

Типовые образцы названий алтайских таксонов бурачниковых (*Boraginaceae*), описанных К. Ф. Ледебуром, А. А. Бунге и К. А. Мейером, хранящиеся в Гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова (LE)

Type specimens of names of Altai taxa of *Boraginaceae* described by C. F. Ledebour, A. A. Bunge and C. A. Meyer kept in the Herbarium of the Komarov Botanical Institute (LE)

С. В. Овчинникова

Центральный сибирский ботанический сад Сибирского отделения РАН
Лаборатория систематики высших сосудистых растений и флорогенетики
ул. Золотодолинская, 101, Новосибирск, 630090, Россия
sv-ovchin@yandex.ru

S. V. Ovczinnikova

Central Siberian Botanical Garden, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences
Laboratory of Systematics and Florogenetics
Zolotodolinskaya Str., 101, Novosibirsk, 630090, Russia
sv-ovchin@yandex.ru

<https://doi.org/10.31111/novitates/2018.49.112>

Аннотация. Статья содержит сведения о 32 типовых образцах названий 14 видов из родов *Arnebia* (incl. *Lithospermum cornutum* Ledeb.), *Lappula* (= *Echinospermum*), *Onosma*, *Rochelia*, *Solananthus* семейства *Boraginaceae*, хранящихся в Гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (LE), и 5 образцах, хранящихся в коллекции Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France (P). Для каждого типового образца приведены категория, цитата оригинальной этикетки, данные протолога, принятое сейчас правильное название и необходимые примечания. Среди 37 образцов, процитированных в статье, 14 лектотипов, 11 изолектотипов, 8 синтипов, 1 изосинтип и 3 автентика. Обозначены лектотипы названий 6 таксонов: *Arnebia guttata* Bunge, *Echinospermum cristatum* Bunge, *E. consanguineum* Fisch. et C. A. Mey., *Lithospermum cornutum* Ledeb., *Rochelia leiocarpa* Ledeb., *Solananthus circinnatus* Ledeb.

Ключевые слова: *Boraginaceae*, *Arnebia*, *Echinospermum*, *Lappula*, *Onosma*, *Rochelia*, *Solananthus*, Гербарий Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (LE), типовые образцы, типификация.

Abstract. The article contains information about 32 type specimens of the names of 14 species of the boraginaceous genera *Arnebia* (incl. *Lithospermum cornutum* Ledeb.), *Lappula* (= *Echinospermum*), *Onosma*, *Rochelia*, and *Solananthus*, kept in Herbarium of the Komarov Botanical Institute (LE), and 5 specimens kept in Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France (P). The type category is indicated, text of the original label and text of the protologue are cited for each specimen. Among the 37 specimens found in the collections, there are 14 lectotypes, 11 isolectotypes, 8 syntypes, 1 isosyntype and 3 authentic specimens. The lectotypes of the names of 6 taxa are designated: *Arnebia guttata* Bunge, *Echinospermum cristatum* Bunge, *E. consanguineum* Fisch. et C. A. Mey., *Lithospermum cornutum* Ledeb., *Rochelia leiocarpa* Ledeb., *Solananthus circinnatus* Ledeb.

Keywords: *Boraginaceae*, *Arnebia*, *Echinospermum*, *Lappula*, *Onosma*, *Rochelia*, *Solananthus*, Herbarium of the Komarov Botanical Institute (LE), type specimens.

Настоящая работа была выполнена в рамках исследования по проекту «Флора Алтая», инициированному Р. В. Камелиным (Kamelin, 2005) для территории Алтайской горной страны. Значительное число встречающихся на Алтае видов бурачниковых было описано во «Flora Altaica» (Ledebour, 1829) по образцам, собранным К. Ф. Ледебуром, А. А. Бунге и К. А. Мейером во время их путешествия по Алтайским горам и джунгарской Киргизской степи в 1826 году (Ledebour et al., 1993). Описания этих видов также опубликованы в издававшихся параллельно

«Icones Plantarum...» (Ledebour, 1829–1833). В последующие годы некоторые виды были описаны Бунге (Bunge, 1839, 1840) и Мейером совместно с Ф. Б. Фишером (Fischer, Meyer, 1839), продолжившими изучение Алтая и обработавшими коллекции Ф. А. Геблера и его помощника Политова. Сведения об их путешествиях уточнялись по работам Е. М. Д. Bretschneider (1898) и И. Бородина (Borodin, 1908).

Впервые сведения о типах названий таксонов, объединенных родовым названием *Echinospermum*

Lehm., предложенным J. G. C. Lehmann (1818), были опубликованы Л. М. Раенко (Raenko, 2000). В этой работе содержатся сведения и об алтайских видах. Ряд образцов был ею процитирован как «holotypus», что в соответствии с Международным кодексом номенклатуры водорослей, грибов и растений (ICN) (Turland et al., 2018: Arts. 7.10, 9.23) составило обозначение лектотипов. Однако ревизия типовых материалов, хранящихся в секторах Средней Азии, Сибири и российского Дальнего Востока Гербария Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (БИН РАН, LE), показала необходимость дополнений и пересмотра части принятых ранее решений.

Аннотированный список родов и видов дан в алфавитном порядке. Названия типифицированных таксонов выделены жирным шрифтом. Для каждого таксона приводится номенклатурная цитата, категории образцов (holotypus, lectotypus, islectotypus, syntypus, specimen authenticum) с указанием их числа, полный текст гербарной этикетки, цитата из протолога, регион, откуда происходит типовой образец, и необходимые примечания. Дополнительные сведения, отсутствующие в тексте этикеток, приведены в квадратных скобках.

Arnebia guttata Bunge, 1840, Index Sem. Horti Dorpat.: 7.

Описан из Республики Алтай: «Hab. ad fluv. Inia in Tschujam influentem».

Lectotypus (Ovczinnikova, hic designatus): «In mont. Altaic. oriental. ad littora rivuli Jnia collegit discipulus Politow. *Arnebia guttata* m. Ind. sem. h. dorp.»; «In montibus Altaicis orientalibus vel deserto Kirghisico coll. Politow. Herb. Al. de Bunge». Herb. E. Cosson (P: P03878613, photo!). — Рис. 1.

Iselectotypus: «№ 300. На берегу Ини, июля 20 дня. In montibus Altaicis orientalibus vel deserto Kirghisico coll. Politow. Herb. Al. de Bunge». Herb. E. Cosson (P03878615, photo!).

Syntypus: «*Arnebia guttata* m. Flor. orient. Altaica. 1839. A. Bunge» (LE!).

Примечание. Частично коллекция Бунге хранится в Гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (LE). Часть своего гербария Бунге продал Е. Коссону, и она хранится в коллекции Национального музея естественной истории в Париже (Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France, P). Известный нам первоначальный материал по этому виду состоит из 3 листов. Образец Бунге, хранящийся в LE, подписан автором. Краткая этикетка не противоречит содержанию протолога, год на ней предшествует году обнаружения названия, т. е. образец является синтипом. Два других синтипа хранятся в Гербарии Р. Они, по-видимому, представляют

один сбор Политова из одного местонахождения и имеют одинаковые печатные этикетки: «In montibus Altaicis orientalibus vel deserto Kirghisico coll. Politow. Herb. Al. de Bunge». На гербарном листе первого синтипа имеется перефразированная рукописная этикетка Бунге с названием вида и указанием места его обнаружения. На листе второго синтипа имеется полевая рукописная этикетка Политова с номером сбора, числом и месяцем. Текст этикеток совпадает с протологом, но не указан год сбора. Согласно статьям 9.2, 9.11, 9.12 ICN (Turland et al., 2018) экземпляры P03878613 обозначен нами как лектотип названия вида; соответственно, второй экземпляр (P03878615) является изолектотипом. На этом же листе смонтированы образцы *A. guttata*, собранные А. Регелем в Киргизии в окр. оз. Иссык-Куль: «Iter Turkestanicum. Kusmaldy (Issikul). 1876. A. Regel».

В настоящее время известно, что ареал этого вида на территории России сосредоточен только в бассейне р. Катунь рядом с устьем Чуи и Ини: в долине р. Каир у устья р. Шаараш; в районе Малого и Большого Яломана, Бома Куташ на территории Республики Алтай (Ovczinnikova, 2017). Река Иня впадает в Катунь в нескольких километрах от устья Чуи.

Echinospermum brachycentrum Ledeb. 1829, Fl. Alt. 1: 203; id. 1833, Icon. Pl. Fl. Ross. 4: 5, tab. 302; id. 1847, Fl. Ross. 3: 161. ≡ *Lappula brachycentra* (Ledeb.) Gürke, 1893, in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4, 3a: 107.

Описан из Восточного Казахстана: «Hab. in aprici, locis abruptis lapidosis inter pagos Butakowa et Tscheremschanka (L.) prope Buchtarminsk (M.) Fl. April. Maj».

Lectotypus (Raenko, 2000: 197, «holotypus»): «*Echinospermum brachycentrum* Ledeb. [№] 374. Altai. Legi in rudatis et ad pagos inter Buchtarminsk et Krasnaja Jarki, [21 VI] 1826 [Meyer]. — In rupestribus inter Butakowa et Tscheremschanka, [28 IV] 1826, legit Ledebour» (LE: LE01043912!).

Syntypi (2): 1) «*Echinospermum brachycentrum* m. Altai, 1826»; «inter Tscheremschanka et Butakowa, 28 Apr., № 60. Herb. Ledebour» (LE!); 2) «*Echinospermum brachycentrum* Ledeb. Altai, in rudatis et ad pagos, in rupestribus [Buchtarminsk], [21 VI] 1826 [Meyer]. Herb. Fischer.» (LE!).

Примечание. Первоначальный материал состоит из 3 экземпляров. Один из них представляет собой гербарный лист, собранный и подписанный Ледебуром. Текст этикетки совпадает с протологом, дата сбора соответствует записи в дневнике за 28 апреля: «В шести верстах от деревни Черемшанка на пути в Бутакову... слева у самой дороги высится крутая скалистая стена. Из многих украшающих эту скалу растений наиболее интересными были цветущая новая липучка короткошиповая (*Echinospermum brachycentrum*)...» (Ledebour et al., 1993: 37). Два других листа — из гербария Мейера; с одного из них (лектотипа) сделан

рисунок в «Icones Plantarum...» (Ledebour, 1833: Tab. 302). На этом листе вместе с цветущим экземпляром *E. brachycentrum* смонтирован экземпляр с цветками и молодыми плодами *E. deflexum* Lehm. (= *Hackelia deflexa* (Wahlenb.) Opiz). На этикетке Мейера указаны оба местонахождения, процитированные в протологе, даты сбора отсутствуют. В дневнике Мейера есть запись от 21 июня, указывающая, что он собрал этот вид почти на месяц позже Ледебура под названием «*Echinosperrum deflexum*»: «В горах близ Бухтарминска растительность была очень однообразна. Следующие растения попадались всюду: ...гакелия повислоплодная (*Echinosperrum deflexum*)...» (Ledebour et al., 1993: 266, 267).

Echinosperrum consanguineum Fisch. et C. A. Mey. 1839, Index Sem. Hort. Petrop. 1838, 5: 35; Ledeb. 1847, Fl. Ross. 3: 157. = *Lappula consanguinea* (Fisch. et C. A. Mey.) Gürke, 1893, in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4, 3a: 107.

Описан по растениям, выращенным в Петербургском ботаническом саду из семян, собранных на Алтае: «Hab. in regionibus altaicis».

Lectotypus (Ovczinnikova, hic designatus; Ovchinnikova, 2009: 221, «typus»): «Altai — Gebler. Cult. in hort. bot. Petrop., 1838, C. A. Meyer» (LE: LE01043913!, cum isotypotipo). — Рис. 2.

Примечание. Семена этого вида были собраны Ф. А. Геблером, вероятно, на территории Русского Алтая, и посланы Ф. Б. Фишеру. На листе изолектотипа имеется анонимная определительная этикетка «*Echinosperrum consanguineum*. Altai» и этикетка В. П. Бочанцева с названием вида и категорией «Isotypus». На листе смонтированы растения, по габитусу явно выращенные в культуре.

Echinosperrum cristatum Bunge, 1839, Delectus Sem. Hort. Dorpat.: 8; Ledeb. 1847, Fl. Ross. 3: 162. = *Lappula cristata* (Bunge) B. Fedtsch. 1915, Паст. Турк.: 663.

— *E. cristatum* Bong. 1841, in Bong. et C. A. Mey., Verzeichn. am Saissan-nor Pfl.: 49, tab. 11, nom. illeg.

Описан из Казахстана: «Hab. in reg. altaica».

Lectotypus (Ovczinnikova, hic designatus): «*Echinosperrum cristatum* m. e Songoria, Politow, [18]38»; «In montibus Altaicis orientalibus vel deserto Kirghisico coll. Politow. Herb. Al. de Bunge». Herb. E. Cosson (P: P03515231, planta dextra inferior, photo!). — Рис. 3.

Syntypi (2): 1) «Herb. Acad. Petrop. *Echinosperrum cristatum*. Songaria chin. ad lacum Saisang-Nor, leg. Politow. Herb. Al. de Bunge». Herb. E. Cosson (P03515231, planta sinistra); 2) «*Echinosperrum cristatum* m. e sem. Nor-Saisanensibus enatum in HD. 1839. Cult. Hort. Herb. Al. de Bunge» Herb. E. Cosson (P03515231, plantae dextrae superiores).

Isosyntypus: «Herb. Ledebour. 709.23. *Echinosperrum cristatum* Bunge. Songaria chin. ad lacum Saisang-Nor. Herb. Acad. Petrop.» (LE!).

Specimina authentica (2): 1) «Herb. Ledebour. *Echinosperrum cristatum*. Desert. Songor. B[un]ge» (LE); 2) «Herb. Trautvetter. *Echinosperrum cristatum*. Songaria, № 2459. Ded. Bunge» (LE).

Примечание. М. Г. Попов (Popov, 1953) и Раенко (Raenko, 2000) указывали, что *E. cristatum* Bunge был описан по сборам Политова и растениям, выращенным в Петербургском ботаническом саду в 1839 году из им же собранных семян. В действительности живые растения, с которыми работал Бунге, были выращены из семян, собранных Политовым, но в Дерптском ботаническом саду. Первоначальный материал Бунге состоит из двух листов, хранящихся в коллекциях LE и P. На гербарном листе, хранящемся в Париже под номером P03515231, смонтированы три разных образца с тремя этикетками. Все образцы подписаны автором. Текст этикеток соответствует протологу, поэтому их следует считать синтипам. Экземпляр, смонтированный справа внизу и имеющий этикетку: «*Echinosperrum cristatum* m. e Songaria, Politow, [18]38. In montibus Altaicis orientalibus vel deserto Kirghisico coll. Politow. Herb. Al. de Bunge», обозначен нами как лектотип названия вида. Образец Бунге, хранящийся в LE, не подписан автором, но его этикетка и само растение полностью соответствуют образцу, смонтированному слева на листе P03515231, поэтому его можно считать изосинтипом.

Ранее нами был обозначен лектотип *Lappula cristata* (= *Echinosperrum cristatum*): «“ad lacum Saisang-Nor, prope dictum Irtysch nigrum, 17 VI 1838, Politow” (LE!)» (Ovczinnikova, 2009: 227). В Гербарии LE хранятся 3 образца из сборов Политова с оз. Зайсан, однако ни на одном из них нет этикетки, полностью совпадающей с приведенной цитатой. Внешний вид растений не позволяет утверждать, что это части одного сбора, поэтому ст. 9.17 ICN (Turland et al., 2018) в данном случае неприменима. Кроме того, ни на одном образце нет пометок Бунге, т. е. их принадлежность к первоначальному материалу вызывает сомнения. По этой причине мы отменяем ранее сделанный выбор и обозначаем новый лектотип здесь.

В Гербарии LE также хранятся еще 2 листа *E. cristatum* из Джунгарии, подписанные А. А. Бунге. Их следует отнести к автентикам.

Echinosperrum intermedium Ledeb. 1829, Fl. Alt. 1: 199; id. 1830, Icon. Pl. Fl. Ross. 2: 24, tab. 182. = *Lappula intermedia* (Ledeb.) M. Pop. 1953, Фл. СССР, 19: 440, p. p., quoad pl. altaic.: Овчинникова, 2005, Turczaninowia, 8, 2: 9.

Описан из Республики Алтай: «Hab. in sabulosis ad fl. Katunja (B.)».

Lectotypus (Raenko, 2000: 199, «holotypus»): «[№] 372 Altai. *Echinosperrum intermedium* Ledeb. In sabulosis ad fluvium Katunja, legit Bunge, 1826 [fl., fr.], C. A. Meyer» (LE: LE01043914!).



Рис. 1. Лектотип *Arnebia guttata* (P03878613: <http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/p/p03878613>).

Fig. 1. Lectotype of *Arnebia guttata* (P03878613: <http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/p/p03878613>).

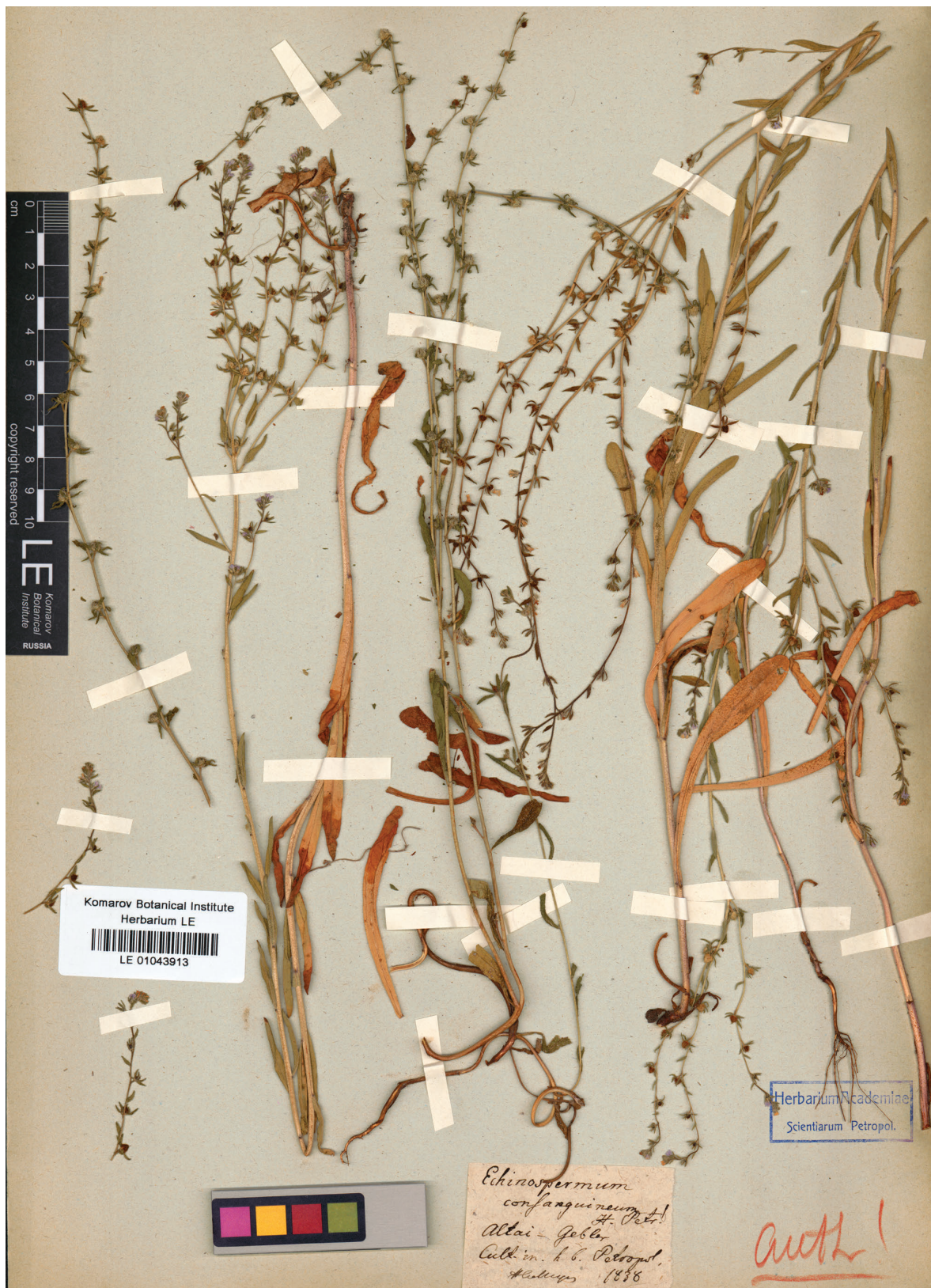


Рис. 2. Лектотип *Echinosperrum consanguineum* (LE01043913).
 Fig. 2. Lectotype of *Echinosperrum consanguineum* (LE01043913).

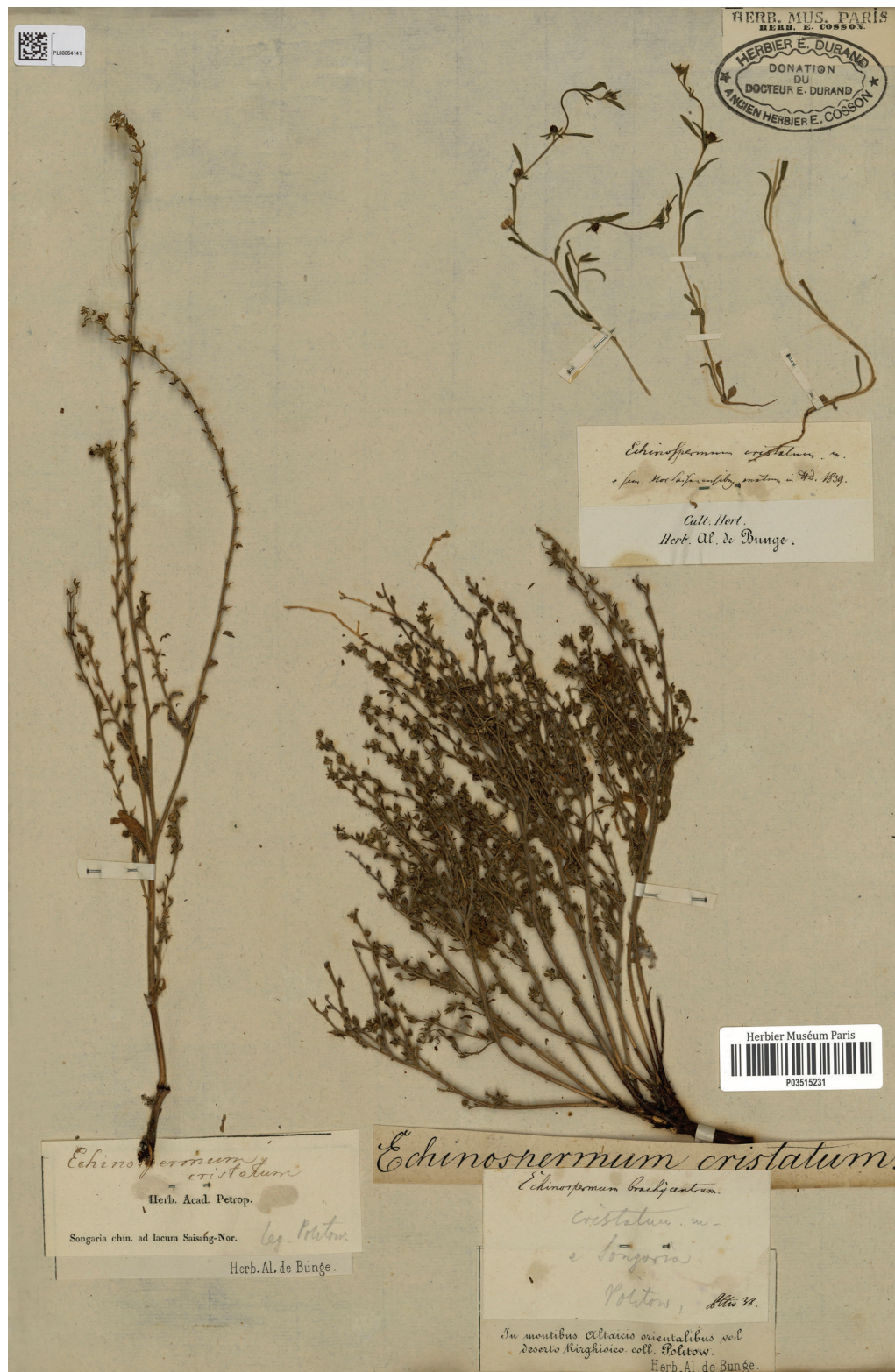


Рис. 3. Лектотип (справа внизу) и синтипы *Echinosperrum cristatum* (P03515231: <http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/p/p03515231>).

Fig. 3. Lectotype (bottom right) and syntypes of *Echinosperrum cristatum* (P03515231: <http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/p/p03515231>).

Specimen authenticum: «*Echinosperrum intermedium* Ledeb. Ad Tschujam. Bunge» (LE!).

Примечание. Формально первоначальный материал по этому виду состоял из 3 гербарных листов. Образец, указанный Раенко (Raenko, 2000) как изотип данного названия из гербария Ледебур, имеющий этикетку «Altai, 1826», принадлежит к *Lappula stricta* (Ledeb.) Gürke. На другом листе с этикеткой, написанной рукой Мейера: «Herb. Fischer. *Echinosperrum intermedium* Ledeb. Altai, in locis sabulosis», смонтирован один экземпляр *L. stricta* и 3 экземпляра *L. consanguinea*. Образцов *E. intermedium* на нем нет. Раенко (Raenko, 2000) процитировала как «голотип» экземпляр, наиболее соответствующий первоописанию. Сложная таксономическая ситуация с этим видом рассматривалась ранее в статье автора (Ovchinnikova, 2005).

Echinosperrum macranthum Ledeb. 1829, Fl. Alt. 1: 205; id. 1829, Icon. Pl. Fl. Ross. 1: 8, tab. 29; id. 1847, Fl. Ross. 3: 159. ≡ *Lappula macrantha* (Ledeb.) Gürke, 1893, in Engler u. Prantl, Pflanzenfam. 4, 3a: 107.

Описан из Восточного Казахстана: «Hab. in sabulosis subsalsis ad fl. Irtysh non procul a lacu, qui Noor-Saisan vocatur. (M.). Fl. Majo».

Lectotypus (Raenko, 2000: 199, «holotypus»): «[№] 374. Altai. *Echinosperrum macranthum* Ledeb. (E. nova species adnot. m. № 119). In arenosis aridis ad fluvium Irtysh non procul ab Noor-Saisan, [11] V 1826 [fl., fr.], Meyer» (LE: LE01043909!).

Isolectotypi (2): 1) «Herb. Ledebour. 709.14. *Echinosperrum macranthum* m. Altai. 1826» (LE!); 2) «*Echinosperrum macranthum* [XXIX. Hab. in sabulosis subsalsis ad fl. Irtysh haud procul a lacu, qui Noor-Saisan vocatur. Fl. Majo]» (LE!).

Примечание. В дневнике за 9–11 мая 1826 г. Мейер пишет: «Этот берег [Иртыша] ограничен широкой, слегка холмистой песчаной равниной. Здесь растут... две новые липучки (*Echinosperra*) — полуголая и крупноцветная (*E. semiglabrum* et *macranthum* n.)...» (Ledebour et al., 1993: 244, 245). На этикетке лектотипа *E. semiglabrum* Ledeb. стоит номер 375 и дата 11 V 1826 (см. ниже). Поскольку оба вида были собраны одновременно, уточнена дата сбора лектотипа *E. macranthum*.

Второй изолектотип представляет собой гербарный лист без этикетки, на котором смонтировано растение, изображенное в «Icones Plantarum...» (Ledebour, 1829: Tab. 29).

Echinosperrum microcarpum Ledeb. 1829, Fl. Alt. 1: 202; id. 1830, Icon. Pl. Fl. Ross. 2: 24, tab. 183; id. 1847, Fl. Ross. 3: 160. ≡ *Lappula microcarpa* (Ledeb.) Gürke, 1893, in Engler u. Prantl, Pflanzenfam. 4, 3a: 107.

Описан из Восточного Казахстана: «Hab. in lapidosis montium Arkaul, versus cacumen; in montibus ad rivulum Urmuchaika prope Buchtarminsk et prope metallifodinam Nikolajew (M.) Fl. April. Maj.».

Lectotypus (Sadat, 1989: 27): «Herb. Ledebour. 709.18. *Echinosperrum microcarpum* m. Altai. [?14 V] 1826. m. Arkaul. Meyer» (LE: LE01042288!).

Isolectotypus: «Altai, in lapidosis montium Arkaul, Dschigilen, Arkat, nec non in lapidosis montium prope fortalitium Buchtarminsk, [?14] V 1826, № 376 [fr.], Meyer» (LE!).

Примечание. Лектотип названия этого вида был обозначен Ф. Садат (1989), и на гербарном листе имеется этикетка с его определением. Позднее Раенко (2000) в качестве лектотипа цитирует другой образец, который мы считаем изолектотипом. По нашему мнению, эти два образца представляют собой один сбор Мейера от 14 мая. В дневнике за 14 мая Мейер пишет: «До самых подножий гор Арка-Ул мы добрались в пять часов вечера... Было еще не поздно и я не мог удержаться от того, чтобы не сделать маленькую вылазку на ближайшую гору, хотя и немного ждал от сухих голых склонов скал. Как же, однако, я был изумлен, находя чуть не на каждом шагу новые для меня растения, и менее чем за полтора часа собрал 26 до сих пор не найденных растений, между коими было по меньшей мере 10 новых видов!» (Ledebour et al., 1993: 246). В этих местах Мейер работал с 14 по 17 мая и, подводя итог своим исследованиям, замечает: «На склонах Арка-Ула и Долен-Кара росли... липучка многоплодная [следует читать “мелкоплодная”] новая (*Echinosperrum microcarpum* n.)» (Ledebour et al., 1993: 248).

Растение, смонтированное справа на гербарном экземпляре лектотипа, изображено в «Icones Plantarum...» (Ledebour, 1830: Tab. 183). Остальные материалы, отмеченные в протологе, нами в Гербарии LE не найдены.

Echinosperrum semiglabrum Ledeb. 1829, Fl. Alt. 1: 204; DC. 1846, Prodr. 10: 138; Ledeb. 1847, Fl. Ross. 3: 158. ≡ *Lappula semiglabra* (Ledeb.) Gürke, 1893, in Engler u. Prantl, Pflanzenfam. 4, 3a: 107.

Описан из Восточного Казахстана: «Hab. in sabulosis subsalsis ad fl. Irtysh non procul a lacu, qui Noor-Saisan vocatur. (M.). Fl. Majo».

Lectotypus (Raenko, 2000: 200, «holotypus»): «[№] 375. Altai. *Echinosperrum semiglabrum* Ledeb. (E. nova species adnot. m. № 74). In sabulosis aridis ad fluvium Irtysh non procul ab Noor-Saisan, 11 V 1826 [fl., fr.], Meyer» (LE: LE01043910!).

Isolectotypus: «Herb. Ledebour. *Echinosperrum semiglabrum* m. Altai. 1826» (LE!).

Echinosperrum strictum Ledeb. 1829, Fl. Alt. 1: 200; id. 1829, Icon. Pl. Fl. Ross. 1: 8, tab. 27; id. 1847, Fl. Ross. 3: 160. ≡ *Lappula stricta* (Ledeb.) Gürke, 1893, in Engler u. Prantl, Pflanzenfam. 4, 3a: 107.

Описан из Восточного Казахстана: «Hab. in sabulosis ad fl. Irtysh: inter fl. Kurtschum et lacum, qui Noor-Saisan vocatur. (M.). Fl. Maj.».

Lectotypus (Raenko, 2000: 201, «holotypus»): «[№] 372. Herb. Ledebour. *Echinosperrum strictum* m.

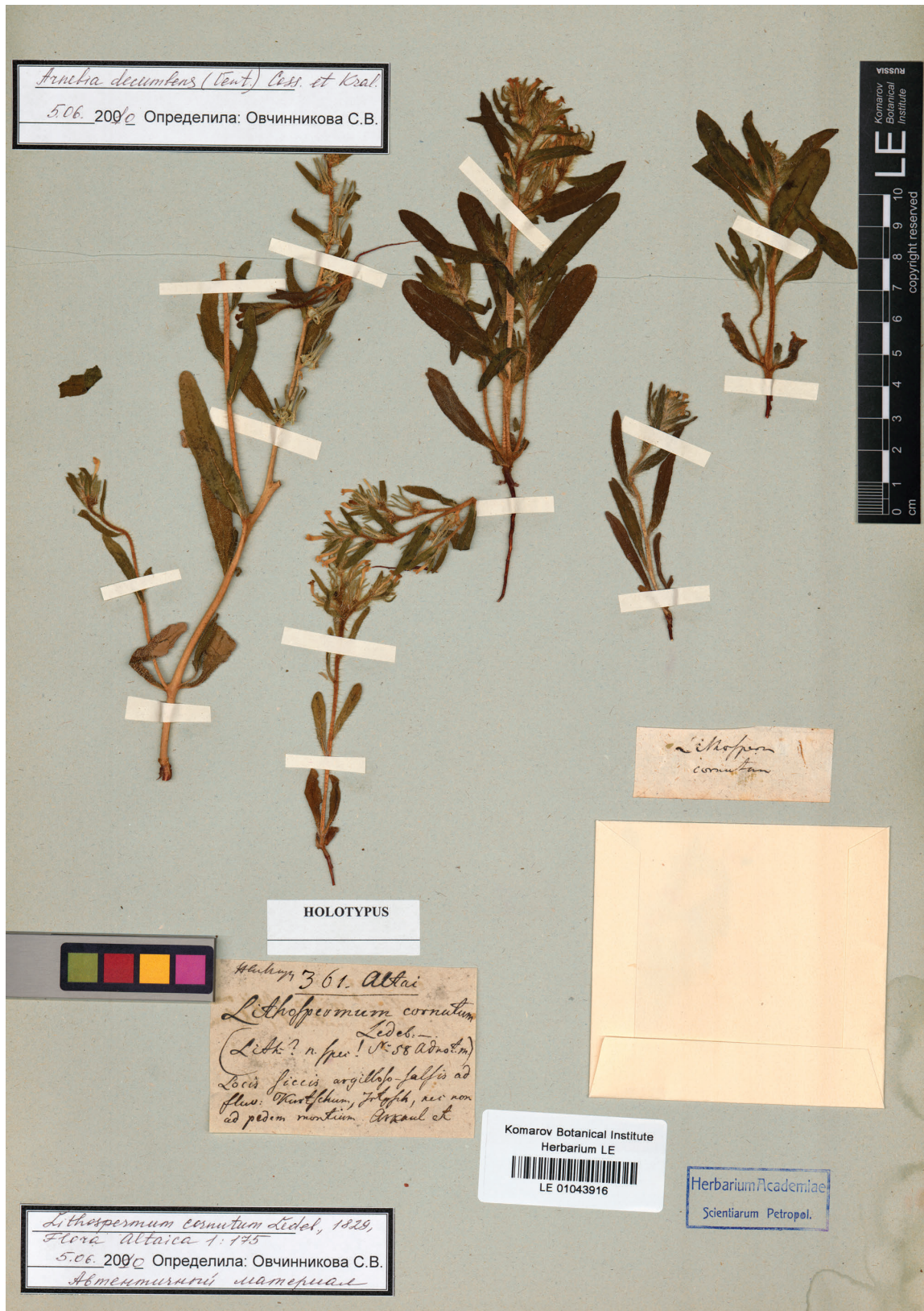


Рис. 4. Лектотип *Lithospermum cornutum* (LE01043916).
Fig. 4. Lectotype of *Lithospermum cornutum* (LE01043916).



Рис. 5. Лектотип *Rochelia leiocarpa* (LE01043406).
 Fig. 5. Lectotype of *Rochelia leiocarpa* (LE01043406).



Рис. 6. Лектотип *Solenanthus circinnatus* (LE01042289).
Fig. 6. Lectotype of *Solenanthus circinnatus* (LE01042289).

ad fl. Irtysh inter fl. Kurtschum et lacum Noor-Saisan [9 V 1826] [fr.], M.[eyer]» (LE: LE01043911!).

Isolectotypi (2): 1) «Altai. *Echinosperrum strictum* Ledeb. Legi in deserto orientiori. [9 V] 1826. C. A. Meyer» (LE!); 2) «Herb. Ledebour. [*Echinosperrum strictum*. Tab. XXVII. Hab. in sabulosis ad fl. Irtysh: inter fl. Kurtschum et lacum, qui Noor-Saisan vocatur. Fl. Maj.]» (LE!).

Примечание. Кроме лектотипа, в Гербарии LE имеются еще два образца, судя по габитусу, собранные одновременно с ним. На втором из них нет полевой этикетки; имеется ярлычок о принадлежности к гербарию Ледебура и пометка Попова о том, что с этого экземпляра сделан рисунок в «Icones Plantarum...» (Ledebour, 1829: Tab. 27).

Анализируя дневник Мейера и тексты других этикеток, зная номер гербарного образца, можно определить дату сбора типового материала. С большой долей вероятности можно сказать, что растения были собраны 9 мая 1826 года.

Echinosperrum tenue Ledeb. 1829, Fl. Alt. 1: 201; id. 1830, Icon. Pl. Fl. Ross. 2: 24, tab. 182; id. 1847, Fl. Ross. 3: 160. ≡ *Lappula tenuis* (Ledeb.) Gürke, 1893, in Engler u. Prantl, Pflanzenfam. 4, 3a: 107.

Описан из Русского Алтая: «Hab. ad fl. Tscharysch et prope Smejow. Fl. Jun.».

Lectotypus (Raenko, 2000: 201, «holotypus»): «Altai, *Echinosperrum tenue* Ledeb. Ad fluv. Tscharysch, legit ill. Ledebour, pr. Smejow, Politow, 1826 [fl., fr.]» (LE: LE01043915!).

Isolectotypus: «Herb. Ledebour. *Echinosperrum tenue*. mihi. Altai. Tscharysch [legit Ledebour], 1826 [fl., fr.]» (LE!).

? Syntypus: «Herb. Ledebour. Smejow [Politow, 1826] [fl., fr.]» (LE!).

Примечание. Первоначальный материал состоит из 3 гербарных листов. Этикетка лектотипа написана рукой Мейера, в ней переписан текст протолога, в котором указано два местонахождения: река Чарыш и Змеев (ныне г. Змеиногорск). На листе смонтировано 8 растений. Вторым экземпляром был собран Ледебуром по берегу р. Чарыш, место сбора и название нового вида написаны его рукой. С одного из трех смонтированных растений сделан рисунок в «Icones Plantarum...» (Ledebour, 1830: Tab. 182). Судя по габитусу, все растения были собраны одновременно и представляют собой образцы Ледебура. Поэтому второй экземпляр мы считаем изолектотипом.

На листе третьего гербарного образца (синтипа?) имеется только этикетка с указанием места «Smejow», написанная рукой Ледебура, без определения вида. Смонтированное растение представляет не совсем типичный экземпляр *Lappula tenuis* (Ledeb.) Gürke. Попов также оставил на нем пометку, что это растение, переходное к *L. stricta*.

Lithosperrum cornutum Ledeb. 1829, Fl. Alt. 1: 175; id. 1829, Icon. Pl. Fl. Ross. 1: 7, tab. 25.

= *Arnebia decumbens* (Vent.) Coss. et Kral. 1857, Bull. Soc. Bot. France, 4: 398, 402.

Описан из Восточного Казахстана: «Hab. in siccis ad fl. Irtysh inter fl. Kurtschum et lacum, qui Noor-Saisan vocatur; in montibus Arkaul et Dolenkara (M.) Fl. Majo».

Lectotypus (Ovczinnikova, hic designatus): «[№] 361. Altai. *Lithosperrum cornutum* Ledeb. — (Lith.? n. spec.! № 58 Adnot. m.). Locis siccis argilloso-salsis ad fluv. Kurtschum, Irtysh, nec non ad pagum montium Arkaul et Dolenkara. d. 6 May 1826 [Meyer]» (LE: LE01043916!). — Рис. 4.

Isolectotypus: «Herb. Ledebour. *Lithosperrum cornutum* m. Ad fl. Irtysh. [6 V] 1826 [Meyer]» (LE!).

Примечание. Этикетка лектотипа написана Мейером, текст полностью совпадает с протологом. Из протолога явствует, что оба листа собраны Мейером, о чем есть соответствующая запись в дневнике за 6 мая: «Берега Курчума были слишком манящими, чтобы оставить их неисследованными... Сухие, слегка солончаковые места у подножия холма Кындык покрывали... новый воробейник (*Lithosperrum*) с особенным образованием чашечки — арнебия простертая (*L. cornutum* n.)...» (Ledebour et al., 1993: 241, 242).

На листе изолектотипа наклеены две именные этикетки В. И. Липского. На одной стоит определение *Arnebia orientalis* (Pall.) Lipsky; на другой указано, что с этого экземпляра сделан рисунок в «Icones Plantarum...» (Ledebour, 1829: Tab. 25).

Onosma gmelinii Ledeb. 1829, Fl. Alt. 1: 184; id. 1831, Icon. Pl. Fl. Ross. 3: 24, tab. 280; id. 1847, Fl. Ross. 3: 126.

Описан из Восточного Казахстана: «Hab. in rupestribus frequens; inter pagos Butakowa et Tscherschanka (L.), ad fl. Tscharysch (L. B.) a fortalitio Buchtarminsk usque ad lacum, que Noor-Saisan vocatur (M.). Fl. April. — August.».

Lectotypus (Popov, 1953: 208, «тип»): «Herb. Ledebour. *Onosma gmelinii* m. Altai. Inter Tscherschanka et Butakowa. 28 Apr. 1826» (LE: LE01043917!).

Примечание. Процитированный М. Г. Поповым «тип» — это образец, собранный и подписанный Ледебуrom. Текст этикетки совпадает с протологом, имеется номер и дата сбора, которая соответствует записи в дневнике за 28 апреля: «В шести верстах от деревни Черемшанка на пути в Бутакову... слева у самой дороги высится крутая скалистая стена. Из многих украшающих эту скалу растений наиболее интересными были цветущая новая оносма Гмелина (*Onosma Gmelinii* n.)...» (Ledebour et al., 1993: 37). Цитирование «типа» Поповым в соответствии со ст. 7.10 и 9.23 ICN (Turland et al., 2018) составило обозначение лектотипа. Остальные сборы, упомянутые в протологе, в Гербарии LE пока не найдены.

Rochelia leiocarpa Ledeb. 1829, Fl. Alt. 1: 172; id. 1831, Icon. Pl. Fl. Ross. 3: 15, tab. 244.

Описан из Восточного Казахстана: «Hab. in locis sterilibus ad fl. Kurtzum deserti soongoro-kirghisici orientalis. (M.) Fl. Majo».

Lectotypus (Ovczinnikova, hic designatus): «[№] 358. Altai. Legi locis sterilibus siccis ad fluvium Kurtzum. d. 6 May 1826 [Meyer]» (LE: LE01043406!). — Рис. 5.

Isolectotypus: «Herb. Ledebour. *Rochelia leiocarpa* m. Deserti Kirghisici. [6 V] 1826 [Meyer]» (LE!).

Specimen authenticum: «Herb. Fischer. *Rochelia leiocarpa* Ledeb. Altai, in campis siccis subsalsis [Meyer]» (LE!).

Примечание. Этикетка лектотипа написана Мейером, этикетка изолектотипа — Ледебуром. Из протолога ясно, что вид был собран Мейером, о чем написано также в его дневнике за 6 мая: «Берега Курчума были слишком маленькими, чтобы оставить их неисследованными... Сухие, слегка солончаковые места у подножия холма Кындык покрывали... рохелия голоплодная (*Rochelia leiocarpa*)...» (Ledebour et al., 1993: 241, 242). На рисунке в «Icones Plantarum...» объединены экземпляры лектотипа и изолектотипа (Ledebour, 1831: Tab. 244).

Solananthus circinnatus Ledeb. 1829, Fl. Alt. 1: 194; id. 1829, Icon. Pl. Fl. Ross. 1: 8, tab. 26.

Описан из Восточного Казахстана: «Hab. in regionibus orientalibus ad fl. Irtysh, nec non in pratensibus circa montes Arkaul et Dolen-Kara (M.) Fl. April. Majo».

Lectotypus (Ovczinnikova, hic designatus): «Herb. Ledebour. *Solananthus circinnatus* m. Irtysh. [9 V] 1826 [C. A. Meyer]» (LE: LE01042289!). — Рис. 6.

Syntypi (2): 1) «[№] 410. Herb. Ledebour. *Solananthus (cerinanthus) circinnatus*. Irtysh, Arkali» (смонтирован на 3 листах с одной этикеткой) (LE!); 2) «[№] 470. Altai. *Solananthus circinnatus* Ledeb. (№ 72 Adnot. m.). In fertilioribus locis et in umbrosis deserti orietalioris Songoro-Kirgisici ad fluvium Irtysh et montium Arkaul et Dolen-Kara. — fl. initio Maji mensis femina maturat sub finem indem mensis. 1826. C. A. Meyer» (LE!).

Примечание. В дневнике за 9 мая К. А. Мейер пишет: «В этот день я... выехал вверх по Иртышу. Степи были бедно одеты в обычную флору: на склонах берега я нашел, вместе с многими другими и новый трубкоцветник завитой (*Solananthus circinnatus* n.) — новый род, сильно отличающийся от чернокорня (*Cynoglossum*) трубчатой формой цветочной кроны» (Ledebour et al., 1993: 244). Судя по дневниковым записям, только с 14 по 17 мая Мейер собирал растения у подножий и на вершинах гор Арка-Ул и Долен-Кара. Подробно описывая свои сборы замечает, что многие виды, собранные им ранее цветущими, здесь совсем отцвели и имеют зрелые семена.

Обозначаемый лектотип представляет собой цветущий экземпляр, полностью соответствующий рисунку в

«Icones Plantarum...» (Ledebour, 1829: Tab. 26). Этикетка написана рукой Ледебура и соответствует протологу. Скорее всего, это растение, собранное Мейером впервые 9 мая 1826 г. на Иртыше. Более поздние сборы имеют молодые и зрелые плоды.

Благодарности

Выражаю искреннюю признательность И. В. Соколовой и Д. А. Герману за конструктивные комментарии при подготовке статьи к печати, М. В. Легченко за оформление и сканирование типовых гербарных образцов, А. И. Шмакову за финансовую помощь при выполнении проекта «Флора Алтая». Работа выполнена в рамках государственного задания ЦСБС СО РАН по проекту АААА-А17-117012610055-3 и при частичной финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований в рамках проекта № 15-29-02429.

Литература | References

- Borodin I. 1908. Kollektory i kolleksi po flore Sibiri [Collectors and collections on the flora of Siberia]. St. Petersburg: Tipogr. Imp. Akad. nauk. 245 p. [In Russian] (Бородин И. 1908. Коллекторы и коллекции по флоре Сибири. СПб.: Типогр. имп. Акад. наук. 245 с.).
- Bretschneider E. M. D. 1898. History of European botanical discoveries in China. Vol. 2. London. P. 625–1168.
- Bunge A. A. 1839. Delectus seminum e collectione anni 1839, quae hortus botanicus Dorpatensis pro mutua commutatione offert. Dorpati. 8 p.
- Bunge A. A. 1840. Delectus seminum e collectione anni 1840, quae hortus botanicus Dorpatensis pro mutua commutatione offert. Dorpati. 8 p.
- Fischer F. E. L., Meyer C. A. 1839. Index seminum, quae Hortus botanicus imperialis Petropolitanus pro mutual commutatione offert. Vol. 5. 36 p.
- Kamelin R. V. 2005. A new flora of Altai (aims and conception of new floristic revision) // Flora of Altai. Vol. 1. Barnaul: Azbuka. P. 55–97. [In Russian] (Камелин Р. В. 2005. Новая флора Алтая (задачи и концепция новой флористической сводки) // Флора Алтая. Т. 1. Барнаул: Азбука. С. 7–54).
- Ledebour C. F. 1829. Flora Altaica. Berolini. Vol. 1. P. 197–206.
- Ledebour C. F. 1829–1833. Icones plantarum novarum vel imperfecte cognitarum florum rossicam, imprimis altaicam, illustrantes. Cent. 1. Rigae etc., 1829. 26 p., tabs. 1–100; Cent. 2. Rigae etc., 1830. 30 p., tabs. 101–200; Cent. 3. 1831. 30 p., tabs. 201–300; Cent. 4. 1833. 28 p., tabs. 301–400.
- Ledebour C. F., Bunge A. A., Meyer C. A. 1993. Puteshestviye po Altaiskim goram i dzhungarskoi Kirgizskoi stepi [Travel in the Altai Mountains and the Jungar Kirghiz steppes] / Transl. from German by V. V. Zavalishin, Yu. P. Bubenzov. Novosibirsk: Nauka. 415 p. [In Russian] (Ледебур К. Ф., Бунге А. А., Мейер К. А. 1993. Путешествие по Алтайским горам и джунгарской Киргизской степи / Пер. с нем. В. В. Завалишина, Ю. П. Бубенкова. Новосибирск: Наука. 415 с.).

- Lehmann J. G. C. 1818. *Plantae e familia Asperifoliarum nuciferae*. Berolini. Ps. 1–2. 478 + ix p.
- Ovchinnikova S. V. 2005. Notes on some species of *Lappula* section *Lappula* (*Boraginaceae*) // *Turczaninowia*. Vol. 8, № 2. P. 5–19. [In Russian with English abstract] (Овчинникова С. В. 2005. Заметки о некоторых видах из секции *Lappula* рода *Lappula* (*Boraginaceae*) // *Turczaninowia*. Т. 8, вып. 2. С. 5–19).
- Ovchinnikova S. V. 2009. The synopsis of the subtribe *Echinosperrinae* Ovczinnikova (*Boraginaceae*) in the flora of Eurasia // *Novosti Sist. Vyssh. Rast.* Vol. 41. P. 209–272. [In Russian with English abstract] (Овчинникова С. В. 2009. Конспект подтрибы *Echinosperrinae* Ovczinnikova (*Boraginaceae*) флоры Евразии // *Новости сист. высш. раст.* Т. 41. С. 209–272).
- Ovchinnikova S. V. 2017. *Arnebia guttata* Bunge // *Krasnaya kniga Respubliki Altai. Rasteniya* [Red book of the Altai Republik. Plants. Gorno-Altai: ООО Gorno-Altai printe's. P. 71–72]. [In Russian] (Овчинникова С. В. 2017. Арнебия пятнистая — *Arnebia guttata* Bunge // *Красная книга Республики Алтай. Растения. Горно-Алтайск: ООО Горно-Алтайская типография. С. 71–72).*
- Popov M. G. 1953. Rod *Onosma* — *Onosma* L. [Genus *Onosma* — *Onosma* L.] // *Flora URSS*. Т. 19. Mosqua; Leningrad: Ed. Acad. Sci. URSS. P. 184–231. [In Russian] (Попов М. Г. 1953. Род Оносма — *Onosma* L. // *Флора СССР*. Т. 19. М.; Л.: Изд-во АН СССР. С. 184–231).
- Raenko L. M. 2000. Type specimens of taxa of genera *Lappula* Moench, *Heterocaryum* A. DC., *Hackelia* Opiz и *Anoplocaryum* Ledeb. (*Boraginaceae*), kept in the Herbarium of Komarov Botanical Institute (LE) // *Novosti Sist. Vyssh. Rast.* Vol. 32. P. 195–202. [In Russian] (Раенко Л. М. 2000. Типовые образцы таксонов родов *Lappula* Moench, *Heterocaryum* A. DC., *Hackelia* Opiz и *Anoplocaryum* Ledeb. (*Boraginaceae*), хранящиеся в Гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова (LE) // *Новости сист. высш. раст.* Т. 32. С. 195–202).
- Sadat F. 1989. Revision ausgewählter kritischer Gattungen der Boraginaceen aus der Flora Afghanistans // *Mitt. Bot. Staatssam. München*. Bd. 28. S. 1–210.
- Turland N. J., Wiersema J. H., Barrie F. R., Greuter W., Hawksworth D. L., Herendeen P. S., Knapp S., Kusber W.-H., Li D.-Z., Marhold K., May T. W., McNeill J., Monro A. M., Prado J., Price M. J., Smith G. F. (eds.). 2018. International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress. Shenzhen, China, July 2017. Glashütten: Koeltz Botanical Books. (Regnum Vegetabile. Vol. 159). <https://doi.org/10.12705/Code.2018>