

О видах родства *Astragalus tenuifolius* s. l. (секция *Craccina*, *Fabaceae*)

On the species of *Astragalus tenuifolius* s. l. affinity (section *Craccina*, *Fabaceae*)

М. С. Князев

Ботанический сад Уральского отделения РАН
Лаборатория экспериментальной экологии и акклиматизации
растений
ул. 8 Марта, 202б, Екатеринбург, 620144, Россия
knyasev_botgard@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3868-8010>

M. S. Knyazev

Botanical Garden, Ural Branch of the Russian Academy
of Sciences
Laboratory of Experimental Ecology and Acclimatization of Plants
Vosmogo Marta Str., 202b, Yekaterinburg, 620144, Russia
knyasev_botgard@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3868-8010>

<https://doi.org/10.31111/novitates/2025.56.11>

Аннотация. Показано, что *Astragalus tenuifolius* L. — самостоятельный вид, отличный от *A. austriacus* Jacq. Обозначен лектотип *A. scopaeformis* Ledeb. — гетеротипного синонима *A. tenuifolius*. Вид, ранее известный под незаконным излишним названием *A. tauricus* Pall., переописан под новым названием *A. petri-simoni* Кнjaz. Раса *A. tenuifolius* s. l., распространенная в зоне южной (опустыненной) степи, описана как новый вид *A. turgaicus* Кнjaz. Дан оригинальный ключ для определения видов родства *A. austriacus* s. l. и *A. tenuifolius* s. l. Приведен список изученных гербарных образцов видов *A. tenuifolius* s. l. и карта их распространения.

Ключевые слова: *Fabaceae*, *Astragalus*, секция *Craccina*, новые виды, типификация.

Abstract. *Astragalus tenuifolius* L. is shown to be a separate species, different from *A. austriacus* Jacq. The lectotype of *A. scopaeformis* Ledeb., a heterotypic synonym of *A. tenuifolius*, is designated. The species, formerly known under the illegitimate superfluous name *A. tauricus* Pall., is redescribed under the new name *A. petri-simoni* Knjaz. The race of *A. tenuifolius* s. l. distributed in the southern (deserted) steppe zone is described as a new species *A. turgaicus* Knjaz. An original key for identification of the species of *A. austriacus* s. l. and *A. tenuifolius* s. l. complexes is compiled. A list of studied herbarium specimens of *A. tenuifolius* s. l. species and a map of their distribution are given.

Keywords: *Fabaceae*, *Astragalus*, section *Craccina*, new species, typification.

Необходимость данной публикации обусловили следующие дискуссионные моменты: 1) некорректность применения названия *Astragalus scopaeformis* Ledeb. Д. Подলেখом и Ш. Зарре (Podlech, Zarre, 2013) для степной расы *A. tenuifolius* L. s. l.; 2) выбор правильного названия для крымской расы этого комплекса (показано, что название *A. filiformis* (DC.) Poig. нельзя использовать для этого таксона); 3) морфологическая обособленность южностепной (казахстанской) географической расы комплекса. Неясен также характер различий между *A. tenuifolius* s. l. и *A. austriacus* s. l., поэтому следует уточнить диагностические признаки, которые позволили бы надежно различать *A. tenuifolius* s. l. и *A. austriacus* s. l.

Материал и методы

Изучены гербарные образцы в Гербариях BM, LE, LECB, LINN, MHA, MW, SVER, VORG и др., а также сканированные изображения гербарных образцов, доступные на сайтах Herbarium Linnaeus

(2025), GBIF (2025), «Плантариум» (Plantarium, 2025), «Цифровой гербарий МГУ» (Seregin, 2025), iNaturalist (2025) и Virtual Herbaria JACQ (2025).

Astragalus tenuifolius s. l. изучался в природных популяциях в течение 20 лет.

Распространение видов указывается по районам, принятым во «Флоре СССР» (Flora URSS..., 1964).

Результаты

Весьма изменчивый *Astragalus tenuifolius* L. s. l. по результатам проведенных исследований включает 3 географические расы видового ранга. 1. Лесостепная, преимущественно уральская раса: показано, что ее корректное название — *A. tenuifolius* L. 2. Крымская петрофильная раса: для нее нельзя использовать названия *A. tauricus* Pall. (nom. illeg.) и *A. filiformis* (DC.) Poig., поэтому она переописывается здесь под названием *A. petri-simoni* Кнjaz. 3. Южностепная, преимущественно казахстанская, представляет вполне обособленный таксон

и описывается как новый для науки вид *A. turgaicus* Кнjaz.

Ниже представлен таксономический обзор комплекса *A. tenuifolius* s. l., а также оригинальный ключ для идентификации его видов. Поскольку флористы не всегда уверенно отличают представителей комплексов *A. tenuifolius* s. l. и *A. austriacus* s. l., мы включили в ключ также *A. austriacus* Jacq. и *A. silvestraceus* Кнjaz. (тетраплоидная раса *A. austriacus* s. l.: $2n = 32$). Приведены комментарии и диагностические рисунки, которые поясняют некоторые тезы и антитезы ключа.

Ключ для определения видов *Astragalus austriacus* s. l. и *A. tenuifolius* s. l.

1. Длина побега от его основания до первого цветоноса равна или в 1.5–4 раза больше длины соцветия вместе с цветоносом. Цветки косо вверх направлены, но поникают перед отцветанием; бобы отклонены косо в сторону и книзу. Крылья на верхушке глубоковыемчатые. Флаг широковыемчатый (выемка в 1.5–2.5 раза уже наибольшей ширины флага) 2.
- + Длина побега от основания до первого цветоноса в 1.5–4 раза меньше длины соцветия вместе с цветоносом. Цветки не поникают перед отцветанием; бобы направлены косо в сторону и вверх. Крылья на верхушке округлые или слегка выемчатые. Флаг на верхушке округлый или неглубоко-узковыемчатый (выемка в 3–4 раза уже наибольшей ширины флага) 3.
2. Крылья резко дуговидно отогнутые в стороны (их верхушки разведены под углом 90–120°). (Этот признак заметен только на живых растениях!) Флаг на верхушке с широкой выемкой в 1.5–2 раза уже наибольшей ширины флага; при основании пластинки флага есть темная крапчатость. Диплоид ($2n = 16$) *A. austriacus* Jacq. (рис. 1: 3).
- + Крылья почти прямые (расходятся под углом 30–40°). Флаг на верхушке с более узкой выемкой в 2.5 раза уже наибольшей ширины флага; крапчатость при основании флага обычно не выражена. Тетраплоид ($2n = 32$) *A. silvestraceus* Кнjaz. (рис. 1: 4).
3. Цветоносы в 1.3–5 раз короче соцветий — весьма рыхлых 10–25-цветковых кистей (у отцветших стрелок нижний прицветник располагается в нижней трети общей длины кисти и цветоноса). Наиболее развитые листья с 6–8 парами мелких, 2–7.5 мм дл., продолговатых, линейно-продолговатых (с отношением длины к ширине 3–5) сближенных листочков (отставленных друг от друга на расстояние, в 1.5–4 раза превышающее их ширину). Цветки ярко-пурпурные, редко чисто-белые. Южностепной, преимущественно североказахстанский вид *A. turgaicus* Кнjaz. (рис. 2: 3).
- + Цветоносы в 1.5–4 раза длиннее соцветий — 5–20-цветковых рыхлых или довольно густых кистей (у отцветших стрелок нижний прицветник располагается в верхней трети, реже близ середины общей длины цветоноса и кисти). Наиболее развитые листья с 4–6 парами более длинных, 7–15 мм дл., линейных, иногда почти нитевидных (с отношением длины к ширине 5–10), более расставленных листочков (нижние отставлены друг от друга на расстояние, в 5–10 раз превышающее их ширину). Степные виды 4.
4. Зубцы чашечек треугольно-шиловидные, примерно равны цветоножкам (при плодах в 1.5–2 раза их короче). Соцветия в 2–5 раз короче цветоносов. Цветки ярко-пурпурные, редко чисто-белые; в опушении чашечек обычно преобладают черные волоски. Крымский эндемик *A. petri-simoni* Кнjaz. (рис. 2: 2).
- + Зубцы чашечек треугольные, в 1.5–2(3) раза короче цветоножек (при плодах в 3–5 раз их короче). Соцветия в 1.5–2 раза короче цветоносов, иногда равны им. Цветки розовые, бледно-фиолетовые, реже бледно-пурпурные. В опушении чашечек преобладают белые волоски. Преимущественно уральский вид *A. tenuifolius* L. (рис. 1: 1, 2; 2: 1).

Ниже дается обзор видов комплекса *Astragalus tenuifolius* s. l.

1. *A. tenuifolius* L. 1763, Sp. Pl., ed. 2: 1065; Л. И. Васильева, 1987, Фл. европ. части СССР, 6: 67; Yakovlev et al. 1996, Legumes of Northern Eurasia: 130; Куликов, 2005, Консп. фл. Челяб. обл.: 240; Княз. 2007, Бот. журн. 92, 8: 1225, карта рис. 1.6, р. р.; он же, 2009, Опред. раст. Оренб. обл.: 387, р. р.; Н. И. Науменко, 2008, Фл. растит. Южн. Зауралья: 348. — Holotypus: «e Sibiria, Gmelin» (LINN 926.10). — Рис. 1: 1, 2; 2: 1.

= *A. scopaeformis* Ledeb. 1842 [publ. 1843], Fl. Ross. 1: 615; Podlech a. Zarre, 2013, Taxon. Rev. Gen. Astragalus L. (Leguminosae) Old World, 3: 1814, р. р., quoad typo; Саксонов и Сенатор, 2012, Путеводитель по Самарской флоре: 59, «scopiformis». — Lectotypus (hic designatus): «Herb. Ledebour. [manu Clausii:] prope Orenburgum. [manu Ledebourii:] *Astragalus scopaeformis* m.» (LE: LE 01063165). ?Isolectotypi: LE 01278183 («Grebenei bei Orenburg»), P02910428 (исключая два верхних растения).

— *A. tauricus* auct., non Pall.: О. Федч. и Б. Федч. 1893, Мат. фл. Уфим. губ.: 96; Korsh. 1898, Tent. Fl. Ross. Or.: 113; Гонч. и Борис. 1946, Фл. СССР, 12: 455, р. р., quoad pl. ural. et transural.; Гамаюн. и Фисюн, 1961, Фл. Казахст. 5: 200, р. р., quoad pl. transural.; Chater, 1968, Fl. Europ. 2: 120, р. р., excl. pl. tauricus.

— *A. austriacus* auct., non Jacq.: Podlech a. Zarre, 2013, Taxon. Rev. Gen. Astragalus L. (Leguminosae) Old World, 3: 1801, quoad LINN 926.10.

V–VI. На щебнистых и каменистых склонах (чаще на известняках и мергелях), в петрофитных степях. — Ниж.-Дон. (Воронежская обл.: д. Тхоревка Каменского р-на и д. Кулешовка Подгоренского р-на; Волгоградская обл.: «Sareptus, ad Tanain»);

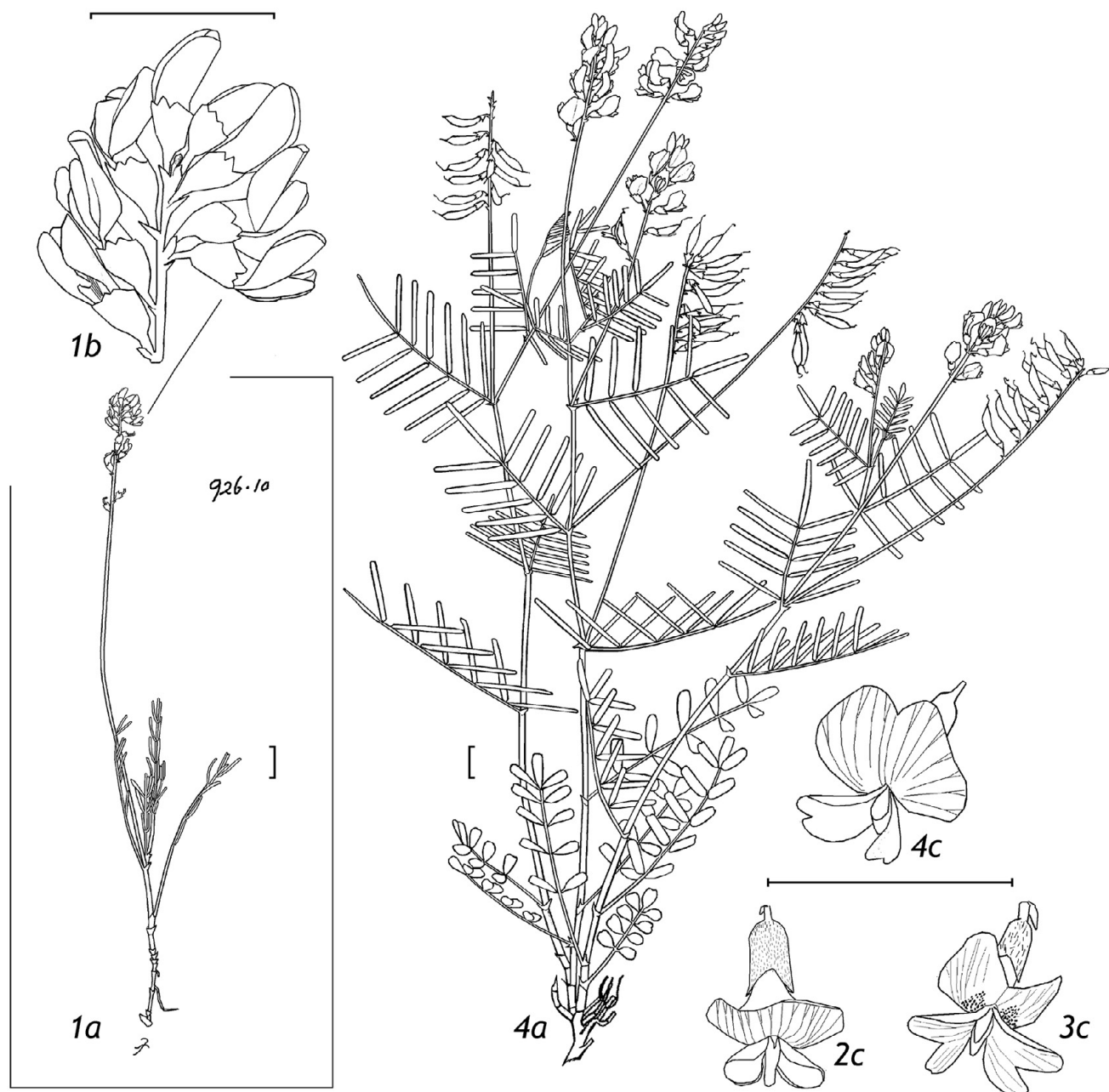


Рис. 1. Морфологические особенности некоторых представителей *Astragalus* секции *Craccina*. 1, 2 – *Astragalus tenuifolius* (1 – рисунок с образца LINN 926.10; 2 – по фотографии близ п. Бреды Челябинской обл.); 3 – *A. austriacus*; 4 – *A. silviteppaceus*. a – общий вид; b – соцветие; c – цветок. Масштабные линейки: 1 см.

Fig. 1. Morphological features of some representatives of the *Astragalus* section *Craccina*. 1, 2 – *Astragalus tenuifolius* (drawing from the specimen LINN 926.10; 2 – from the photo of a living plant, Bredy village, Chelyabinsk Region); 3 – *A. austriacus*; 4 – *A. silviteppaceus*. a – habit; b – inflorescence; c – flower. Scale bars: 1 cm.

Заволж. (Самарская обл.; Башкирия: юг; Оренбургская обл.); **Верх.-Тоб.** (Россия: Оренбургская обл.; Челябинская обл.; Курганская обл.; Казахстан: Актюбинская обл.: север); **Ирг.** (Россия: Омская

обл.: юг; Казахстан: Северо-Казахстанская обл.: по р. Ишим). – Рис. 3: 1.

Д. Подлех и Ш. Зарре (Podlech, Zarre, 2013: 1814) процитировали образец из Гербария LE



Рис. 2. Виды комплекса *Astragalus tenuifolius* s. l.

1 — *Astragalus tenuifolius*; 2 — *A. petri-simoni*; 3 — *A. turgaicus*.

a — цветущее растение (общий вид); *b* — генеративный побег текущего года; *c* — цветок; *d* — крыло. Масштабные линейки: 5 мм.

Fig. 2. Species of *Astragalus tenuifolius* s. l. complex.

1 — *Astragalus tenuifolius*; 2 — *A. petri-simoni*; 3 — *A. turgaicus*.

a — habit of a flowering plant; *b* — generative growth of a current year; *c* — flower; *d* — wing petal. Scale bars: 5 mm.

(LE 01063165) как голотип *A. scopaeformis*, однако мне известны три образца, соответствующих протологу («*A. tauricus*. Claus Ind. des. in Göbel It. II, p. 269. Hab. in Rossia media [pr. Orenburg! (Claus)]» — Ledebour, 1842: 615). К. Клаус во флористическом разделе

второй части монографии Т. Ф. Гебеля (Claus, 1838: 269) указывает, что «*A. tauricus*» был собран близ Оренбурга на увале Гребни («circa Orenburgum in montibus Grebeni»), что совпадает с указанием на этикетках образцов LE 01278183 и P02910428.

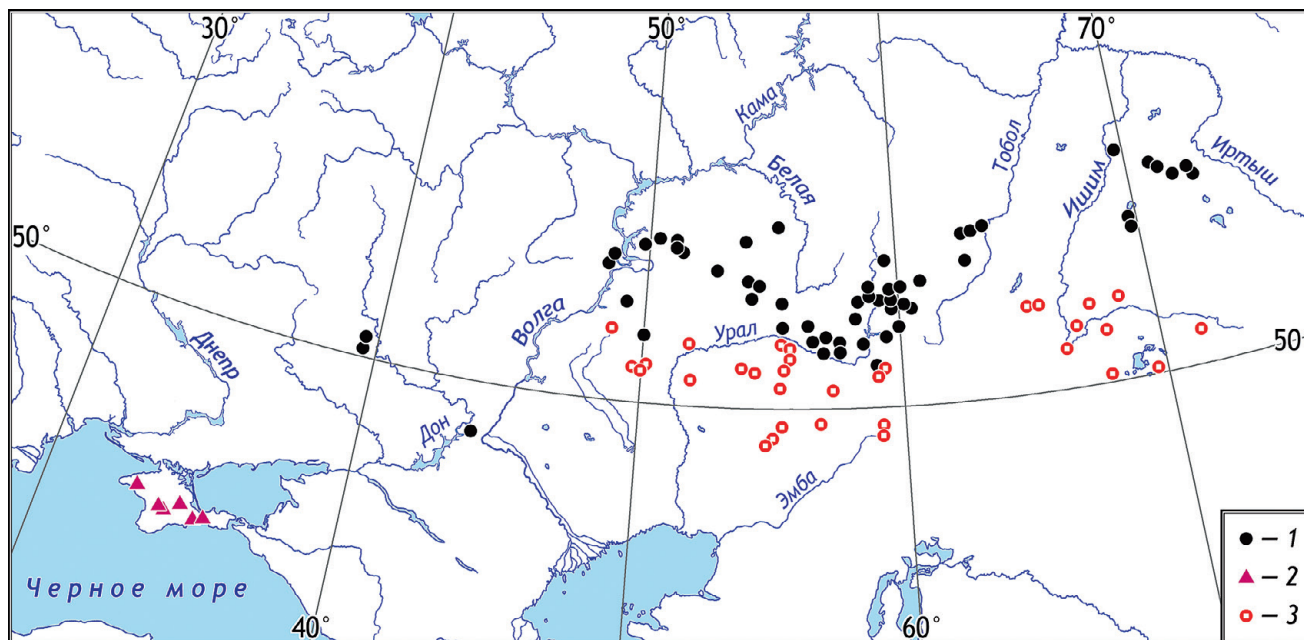


Рис. 3. Распространение *Astragalus tenuifolius* (1), *A. petri-simoni* (2) и *A. turgaicus* (3).
Fig. 3. Distribution of *Astragalus tenuifolius* (1), *A. petri-simoni* (2), and *A. turgaicus* (3).

На этикетке образца LE 01063165, кроме оригинальной этикетки Клауса, есть определение рукой К. Ледебера «*Astragalus scopaeformis* m.», поэтому он обозначен здесь как лектотип.

Образцы P00632249 и P00632250, этикетированные в коллекции Музея естественной истории в Париже как изотипы, не относятся к оригинальному материалу.

Подлех и Зарре (Podlech, Zarre, 2013) отождествили *Astragalus tenuifolius* с *A. austriacus* s. l. (рис. 1: 3) и на этом основании рассматривали *A. tenuifolius* как его поздний синоним. Но это очевидная ошибка, поскольку у растения типового образца *A. tenuifolius* — LINN 926.10 (Herbarium Linnaeus, 2025) (рис. 1: 1) — длина побега от основания до цветоноса вдвое меньше длины соцветия вместе с цветоносом (у *A. austriacus* s. l. равна или в 1.5–4 раза его длиннее). Кроме того, у LINN 926.10 цветки с цельными крыльями (рис. 1: 1b), а не двулопастными, как у *A. austriacus* (рис. 1: 3c), флаг цельный или с едва выраженной узкой выемкой (у *A. austriacus* флаг широковыемчатый, с расстоянием между верхушками лопастей в 1.5–2 раза уже наибольшей ширины флага; рис. 1: 3c), цветки косо вверх направлены (у *A. austriacus* перед завяданием поникают). *Astragalus tenuifolius* также следует сравнить с уральским эндемиком *A. silviteppaceus* (*A. austriacus* s. l.). У *A. silviteppaceus* (рис. 1: 4c), в отличие от типичного (среднеевропейского) *A. austriacus* (рис. 1: 3c), крылья не отгибаются резко в стороны, на верхушке

с менее глубокой выемкой (иногда едва выемчатые), флаг на верхушке с более узкой выемкой. Эти особенности сближают *A. silviteppaceus* с *A. tenuifolius*. Однако цветки *A. silviteppaceus* (рис. 1: 4c) значительно крупнее цветков *A. tenuifolius* (рис. 1: 1b, 2c), а отношение длины побега от основания до цветоноса к длине соцветия с цветоносом у него примерно такое же, как у типичного *A. austriacus* (см. ключ).

Таким образом, *A. tenuifolius* в первоначальном понимании отличается от *A. austriacus* Jacq. и является приоритетным синонимом *A. scopaeformis*.

Изученные образцы. См. Приложение.

2. *Astragalus petri-simoni* Knjaz., sp. nova. — Рис. 2: 2.

— *A. tauricus* Pall. 1800, Sp. Astragal.: 48, nom. illeg. superfl.; quoad descr. et tab. 38, excl. typo; Гонч. и Борис. 1946, Фл. СССР, 12: 455, p. p., quoad pl. tauricas; Chater, 1968, Fl. Europ. 2: 120, p. p., quoad pl. tauricas; Yakovlev et al. 1996, Legumes of Northern Eurasia: 130.

— *A. tenuifolius* auct., non L.: Сытин, 2009, Астргалы Вост. Евр. Кавк. Дис. ... докт. биол. наук: 315, p. p., quoad pl. tauricas.

— *A. filiformis* auct., non (DC.) Poir.: Podlech a. Zarre, 2013, Taxon. Rev. Gen. Astragalus L. (Leguminosae) Old World, 3: 1808, p. p., quoad pl. tauricas.

Голотипус (голотип): «[manu Pallasii:] In glareoso-arenosis apricis Tauriae montanae, praesertim ad Salgir et Karassu frequens...», «[manu A. B. Lambertii:]

Astragalus Tauricus Pall. Lin. Wil[.]d. *Oxytropis filiformis* Decand.» (BM: BM000750983).

Paratypi (паратипы). См. Приложение.

Etymologia. Nomen in honorem cl. Petri-Simoni Pallasii datur.

V–VI. В петрофитных сообществах на обнажениях известняка. — Крым (южная часть). — Рис. 3: 2.

Название *Astragalus tauricus* Pall. незаконно, поскольку П.-С. Паллас в качестве его синонима привел ранее описанный *A. leontinus* Wulfen ex Jacq. из секции *Onobrychoidei* DC. (Pallas, 1800: 48). Будучи излишним, название *A. tauricus* типифицируется типом *A. leontinus* (Turland et al., 2025: Art. 7.5) и поэтому неприменимо к крымскому виду из секции *Craccina*. О. П. Декандоль включил название *A. tauricus* в протокол описанного им вида *Oxytropis filiformis* DC. наряду с указанием «Habitat in Sibiria» (Candolle, 1802: 80), основанным на сборе Э. Патрена из Даурии (G00478549). М. С. Князев и И. В. Соколова (Knyazev, Sokolova, 2025) показали, что цитирование Подলেখом и Зарре (Podlech, Zarre, 2013: 1808) экземпляра Палласа из Крыма в качестве «типа» *Oxytropis filiformis* DC. не составило типификации, поскольку не сопровождалось указанием категории типа и не включало фразы «обозначен здесь» (Turland et al., 2025: Arts. 7.11, 9.23). В качестве лектотипа *Oxytropis filiformis* был обозначен (Knyazev, Sokolova, 2025) экземпляр Патрена (G00478549) как соответствующий большей части протокола (Candolle, 1802) и сохраняющий принятое применение названия. В результате этой типификации стало невозможным использовать название *Astragalus filiformis* (DC.) Poir. для крымского астрагала. Поэтому я вновь публикую этот вид с новым названием *A. petri-simoni*, со ссылкой на валидизирующее описание Палласа (Pallas, 1800: 48) и экземпляром, собранным им в Крыму (BM000750983), в качестве голотипа.

3. *Astragalus turgaicus* Knjaz., sp. nova.

— *A. tenuifolius* auct., non L.: Yakovlev et al. 1996, Legumes of Northern Eurasia: 130, p. min. p., quoad pl. kazachstanicas; Княз. 2009, Опред. раст. Оренб. обл.: 387, p. min. p.

— *A. tauricus* auct., non Pall.: Гонч. и Борис. 1946, Фл. СССР, 12: 455, p. min. p., quoad pl. kazachstanicas; Гамаюн. и Фисюн, 1961, Фл. Казахст. 5: 200, p. max. p.

— *A. scopaeformis* auct., non Ledeb.: Podlech a. Zarre, 2013, Taxon. Rev. Gen. Astragalus L. (Leguminosae) Old World: 1814, p. p., quoad pl. kazachstanicas.

Planta perennis, subcaulis, caespitosus, 10–30 cm alt., breve, appresse, sat dense albo-pilosus. Radix crassa, lignosa, ad collum 0.5–1.5(2) cm diam.

Caudex plus minusve multiceps. Caules annotini plurimi, 1–5 cm alt. (scapis exclusis); scapi 5–20 cm lg. Folia appropinquata, subrosulata; maxime evoluta ad 4–5 cm lg., foliolis oblongis, oblongo-lineatis, 2–7.5 mm lg., 0.3–1.7 mm lt., 6–8-jugis, plus minusve crebris (remotis 1.5–3-plo quam latior), utrinque sat dense, appresse pilosis. Pedunculi foliis subaequilongi; racemi 10–25-flori, rarissimi, pedunculis 1.3–3(6)-plo longiores; bractae ovatae, 0.5–1 mm lg.; pedicelli 1–1.5 mm lg.; calyces campanulati, 2.5–3 mm lg., pilis appressis albis, rarius albis et nigris vestiti, dentibus triangulatis, ad 0.5 mm lg.; vexillum 6–7 mm lg., purpureum, lamina obovata, apice emarginata; alae albiae, 5–6 mm lg., apice paulo emarginatae; carina 4.5–5 mm lg. Legumina appresse albo-pilosa, erecto-patentia, ovata, 5–6 mm lg., ca. 2 mm lt., semibilocularia, dissepimento dorsali 0.2–0.5 mm lt. Semina 1.5 mm lg., 1 mm lt. Fl. VI–VII. — Fig. 2: 3.

Holotypus (голотип): Kazachstania occidentalis, prov. Aktjubinsk, ad boreali-orientem ab pago Uil, elevatio cretacea Akshatau, 11 VII 1965, G. I. Tscherkassova. — «Kazachstania occidentalis, prov. Aktjubinsk, сев[еро]-восточнее пос. Уил, мелов[ая] возв[ышенность] Акшатау, 11 VII 1965, Г. И. Черкасова» (LE: LE 01063163).

Affinitas. Ab *A. tenuifolio* L. racemis pedunculo 1.5–3(6)-plo longioribus (nec brevioribus), floribus purpureis (nec pallide violaceis, roseis vel pallide purpureis), foliis maxime evolutis 6–9-jugis (nec 4–7-jugis), foliolis oblongis (nec lineatis), magis crebre dispositis (remotis 1.5–4-plo quam latior nec 5–7-plo quam latior) distat. Ab *A. petri-simoni* racemis pedunculo 1.5–3(6)-plo longioribus (nec multo brevioribus); foliis maxime evolutis 6–9-jugis (nec 4–6-jugis), foliolis oblongis (nec lineatis), magis crebre dispositis (remotis 1.5–3-plo quam latior nec 6–10-plo quam latior) differt.

Area geographica. Planities Suburalensis (inter fluminis Ural et Emba), areae monticulosae Kazachstaniae borealis, in tesquis (Fig. 3: 3).

Почти бесстебельный, коротко прижато опушенный многолетник 10–30 см выс., формирующий густые куртины. Корень толстый, деревянистый, в верхней части 0.5–1.5(2) см в диам. Каудекс б. м. многоглавый. Годичные побеги весьма многочисленные, 1–5 см выс. (без учета соцветий); стрелки (кисти + цветоносы) 5–20 см дл. Листья почти розетковидно сближенные, наиболее развитые до 4–5 см дл., с продолговатыми, линейно-продолговатыми листочками 2–7.5 мм дл., 0.3–1.7 мм шир., б. м. тесно сближенными (на расстояние, в 1.5–3 раза превышающее ширину листочков), в числе 6–8 пар, с обеих сторон довольно густо прижато опушенными. Цветоносы примерно равны листьям; кисти

10–25-цветковые, весьма редкие, превышают цветоносы в 1.3–3(6) раза; прицветники яйцевидные, 0.5–1 мм дл.; цветоножки 1–1.5 мм дл.; чашечки колокольчатые, 2.5–3 мм дл., опушены белыми, реже белыми и черными прижатыми волосками, зубцы треугольные, до 0.5 мм дл.; флаг 6–7 мм дл., пурпурный, с обратнойяйцевидной, на верхушке выемчатой пластинкой; крылья беловатые, 5–6 мм дл., на верхушке слегка выемчатые; лодочка 4.5–5 мм дл. Бобы прижато-белоопушенные, косо вверх направленные, яйцевидные, 5–6 мм дл., около 2 мм шир., полудвугнездные, со спинной перегородкой 0.2–0.5 мм шир. Семена 1.5 мм дл., 1 мм шир. Цв. VI–VII. — Рис. 2: 3.

Родство. От *A. tenuifolius* L. отличается кистями, в 1.5–3(6) раза превышающими цветоносы (а не короче их), цветками пурпурными (а не бледно-фиолетовыми, розовыми или бледно-пурпурными), наиболее развитыми листьями с 6–8 парами (а не 4–7 парами) продолговатых (а не линейных), более густо расположенных листочков, расставленных на расстояние, в 1.5–4 раза (а не в 5–7 раз) превышающее их ширину. От *A. petri-simoni* отличается кистями, в 1.5–3(6) раза превышающими цветоносы (а не короче их), наиболее развитыми листьями с 6–8 парами (а не 4–6 парами) продолговатых (а не линейных), более густо расположенных листочков, расставленных на расстояние, в 1.5–4 раза (а не в 6–10 раз) превышающее их ширину.

V–VI. В петрофитных сообществах, на обнажениях мела, известняка, мергелей в зоне южных степей. — **Заволж.** (Россия: Саратовская обл. — восток близ границы с Казахстаном); **Верх.-Тоб.** (Россия: Оренбургская обл. — южнее широтного участка р. Урал; Казахстан: Западно-Казахстанская обл., Актюбинская обл. — юг, Костонайская обл. — юг), **Ирг.** (Казахстан: Акмолинская обл., Карагандинская обл.); **Арало-Касп.** (Казахстан); **Прибалх.** (северо-запад). — Рис. 3: 3.

К. Ледебур описал *A. scopaeformis* из окрестностей Оренбурга: «рг. Orenburg, Claus», т. е. из района, где отмечается контакт ареалов *A. tenuifolius* и *A. turgaicus*, а также указал: «Racemus, quam in *A. tauricus* magis elongatus [кисти, в отличие от *A. tauricus*, много более вытянуты]» (Ledebour, 1842: 615), поэтому до знакомства с оригинальным сбором Клауса я предполагал, что *A. scopaeformis* и есть южностепная раса *A. tenuifolius* s. l. Однако лекто-тип *A. scopaeformis* (LE 01063165) представляет собой типичный *A. tenuifolius* s. str., поэтому потребовалось описание еще одного вида — *Astragalus turgaicus*.

Paratypes (паратипы). См. Приложение.

Благодарности

Исследования проведены по теме НИР № 123112700111-4 Ботанического сада УрО РАН. Выражаю особую благодарность моей коллеге И. В. Беляевой и члену Лондонского Линнеевского общества, куратору Линнеевского гербария (*Astragalus*) Марку Спенсеру за предоставление превосходных фото и сканов образца *Astragalus tenuifolius* LINN 926.10. Искренне благодарю сотрудников гербария БИН РАН М. Б. Шелудякову и М. В. Легченко за оперативное и высокопрофессиональное сканирование цитируемых образцов.

Приложение

Изученные образцы *Astragalus tenuifolius*, паратипы *A. petri-simoni* и *A. turgaicus*. https://www.binran.ru/files/journals/Novitates/2025_56/NSPV_56_11_Knyazev_Appendix.pdf

Литература | References

- Candolle A. de. 1802. *Astragalogia nempe Astragali, Biserrulae et Oxytropides, nec non Phacae, Colutae et Lessertiae*, historia iconibus illustrata. Parisiis: J. B. Garnery. [xviii]+270 p.; 50 tab. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.517>
- Candolle A. de. 1825. *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*. Ps. 2. Parisiis. 644 p. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.286>
- Claus K. 1838. *Index plantarum in deserto Caspio atque regionibus prope adjacentibus observatarum* // Fr. Goebel. *Reise in die Steppen des südlichen Russlands*. 2. Theil. Dorpat: C. A. Kluge. S. 247–319.
- Flora URSS: Indices alphabetici I–XXX. 1964 / E. G. Bobrov, N. N. Tzvelev (eds.). Moscow; Leningrad: Nauka. 264 p.; 2 maps. [In Russian and Latin] (Флора СССР: Алфавитные указатели к тт. I–XXX. 1964 / ред. Е. Г. Бобров, Н. Н. Цвелёв. 264 с., 2 л. карт).
- GBIF. 2025. The Global Biodiversity Information Facility. <https://www.gbif.org/ru/> (Accessed 25.06.2025).
- Herbarium Linnaeus. 2025 // Linnean collections / The Linnean Society of London. https://linnean.access.preservica.com/uncategorized/SO_51848f4f-dbf4-4ec7-9e18-557f366f04f7/ (Accessed 25.06.2025).
- iNaturalist: Flora of Russia and the Crimea. 2019–2025. (iNaturalist: Флора России и Крыма. 2019–2025). <https://www.inaturalist.org/projects/flora-rossii-i-kryma-flora-of-russia-and-the-crimea> (Accessed 25.06.2025).
- Knyazev M. S., Sokolova I. V. 2025. Typification of *Oxytropis filiformis* (sect. *Ianthina*, *Fabaceae*) // *Novosti Sist. Vyssh. Rast.* Vol. 56. P. 43–47 (e01: 1–5). [In Russian] (Князев М. С., Соколова И. В. 2025. Типификация *Oxytropis filiformis* (секция *Ianthina*, *Fabaceae*) // *Новости сист. высш. раст.* Т. 56. С. 43–47 (e01: 1–5)). <https://doi.org/10.31111/novitates/2025.56.01>
- Ledebour C. F. 1842 [publ. 1843]. *Flora Rossica sive Enumeratio plantarum in totius Imperii Rossici provinciis eu-*

- ropaeis, asiaticis, et americanis hucusque observatarum. Vol. 1, pt. 3. Stuttgartiae: E. Schweizerbard. P. 481–790. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.6606>
- Linnaeus C. 1763. Species plantarum... Ed. 2, aucta. T. 2. Holmiae: L. Salvius. [1]+785–1684+[64] p. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.11179>
- Pallas P. S. 1800. Species Astragalorum descriptae et iconibus coloratis illustratae. Fasc. 5–6. Lipsiae: G. Martini. P. 33–52; Tab. XXVII–XLI. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.46625>
- Plantarium. 2025. Plants and lichens of Russia and neighboring countries: open online galleries and plant identification guide. 2007–2025. (Плантариум. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений 2007–2025). <https://www.plantarium.ru/> (Accessed 25.06.2025).
- Podlech D., Zarre Sh. 2013. A taxonomic revision of the genus *Astragalus* L. (*Leguminosae*) in the Old World. Vol. 1–3. Wien: Naturhistorisches Museum. 2439 p.
- Seregin A. P. (ed.). 2025. Moscow Digital Herbarium: Electronic resource. Moscow: State Univ. (Серёгин А. П. (ред.). 2025. Цифровой гербарий МГУ: Электронный ресурс. М.: МГУ). <https://plant.depo.msu.ru/> (Accessed 24.06.2025).
- Turland N. J., Wiersema J. H., Barrie F. R., Gandhi K. N., Gravendyck J., Greuter W., Hawksworth D. L., Herendeen P. S., Klopffer R. R., Knapp S., Kusber W.-H., Li D.-Z., May T. W., Monro A. M., Prado J., Price M. J., Smith G. F., Zamora Señoret J. C. 2025. International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Madrid Code). Chicago: Univ. of Chicago Press. xlviii+303 p. (Regnum Veg. Vol. 162). <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226839479.001.0001>
- Virtual Herbaria JACQ. 2025. <https://herbarium.univie.ac.at/database/search.php> (Accessed 24.06.2025).