krylov Herbarium]. Tomsk: Tomsk University Publ. 48 p.

- Popov M.G.* 1953. 3566. *Mertensia jenisseensis* M. Pop. sp. nova. In: Spisok rasteniy gerbariya flory SSSR [The list of plants of the herbarium of USSR flora]. Moscow; Leningrad: Acad. of sciences of USSR Publ., 12(71–76) (No 3501–3800): 40–41.
- Popov M.G.* 1953. 3575. *Nonea turcomanica* M. Pop. sp. nova. In: Spisok rasteniy gerbariya flory SSSR [The list of plants of the herbarium of USSR flora]. Moscow; Leningrad: Acad. of sciences of USSR Publ., 12(71–76) (No 3501–3800): 45–46.
- Popov M.G.* 1953. 3582. *Lepechiniella balchashchensis* M. Pop. sp. nova. In: Spisok rasteniy gerbariya flory SSSR [The list of plants of the herbarium of USSR flora]. Moscow; Leningrad: Acad. of sciences of USSR Publ., 12(71–76) (No 3501–3800): 50–51.
- Popov M.G.* 1953. 3593. *Eritrichium jenisseense* Turcz. In: Spisok rasteniy gerbariya flory SSSR [The list of plants of the herbarium of USSR flora]. Moscow; Leningrad: Acad. of sciences of USSR Publ., 12(71–76) (No 3501–3800): 60–61.
- Sergievskaja L.P.* 1936. De speciebus duabus sibiricis generis *Myosotis* L. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 6–7: 6–7.
- Sergiyevskaya L.P.* 1964. *Eritrichium* Schrad. In: Flora Zapadnoi Sibiri [Flora of Western Siberia]. Tomsk: Tomsk University Publ., 12(2): 3421–3423. [In Russian and Latin].
- Stepanov N.V.* 2006. Flora severo-vostoka Zapadnogo Sayana i ostrova Otdykha na Enisee (g. Krasnoyarsk) [Flora of North-East of Western Sayan and the island Otdykh upon Yenissei (Krasnoyarsk)]. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State University. 170 p. [In Russian & Latin].
- Stepanov N.V.* 2011. About new taxons of *Myosotis* (Boraginaceae) genus from West Sayan mountains. *Vestnik Krasnoyarsk. Gosud. Agrar. Univ.* [Vestnik of Krasnoyarsk State Agrarian University], 9: 64–67. [In Russian & Latin].
- The International Plant Name Index.* [Electronic resource]. URL: <http://www.ipni.org> (accessed 4–20.03.2019).

Received 30 January 2019

Accepted 4 March 2019

Citation: Gureyeva I.I. 2019. Type specimens of Boraginaceae Juss. in the P.N. Krylov Herbarium (TK). *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 119: 3–13. DOI: 10.17223/20764103.119.1



УДК 581.95

Новый вид рода *Ranunculus* из Западного Тянь-Шаня

Н.В. Щёголева¹, А.Л. Эбель¹, Н.Н. Лацинский²,
Ю.В. Овчинников²

¹Томский государственный университет, Томск, Россия; schegoleva@outlook.com, alex-08@mail2000.ru

²Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, Новосибирск, Россия

Аннотация. Проведена ревизия гербарных материалов, относимых ранее к описанному из Памиро-Алая виду лютика – *Ranunculus alaiensis* Ostenf. Установлено, что ареал этого вида, считавшийся ранее среднеазиатским, ограничен Памиро-Алаем. На основе материалов, собранных в северной части Западного Тянь-Шаня (Республика Казахстан, Туркестанская область), и последующего их сравнения с экземплярами, хранящимися в коллекциях Гербариев TASH, AA, TAD, MW, LE, KE, ТК, описан новый вид *Ranunculus talassicus* Schegol. et A.L. Ebel. От *Ranunculus alaiensis* новый вид хорошо отличается тройчато-рассеченными прикорневыми листьями. По-видимому, *Ranunculus talassicus* является эндемиком Западного Тянь-Шаня. Все известные в настоящее время местонахождения этого вида обнаружены преимущественно в северной части Западного Тянь-Шаня на высоте 2400–3000 м над ур. м., в пределах Казахстана, Узбекистана и Киргизии.

Ключевые слова: *Ranunculus*, Ranunculaceae, новый вид, эндемик, Тянь-Шань, Памиро-Алай.

Финансовая поддержка: проект «Систематика двудольных растений природной флоры Узбекистана» ФЗМВ-2016-0914113123.

В 1901 г. датский ботаник К.Х. Остенфельд описал по сборам Ове Паульсена с южного макросклона Алайского хребта новый вид лютика – *Ranunculus alaiensis* Ostenf. По протологу: «Alai-Steppe, by Sary-tash, common at the rivers, alt. 3300 m. June 27, 1898 (with flowers and young fruits)» (Ostenfeld, 1901: 314–315). Впоследствии этот вид был указан не только для Памиро-Алая, но и для Западного Тянь-Шаня (Шпота / Shpota, 1955; Овчинников / Ovchinnikov, 1953, 1975; Гамаюнова / Gamayunova, 1961; Ковалевская / Kovalevskaya, 1972).

Критическая ревизия гербарных коллекций (TASH, AA, TAD, MW, LE, KE, ТК) позволила выявить серию образцов из западной части Тянь-Шаня, ранее определенных как *Ranunculus alaiensis* Ostenf. и хранившихся под этим названием, однако существенно отличающихся от данного вида.

Последующий поиск по синонимам *R. alaiensis*, указанным во всех флористических изданиях по Средней Азии, позволил также обнаружить морфологически более близкий к выявленным нами образцам таксон, описанный В.Л. Комаровым в 1896 г. из Зеравшана как вид *Ranunculus flexicaulis* Kom. По протологу: «Альпийские луга 9000–10000'. Цветёт в мае и перв. полов. июня. Собрано V.K., A.R.; Оба Кара-Куль, перевал Мура, Анзобские перевалы. В субальпийской зоне по берегам озера Кули-Калон как весеннее» (Комаров / Комаров, 1896: 55). Однако название *Ranunculus flexicaulis* на момент описания В.Л. Комаровым нового вида оказалось занятым, в силу чего позже было сведено в синонимы *R. alaiensis*. Впервые таксон с названием *Ranunculus flexicaulis* Rouy et Foucaud (*R. aconitifolius* L. var. *flexicaulis* Martr.-Don.) приведен в 1893 г. во «Flore de France» (Rouy, Foucaud, 1893; Biau, 1910).

В целях сбора материала в мае – июне 2018 г. нами предприняты экспедиции в разные части ареала, указанного для *R. alaiensis* (Овчинников / Ovchinnikov, 1953, 1975; Гамаюнова / Gamaunova, 1961; Ковалевская / Kovalevskaya, 1972). Гербарные сборы, исследование высотного распространения и особенностей эколого-ценотической приуроченности осуществлены в северной – Угамский хребет (отрог Таласского хребта) на территории Сайрам-Угамского государственного национального природного парка Республики Казахстан (Западный Тянь-Шань) и в южной – Гиссарский хребет (бассейн р. Варзоб) на территории Республики Таджикистан (Памиро-Алай) частях ареала. Последующий сравнительный морфологический и экологический анализы позволили описать обнаруженный таксон как новый для науки вид.

***Ranunculus talassicus* Schegol. et A.L. Ebel, sp. nov.** (рис. 1 А, С; 3А / Figures 1 A, C; 3A).

Perennial herbaceous plant (4)8–10(15) cm tall. Dimorphic roots are cord-shaped, up to 1 mm thick and finger-like thickened to 3 mm. Stems are mostly solitary, straight or ascending, up to 2.5 mm in diam., bearing 1–2 flowers, stretching by the time of fruiting. Basal leaves are numerous, polymorphic, from the first triple-dissected with toothed lobes to the following ternary-separated and three-lobed subsequent ones, with petioles equal or exceeding the length of the leaf blade, with a broad stalk basis. Leaf blades of basal leaves 1.2–3.4 cm long, 1.4–2.8 cm wide. Stem leaves 1–2 in number, on small, weakly expressed petioles, lanceolate, 0.7–2.4 cm long, 0.3–0.8 cm wide. Flowers 0.8–2.2 cm in diam. Sepals 0.5–0.9 mm long, deeply concave, ovate-pointed, deflected, covered with thin, soft, white hairs. Petals 0.6–1.2 mm long, well developed, ovoid-oblong, rounded at the edge. Receptacle oblong, slightly pubescent. Fruit head oblong-rounded. Fruitlets 0.9–1.3 mm long, with a small curved nose.

Holotype: "Republic of Kazakhstan, Turkestan region. Ugamsky ridge, Sairam-su basin. Subalpine onion meadow. 42.181947 N, 70.458494 E, h = 2692 m. 28.05.2018. N.N. Lashchinsky, N.V. Shchegoleva, A.L. Ebel" (TK: TK-001970, isotypi – TK: TK-001971, TASH, AA).

Paratypes: Reserve Aksu-Jaboglu. Basin of Jaboglu river. Tract Aina-Kul. 8.VII.1948. R. Gubaidulina (TASH); Western Tien Shan. Upper of the river Angren. Keng-sai. 13.VII.1953. B. Petrov (TASH); Western Tien Shan. Basin of the river Angren. Angren Plateau. Uchtash-sai, tract Urtalyk, melkozem slope. 2.VII.1954. Butkov, Mileun

(TASH); Basin of the Dzaboglu river. The tract Aina-Kul, its western end. The northern gentle slope, almost a bolson. Onion meadow with foxtail. 27.VI.1955. Tursumetova, Frolova (TASH); Western Tien Shan. Talas Alatau. Valley Dzhobogly river. The western end of the Aina-Kul tract. Northern gentle slope. Meadow. H = 2420 m. 27.VI.1955. Frolova (TASH); Western Tien Shan. Talas Alatau. Valley of the Dzhobogly river. Chushka-Bulak tract. North slope. Subalpine meadow. H = 2420 m. 28.VII.1955. Frolova (TASH); Reserve Aksu-Jaboglu. The northern part of the Aina-Kul tract. 30.VI.1956. Nasyrova (TASH); Kazakhskaya SSR, South-Kazakhstan region, Bastandyk, Ugamsky Ridge, upper reaches Satyl-sai. Wet meadows, nival araea, 3000 m. 8 VII 1954. No. 95. V. Pavlov (MW); Bostandyk, Ugamsky Ridge, upper reaches Satyl-sai, nival araea, 3000 m. 8 VII 1954. No. 95. V. Pavlov (AA, TK: TK-001972); Western spurs of the Talas Alatau. Reserve Aksu-Jaboglu. The Ainakol tract, near melting snow. 2400 m a.s.l. 07.17.1960. N. Karmysheva(AA). Additional location, published in "Plantarium" (online atlas of plants and lichens for Russia and adjacent countries): Flowering plants. Kyrgyzstan, the Talas range, near the confluence of the rivers Caracasmak and Myrzash, a creek, meadow plant community. 13.06.2018 (Lazkov, 2018; <http://www.plantarium.ru/page/image/id/584584.html>).

A f f i n i t y: Differs from *Ranunculus alaiensis* Ostenf. by tripled basal leaves thrice cutted into the toothed lobes (Figure 1).

Многолетнее травянистое растение, (4)8–10(15) см выс. Корни диморфные – шнуровидные, толщиной до 1 мм и пальцевидно-утолщённые до 3 мм. Стебли в основном одиночные, прямые или восходящие, до 2,5 мм в диам., несущие 1–2 цветка, вытягивающиеся ко времени плодоношения. Прикорневые листья многочисленные, полиморфные – от нижних тройчато-рассечённых с зубчатыми долями до последующих тройчато-раздельных и трёхлопастных, на черешках равных или превышающих по длине листовую пластинку, с широким стеблеобъемлющим основанием. Листовые пластинки прикорневых листьев 1,2–3,4 см дл., 1,4–2,8 см шир. Стеблевые листья в числе 1–2, на небольших, слабо выраженных черешках, ланцетные, 0,7–2,4 см дл., 0,3–0,8 см шир. Цветки в диаметре 0,8–2,2 см. Чашелистики 0,5–0,9 мм дл., глубоко вогнутые, яйцевидно-заострённые, отклонённые, снаружи покрытые тонкими, мягкими, белыми волосками. Лепестки 0,6–1,2 мм дл., хорошо развитые, яйцевидно-вытянутые, на верхушке округлые. Цветоложе продолговатое, слабо опушённое. Плодовая головка продолговато-округлая. Плодики 0,9–1,3 мм дл., с небольшим загнутым носиком.

Г о л о т и п: «Республика Казахстан, Туркестанская область. Угамский хребет, урочище Сайрам-су. Субальпийский луковый луг. 42.181947 с.ш., 70.458494 в.д. h = 2692 м. 28.05.2018. Н.Н. Лашинский, Н.В. Щёголева, А.Л. Эбель (ТК: ТК-001970, изотипы – ТК: ТК-001971, TASH, AA).

П а р а т и п ы (11): Заповедник Аксу-Джабоглы. Бассейн р. Джабоглы. Уроч. Айна-куль. 8 VII 1948. Р. Губайдулина (TASH); Западный Тянь-Шань. Верховье р. Ангрэн. Кенг-сай. 13 VII 1953. Б. Петров (TASH); Западный Тянь-Шань. Бассейн р. Ангрэн. Ангрэнское плато. Учташ-сай. Урочище Урталык, мелкоземистый склон. 2 VII 1954. Бугков, Майлун (TASH); Бассейн р. Джабоглы. Урочище Айна-Куль, его западный конец. Северный пологий склон, почти котловина. Луковый луг с лисохвостом. 27 VI 1955. Турсуметова, Фролова (TASH); Западный Тянь-Шань. Таласский Алатау. Долина р. Джебоглы. Западный конец урочища Айна-куль. Северный пологий склон. Луг. H = 2420 м. 27 VI 1955. Фролова (TASH); Западный

Тянь-Шань. Таласский Алатау. Долина р. Джебоглы. Уроч. Чушка-булак. Северный склон. Субальпийский луг. Н = 2420 м. 28 VII 1955. Фролова (TASH); Заповедник Аксу-Джабоглы. Северная часть урочища Айна-куль. 30 VI 1956. Насырова (TASH); КазССР, Ю.-Казахст. обл., Бастандык, Угамский хр., верховья ущ. Сатыл-сай. Мокрые луговинки, у снежников, 3000 м. 8 VII 1954. № 95. В. Павлов (MW); Бостандык, Угамский хр., верховье ущ. Сатыл-сай, у края снежников, 3000 м. 8 VII 1954. № 95. В. Павлов (АА, ТК: ТК-001972); Зап. отроги Таласского Алатау. Заповедник Аксу-Джабоглы. Уроч. Айнаколь, около тающих снегов. 2400 м над ур. м. 17.07.1960. Н. Кармышева (АА). Учтено также местонахождение, опубликованное в открытом онлайн атласе-определителе растений и лишайников России и сопредельных стран «Плантариум»: Цветущие растения. Кыргызстан, Таласский хребет, близ слияния рек Каракасмак и Мырзаш, берег ручья, луговое сообщество. 13.06.2018 (Лазьков / Lazkov, 2018; <http://www.plantarium.ru/page/image/id/584584.html>).

Родство: отличается от *Ranunculus alaiensis* Ostenf. трижды рассеченными на зубчатые доли прикорневыми листьями (рис.1/ Figure 1).

Предлагаемое название на русском языке – **Лютик таласский**.

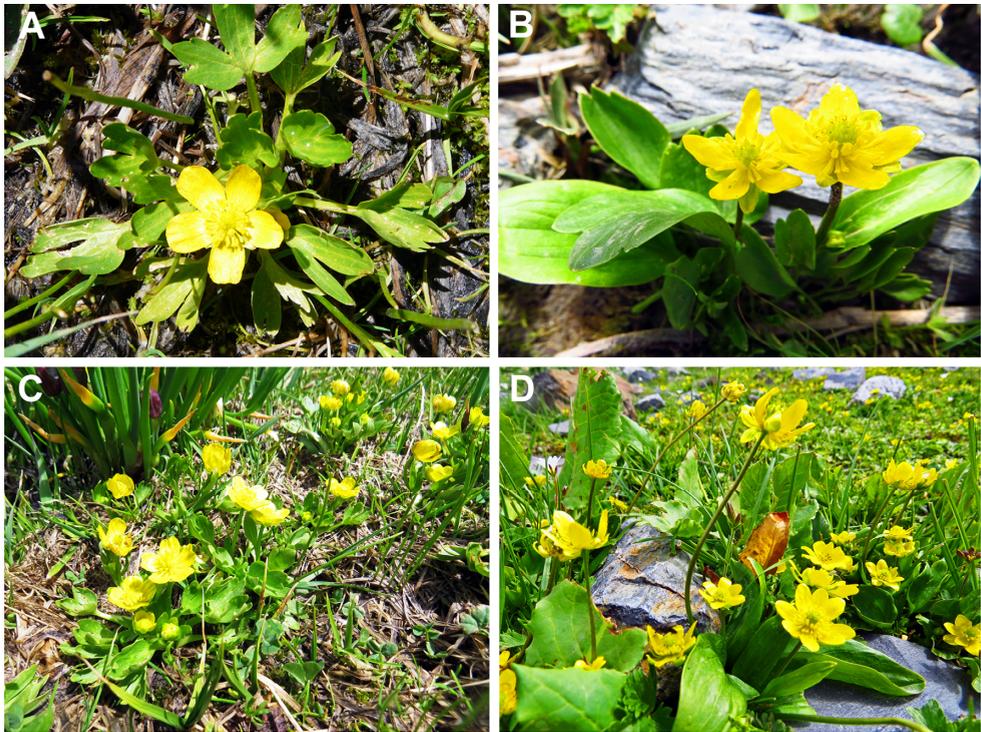


Рис. 1. *Ranunculus talassicus* Schegol. et A.L. Ebel, sp. nov. (A, C) и *R. alaiensis* Ostenf. (B, D) в естественных местообитаниях:

A, B – внешний вид растений, C, D – исследуемые виды в сообществах. A, C – фото Н. Лашчинского; B, D – фото Н. Щёголевой

Figure 1. *Ranunculus talassicus* Schegol. et A.L. Ebel, sp. nov. (A, C) and *R. alaiensis* Ostenf. (B, D) in the natural habitats:

A, B – habitus; C, D – the studied species in the plant communities; A, C – photos by N. Lashchinskiy; B, D – photos by N. Shchegoleva

Описанный вид – *Ranunculus talassicus* – вероятнее всего эндемик Западного Тянь-Шаня (рис. 2 / Figure 2). Все известные в настоящее время местонахождения этого вида обнаружены преимущественно в северной части Западного Тянь-Шаня, где он встречается в субальпийском поясе гор на сырых луговинах в понижениях мезорельефа, в которых скапливается талая вода, и в сообществах с преобладанием *Allium fedtschenkoanum* Regel и *Trollius komarovii* Rachot. по берегам ручьёв и озёр. Цветение наступает в мае, плодоношение – в июне – июле.

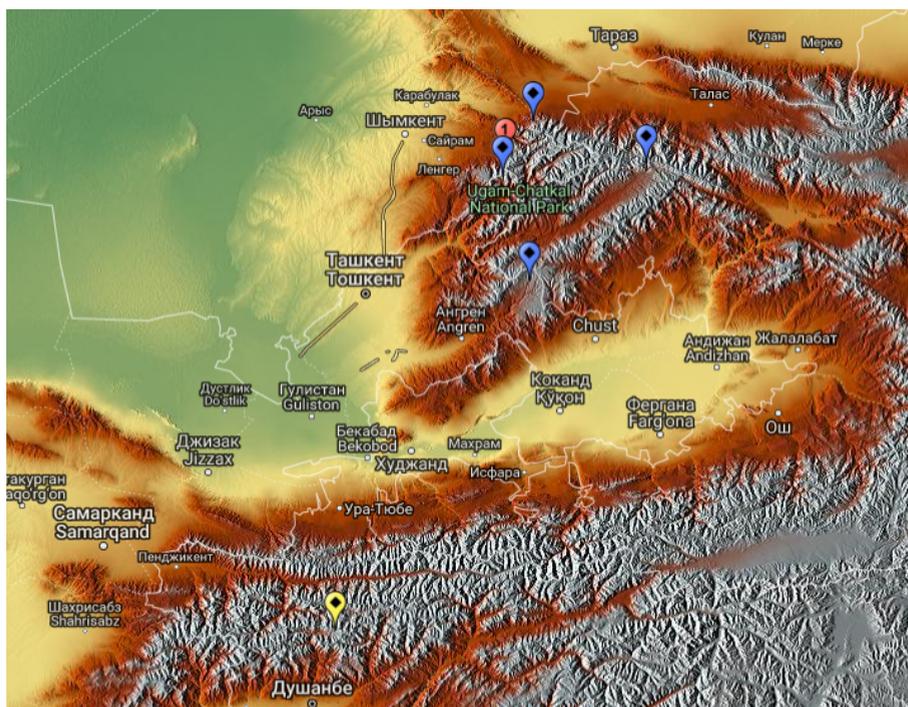


Рис. 2. Локации *Ranunculus talassicus* Schegol. et A.L. Ebel, sp. nov. (красный и синий индикаторы) и *R. alaiensis* (жёлтый индикатор):

Красный и жёлтый индикаторы – пункты сбора авторов; синие индикаторы – пункты по гербарным сборам

Figure. 2. Location of *Ranunculus talassicus* Schegol. et A.L. Ebel, sp. nov. (in red and blue) and *R. alaiensis* (in yellow):

Red and yellow indicators – collection points of the authors; blue indicators – locations known by herbarium collections

Морфологически *R. talassicus* действительно близок к *R. alaiensis*, распространённому в высокогорьях Памиро-Алая. Однако эти виды легко различаются по форме прикорневых листьев (рис. 3/ Figure 3) и, кроме географической разобщённости в пределах горных систем Средней Азии, обитают на разных высотных уровнях, хотя их экологические ниши довольно сходны. Судя по изученным гербарным сборам, *R. talassicus* встречается на высоте 2400–3200 м над ур. м., высотное распределение

R. alaiensis, начинается с 2700 м на Дарвазском хребте и достигает 3500 м над ур. м. на Гиссарском (рис. 4/ Figure 4).

Объединение этих видов под одним названием *R. alaiensis*, очевидно, было связано с недостатком сведений об их распространении. Сходство признаков полиморфного ряда прикорневых листьев зеравшанского *Ranunculus flexicaulis* Kom. (от цельных до тройчато-раздельных) одновременно с таковыми *R. alaiensis* и *R. talassicus* и послужило основным поводом для объединения этих викарных видов.



Рис. 3. Ряды прикорневых (слева) и стеблевых (справа) листьев:

A – *Ranunculus talassicus* Schegol. et A.L. Ebel, sp. nov., B – *R. alaiensis*

Figure 3. Series of basal (left) and stem (right) leaves:

A – *Ranunculus talassicus* Schegol. et A.L. Ebel, sp. nov., B – *R. alaiensis*

Западный Тянь-Шань – самая увлажненная и обеспеченная теплом часть горной системы протяженностью более 300 км. Отклоняющиеся на юго-запад от широтного направления основные хребты Западного Тянь-Шаня (Угамский, Майдантальский, Пскемский, Сандалашский, Чаткальский) обеспечивают перехват влажных атлантических воздушных масс, принимая на своих склонах до 1000–1500 мм осадков в год. Вместе с тем Западный Тянь-Шань отличается одним из самых сложных типов рельефа гор Средней Азии. Формирование такого горного массива с высокими, скалистыми гребнями с многочисленными отрогами, разделёнными глубокими долинами рек, вероятно, способствовало географической изоляции предковой формы, а благоприятная климатическая обстановка – видообразованию. Возникновение

форм и становление новых видов в процессе поднятия горных систем Азии в разные исторические периоды весьма характерно для морфологически пластичного и адаптивного рода *Ranunculus* L. (Пяк, Щёголева / Pjak, Shchegoleva, 2006; Щёголева / Shchegoleva, 2006, 2008; Shchegoleva, 2018), для которого экологическая дифференциация признана основным фактором видообразования и региональной диверсификации (Emadzade, 2010; Baltisberger, Hörandl, 2016; Fernández Prieto et al., 2017).

Анализ распространения, проведённый на основе критической ревизии материалов вышеперечисленных Гербариев, позволяет заключить, что *R. talassicus* является эндемиком Западного Тянь-Шаня и новым видом для Казахстана, Узбекистана и Киргизии. *R. alaiensis* – эндемик исключительно Памиро-Алая, распространённый преимущественно в Таджикистане и заходящий на территорию Киргизии (Ошская область).

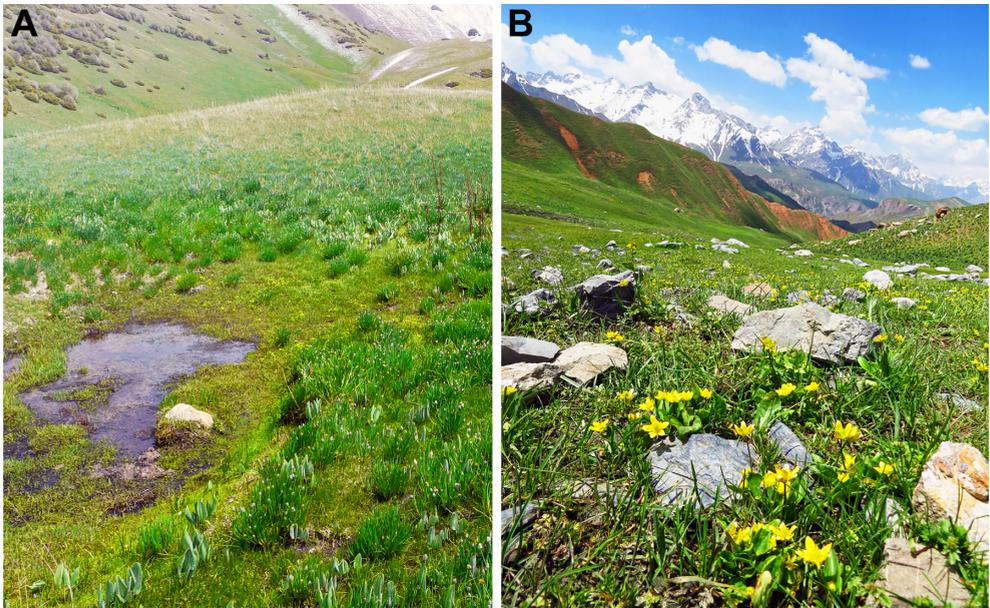


Рис. 4. Типичные местообитания видов *Ranunculus talassicus* Schegol. et A.L. Ebel, sp. nov. и *R. alaiensis* Ostenf.:

А – Республика Казахстан, Тянь-Шань, Угамский хребет, урочище Сайрам-су (фото Н. Лашчинского); В – Республика Таджикистан, Памиро-Алай, Гиссарский хребет, бассейн р. Варзоб (фото Н. Щёголевой)

Figure 4. Typical habitats of the species *Ranunculus talassicus* Schegol. et A.L. Ebel, sp. nov. and *R. alaiensis* Ostenf.:

А – Republic of Kazakhstan, Tien-Shan, Ugam ridge, Sairam-Su tract (photo by N. Lashchinskiy); В – Republic of Tajikistan, Pamir-Alai, Hissar ridge, Varzob river basin (photo by N. Shchegoleva)

Изученные образцы *R. alaiensis*: Республика Таджикистан. Гиссарский хребет, бассейн р. Варзоб. Альпийский пояс, нивальные луговины. 39.05308 с.ш., 68.994095 в.д. h=3090 м. 13.06.2018. Ю.В. Овчинников, Н.В. Щёголева (ТК: ТК-004079;

ТК-004080); Таджикистан. Правобережье реки Вахш. ЮВ макросклон хребта Сурх[к]о в 6 км к СЗ от к[ишла]ка Оведа, по сазам. 22.06.1962. Чукавилина, Бахмут, Пяташев (ТАД); Таджикистан. Гиссарский хребет. Бассейн р. Варзоб. Окрестности перевала Иос, в верхней части ущ[елья] Такоб, у ключа. 27.07.1962. Р. Камелин (ТАД); Таджикистан. Северный склон хр. Петра I. Сай Нушор напротив кишлака Хант. Подъём от урочища Вашты-Боки. На мокром лугу, увлажняемом тающим снежником, h = 2860 м. 8.06.1963. Т. Стрижова, Э. Пяташев, Р. Камелин (ТАД); Таджикистан. Окрестности оз. Кара-Куль в западной части хребта Петра I. Берега ручейков, влажные луговины с *Carex pseudofoetida*, *Cerastium cerastoides* и др. h = 2900 м. 01.08.1967. Т. Стрижова (ТАШ); Таджикистан. Сев. склон Дарвазского хребта над к. Миёнаду. Сазовые мокрые лужайки по склонам, h = 2900–3200 м. 18.07.1969. Т. Стрижова, Т. Сулова, Э. Величкин (ТАД); Таджикистан. Ю. склон хр. Петра I, окрестн. пер. Гардани-Кафтар. Берег маленького озера, плоская котловинка, 4 км на ЮЗ от точки перевала. 11.08.1969. Т. Стрижова (ТАД); Зап. Памир. Верхнее течение р. Туссион. Сай на левом берегу. У ручья в верховье сая. 17.07.1943. Кочкарева (ТАД); Киргизская ССР. Алай, окр. г. Сарыташ, альп. лужайки. 26.06.1965. К. Тайжанов (ТАД); Киргизская ССР. Заалайский хр. Верховье р. Ашегаш, 3000–3500 м. 09.07.1965. Е.Е. Короткова (ТАШ).

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают глубокую благодарность руководству Сайрам-Угамского государственного национального природного парка Республики Казахстан и Национального центра по биоразнообразию и биобезопасности Республики Таджикистан за организацию полевых исследований и предоставленную возможность сбора материалов.

ЛИТЕРАТУРА

- Гамаюнова А.П. 331. Лютик – *Ranunculus* L. // Флора Казахстана. Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1961. Т. 4. С. 84–120.
- Ковалевская С.С. *Ranunculus* L. // Определитель растений Средней Азии. Ташкент: Изд-во ФАН, 1972. Т. 3. С. 204–225.
- Комаров В.Л. Материалы к флоре Туркестанского нагорья. Бассейн Заравшана // Труды Императорского С.-Петербургского общества естествоиспытателей. Отд. ботаники. 1896. Т. 26. С. 30–162.
- Овчинников П.Н. Род 299 (19). Лютик, Чинорак (тадж.) – *Ranunculus* L. // Флора Таджикской ССР. Л.: Наука, 1975. Т. 4. С. 92–140.
- Овчинников П.Н. Род 325 (18). *Ranunculus* L. – Лютик // Флора Узбекистана. Ташкент: Изд-во АН УзССР, 1953. Т. 2. С. 474–502.
- Пяк А.И., Щёголева Н.В. Новый вид рода *Ranunculus* L. из Юго-Восточного Алтая // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2006. № 96. С. 10–12.
- Шпота Е.И. Род 20. *Ranunculus* L. – Лютик // Флора Киргизской ССР. Фрунзе: Изд-во АН КиргССР, 1955. Т. 6. С. 85–108.
- Щёголева Н.В. Сопряженный экологический анализ рода *Ranunculus* L. Алтае-Саянской флористической провинции // Вестник Томского государственного университета. Биология. 2008. № 1(2). С. 31–41.
- Щёголева Н.В. Новый вид рода *Ranunculus* L. из Северо-Западной Монголии // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2006. № 96. С. 12–14.

- Baltisberger M., Hörandl E.* Karyotype evolution supports the molecular phylogeny in the genus *Ranunculus* (Ranunculaceae) // *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics*. 2016. Vol. 18. P. 1–14. DOI: 10.1016/j.ppees.2015.11.001.
- Biau M.A.* Sur quelques plantes rares ou nouvelles de la flore de France // *Bulletin de la Société Botanique de France*. 1910. Vol. 57, № 3. P. 201–208. DOI: 10.1080/00378941.1910.10832198.
- Emadzade K., Gehrke B., Linder H.P., Hörandl E.* The biogeographical history of the cosmopolitan genus *Ranunculus* L. (Ranunculaceae) in the temperate to meridional zones // *Molecular Phylogenetics and Evolution*. 2011. Vol. 58. P. 4–21. DOI: 10.1016/j.ympev.2010.11.002.
- Fernández Prieto J.A., Sanna M., Pérez M., Pérez Haase A., Molero Mesa J., Cires E.* Evolutionary and biogeographic relationships of related *Ranunculus* taxa: dispersal, vicariance and pseudovicariance as mechanisms of change // *Plant Ecology & Diversity*. 2017. Vol. 10, № 5–6. P. 379–387. DOI: 10.1080/17550874.2018.1430187.
- Lazkov G.* 2018. *Ranunculus alajensis* Ostenf. // *Plantarium: open on-line atlas and key to plants and lichens of Russia and neighbouring countries*. 2007–2019 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.plantarium.ru/page/image/id/584584.html> (Дата обращения: 19.03.2019).
- Ostenfeld C.H.* Ranunculaceae collected by Ove Paulsen during the Danish Expedition to Asia Media in 1898–99 // *Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjøbenhavn for Aaret 1901*. Kjøbenhavn: Bianco Lunos Bogtrykkeri. 1902. P. 309–321.
- Rouy G., Foucaud J.* Flore de France. 1893. T. 1. P. 74.
- Shchegoleva N.V.* New distribution data on Altai endemic *Ranunculus schischkinii* in floras of Russia and Kazakhstan // *Вестник Томского государственного университета. Биология*. 2018. Т. 41. С. 182–189. DOI: 10.17223/19988591/41/11.

Поступила в редакцию 26.03.2019

Принята к публикации 14.05.2019

Цитирование: Щёголева Н.В., Эбель А.Л., Лашинский Н.Н., Овчинников Ю.В. Новый вид рода *Ranunculus* из Западного Тянь-Шаня // *Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета*. 2019. № 119. С. 14–24. DOI: 10.17223/20764103.119.2



Systematic notes ..., 2019, 119: 14–24

DOI: 10.17223/20764103.119.2

A new species of the genus *Ranunculus* from the Western Tien Shan

N.V. Shchegoleva¹, A.L. Ebel¹, N.N. Lashchinskiy²,
Yu.V. Ovchinnikov²

¹Tomsk State University, Tomsk, Russia; schegoleva@outlook.com, alex-08@mail2000.ru

²Central Siberian Botanical Garden, Novosibirsk, Russia

Abstract. A revision of the herbarium materials, previously referred to the *Ranunculus alajensis* Ostenf. described from the Pamir-Alai, was carried out. It has been founded that the range of this species, previously considered as Central Asian, is limited to Pamir-Alay.

The new species *Ranunculus talassicus* Schegol. et A.L. Ebel is described based on materials collected in the northern part of the Western Tien Shan (Republic of Kazakhstan, Turkestan Oblast) and their subsequent comparison with specimens stored in herbarium collections TASH, AA, TAD, MW, LE, KE, TK. The new species well differs from *Ranunculus alaiensis* by triple-dissected basal leaves. Apparently, *Ranunculus talassicus* is endemic to the Western Tien Shan. All presently known localities of this species were found mainly in the northern part of the Western Tien Shan, at an altitude of 2400–3000 m above sea level, within Kazakhstan, Uzbekistan, Kyrgyzstan.

Key words: *Ranunculus*, Ranunculaceae, new species, endemic, Tien Shan, Pamiro-Alai.

Funding: Investigations was conducted in the frame of the project “Systematics of dicotyledones of the native flore of Usbekistan” (FZMB-2016-0914113123).

REFERENCES

- Baltisberger M., Hörandl E.* 2016. Karyotype evolution supports the molecular phylogeny in the genus *Ranunculus* (Ranunculaceae). *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics*, 18: 1–14. DOI: 10.1016/j.ppees.2015.11.001.
- Biau M.A.* 1910. Sur quelques plantes rares ou nouvelles de la flore de France. *Bulletin de la Société Botanique de France*, 57(3): 201–208. DOI: 10.1080/00378941.1910.10832198
- Emadzade K., Gehrke B., Linder H.P., Hörandl E.* 2011. The biogeographical history of the cosmopolitan genus *Ranunculus* L. (Ranunculaceae) in the temperate to meridional zones. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 58: 4–21. DOI: 10.1016/j.ympev.2010.11.002.
- Fernández P.J.A., Sanna M., Pérez M., Pérez H.A., Molero M.J., Cires E.* 2017. Evolutionary and biogeographic relationships of related *Ranunculus* taxa: dispersal, vicariance and pseudovicariance as mechanisms of change. *Plant Ecology & Diversity*, 10(5–6): 379–387. DOI: 10.1080/17550874.2018.1430187.
- Gamayunova A.P.* 1961. 331. *Ranunculus* L. In: Flora Kazahstana [Flora of Kazakhstan]. Alma-Ata: AN KazSSR Publ., 4: 84–120. [In Russian].
- Komarov V.L.* 1896. Materials tot he flora of the Turkestan Highlands. Zaravshan Basin // Trudy Imperatorskogo S.-Peterburgskogo obshchestva estestvoispytatelei. Otdelenie botaniki, 26: 30–162.
- Kovalevskaya S.S.* 1972. *Ranunculus* L. In: Opredelitel' rastenij Srednej Azii [Key to plants of Middle Asia]. Tashkent: FAN Publ., 3: 204–225. [In Russian].
- Lazkov G.* 2018. *Ranunculus alajensis* Ostenf. // Plantarium: open on-line atlas and key to plants and lichens of Russia and neighbouring countries. 2007–2019. <http://www.plantarium.ru/page/image/id/584584.html> (Accessed: 19.03.2019)
- Ostenfeld C.E.* 1902. Ranunculaceae collected by Ove Paulsen during the Danish Expedition to Asia Media in 1898–99. Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjøbenhavn for Aarent 1901. Kjøbenhavn. Bianco Lunos Bogtrykkeri. P. 309–321.
- Ovchinnikov P.N.* 1953. Genus 325 (18). *Ranunculus* L. In: Flora Uzbekistana [Flora Uzbekistanica]. Tashkent: AS UzSSR Publ., 2: 474–502. [In Russian].
- Ovchinnikov P.N.* 1975. Genus 299 (19). *Ranunculus* L. In: Flora Tadzhikskoi SSR [Flora of Tajik SSR]. Leningrad: Nauka, 4: 92–140. [In Russian].
- Pjak A.I., Schegoleva N.V.* 2006. A new species of genus *Ranunculus* L. from the South-Eastern Altai // *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 96: 10–12. [in Russian, with English summary].
- Rouy G., Foucaud J.* 1893. In: Flore de France. 1: 74.

- Shchegoleva N.V.* 2008. Conjugate ecological analysis of genus *Ranunculus* L. in the Altai-Sayan floristic province. *Tomsk State University Journal of Biology*, 2(1): 31–41. [In Russian, with English summary].
- Shchegoleva N.V.* 2006. A new species of the genus *Ranunculus* L. from the NorthWestern Mongolia. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 96: 12–14. [In Russian, with English summary].
- Shchegoleva N.V.* 2018. New distribution data on Altai endemic *Ranunculus schischkinii* in floras of Russia and Kazakhstan. *Tomsk State University Journal of Biology*, 41: 182–189. DOI: 10.17223/19988591/41/11.
- Shpota E.I.* 1955. Genus 20. *Ranunculus* L. In: Flora Kirgizskoj SSR [Flora of Kirgiz SSR]. Frunze: AS KirgSSR Publ., 6: 85–108. [In Russian].

Received 26 March 2019

Accepted 14 May 2019

Citation: Shchegoleva N.V., Ebel A.L., Lashchinskiy N.N., Ovchinnikov Yu.V. 2019. A new species of the genus *Ranunculus* from the Western Tien Shan. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 119: 14–24. DOI: 10.17223/20764103.119.2



УДК 582.949.27

Заметки о *Pseuderemostachys sewerzovii* и новый вид *Phlomoïdes* (Lamiaceae) из Южного Казахстана

А.Л. Эбель¹, А.Н. Куприянов², Н.Н. Лащинский³, И.А. Хрусталёва²

¹Томский государственный университет, Томск, Россия; alex-08@mail2000.ru

²Федеральный исследовательский центр угля и углехимии, Кузбасский ботанический сад, Кемерово, Россия; kurg-42@yandex.ru

³Центральный сибирский ботанический сад, Новосибирск, Россия; nnl630090@gmail.com

Аннотация. Установлено, что названия *Pseuderemostachys* Popov и *Pseuderemostachys sewerzovii* (Herder) Popov не были действительно обнаружены, поскольку их описания не сопровождалось диагнозом на латинском языке. На основе материалов, собранных в южной части Сырдарьинского Каратау (Боралдайские горы), и последующего их сравнения с образцами, хранящимися в коллекциях Гербариев AA, KUZ, MW, NS, LE, описан новый вид *Phlomoïdes boraldaica* A.L. Ebel. Этот вид, близкий к произрастающему в Центральном Каратау *Phlomoïdes sewerzovii* (Herder) Mathiesen (= *Pseuderemostachys sewerzovii* (Herder) Popov, nom illeg.), является более мезофильной расой, распространенной в Боралдайских горах и прилегающих районах Таласского Алатау.

Ключевые слова: *Phlomoïdes*, *Pseuderemostachys*, Сырдарьинский Каратау, Западный Тянь-Шань.

Финансовая поддержка: госзадание № 0352-2016-0002 УНУ «Гербарий Кузбасского ботанического сада (KUZ)».

В 1868 г. был опубликован диагноз нового вида губоцветных – *Eremostachys sewerzovii* Herder, собранного в 1866 г. во время экспедиции Н.А. Северцова в Сырдарьинский Каратау (Regel, Herder, 1868). Позднее Э.А. Регель перенёс этот вид в род *Marrubium* L. (Regel, 1886). Затем М.Г. Попов (1940), основываясь на особенностях строения цветка, посчитал необходимым выделить этот вид в монотипный род *Pseuderemostachys* Popov. В последующей ботанической литературе до самого недавнего времени этот вид фигурировал в разных орфографических вариантах и с разным авторством под названиями *Pseuderemostachys sewerzovii* (Herd.) M. Pop. (Кнорринг / Knorring, 1954; Адылов / Adylov, 1987), *Pseudoeremostachys severtzovii* (Herd.) M. Pop. (Голоскоков / Goloskokov, 1964, 1972) или *Pseudoeremostachys severtzovii* (Herd.) M. Pop. et Vved. (Камелин / Kamelin, 1990). Согласно

имеющимся описаниям и ключам (Попов / Popov, 1940a; Юзепчук / Juzepchuk, 1954; Кнорринг / Knorring, 1954), род *Pseuderemostachys* отличается от близких родов *Phlomis* L. s.l. и *Eremostachys* Bunge короткими тычиночными нитями, почти полностью скрытыми в трубке венчика, и почти плоской верхней губой венчика («шлемом») с выемкой на верхушке. По этим признакам *Pseuderemostachys sewerzovii* действительно напоминает некоторые виды рода *Marrubium*, однако, по справедливому замечанию М.Г. Попова (Попов / Popov, 1940a), существенно отличается утолщенными корнями и довольно крупными цветками. К этому можно добавить ещё признаки эремов: у видов *Marrubium* они гладкие, а у *Pseuderemostachys sewerzovii* густо покрытые волосками в верхней части.

В результате проведённой таксономической ревизии рода *Phlomis* s.l. этот вид был отнесён к роду *Phlomoides* Moench., получив название *Phlomoides sewerzovii* (Herder) Mathiesen (Mathiesen et al., 2001). Эта же точка зрения была принята и в других работах (Salmaki et al., 2012; Lazkov, Sennikov, 2015). Вместе с тем, этот вид был вполне закономерно выделен в отдельную монотипную секцию рода *Phlomoides* – sect. *Pseuderemostachys* (Popov) Lazkov (Lazkov, Sennikov, 2015).

Как ни странно, никто из исследователей, имевших дело с этим видом, не обратил внимания на одну важную деталь, связанную с публикацией названия рода *Pseuderemostachys* и соответственно вида *Pseuderemostachys sewerzovii*. Дело в том, что ни в работе М.Г. Попова (Попов, 1940a / Popov, 1940a), ни в последующих цитированных выше публикациях не был опубликован латинский диагноз этого «монотипного рода» или единственного вида. В этой же работе упоминается ещё один новый род семейства Lamiaceae – *Pseudomarrubium* Popov, а в опубликованной в том же году статье дан латинский диагноз этого рода и единственного вида – *Pseudomarrubium eremostachydioides* Popov (Попов, 1940b / Popov, 1940b). Примечательно, что в этой статье также упоминается название *Pseudoeremostachys severtzovii* (Herder) Popov (именно в таком орфографическом варианте), но латинским диагнозом это название и здесь не снабжено. Таким образом, названия *Pseuderemostachys* и *Pseuderemostachys sewerzovii* не были действительно обнародованы.

Изучение типового образца *Eremostachys sewerzovii* («Im Gebirge Karatau 4–5000'. Leg. Sewertzov», LE!) и анализ опубликованных маршрутов Н.А. Северцова (Северцов / Severtsov, 1873) позволили нам убедиться в том, что этот вид был описан из Центрального Каратау (скорее всего, из окрестностей Турланского перевала). Для него в типичном случае характерны сравнительно невысокие генеративные побеги, весьма густое опушение (причём в опушении сильно морщинистых листовых пластинок заметное участие принимают длинные простые волоски), относительно короткие неглубоко зубчатые листовые пластинки с более или менее округлым основанием, а также обычно очень интенсивная пурпурная окраска венчика (рис. 1 / Figure 1).

Во время исследования флоры Сырдарьинского Каратау в 2013–2018 гг. мы обратили внимание на существенные различия между растениями

«*Pseuderemostachys sewerzovii*» из центральной части Каратау и из Боралдайских гор. Было сделано предположение, что на территории Каратавского округа, в понимании Р.В. Камелина (Камелин / Kamelin, 1990), произрастает 2 эколого-географические расы *Phlomoides sewerzovii* s.l.



Рис. 1. Цветущие растения *Phlomoides sewerzovii* (Herder) Mathiesen (Казахстан, Сырдарьинский Каратау, около 4 км на север от перевала Турлан, верховья р. Турлан. 18.05.2014). Фото А.Л. Эбель

Figure 1. Blooming plants of *Phlomoides sewerzovii* (Herder) Mathiesen (Kazakhstan, Sirdarya Karatau, about 4 km to the north from the Pass of Turlan, the upper reaches of the Turlan River. 18.05.2014). Photo by A.L. Ebel

Исследование гербарных материалов по этому виду (LE, MW, AA, NS, KUZ), а также сравнительный анализ имеющихся фотографий растений в природных условиях, размещенных на веб-сайте Plantarium (<http://www.plantarium.ru/page/view/item/30497.html>), подтвердили наше предположение. Дополнительно было проведено изучение поверхностей листовых пластинок под электронным микроскопом, что позволило выявить различия в характере опушения. Исследования поверхностей листьев проводились с использованием оборудования лаборатории структурного и молекулярного анализа растений Томского государственного университета на микроскопе Mini-SEM SNE-4500M. В результате исследований мы пришли к выводу, что в Боралдайских горах и прилегающих районах Таласского Алатау произрастает особая, более мезофильная раса, которую считаем возможным описать в качестве отдельного вида.

Phlomoides boraldaica A.L. Ebel, **sp. nov.** (Figure 2–4).

Perennial plant with tuber-like thickened roots. Generative shoots 10–20 cm tall. The stems are rather densely covered with long multicellular (more than 2 mm long) and short unicellular (less than 1 mm long) trichomes, often with an admixture of short glandular trichomes. Rosette and lower stem leaves on petioles equal to the leaf or shorter than the leaf; leaf blades oblong-rhombic, 3–7 cm long, with a wedge-shaped (rarely rounded-wedge-shaped) base. Middle and upper stem leaves are smaller, on shorter petioles. All the leaf blades are slightly wrinkled, along the edge of large-crenate-toothed, partly double-toothed (sometimes up to weakly lobed), covered on both sides with short unbranched and small adpressed-branched hairs (3–5-ray, with rays of unequal length), on the lower side with few long unbranched hairs, sometimes with an admixture of short glandular trichomes. The inflorescence consists of 2–5 contiguous or markedly spaced false whorls, the lower of which is most often located in the axils of the second pair of stem leaves. Bracts subulate, 20–27 mm long, somewhat larger than the calyx. Teeth calyx subulate, 9–11 mm long, approximately equal in length to its tube. Corolla pink, 20–25 mm long.

Holotype: "Kazakhstan, South-Kazakhstan Region, Syrdarya-Turkestan State Regional Natural Park (Boraldai Branch), valley of Boraldai River, gentle gravelly slope. 22.04.2015. A.L. Ebel" (TK: TK-001973).

Paratypes: Kazakh SSR, western spurs of Talas Alatau, the pass Baranshi-Asu, near the station. Tulkubas, the upper part of the northern slope of the pass, on a stony-gravelly substrate, 1450 m a.s.l. 12.V.1962. Leg. N. Karmysheva (LE, MW, NS – exsiccata of the "Herbarium of the Flora of USSR", № 4431, sub nom. *Pseudoeremostachys severtzovii* (Herd.) M. Pop.); Kazakhstan, South-Kazakhstan Region, Syrdarya-Turkestan State Regional Natural Park (Boraldai Branch), the gorge of the Boraldai River, rocks. 16.05.2014. A.L. Ebel (TK: TK-001974); Kazakhstan, South-Kazakhstan Region, Syrdarya-Turkestan State Regional Natural Park (Boraldai Branch), the left bank of the Boraldai river, about 1,400 m a.s.l., gentle gravelly slope. 20.05.2018. A.L. Ebel, N.N. Lashchinskiy (TK: TK-001977, AAALTB); Kazakhstan, South-Kazakhstan Region, Syrdarya-Turkestan State Regional Natural Park (Boraldai Branch), valley of Boraldai River, clay-melkozem area along the ridge. 22.05.2018. A.L. Ebel, N.N. Lashchinskiy (TK: TK-001976); Kazakhstan, South-Kazakhstan Region, Syrdarya-Turkestan State Regional Natural Park (Boraldai Branch), valley of Boraldai River, scree. 23.05.2018. A.L. Ebel, N.N. Lashchinskiy (TK: TK-001975); Kazakhstan, South-Kazakhstan Region, vicinity of village Terekty, Boraldai mountains, rocky slope. 22.04.2015. Kupriyanov A.N. (KUZ); Kazakhstan, South Kazakhstan Region, vicinity of village Terekty, Boraldai mountains, northern clay slope, thickets of *Lepidolopha karatavica*. 23.04.2015. Kupriyanov A.N. (KUZ); Kazakhstan, South-Kazakhstan Region, vicinity of village Terekty, Boraldai mountains, the top of the ridge, thickets of *Cousinia karatavica*. 25.04.2015. Kupriyanov A.N. (KUZ); Kazakhstan, South-Kazakhstan Region, Syrdarya-Turkestan State Regional Natural Park (Boraldai Branch), valley of Boraldai River, Boraldai Gate, thickets of *Lepidolopha*. 20.05.2018. Kupriyanov A.N. (KUZ).

Affinity. It differs from *Phlomoides sewerzovii* by slightly wrinkled, elongate-rhombic, deeply crenulate-toothed leaf blades with a wedge-shaped base, relatively absent-mindedly pubescent mainly with small pressed-branched hairs, as well as pink colored corolla (Figures 2–4).

Distribution. Boraldai Mountains, Talas Alatau (Mashat-Tau, Daubaba).

Многолетнее растение с клубневидно утолщёнными корнями. Генеративные побеги 10–20 см выс. Стебли довольно густо покрыты длинными многоклеточными (более 2 мм дл.) и короткими одноклеточными (менее 1 мм дл.) волосками, нередко с примесью коротких железистых. Розеточные и нижние стеблевые листья на черешках, равных пластинке или короче неё; их пластинки удлинённо-ромбические, 3–7 см дл., с клиновидным (реже – округло-клиновидным) основанием. Средние и верхние стеблевые листья более мелкие, на более коротких черешках. Все пластинки слабо морщинистые, по краю крупно городчато-зубчатые, отчасти удвоенно-зубчатые (иногда до слаболопастных), с обеих сторон покрытые короткими неветвистыми и мелкими прижато-ветвистыми волосками (3–5-лучевые, с лучами неравной длины), с нижней стороны по жилкам с небольшой примесью длинных неветвистых волосков, иногда также с примесью коротких железистых. Соцветие состоит из 2–5 сближенных или заметно расставленных ложных мутовок, нижняя из которых чаще всего расположена в пазухах второй пары стеблевых листьев. Прицветники шиловидные, 20–27 мм дл., несколько превышают чашечку. Зубцы чашечки шиловидные, 9–11 мм дл., по длине примерно равны ее трубке. Венчик розовый, 20–25 мм дл. (рис. 2–4).

Голотип: «Казахстан, Южно-Казахстанская обл., Сырдарья-Туркестанский государственный региональный природный парк (Боралдайский филиал), дол. р. Боралдай, пологий щебнистый склон. 22.04.2015. А.Л. Эбель» (ТК: ТК-001973).

Паратипы: Казахская ССР, западные отроги Таласского Алатау, пер. Баранши-Асу, вблизи ст. Тюлькубас, верхняя часть северного склона перевала, на каменисто-щебнистом субстрате, 1450 м над ур. м. Собр. Н. Кармышева. 12.V.1962 (LE, MW, NS – экзикаты «Гербария Флоры СССР», № 4431, sub nom. *Pseudoeremostachys severtzovii* (Herd.) M. Pop.); Казахстан, Южно-Казахстанская обл., Сырдарья-Туркестанский государственный региональный природный парк (Боралдайский филиал), ущелье р. Боралдай, скалы. 16.05.2014. А.Л. Эбель (ТК: ТК-001974); Казахстан, Южно-Казахстанская обл., Сырдарья-Туркестанский государственный региональный природный парк (Боралдайский филиал), левобережье р. Боралдай, выс. около 1400 м над ур. м., пологий щебнистый склон. 20.05.2018. А.Л. Эбель, Н.Н. Лашинский (ТК: ТК-001977, АА, ALTB); Казахстан, Южно-Казахстанская обл., Сырдарья-Туркестанский государственный региональный природный парк (Боралдайский филиал), дол. р. Боралдай, глинисто-мелкоземистый участок по гребню. 22.05.2018. А.Л. Эбель, Н.Н. Лашинский (ТК: ТК-001976); Казахстан, Южно-Казахстанская обл., Сырдарья-Туркестанский государственный региональный природный парк (Боралдайский филиал), дол. р. Боралдай, каменистая осыпь. 23.05.2018. А.Л. Эбель, Н.Н. Лашинский (ТК: ТК-001975); Казахстан, Южно-Казахстанская обл., окр. с. Теректы, горы Боралдай, каменистый склон. 22.04.2015. Куприянов А.Н. (KUZ); Казахстан, Южно-Казахстанская обл., окр. с. Теректы, горы Боралдай, северный глинистый склон, заросли *Lepidolopha karatavica*. 23.04.2015. Куприянов А.Н. (KUZ); Казахстан, Южно-Казахстанская обл., окр. с. Теректы, горы Боралдай, вершина увала, заросли кузины каратавской. 25.04.2015. А.Н. Куприянов (KUZ); Казахстан, Южно-Казахстанская обл., Сырдарья-Туркестанский природный парк, долина р. Боралдай, Боралдайские ворота, лепидолефники. 20.05.2018. А.Н. Куприянов (KUZ).

Родство: От *Phlomoidea sewerzovii* отличается слабо морщинистыми удлинённо-ромбическими глубоко городчато-зубчатыми листовыми пластинками с клиновидным основанием, относительно рассеянно-опушёнными преимущественно мелкими прижато-ветвистыми волосками, а также розовой окраской венчика (рис. 2–4).

Распространение: Боралдайские горы, Таласский Алатау (Машат-Тау, Даубаба).

Предлагаемое название на русском языке – **Зопничек боралдайский**.



Рис. 2. Цветущие растения *Phlomoidea boraldaica* A.L. Ebel, sp. nov. (Казахстан, Южно-Казахстанская обл., Сырдарья-Туркестанский государственный региональный природный парк (Боралдайский филиал), дол. р. Боралдай, 24.04.2015). Фото А.Л. Эбель

Figure 2. Blooming plants of *Phlomoidea boraldaica* A.L. Ebel, sp. nov. (Kazakhstan, South-Kazakhstan Region, Syrdarya-Turkestan State Regional Natural Park (Boralday Branch), Boralдай River valley, 24.04.2015). Photo by A.L. Ebel

По нашим наблюдениям и геоботаническим описаниям ценозов с участием *Phlomoidea boraldaica*, сделанным на территории Боралдайского филиала Сырдарья-Туркестанского природного парка, этот вид встречается преимущественно в крупнотравных саванноидах с преобладанием *Rheum cordatum* Losinsk., *Megacarpaea orbiculata* В. Fedtsch. и *Ferula tenuisecta* Korovin ex Pavlov. Общее проективное покрытие травостоя варьирует от 50 до 90 %. Сообщества расположены в верхней части склонов различной экспозиции или на плоских поверхностях водораздельных гребней. Почвы маломощные, щебнисто-каменистые. Для этих сообществ характерна низкая

встречаемость *Hordeum bulbosum* L. и *Prangos pabularia* Lindl.; довольно часто встречается *Leymus aemulans* (Nevski) Tzvelev. Этот вид постоянно встречается также в сообществах фриганоидов и лепидолофы (*Lepidolopha* sp.), редких на исследованной территории.

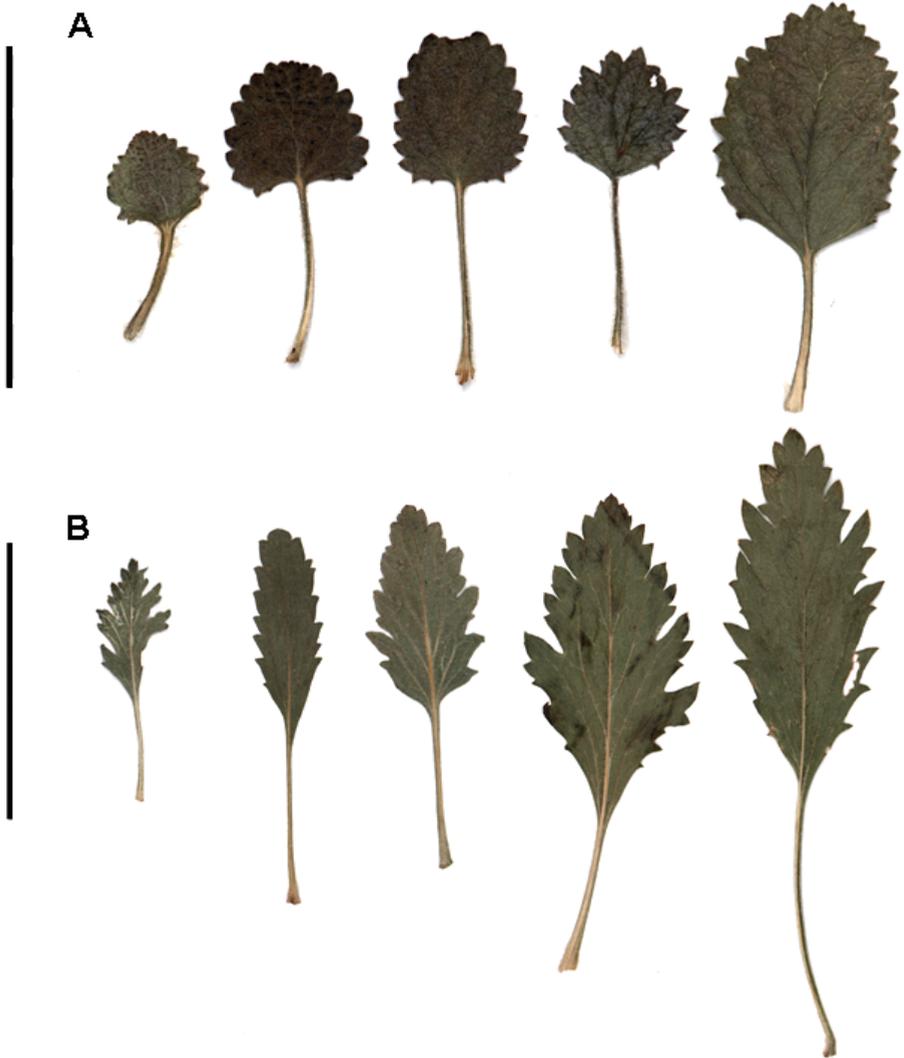


Рис. 3. Форма листьев видов *Phlomoidea*:

A – *Phlomoidea sewerzovii* (Herder) Mathiesen; B – *Phlomoidea boraldaiica* A.L. Ebel, sp. nov. Масштабные линейки 5 см

Figure 3. Shape of the leaves of *Phlomoidea* species:

A – leaves of *Phlomoidea sewerzovii* (Herder) Mathiesen; B – leaves of *Phlomoidea boraldaiica* A.L. Ebel, sp. nov. Scale bars 5 cm

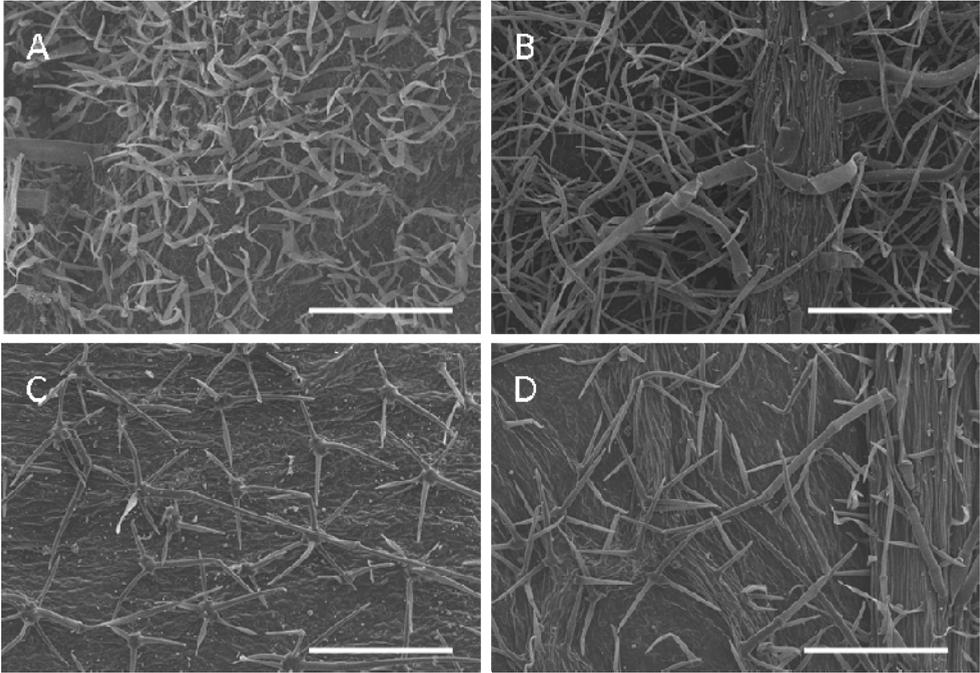


Рис. 4. Опушение листовых пластинок *Phlomoides sewerzovii* (Herder) Mathiesen (A, B) и *Phlomoides boraldaica* A.L. Ebel, sp. nov. (C, D):

A, C – верхняя сторона, B, D – нижняя сторона. Масштабные линейки 500 мкм

Figure 4. Pubescence of leaf blade of *Phlomoides sewerzovii* (Herder) Mathiesen (A, B) and *Phlomoides boraldaica* A.L. Ebel, sp. nov. (C, D):

A, C – upper side, B, D – lower side. Scale bars 500 μm

М.Г. Попов относил *Pseuderemostachys sewerzovii* к реликтам третичного периода (Попов / Попов, 1940a). По мнению Р.В. Камелина (Камелин / Kamelin, 1990), этот вид имеет плиоценовый возраст. Вероятно, *Phlomoides sewerzovii* и *P. boraldaica* сформировались на основе общего предка в существенно различающихся эколого-географических условиях. Наличие промежуточных форм между этими 2 видами, произрастающими, в частности, в Малом (Юго-Восточном) Каратау, возможно, является следствием интрогрессивной гибридизации между ними.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают искреннюю признательность кураторам гербарных учреждений, любезно предоставившим материалы для исследований. Благодарим также заведующего лабораторией структурного и молекулярного анализа растений Томского государственного университета А.А. Кузнецова и сотрудника этой лаборатории Р.С. Романца, оказавших неоценимую помощь в исследовании листовых пластинок обсуждаемых видов под электронным микроскопом. Отдельная благодарность руководству Сырдарья-Туркестанского государственного регионального природного парка, особенно генеральному директору Б.М. Мошкалову за предоставленную возможность полевых исследований на территории Боралдайского филиала.

ЛИТЕРАТУРА

- Адылов Т.А. *Pseuderemostachys* М. Рор. – Лжепустынноколосник // Определитель растений Средней Азии. Ташкент: Изд-во ФАН Узбекской ССР, 1987. Т. 9. С. 74.
- Голоскоков В.П. Род 774. Лжепустынноколосник – *Pseudoeremostachys* М. Рор. // Флора Казахстана. Алма-Ата, 1964. Т. 7. С. 365–366.
- Голоскоков В.П. Родовой эндемизм во флоре Казахстана // История флоры и растительности Евразии. Л.: Наука, 1972. С. 145–155.
- Камелин Р.В. Флора Сырдарьинского Каратау: Материалы к флористическому районированию Средней Азии. Л.: Наука, 1990. 146 с.
- Кнорринг О.Е. Лжепустынноколосник – *Pseuderemostachys* М. Рор. // Флора СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1954. Т. 20. С. 500–501.
- Попов М.Г. Опыт монографии рода *Eremostachys* Вег. // Новые мемуары Московского общества испытателей природы. 1940а. Т. 19. С. 7–166.
- Попов М.Г. Новые виды флоры Тянь-Шаня (Средней Азии) // Ботанические материалы Гербария Ботанического института АН СССР. 1940б. Т. 8, вып. 5. С. 72–76.
- Северцов Н.А. Путешествие по Туркестанскому краю и исследование горной страны Тянь-Шаня. СПб., 1873. 475 с.
- Юзенчук С.В. 1954. Сем. Губоцветные – Labiatae Juss. Таблица для определения родов // Флора СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1954. Т. 20. С. 6–16.
- Lazkov G.A., Sennikov A.N. Taxonomic corrections and new records in vascular plants of Kyrgyzstan, 4 // Memoranda Soc. Fauna Flora Fennica, 2015. Vol. 91. P. 67–83.
- Mathiesen C., Scheen A.-C., Lindqvist C. Phylogeny and biogeography of the lamioid genus *Phlomis* (Lamiaceae) // Kew Bulletin, 2011. Vol. 66. P. 83–99.
- Regel E., Herder F. Enumeratio plantarum in regionibus Cis- et Transiliensibus a cl. Semenovio anno 1857 collectarum, VI // Bulletin de la Societe Imperiale des Naturalistes de Moscou. 1868. Vol. 41. P. 378–459.
- Regel E. Descriptiones plantarum novarum et minus cognitarum. Fasc. 10 // Труды Императорского Санкт-Петербургского Ботанического сада. 1886. Т. 9, вып. 2. P. 527–620.
- Salmaki Y., Zarre Sh., Ryding O., Lindqvist Ch., Scheunert A., Bräuchler Ch., Heubl G. Phylogeny of the tribe *Phlomideae* (Lamiaceae) with special focus on *Eremostachys* and *Phlomoidea*: New insights from nuclear and chloroplast sequences // Taxon. 2012. Vol. 61, № 1. P. 161–179.

Поступила в редакцию 01.04.2019

Принята к публикации 14.05.2019

Цитирование: Эбель А.Л., Куприянов А.Н., Лашинский Н.Н., Хрусталева И.А. Заметки о *Pseuderemostachys sewerzovii* и новый вид *Phlomoidea* (Lamiaceae) из Южного Казахстана // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2019. № 119. С. 25–35. DOI: 10.17223/20764103.119.3



Notes on *Pseuderemostachys sewerzovii* and a new species of *Phlomoides* (Lamiaceae) from South Kazakhstan

A.L. Ebel¹, A.N. Kupriyanov², N.N. Lashchinskiy³, I.A. Khrustaleva²

¹Tomsk State University, Tomsk, Russia; alex-08@mail2000.ru

²The Federal Research Center of Coal and Coal Chemistry of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Kuzbass Botanical Garden, Kemerovo, Russia; Kupr-42@yandex.ru

³Central Siberian Botanical Garden, Novosibirsk, Russia; nnl630090@gmail.com

Abstract. It is founded that the names *Pseuderemostachys* Popov and *Pseuderemostachys sewerzovii* (Herder) Popov were not validly published since neither were not applied by diagnosis in Latin. On the basis of materials collected in the southern part of the Syrdaria Karatau (Boraldai Mountains) and their subsequent comparison with materials stored in the herbarium collections AA, KUZ, MW, NS, LE, a new species *Phlomoides boraldaica* A.L. Ebel is described. This new species is close to *Phlomoides sewerzovii* (Herder) Mathiesen (= *Pseuderemostachys sewerzovii* (Herder) Popov, nom illeg.) distributed in Central Karatau. *Phlomoides boraldaica* is a more mesophitic race spreading on the Boraldai Mountains and the surrounding areas of Talas Alatau.

Key words: *Phlomoides*; *Pseuderemostachys*; Syrdaria Karatau, West Tien Shan.

Funding: The work was performed in the framework of State assignment No 0352-2016-0002 of the Herbarium of the Kuzbass Botanical Garden (KUZ).

REFERENCES

- Adylov T.A.* 1987. *Pseuderemostachys* M. Pop. In: *Opredelitel rasteniy Srednei Asii* [Key to the plants of the Middle Asia], 9: 74. [In Russian].
- Goloskokov V.P.* 1964. Genus 774. *Pseudoeremostachys* M. Pop. In: *Flora Kazakhstana* [Flora of Kazakhstan], 7: 365–366. [In Russian].
- Goloskokov V.P.* 1972. Generic endemism in the flora of Kazakhstan. In: *Istoriya flory i rastitelnosti Evrasii* [The history of flora and vegetation of Eurasia]: 145–155. [In Russian].
- Juzepczuk S.V.* 1954. Labiatae: Key to genera. In: *Flora SSSR* [Flora of the USSR], 20: 6–16. [In Russian].
- Kamelin R.V.* 1990. *Flora Syr-Darjinskogo Karatau* [Flora of the Syrdarya Karatau]. Leningrad: Nauka Publ. 146 p. [In Russian].
- Knorring O.E.* 1954. *Pseuderemostachys* M. Pop. In: *Flora SSSR* [Flora of the USSR], 20: 500–501. [In Russian].
- Lazkov G.A., Sennikov A.N.* 2015. Taxonomic corrections and new records in vascular plants of Kyrgyzstan, 4. *Memoranda Soc. Fauna Flora Fennica*, 91: 67–83.
- Mathiesen C., Scheen A.-C., Lindqvist C.* 2011. Phylogeny and biogeography of the lamioid genus *Phlomis* (Lamiaceae). *Kew Bulletin*, 66: 83–99.
- Popov M.G.* 1940a. Tentamen monographiae generis *Eremostachys* Bge. *Nouv. Memoirs de la Societe Imperiale des Naturalistes de Moscou*, 19: 7–166. [In Russian with French summary].

- Popov M.G. 1940b. Species novae plantarum florum Tianschanicae (Asiae Mediae). *Notulae systematicae ex Herbario Instituti Botanici nomine V.L. Komarovii Ac. Sci. URSS*, 8(5): 72–76.
- Regel E. 1886. Descriptiones plantarum novarum et minus cognitarum. *Acta Horti Petropolitani*, 9(2): 527–620.
- Regel E., Herder F. 1868. Enumeratio plantarum in regionibus Cis- et Transiliensibus a cl. Semenovio anno 1857 collectarum, VI. *Bulletin de la Societe Imperiale des Naturalistes de Moscou*, 41: 378–459.
- Salmaki Y., Zarre Sh., Ryding O., Lindqvist Ch., Scheunert A., Bräuchler Ch., Heubl G. 2012. Phylogeny of the tribe Phlomideae (Lamioideae: Lamiaceae) with special focus on *Eremostachys* and *Phlomoides*: New insights from nuclear and chloroplast sequences. *Taxon*, 61(1): 161–179.
- Severtsov N.A. 1873. Puteshestviye po Turkestantkomu krayu i issledovaniye gornoi strany Tyan-Shanya [Journey through the Turkestan region and the study of the mountainous country of Tien Shan]. Saint-Petersburg. 475 pp. [In Russian].

Received 01 April 2019

Accepted 14 May 2019

Citation: Ebel A.L., Kupriyanov A.N., Lashchinskiy N.N., Khrustaleva I.A. 2019. Notes on *Pseuderemostachys sewerzovii* and a new species of *Phlomoides* (Lamiaceae) from South Kazakhstan. *Sistematische zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 119: 25–35. DOI: 10.17223/20764103.119.3



УДК 581.95(571.12+571.16)

Флористические находки в поймах Иртыша и Оби (Тюменская и Томская области)

Г.С. Таран

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

Аннотация. В Уватском и Тобольском районах Тюменской области найдено 2 вида, новых для области (*Cyperus michelianus* (L.) Link, *Eragrostis amurensis* Probr.), 1 вид, новый для юга области (*Juncus brachyspathus* Maxim.), выявлены новые местонахождения 4 видов, редких на юге области (*Coleanthus subtilis* (Tratt.) Seidel ex Roem. et Schult., *Crypsis alopecuroides* (Pill. et Mitt.) Schrad., *Elatine hydro Piper* L., *Polygonum volchovense* Tzvelev). В Александровском районе Томской области найден новый для области гибрид: *Equisetum* × *litorale* Kühlew. ex Rupr.

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

При изучении растительности пойм Иртыша и Оби на территории Тобольского и Уватского районов Тюменской области найдено 4 вида, редких на юге области, 1 вид, новый для юга области, и 2 вида, новых для флоры области в целом. В Александровском районе Томской области найден новый для флоры области межвидовой гибрид. 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).

Виды, новые для флоры Тюменской области в целом

Cyperus michelianus (L.) Link. Ранее отмечен значительно выше по течению Иртыша у г. Омска (Тимохина, Бондарева / Timokhina, Bondareva, 1990). Цитируемые ниже находки указывают новый предел распространения вида на север вдоль Иртыша (рис. 1 / Figure 1).

Найден: Тюменская обл., Уватский р-н, правый берег Иртыша в 4 км к северу от стационара Миссия Тобольской биологической станции РАН, верховая часть крупного побочня, в разреженных зарослях ивняка (*Salix triandra*) в стадии чащи, очень редко, 58°44' с.ш., 68°42' в.д., 15.08.2004. Г.С. Таран, Р.З. Саодатова (ТК-004085); Там же, левый берег Иртыша напротив Миссии, на оголенных песках, очень редко, 58°43'37" с.ш., 68°41'11" в.д. 31.08.2004. Г.С. Таран, Р.З. Саодатова (ТК-004083); Тюменская обл., Тобольский р-н, окр. г. Тобольска, на илестых отмелях правого берега Иртыша, очень редко, 58°09' с.ш., 68°16' в.д., 14.09.2004. Г.С. Таран (ТК-004084).



Рис. 1. *Cyperus michelianus* на берегу р. Иртыш (Тюменская обл., Уватский р-н, 31.08.2004). Фото Г.С. Таран

Figure 1. *Cyperus michelianus* on the Irtysh River bank (Tyumen Region, Uvatsky district, 31.08.2004). Photo by G.S. Taran

***Eragrostis amurensis* Prob.** Самое северное местонахождение на Иртыше, близ северной границы ареала в Западной Сибири. Чуть дальше к северу вид заходит только по р. Оби (Таран / Taran, 2018).

Найден: Тюменская обл., окр. г. Тобольска, на илесто-песчаной отмели правого берега Иртыша, редко, 58°09' с.ш., 68°16' в.д., 17.09.2004. Г.С. Таран (ТК-004087, ТК-004088, ТК-004089, ТК-004090); Там же, на береговом иле, редко, 58°10' с.ш., 68°13' в.д., 19.09.2004. Г.С. Таран (ТК-004086).

Фитоценоотическая приуроченность: сообщества субассоциации *Rorippo dogadovae-Limoselletum aquaticae rumicetosum usranicae* Taran 2005 класса *Isoëto-Nanojuncetea*, сходные с теми, что отмечены в Уватском р-не (Таран, Саодатова / Taran, Saodatova, 2008: описания 8–12).

Вид, новый для флоры южной части Тюменской области

***Juncus brachyspathus* Maxim.** Обычные места произрастания вида в Тюменской области – приустьевые соры притоков Оби и Иртыша в подзоне средней тайги (Таран, Тюрин / Taran, Tyurin, 2012). Приводимая ниже находка устанавливает новую южную границу распространения вида в Западной Сибири.

Найден: Тюменская обл., Уватский р-н, стационар Миссия, илистый берег р. Бартак близ устья, редко, 58°43'11" с.ш., 68°41'03" в.д., 08.08.2004. Г.С. Таран, Р.З. Саодатова (ТК-004091).

Новые местонахождения видов, редких в южной части Тюменской области

Coleanthus subtilis (Tratt.) Seidel ex Roem. et Schult. Охраняется на юге области (Красная... / Red..., 2004). В «Определителе сосудистых растений Тюменской области» (Глазунов и др. / Glazunov et al., 2017) указывается для Тобольского, Тюменского, Яркового и Уватского р-нов. Публикации по находкам колеанта в Уватском районе мне не известны. Вероятно, авторы «Определителя» опирались на тот факт, что *Coleanthus subtilis* в изобилии найден в пойме Иртыша на крайнем юге Ханты-Мансийского р-на Югры: у пос. Бобровка (Таран и др. / Taran et al., 2013), что придает высокую вероятность заносу семян колеанта в смежный Уватский район околородными птицами во время осенних миграций с севера на юг. В настоящей заметке произрастание колеанта в Уватском районе подтверждено гербарным образцом и фотографией (рис. 2 / Figure 2).

Найден: Тюменская обл., Уватский р-н, стационар Миссия, приустьевый сор в нижнем течении р. Бартак, на вязком илистом берегу, редко, 58°43'11" с.ш., 68°41'00" в.д., 21.09.2004. Г.С. Таран (ТК-004081).

Фитоценотическая приуроченность: субассоциация *Rorippo dogadovae-Limoselletum aquaticae coleanthetosum* Taran 2005 класса *Isoëto-Nanojuncetea* (Таран / Taran, 2005). Основной ареал *Coleanthus subtilis* в Западной Сибири – подзона средней тайги, где в приустьевых сорах притоков Оби и Иртыша сосредоточены его стационарные популяции (Таран / Taran, 2005, 2009).

Crypsis alopecuroides (Pill. et Mitt.) Schrad. Указан для Ишимского и Казанского р-нов (Глазунов и др. / Glazunov et al., 2017). Наша находка устанавливает новую северную границу ареала вида в Западной Сибири.

Найден: Тюменская обл., Уватский р-н, левый берег р. Иртыш напротив стационара Миссия, на оголенном песке в зарослях хвоща полевого, очень редко (один экземпляр), 58°43'37" с.ш., 68°41'11" в.д., 31.08.2004. Г.С. Таран, Р.З. Саодатова (ТК-004094); Тюменская обл., окр. г. Тобольска, правый берег Иртыша, на береговом иле, редко, 58°10' с.ш., 68°13' в.д., 19.09.2004. Г.С. Таран (ТК-004093).

Фитоценотическая приуроченность: у г. Тобольска вид найден в сообществе субассоциации *Rorippo dogadovae-Limoselletum aquaticae rumicetosum usranicae* Taran 2005 класса *Isoëto-Nanojuncetea*, сходном с ценозами, изученными в Уватском р-не (Таран, Саодатова / Taran, Saodatova, 2008: описания 8–12).

Elatine hydropiper L. Приводится для Тюменского района и под вопросом – для Уватского (Глазунов и др. / Glazunov et al., 2017). Последнее указание, возможно, в неявном виде опирается на статью, где вид отмечен в одном из описаний, сделанных близ Миссии (Таран, Саодатова / Taran, Saodatova, 2008; оп. 14). Ниже цитируется образец, собранный рядом с упомянутым в описании местообитанием.

Найден: Тюменская обл., Уватский р-н, левый берег р. Иртыш напротив стационара Миссия, на днище пересохшей лужи среди прирусовых ивняков, обильно, 58°43'48" с.ш., 68°41'40" в.д., 31.08.2004. Г.С. Таран, Р.З. Саодатова (ТК-004092).



Рис. 2. *Coleanthus subtilis* на берегу р. Бартак (Тюменская обл., Уватский р-н, 21.09.2004). Фото Г.С. Таран

Figure 2. *Coleanthus subtilis* on the Bartak River bank (Tyumen Region, Uvatsky district, 21.09.2004). Photo by G.S. Taran

Polygonum volchovense Tzvelev. Приводится для Тобольского района (Тупицына / Tupitsyna, 1992), при этом населенный пункт на этикетке цитируемого гербарного сбора, вероятно, указан неточно: «дер. Пашкова». Такой деревни в южной части Тюменской области нет. Скорее всего, под этим именем коллектором указана дер. Башкова, расположенная на правом берегу Иртыша к северу от Тобольска (58°18'17" с.ш., 68°12'02" в.д.).

Найден: Тюменская обл., Уватский р-н, стационар Миссия, приустьевый сор в нижнем течении р. Бартак, на илистых берегах, нередко, 58°43'11" с.ш., 68°41'00" в.д., 21.09.2004. Г.С. Таран (ТК-004082). Определение подтвердила Н.Н. Тупицына.

Фитоценоотическая приуроченность: в низовьях р. Бартак вид найден в составе субассоциации *Rorippo dogadovae-Limoselletum aquaticae coleanthetosum* Taran 2005 класса *Isoëto-Nanojuncetea* (Таран / Taran, 2005, 2009).

Межвидовой гибрид, новый для флоры Томской области

Equisetum* × *litorale Kühl. ex Rupr. В Сибири известен из одного пункта в Тюменской области, точно не названного (Феоктистов / Feoktistov, 2016).

В Томской области обнаружен в подзоне средней тайги. Все гербарные образцы определил Д.С. Феокистов.

Найден: Томская обл., Александровский р-н, окр. с. Новоникольское, пойменный сегмент Киевской протоки за останцом Долгий Остров, на сыром лугу (*Caltha palustris*, *Carex acuta*, *Ranunculus repens*), изредка, 59°46'05" с.ш., 79°15'38" в.д., 24.07.1988. Г.С. Таран; Там же, окр. с. Новоникольское, притеррасный пойменный сегмент Киевской протоки у Летних Киевских, пурпуровойейниково-дернистоосоковый луг, 59°46'14" с.ш., 79°22'58" в.д. 19.08.1988. Е.Н. Иощенко; Там же, окр. с. Новоникольское, р. Обь, низовая часть о-ва Нижний Пырчинский, двухлетний ивняк (*Salix triandra*, *S. viminalis*, *S. alba*) хвощовый (*Equisetum arvense*), 59°45'16" с.ш., 79°12'31" в.д. 31.08.1989. Г.С. Таран.

Фитоценотическая приуроченность. Первая из указанных выше находок сделана в сообществе субассоциации *Senecioni tatarici-Sanguisorbetum officinalis sietosum latifolii* Таран 1995 класса *Molinio-Arrhenatheretea* (Таран / Таран, 1995: табл. 21), вторая – в ассоциации *Sanguisorbo officinalis-Caricetum cespitosae* Таран 1995 класса *Molinio-Arrhenatheretea* (Таран / Таран, 1995: оп. 1 в табл. 22), третья – в сообществе семянцев ив, представляющем собой стадию заселения ассоциации *Salicetum triandro-viminalis* Lohm. 1952 класса *Salicetea purpureae* (Таран / Таран, 1999: описание 10 в табл. 1).

Замечания по экологии гибрида. Как следует из этикеток и полевых записей, в пойме р. Оби для появления устойчивой популяции *Equisetum × litorale* необходима комбинация следующих условий: а) совместное массовое произрастание родительских видов (*Equisetum arvense* и *E. fluviatile*), б) ежегодное затопление полыми водами и в целом сырлуговой режим увлажнения экотопа, в) наличие обширных участков оголенного грунта, где ослаблена межвидовая конкуренция. Последнее условие в низовых частях островов обеспечивается ежегодным отложением новых порций аллювия, а на сырых пойменных лугах – наличием многочисленных борозд, возникающих в ходе машинной косыбы по сырому грунту. В бороздах, образованных колесами машин, дернина отсутствует, и в них дольше обычного застаивается вода. В последнем случае – на притеррасном сегменте Киевской протоки, заболоченном и местами сильно заторфованном, – оголенные участки почвы не наблюдались. Вероятно, локальная популяция *Equisetum × litorale* возникла на ранней стадии развития пойменного сегмента и сохранялась на нем в течение многих десятков лет, дожив до поздней стадии развития сегмента.

БЛАГОДАРНОСТИ

Сердечно благодарю д-ра биол. наук Н.Н. Тупицыну (КГПУ, г. Красноярск) и канд. биол. наук Д.С. Феокистова (ТГУ, г. Томск) за проверку определений отдельных гербарных образцов, бывшего директора Тобольской биологической станции РАН В.М. Родина – за помощь в организации полевых исследований на Иртыше.

ЛИТЕРАТУРА

- Глазунов В.А., Науменко Н.И., Хозяинова Н.В. Определитель сосудистых растений Тюменской области. Тюмень: ООО «РГ «Проспект», 2017. 744 с.
Красная книга Тюменской области. Животные, растения, грибы. Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2004. 496 с.

- Таран Г.С. Синтаксономия лугово-болотной растительности поймы средней Оби (в пределах Александровского района Томской области). Новосибирск: ЦСБС СО РАН, 1995. 76 с.
- Таран Г.С. Ивовые леса поймы Оби между устьями Тыма и Ваха (*Salicetea purpureae* Moog 1958) // Ботанические исследования Сибири и Казахстана. Барнаул, 1999. Вып. 5. С. 47–56.
- Таран Г.С. Новая ассоциация пойменного эфемеретума – *Rorippo dogadovae-Limoselletum aquaticae* ass. nov. (*Isoëto-Nanojuncetea*) // Биологические ресурсы и природопользование. Сургут, 2005. Вып. 8. С. 66–72.
- Таран Г.С. Пойменный эфемеретум Оби и Иртыша у города Ханты-Мансийска // Вестник Оренбургского государственного университета. 2009. № 2. С. 108–110.
- Таран Г.С. Флористические находки в пойме р. Оби (Томская область) // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2018. № 117. С. 35–39.
- Таран Г.С., Саодатова Р.З. К характеристике пойменного эфемеретума нижнего Иртыша // Бюллетень Главного ботанического сада. 2008. Вып. 194. С. 94–101.
- 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.
- Таран Г.С., Тюрин В.Н., Байкалова А.С. Колеант маленький (влагалищцветник маленький) *Coleanthus subtilis* (Tratt.) Seidel // Красная книга Ханты-Мансийского автономного округа – Югры: животные, растения, грибы. Екатеринбург: Изд-во Баско, 2013. С. 240.
- Тимохина С.А., Бондарева Н.В. *Dichostylis* Beauv. ex Lest. – Дихостилис // Флора Сибири. Новосибирск: Наука, 1990. Т. 3. С. 24–25.
- Тулицына Н.Н. *Polygonum* L. – Спорыш // Флора Сибири. Новосибирск: Наука, 1992. Т. 5. С. 125–133.
- Феоктистов Д.С. Семейство Equisetaceae во флоре Урала и Сибири: дис. ... канд. биол. наук. Томск, 2016. 193 с.
- The International Plant Name Index* [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ipni.org> (дата обращения: 17.05.2019).

Поступила в редакцию 29.05.2019

Принята к публикации 18.06.2019

Цитирование: Таран Г.С. Флористические находки в поймах Иртыша и Оби (Тюменская и Томская области) // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2019. № 119. С. 36–43. DOI: 10.17223/20764103.119.4



Systematic notes..., 2019, 119: 36–43

DOI: 10.17223/20764103.119.4

Floristic records on the Irtysh and Ob floodplains, Tyumen and Tomsk Regions

G.S. Taran

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

Abstract. The paper reports about the records of 2 species new for Tyumen Region on the whole (*Cyperus michelianus* (L.) Link, *Eragrostis amurensis* Prob.), Uvatsky and Tobolsky districts, and 1 species new for the south part of Tyumen Region (*Juncus brachyspathus* Maxim.), Uvatsky district. New localities in the south part of Tyumen Region, Uvatsky and Tobolsky districts, are showed for 4 rare species: *Coleanthus subtilis* (Tratt.) Seidel ex Roem. et Schult., *Crypsis alopecuroides* (Pill. et Mitt.) Schrad., *Elatine hydropiper* L., and *Polygonum volchovense* Tzvelev. In Aleksandrovsky district of Tomsk Region, the hybrid *Equisetum ×litorale* Kühlew. ex Rupr., new for Region is found.

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

REFERENCES

- Glazunov V.A., Naumenko N.I., Khozyainova N.V. 2017. Opredelitel sosudistyykh rasteniy Tyumenskoi oblasti [Key to vascular plants of Tyumen Region]. Tyumen: OOO RG "Prospekt". 744 p. [In Russian].
- Krasnaya kniga Tyumenskoy oblasti. Zhivotnyye, rasteniya, griby [Red book of Tyumen Region. Animals, plants, mushrooms.]. 2004. Ekaterinburg: Ural University Publ. 496 p. [In Russian].
- Taran G.S. 1995. Sintaksonomiya lugovo-bolotnoy rastitelnosti poymy sredney Obi (v predelakh Aleksandrovskogo rayona Tomskoy oblasti) [Syntaxonomy of swampy and wet meadow vegetation of the middle Ob floodplain (within the limits of Aleksandrovsky district of Tomsk Region)]. Novosibirsk: CSBG SB RAS. 76 p. [In Russian].
- Taran G.S. 1999. Willow forests of Ob floodplain between mouths of Tym and Vakh Rivers (*Salicetea purpureae* Moor 1958). In: *Botanicheskiye issledovaniya Sibiri i Kazakhstana* [Botanical investigations of Siberia and Kazakhstan], 5: 47–56. [In Russian with English summary].
- Taran G.S. 2005. New association of floodplain ephemeral vegetation – *Rorippo dogadovae-Limoselletum aquaticae* ass. nov. (Isoëto-Nanojuncetea). In: *Biologicheskiye resursy i prirodopolzovaniye* [Biological resources and nature management], 8: 66–72. [In Russian with English summary].
- Taran G.S. 2009. Bottomland ephemeretum of Ob and Irtysh Rivers near Khanty-Mansiysk city. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta* [Vestnik of the Orenburg State University], 2: 108–110 [In Russian with English summary].
- Taran G.S. 2018. Floristic records on the Ob River floodplain, Tomsk Region. *Sistemicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 117: 35–39. [In Russian with English summary].
- Taran G.S., Saodatova R.Z. 2008. On characterization of floodplain ephemeral vegetation of lower Irtysh River. *Byulleten Glavnogo botanicheskogo sada* [Bulletin of the Main Botanical Garden], 194: 94–101. [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].
- Taran G.S., Tyurin V.N., Baikalo A.S. 2013. *Coleanthus subtilis* (Tratt.) Seidel. In: *Krasnaya kniga Khanty-Mansiyskogo avtonomnogo okruga – Yugry: zhivotnyye, rasteniya, griby* [Red book of Khanty-Mansi autonomous okrug – Ugra: animals, plants, fungi]. Ekaterinburg: Basko Publ. P. 240. [In Russian].

- Timokhina S.A., Bondareva N.V.* 1990. *Dichostylis* Beauv. ex Lest. In: Flora Sibiri [Flora Sibiriae]. Novosibirsk: Nauka Publ., 3: 24–25. [In Russian].
- Tupitsyna N.N.* 1992. *Polygonum* L. In: Flora Sibiri [Flora Sibiriae]. Novosibirsk: Nauka Publ., 5: 125–133. [In Russian].
- Feoktistov D.S.* 2016. Semeystvo Equisetaceae vo flore Urala i Sibiri: Diss. ... kand. biol. nauk [The Equisetaceae family in the flora of Ural and Siberia: PhD thesis]. Tomsk. 193 p. [In Russian].
- The International Plant Name Index*». [Electronic resource]. URL: <http://www.ipni.org> (accessed 17.05.2019).

Received 29 May 2019

Accepted 18 June 2019

Citation: Taran G.S. 2019. Floristic records on the Irtysh and Ob floodplains, Tyumen and Tomsk Regions. *Sistemicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 119: 36–43. DOI: 10.17223/20764103.119.4



УДК 581.95 (574.9)

Новая находка синантропного вида *Bidens frondosa* L. (Asteraceae) в Сибири

С.А. Шереметова, Р.Т. Шереметов

Федеральный исследовательский центр угля и углехимии СО РАН, Кузбасский ботанический сад, Кемерово, Россия; ssheremetova@rambler.ru

Аннотация. В статье приведены сведения о второй находке для Сибири (г. Кемерово) североамериканского вида – *Bidens frondosa* L. (Asteraceae).

Ключевые слова: флористические находки, чужеродные растения, Сибирь.

Финансовая поддержка: государственное задание, проект VI.52. «Оценка состояния и охрана флористического разнообразия под влиянием антропогенных и техногенных факторов *in situ* и *ex situ*» (№ госрегистрации АААА-А17-117041410053-1) УНУ «Гербарий Кузбасского ботанического сада (КУЗ)»; проект РФФИ (грант № 16-04-01246).

Bidens frondosa L. (Asteraceae) – североамериканский вид (Strother, Weedon, 2006), естественный ареал которого простирается с востока на запад от Атлантического до Тихоокеанского побережья Северной Америки, с севера на юг от 55 до 30° с.ш. (Scoggan, 1979). История и динамика расселения вида в Европе довольно подробно описана в работах современных исследователей (Глазкова / Glazkova, 2005, 2006; Виноградова и др. / Vinogradova et al., 2010; Галкина / Galkina, 2014 и др.) которые отмечают, что впервые *B. frondosa* была завезена в Европу в 1762 г. в Ботанический сад Монпелье (Франция). Есть указание на первичный занос в Европу в 1837 г. (Майоров и др., 2012 а, б / Mayofov et al., 2012 а, б). Известно, что в 1777 г. *B. frondosa* была найдена в бассейне р. Одер в Польше близ Вроцлава (Lhotska, 1966). В XIX в. прослеживается дальнейшая экспансия вида в Европе: в Италии отмечена на Сицилии в 1834 г., во Флоренции в 1849 г., в Португалии с 1877 г., в Германии в Гамбурге в 1891 г., в Потсдаме в 1896 г. (Hegi, 1975; Schumacher, 1942; Trzcinska, 1961; Rušek et al., 2002). В ботанических садах Российской Империи вид культивировали в XIX в.: 1816 г. – Кременец, 1825 г. – Санкт-Петербург, 1826 г. – Москва (Besser, 1816; Index..., 1926).

Ю.К. Виноградова с соавторами предполагают, что временем начала формирования инвазионных популяций *B. frondosa* в Европе можно считать 1896 г. (Виноградова и др., 2011). Ещё в начале XX в. череда облиственная встречалась в Европе единичными экземплярами по рудеральным

местообитаниям (Виноградова и др. / Vinogradova et al., 2010; Галкина / Galkina, 2014). После Первой мировой войны местонахождения вида стали более многочисленными, она была отмечена в Бресте, Белоруссии, Западной Польше (Trzcinska, 1961). Тем не менее до Второй мировой войны *B. frondosa* натурализовалась только во Франции в долине р. Луара и в Италии – в Тоскане и на Сицилии (Anzalone, 1957; Hegi, 1975; Debray, 1942; Trzcinska, 1961). После Второй мировой войны произошло резкое расширение вторичного ареала череды облиственной. В 1955 г. *B. frondosa* найдена Я. Корнасем (Корнась / Kornas, 1960) в Бресте, куда, вероятно, была занесена из Западной Польши, где к тому времени началась её натурализация (Trzcinska, 1961). К настоящему времени *B. frondosa* массово произрастает во многих странах Европы. К началу XX в. вид был завезён в Новую Зеландию, где стал инвазивным (Галкина / Galkina, 2014).

Исследователи предполагают, что в европейскую часть России *B. frondosa* проникла из Литвы и Белоруссии, в 1972 г. в Калининградской области на Куршской косе Ю.Д. Гусевым (Гусев / Gusev, 1980) была найдена вполне натурализовавшаяся популяция (Глазкова / Glazkova, 2005, 2006; Галкина / Galkina, 2014). Возможно, в европейской части России вид начал натурализовываться несколько раньше, но не отмечался из-за габитуального сходства с *B. tripartita* L., к тому же эти два вида часто произрастают совместно. Установлено, что *B. frondosa* образует гибриды с местными видами (Васильева, Папченков / Vasil'eva, Papchenkov, 2011; Галкина / Galkina, 2014).

В настоящее время на территории бывшего СССР существуют три изолированных очага распространения *B. frondosa*: Приморье, куда она занесена непосредственно из Америки не позднее 1950 г.; европейская часть России, где вид стал расселяться с 1955 г., и Черноморское побережье Кавказа, куда череда занесена в конце 1970-х гг. (Галкина / Galkina, 2014). Во всех этих регионах череда активно натурализуется. В европейской части России *B. frondosa* встречается во всех областях (Губанов и др. / Gubanov et al., 2004) и во многих местообитаниях вытеснила аборигенную *B. tripartita* (Виноградова и др. / Vinogradova et al., 2010). Учёные отмечают, что ареал череды облиственной на территории России продолжает расширяться (Глазкова / Glazkova, 2005, 2006; Васюков / Vasyukov, 2012; Абрамова, Нурмиева / Abramova, Nurmieva, 2013; Галкина / Galkina, 2014).

Ещё в середине XX в. было отмечено (Trzcinska, 1961), что в Средней Чехии *B. frondosa* вытесняет *B. tripartita* и со временем может заместить её полностью. По современным данным к 1999 г. по берегам водоёмов Московской области росла в основном *B. frondosa*, а *B. tripartita* встречалась крайне редко. В Ростовской области идёт столь же заметное сокращение ареала аборигенной *B. cernua* L. Таким образом, через 20 смен поколений череда облиственная в Средней России полностью натурализовалась, а в Московской области практически полностью вытеснила аборигенную *B. tripartita* (Галкина / Galkina, 2014).

К тому же *B. frondosa* прочно удерживает свои позиции на освоенных территориях, например и сейчас она широко распространена в Испании и Чехии, куда проникла более 100 лет назад (Chytrý et al., 2008). Она входит в список двадцати самых распространенных видов-трансформеров Приволжской возвышенности (Васюков / Vasyukov, 2012).

Сравнительные оценки конкурентоспособности инвазионной *B. frondosa* и аборигенной *B. tripartita* показали, что по темпам прорастания семян, скорости роста, биомассы, особенностям размножения растений и другим показателям *B. frondosa* имеет преимущества (Виноградова / Vinogradova, 2003; Виноградова, Возна / Vinogradova, Vozna, 2008; Виноградова и др. / Vinogradova et al., 2010).

Для Сибири первое упоминание о находке *Bidens frondosa* приводится для г. Омска, где в пойме р. Иртыша отмечено 7 экз. растений (Ефремов и др. / Efremov et al., 2017).

В 2018 г. *B. frondosa* была найдена нами в г. Кемерово, на правом берегу р. Томи в пойме, недалеко от устья р. Каменушки (55,365947° с.ш., 86,129523° в.д., 111 м над ур. м.). Численность популяции составляет более 300 особей на участке, протяженностью 300 м вдоль берега и 50 м от уреза воды. Особи в пределах данного контура расположены неравномерно: по берегу на галечнике и под пологом кустарников (*Salix viminalis* L.) встречаются единичные экземпляры. На полянах среди ивняков, вдоль тропинок и на обочине грунтовой дороги представлены обильные заросли. Вид также входит в состав (с плотностью около 1 ос./м²) разнотравно-злакового пойменного луга под опорами моста на берегу р. Томи. Обнаруженную популяцию можно считать вполне натурализовавшейся, имеющей тенденции к расселению. Учитывая активное расширение ареала *B. frondosa*, предполагаем возможность нахождения новых ивазий, в особенности вниз по течению р. Томи, и считаем необходимым проведение дальнейших наблюдений за обнаруженной популяцией.

Новое местонахождение: Кемеровская область, г. Кемерово, правый берег р. Томи, у моста. Край ивовых зарослей. N 55,365947°, E 86,129523°, 111 м над ур. м. 27 X 2018. А.Л. Эбель, С.А. Шереметова, Р.Т. Шереметов (KUZ: KEM17585–17600; ТК: ТК-004095, ТК-004096, ТК-004097).

ЛИТЕРАТУРА

- Абрамова Л.М., Нурмиева С.В. К биологии инвазивного вида *Bidens frondosa* L. в Предуралье Республики Башкортостан // Известия Самарского научного центра Российской Академии наук. 2013. Т. 15, № 3(1). С. 358–360.
- Васильева Н.В., Папченков В.Г. Механизмы воздействия инвазионной *Bidens frondosa* L. на аборигенные виды череды // Российский журнал биологических инвазий. 2011. № 1. С. 15–22.
- Васюков В.М. Виды-трансформеры во флоре Приволжской возвышенности // Проблемы изучения адвентивной и синантропной флор России и стран ближнего зарубежья. Материалы IV Международной научной конференции (Ижевск, 4–7 декабря 2012 г.). Ижевск, 2012. С. 51–52.

- Виноградова Ю.К.* Роль эффекта основателя при формировании вторичного ареала *Bidens frondosa* L. // Тезисы докладов XI Международного совещания по филогении растений. М., 2003. С. 31–32.
- Виноградова Ю.К., Возна Л.И.* Инвазивность естественных фитоценозов и конкурентные отношения между аборигенными и инвазионными видами // Биоразнообразие: проблемы и перспективы сохранения. Пенза, 2008. Ч. 1. С. 17–19.
- Виноградова Ю.К., Майоров С.П., Хотов А.А.* Чёрная книга флоры Тверской области: чужеродные виды в экосистемах Тверского региона. Москва: КМК, 2011. 292 с.
- Виноградова Ю.К., Майоров С.П., Хорун Л.В.* Черда облиственная – *Bidens frondosa* L. // Чёрная книга флоры Средней России. М.: ГЕОС, 2010. С. 135–144.
- Галкина М.А.* Биоморфологические особенности инвазионных видов рода *Bidens* L. в европейской части России: дис. канд. биол. наук. М., 2014. 138 с.
- Глазкова Е.А.* *Bidens frondosa* (Asteraceae) – новый адвентивный вид флоры северо-запада России и история его расселения в Восточной Европе // Ботанический журнал. 2005. Т. 90, № 10. С. 1525–1540.
- Глазкова Е.А.* Новые данные о распространении *Bidens frondosa* (Asteraceae) в России // Ботанический журнал. 2006. Т. 91, № 11. С. 1749–1752.
- Губанов И.А. и др.* 1287. *Bidens frondosa* L. – Черда облиственная // Иллюстрированный определитель растений Средней России: в 3 т. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2004. Т. 3. С. 301.
- Гусев Ю.Д.* Новые сведения по адвентивной флоре разных областей таежной зоны европейской части СССР // Ботанический журнал. 1980. Т. 65, № 2. С. 249–255.
- Ефремов А.Н., Пликина Н.В., Свириденко Б.Ф., Свириденко Т.В.* Флористические находки в Омской и Новосибирской областях // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отд. биол. 2017. Т. 122, вып. 3. С. 75–77.
- Корнась Я.* О находке *Bidens frondosa* в Бресте // Ботанические материалы Гербария Ботанического института. 1960. Т. 20. С. 337–339.
- Майоров С.П., Бочкин В.Д., Насимович Ю.А., Щербиков А.В.* Адвентивная флора Москвы и Московской области. М.: КМК, 2012а. 412 с.
- Майоров С.П., Виноградова Ю.К.* Соотношение различных типов цветков в корзинках *Bidens frondosa* L. (изменчивость и наследуемость) // Бюллетень Главного Ботанического сада. 2012б. № 2(198). С. 61–63.
- Anzalone B.* Nuove localita italiane di *Bidena frondosa* L. // Nuovo Giornale botanico italiano. Nuova serie. 1957. Vol. 64, № 4. P. 738–739.
- Besser W.* Catalogus plantarum in Horto botanicogymnasiivolchyniensis cremeneci culturarum. Cremeneci, 1816. 161 p.
- Chytrý M., Maskell L.C., Pino J., Pyšek P., Vilà M., Font X., Smart S.M.* Habitat invasions by alien plants: a quantitative comparison among Mediterranean, subcontinental and oceanic regions of Europe // Journal of Applied Ecology. 2008. № 45. P. 448–458.
- Debray M.* *Bidens frondosa* et *Paspalum longipilum* dans la valee de la Loire // Bulletin de la Société botanique de France. 1942. Vol. 89. P. 43–44.
- Hegi G.* *Bidens* Linnaeus // Illustrierte Flora von Mittel-Europa. Berlin, Hamburg: Paul Parey, 1975. Bd. 6, T. 3. S. 219–237.
- Index seminum et plantarum Horti botanici Universitatis Caesareae Moaquensis. Mosquensis: Typus Universitatis, 1926. 82 p.*
- Lhotská M.* Der älteste Fund der Art *Bidens frondosa* L. in Europa // Folia geobotanica et phytotaxonomica. 1966. Vol. 1. P. 186–189.
- Pyšek P., Sádlo J., Mandák B.* Catalogue of alien plants of the Czech Republic // Preslia. 2002. Vol. 97. P. 97–186.

- Schumacher A.* Die fremden *Bidens*-arten in Mitteleuropa // Feddes Repertorium. 1942. Bd. 131. Pp. 42–93.
- Scoggan H.J.* The flora of Canada (Part 4) // Publications in botany (Ottawa). 1979. № 7(4). P. 1117–1711.
- Strother J.L., Weedon R.R.* *Bidens* // Flora of North America north of Mexico. Oxford: Oxford University Press, 2006. Vol. 21. P. 205–218.
- Trzcinska H.* Badania nad zasiegami roslin synantropijnych. 1. *Bidens melanocarpa* w Polsce // Fragmenta floristica et geobotanica. 1961. Vol. 7, № 1. P. 161–168.

Поступила в редакцию 29.04.2019

Принята к публикации 14.06.2019

Цитирование: Шереметова С.А., Шереметов Р.Т. Новая находка синантропного вида *Bidens frondosa* L. (Asteraceae) в Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2019. № 119. С. 44–50. DOI: 10.17223/20764103.119.5



Systematic notes..., 2019, 119: 44–50

DOI: 10.17223/20764103.119.5

A new record of synanthropic species *Bidens frondosa* L. (Asteraceae) for Siberia

S.A. Sheremetova, R.T. Sheremetov

The Federal Research Center of Coal and Coal Chemistry of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Kuzbass Botanical Garden, Kemerovo, Russia; Kupr-42@yandex.ru

Abstract. The article contains information about the second record of North American species *Bidens frondosa* L. (Asteraceae) for Siberia: Kemerovo Region, Kemerovo, the right bank of the Tom River, at the bridge, edge of the willow thickets. N 55,365947°, E 86,129523, 111 m a.s.l. October 27, 2018. A.L. Ebel, S.A. Sheremetova, R.T. Sheremetov (KUZ: KEM17585–17600; TK: TK-004095, TK-004096, TK-004097).

Key words: floristic findings, alien plants, Siberia.

Funding: The work was performed in the framework of State assignment VI.52 No AAAA-A17-117041410053-1, and RFBR (project 16-04-01246).

REFERENCES

- Abramova L.M., Nurmieva S.V.* 2013. To biology of invasive species *Bidens frondosa* L. in the Cis-Urals of Bashkortostan Republic. *Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiiskoi Akademii nauk [News of the Samara scientific center of Russian Academy of Sciences]*, 15(3/1): 358–360. [In Russian].
- Anzalone B.* 1957. Nuove localita italiane di *Bidena frondosa* L. *Nuovo Giornale botanico italiano. Nuova serie*, 64(4): 738–739.
- Besser W.* 1816. Catalogus plantarum in Horto botanico gymnasia volchyniensis cremeneci culturarum. Cremenece, 161 p.
- Chytry M., Maskell L.C., Pino J., Pyšek P., Vilà M., Font X., Smart S.M.* 2008. Habitat invasions by alien plants: a quantitative comparison among Mediterranean, subcontinental and oceanic regions of Europe. *Journal of Applied Ecology*, 45: 448–458.

- Debray M. 1942. *Bidens frondosa* et *Paspalum longipilum* dans la valee de la Loire. *Bulletin de la Société botanique de France*, 89: 43–44.
- Efremov A.N., Plikina N.V., Sviridenko B.F., Sviridenko T.V. 2017. Floristic Records in Omsk and Novosibirsk provinces. *Bulleten Moskovskogo obschestva ispytatelei prirody. Otd. boil.* [Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series], 122(3): 75–77. [In Russian].
- Galkina M.A. 2014. Biomorfologicheskie osobennosti invazionnykh vidov roda *Bidens* L. v evropeyskoy chasti Rossii [Biomorphological features of invasive species of the genus *Bidens* L. in the European part of Russia]: Diss. ... kand. biol. nauk. Moscow, 138 p. [In Russian].
- Glazkova E.A. 2005. *Bidens frondosa* (Asteraceae) – a new adventive species of flora of the North-West of Russia and the history of its settlement in Eastern Europe. *Botanicheskij zhurnal* [Botanical journal], 90(10): 1525–1540. [In Russian].
- Glazkova E.A. 2006. New data on the distribution of *Bidens frondosa* (Asteraceae) in Russia. *Botanicheskij zhurnal* [Botanical journal], 91(11): 1749–1752. [In Russian].
- Gubanov I.A. et al. 2004. 1287. *Bidens frondosa* L. In: *Illyustrirovannyi opredelitel rastenii Srednei Rossii* [Illustrated key to plants of Central Russia.]. M.: KMK Press, 3: 301. [In Russian].
- Gusev Yu.D. 1980. New information on the adventive flora of different regions of the taiga zone of the European part of the USSR. *Botanicheskij zhurnal* [Botanical journal], 65(2): 249–255. [In Russian].
- Hegi G. 1975. *Bidens* Linnaeus. In: *Illustrierte Flora von Mittel-Europa*. Berlin, Hamburg: "Paul Parey", 6(3): 219–237.
- Index seminum et plantarum Horti botanici Universitatis Caesareae Moaquensis. Mosquensis: Typus Universitatis*, 1926. 82 p.
- Kornas Yan. 1960. About the discovery of *Bidens frondosa* in Brest. *Botanicheskiye Materialy Gerbariya Botanicheskogo Instituta Akademii Nauk SSSR* [Notulae systematicae ex Herbario Instituti Botanici Academiae Scientiarum URSS], 20: 337–339. [In Russian].
- Lhotská M. 1966. Der älteste Fund der Art *Bidens frondosa* L. in Europa. *Folia Geobotanica et Phytotaxonomica*, 1: 186–189.
- Mayorov S.R., Bochkin V.D., Nasimovich Yu.A., Shcherbakov A.V. 2012a. Adventivnaya flora Moskvy i Moskovskoy oblasti [Adventive flora of Moscow and Moscow region]. Moscow: KMK Press, 412 p. [In Russian].
- Mayorov S.R., Vinogradova Yu.K. 2012b. Proportion of ray florets and disk ones in the heads of *Bidens frondosa* L. (variability and heritability). *Byulleten' Glavnogo Botanicheskogo sada* [Bulletin of the Main Botanical Garden], 198(2): 61–63. [In Russian].
- Pyšek P., Sádlo J., Mandák B. 2002. Catalogue of alien plants of the Czech Republic. *Preslia*, 97: 97–186.
- Schumacher A. 1942. Die fremden *Bidens*-arten in Mitteleuropa. *Feddes Repertorium*, 131: 42–93.
- Scoggan H.J. 1979. The flora of Canada (Part 4). *Publications in botany (Ottawa)*, 7(4): 1117–1711.
- Strother J.L., Weedon R.R. 2006. *Bidens*. In: *Flora of North America north of Mexico*. Oxford Univ. Press., 21: 205–218.
- Trzcinska H. 1961. Badania nad zasiegami roslin synantropijnych. 1. *Bidens melanocarpa* w Polsce. *Fragmenta floristica et geobotanica*, 7(1): 161–168.
- Vasil'eva N.V., Papchenkov V.G. 2011. Mechanisms of influence of invasive *Bidens frondosa* L. on native species of succession. *Rossiyskiy zhurnal biologicheskikh invazyi* [Russian Journal of Biological Invasions], 1: 15–22. [In Russian].

- Vasyukov V.M. 2012. The types of transformers in the flora of the Privolzhskaya upland. In: Problemy izucheniya adventivnoy i sinantropnoy flor Rossii i stran blizhnego zarubezh'ya [Problems of study adventive and sinantropic flores of Russia and neighboring countries] (Izhevsk, December 4–7, 2012). Izhevsk. P. 51–52. [In Russian].
- Vinogradova Yu.K. 2003. The role of the founder effect in the formation of the secondary area of *Bidens frondosa* L. In: Tezisy dokladov XI mezhdunarodnogo soveshchaniya po filogenii rasteniy [Abstracts of XI International meeting in plant phylogeny]. Moscow. P. 31–32. [In Russian].
- Vinogradova Yu.K., Mayorov S.R., Khorun L.V. et al. 2010. *Bidens frondosa* L. In: Chernaya kniga flory Sredney Rossii [The black book of the flora of Central Russia]. Moscow: GEOS Publ. P. 135–144. [In Russian].
- Vinogradova Yu.K., Mayorov S.R., Notov A.A. 2011. Chernaya kniga flory Tverskoy oblasti: chuzherodnye vidy v ekosistemakh Tverskogo regiona [Black book of flora of Tver region: alien species in ecosystems of Tver region]. Moskva: KMK Press, 292 p. [In Russian].
- Vinogradova Yu.K., Vozna L.I. 2008. Invasiveness of natural phytocenoses and competitive relations between native and invasive species. In: Bioraznoobrazie: problemy i perspektivy sokhraneniya [Biodiversity: problems and prospects for conservation]. Penza. 1: 17–19. [In Russian].

Received 29 April 2019

Accepted 14 June 2019

Citation: Sheremetova S.A., Sheremetov R.T. 2019. A new record of synanthropic species *Bidens frondosa* L. (Asteraceae) for Siberia. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 119: 44–50. DOI: 10.17223/20764103.119.5

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

<i>Phlomoïdes boraldaiса</i> A.L. Ebel, sp. nov.	28–30
<i>Ranunculus talassicus</i> Schegol. et A.L. Ebel, sp. nov.	15–17

Алфавитный указатель избранных лектотипов**Alphabetical index to designated lectotypes**

<i>Echinospermum marginatum</i> Lehm. f. <i>granulata</i> Kryn.	5
<i>Echinospermum marginatum</i> Lehm. f. <i>laevis</i> Kryn.	5

СОДЕРЖАНИЕ

Гуреева И.И. Типовые образцы Boraginaceae Juss. в Гербарии им. П.Н. Крылова (ТК)	3
Щёголева Н.В., Эбель А.Л., Лашинский Н.Н., Овчинников Ю.В. Новый вид рода <i>Ranunculus</i> из Западного Тянь-Шаня	14
Эбель А.Л., Куприянов А.Н., Лашинский Н.Н., Хрусталева И.А. Заметки о <i>Pseuderemostachys sewerzovii</i> и новый вид <i>Phlomoides</i> (Lamiaceae) из Южного Казахстана	25
Таран Г.С. Флористические находки в поймах Иртыша и Оби (Тюменская и Томская области)	36
Шереметова С.А., Шереметов Р.Т. Новая находка синантропного вида <i>Bidens frondosa</i> L. (Asteraceae) в Сибири	44
Алфавитный указатель новых названий таксонов	51
Алфавитный указатель избранных лектотипов	52

CONTENTS

Gureyeva I.I. Type specimens of Boraginaceae Juss. in the P.N. Krylov Herbarium (TK)	3
Shchegoleva N.V., Ebel A.L., Lashchinskiy N.N., Ovchinnikov Yu.V. A new species of the genus <i>Ranunculus</i> from the Western Tien Shan	14
Ebel A.L., Kupriyanov A.N., Lashchinskiy N.N., Khrustaleva I.A. Notes on <i>Pseuderemostachys sewerzovii</i> and a new species of <i>Phlomoides</i> (Lamiaceae) from South Kazakhstan	25
Taran G.S. Floristic records on the Irtysh and Ob floodplains, Tyumen and Tomsk Regions	36
Sheremetova S.A., Sheremetov R.T. A new record of synanthropic species <i>Bidens frondosa</i> L. (Asteraceae) for Siberia	44
Alphabetical index to new taxa names	51
Alphabetical index to designated lectotypes	52

Научный журнал
**Систематические заметки по материалам Гербария
им. П.Н. Крылова Томского государственного университета**
2019 № 119

Scientific journal
**Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium
of Tomsk State University**
2019 No 119

Редактор *Ю.П. Готфрид*
Компьютерная верстка *А.И. Лелююр*

Подписано в печать 20.06.2019 г.
Дата выпуска в свет 26.07.2019 г.
Формат 70×100¹/₁₆.
Печ. л. 3,4; усл. печ. л. 4,3
Тираж 200 экз. Заказ № 3880
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