

КОНСПЕКТ АЗИАТСКИХ ВИДОВ РОДА *MERTENSIA* (BORAGINACEAE)

© 2021 г. О. Д. Никифорова

Центральный сибирский ботанический сад СО РАН
ул. Золотодолинская, 101, Новосибирск, 630090, Россия

e-mail: Nikiforovansk@yandex.ru

Поступила в редакцию 27.01.2020 г.

После доработки 02.11.2020 г.

Принята к публикации 10.11.2020 г.

В статье приводится конспект азиатских таксонов рода *Mertensia* Roth (Boraginaceae), который включает 14 видов и одну разновидность, относящихся к двум под родам и трем секциям авторской системы. Для каждого таксона приводится номенклатурная цитата, сведения о типовых образцах, принятое название и основные синонимы, а также уточненные данные по распространению и экологии. Установлено, что большая часть видов сконцентрирована в горах Южной Сибири, при этом 4 вида являются эндемиками Алтайской горной страны. В пределах российского Дальнего Востока произрастают виды особой секции *Pterocarpeae* Попов ex O.D. Nikif. Для определения азиатских видов приведен оригинальный ключ. Обнародована новая комбинация в новом ранге *M. sibirica* var. *jenisseensis* (Popov) O.D. Nikif.

Ключевые слова: Boraginaceae, *Mertensia*, таксономия, конспект, Азия, география

DOI: 10.31857/S0006813621030066

Данная статья в значительной степени дополняет сведения по роду *Mertensia* Roth (Boraginaceae), опубликованные ранее в “Конспекте флоры Азиатской России” (Nikiforova, 2012), формат которого не предусматривал ключей для определения видов, сведений о типовых образцах, а также новых данных о географии, экологии и морфологии видов, распространенных на Азиатском материке. Кроме того, в “Конспекте” отсутствовали материалы об эндемичных видах, встречающихся за пределами России, в горах Казахстана и Китая.

Материалом для написания “Конспекта азиатских видов рода *Mertensia*” послужили гербарные коллекции крупнейших отечественных Гербариев (LE, MW, TK, NSK, NS), а также некоторых региональных (IRK, UUDE). Кроме того, изучены виртуальные коллекции Гербариев PE, HAL, M, GH.

Род *Mertensia* понимается в более узком объеме по сравнению с системой М.Г. Попова (Попов, 1953а), принятой во “Флоре СССР”: без секций *Mertensianthe* Попов и *Oreocharis* (Desne) Попов (Nikiforova, 2014). Из 45 видов рода в Азии произрастают 14, которые большей частью являются горными, лесными, лугово-степными и литоральными видами.

Азиатские виды рода *Mertensia* встречаются в пределах внутротропической Азии. Западная граница ограничена бассейном р. Енисей, к югу она проходит по горным хребтам Саур и Тарбагатай

Алтайской горной страны (АГС). На северо-западе (низовья р. Енисей), и далее на восток до р. Алдан (Якутия) граница определяется ареалом *M. sibirica*. На Дальнем Востоке ареал расширяется и заходит за полярный круг, где по литорали побережий Чукотского п-ова, включая Медвежий острова, распространена раса *M. maritima* subsp. *czukotica*. Восточная граница проходит по побережью Тихого океана, островам Курильской гряды, Хоккайдо и севера Хонсю, где распространен литоральный вид *M. simplicissima*. В южном направлении ареал расширяется за счет изолированных местонахождений в Северном Китае (провинции Шаньси и Хэбэй) двух субэндемичных видов *M. sibirica* и *M. davurica* и далее почти по параллели замыкается на территории юго-западного Китая на хребте Саур (рис. 1).

Азиатские виды относятся к двум под родам — *Mertensia* Roth и *Steenhammera* (Reichenb.) O.D. Nikif., из которых типовой под род включает континентальные виды, а под род *Steenhammera* — литоральные, обитающие по берегам морей Северного Ледовитого и Тихого океанов.

Наибольшее число видов (8) сосредоточено в горах Южной Сибири, включая Алтайскую горную страну, хребты которой простираются на сопредельные территории Казахстана, Китая и Монголии. Ареал видов восточноазиатского генезиса находится в пределах российского Дальнего Востока: здесь произрастают три вида обособ-

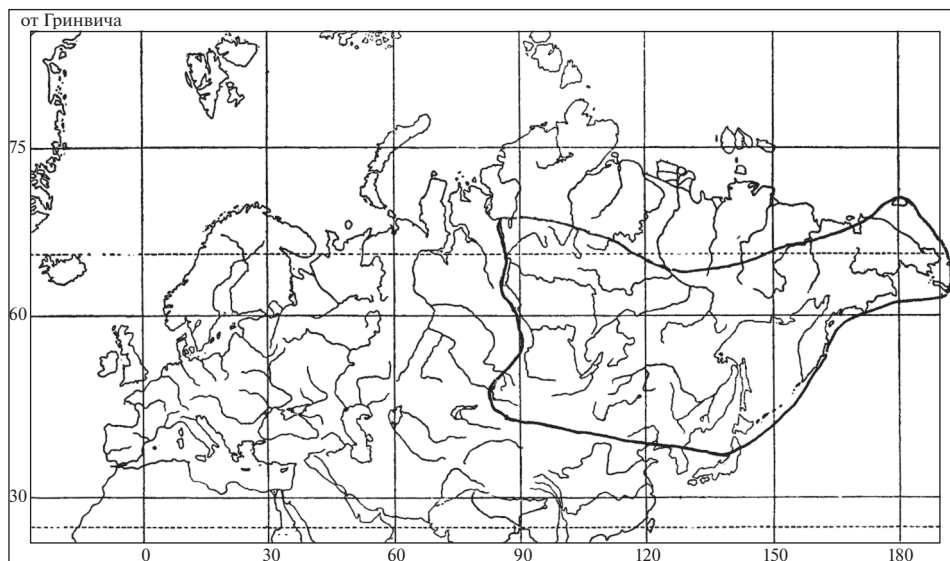


Рис. 1. Ареал азиатских видов рода *Mertensia*.
 Fig. 1. Range of Asian species of the genus *Mertensia*.

ленной секции *Pterocarpeae*: *M. pubescens* обитает в притихоокеанской части Чукотского п-ова и на Камчатке, *M. pterocarpa* на островах Курильской гряды и узколокально на о-ве Хоккайдо, а *M. rivularis* имеет охотский тип ареала. Два вида, *M. sinica* и *M. pilosa*, пока известны из одного местонахождения.

Общие с Северной Америкой виды на территории Азии отсутствуют, но ряд азиатских видов проявляет родственные связи с североамериканскими видами (Nikiforova, 2019). Например, эндемик северного Прибайкалья (Восточная Сибирь) *M. serrulata* родствен североамериканскому виду *M. ciliata* (James) G. Don fil. (Nikiforova, 2011a).

Объем секций и подсекций принят нами в соответствии с ранее опубликованной системой (Nikiforova, 2014), поэтому для надвидовых таксонов (подродов и секций) не приводятся расширенные номенклатурные цитаты и диагнозы.

Распространение видов в пределах Азиатской России указано в соответствии с районированием Л.И. Малышева и др. (Malyshev et al., 2000) с детализацией для Алтайской горной страны, согласно районированию Р.В. Камелина (Kamelin, 2005). Распространение видов на территориях Китая и Японии дано с учетом флористических сводок “Flora of China” (Ge-Ling et al., 2005) и “Flora of Japan” (Ohwi, 1965).

Gen. *Mertensia* Roth, 1797, Cat. Bot. 1: 24, nom. cons.; Попов, 1953, во Фл. СССР, 19: 238. — *Steenhammera* Reichenb. 1830, Fl. Germ. excurs. 1: 337; Turcz. 1840, Bull. Soc. Nat. Moscow, 14: 245. — *Typus*: *M. virginica* (L.) G. Don fil. (= *M. pulmonarioides* Roth).

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АЗИАТСКИХ ВИДОВ РОДА *MERTENSIA*

1. Эремы темно-коричневые, их поверхность гладкая, нескульптурированная, без шипиков. Трубка венчика короче отгиба. Растения морских литоралей. 2 (subgen. *Steenhammera*)
 - + Эремы беловато- или коричневатозеленые, их поверхность в разной степени скульптурированная, ячеисто-шиповатая или шиповатая. Трубка венчика равна или длиннее отгиба. Континентальные растения. 3 (subgen. *Mertensia*)
2. Венчик 3.5–5.0 мм дл., пыльники 0.5–1.5 мм дл., сводики едва заметные, в форме складки ткани венчика, столбик короткий, не выставляется из трубки венчика. *M. maritima* subsp. *czukotica*
 - + Венчик 9–11 мм дл., пыльники 1.8–3.0 мм дл., сводики выраженные, двулопастные, столбик длинный и выставляется из трубки венчика. *M. simplicissima*
3. Растения голые, неопушенные, иногда на листьях, плодоножках и чашечке имеются склеридные (стекловидные) бугорки или по краям чашечки и листьев имеется реснитчатое опушение. 4
 - + Растения опушенные. Листья, стебли, плодоножки и чашечки густо опушенные. 9
4. Доли чашечки сросшиеся на 1/3–3/4 ее длины. 5
 - + Доли чашечки почти до основания свободные, реже (*M. sibirica*) незначительно сросшиеся. 7
5. Доли чашечки сросшиеся на 3/4 ее длины, верхняя часть широкотреугольная, по краю рес-

нитчато опушенная. Листья по краю прижато-щетиновые. *M. serrulata*

+ Доли чашечки сросшиеся на 1/3 ее длины, верхняя часть долей узкотреугольная или ланцетная, по краю без опушения. 6

6. Стебли 10–15 см выс. Соцветие – тирс в форме сжатого полузонтика, на коротком цветоносе, с 2–5 развитыми цветками. Цветоножки короткие, 1–3 мм дл. Доли чашечки ланцетные и заостренные, по краю голые. *M. tarbagataica*

+ Стебли 30–40 см выс. Соцветие – кистевидный тирс, на длинном цветоносе, с 10–13 цветками. Цветоножки 5–7 мм дл. Доли чашечки треугольные или треугольно-яйцевидные, по краю едва хрящевато-щетиновые. *M. sinica*

7. Растения сизовато-зеленые, стебли крепкие, прямостоячие, ветвистые, 40–50 (60) см выс. Соцветия крупные, многоцветковые, разветвленные в верхней части цветоноса, плодоножки толстоватые. Листья вегетативных розеточных побегов яйцевидно-продолговатые, толстые, крупные, до 12 см дл. и 6–7 см шир., с хорошо выраженными боковыми дуговидными жилками, черешок широкий, до 20 см дл. *M. sibirica*

+ Растения зеленые, стебли одиночные и слабые, не ветвистые, 20–30 (40) см выс. Соцветия малоцветковые, неразветвленные, плодоножки тонкие, почти волосовидные. Листья вегетативных розеточных побегов сердцевидно-округлые или сердцевидно-яйцевидные, тонкие, 4–6 см дл., и 4–7 см шир., без заметных жилок, черешок тонкий, до 10 см дл. 8

8. Чашечки и цветоножки голые, иногда у основания со склереидными бугорками. Венчик 16–18 мм дл., его трубка значительно превышает широкий отгиб. *M. bracteata*

+ Чашечки у основания и цветоножки опушены короткими прижатыми щетинками. Венчик 12–14 мм дл., его трубка почти равна отгибу. *M. meyeriana*

9(3). Листья овальные или широколанцетные, с сетчатым жилкованием. Эремы по краю спинки без заметного окрыления. 12

+ Листья широкояйцевидные, с дуговидным или параллельно-дуговидным жилкованием. Эремы по краю спинки с широким окрылением до 1–1.2 мм шир. или неравнозубчатые. 10

10. Листья с почти параллельным жилкованием. Доли чашечки остротреугольные, эремы плоско-тетраэдрические, с широким окрылением в форме волнистой каймы. 11

+ Листья с дугонервным жилкованием. Доли чашечки тупо закругленные, эремы с выпуклой и килеватой спинкой, по краю с разнозубчатыми шипами. *M. rivularis*

11. Верхняя часть чашечки голая, редко по краю щетиноватая, основание чашечки покрыто

короткими прижатыми щетинками. Листья снизу голые, сверху редко коротко-щетиновые, жилкование почти параллельное. *M. pterocarpa*

+ Вся чашечка опушена длинными серомохнатыми волосками. Листья снизу обильно опушенные длинными щетиноватыми волосками, сверху голые, лишь на верхушке слабо волосистые, жилкование параллельно-дуговидное. *M. pubescens*

12. Эремы 2.2–3.0 мм дл., тетраэдрические с тупой верхушкой, брюшной киль выражен, переходящий в ножку, бока высокие. Поверхность извилисто-складчатая, острошиповатая на складках. 13

+ Эремы крупные, 4.0–4.5 мм дл., дорсивентрально сжатые с коротко вытянутой верхушкой с килеватой спинкой, брюшной киль выражен, бока низкие, ножка отсутствует. Поверхность крупно гребенчато-складчатая, короткошиповатая. *M. pilosa*

13. Трубка венчика узкая, длинная, в 2–2.5 раза превышает отгиб. Листья узкие, ланцетные или линейно-ланцетные, на верхушке туповатые. *M. davurica*

+ Трубка венчика широкая, примерно равна отгибу. Листья широколанцетные, при основании округлые, на верхушке оттянуто заостренные. *M. stylosa*.

Subgen 1. *Mertensia*.

Sect. 1. *Mertensia*.

Subsect. 1. *Mertensia*. – Типус: тип рода.

Листья голые. Чашечка голая, реже у основания покрыта короткими склереидными щетинками, доли чашечки несросшиеся. Эремы тетраэдрические, без окрыления, бока б. м. высокие.

1. *M. bracteata* (Willd. ex Roem. et Schult.) Kamelin, 2009, Бот. журн., 94, 10: 1565. ≡ *Pulmonaria bracteata* Willd. ex Roem. et Schult. 1819, in Syst. veg., ed. 15 bis, 4: 747. ≡ *Lithospermum pallasii* Ledeb. 1829, Icon. Pl. Fl. Ross. cent. 1: 7, tab. 23, nom. illeg. superfl.; id. XI 1829, Fl. Alt. 1: 176. ≡ *Mertensia pallasii* (Ledeb.) G. Don fil. 1838, Syst. 4: 319; Попов, 1953, во Фл. СССР, 19: 244; Попов, 1953, Бот. мат. (Ленинград), 15: 256; Оразова, 1964, во Фл. Казахст. 7: 182; Zhu Ge-ling et al., 1995, in Fl. China, 16: 377; Никифорова, 1997, во Фл. Сиб. 11: 109; Усик, 2003, в Определ. раст. Алтайск. кр.: 337. ≡ *Steenhamera pallasii* Turcz. 1840, Bull. Soc. Nat. Moscow, 13: 243. – Описан с Алтая (“In Monte Sinaja Sibiriae. ꞑ. Pallas”). Lectotypus (Nikiforova, Schekhovtsova, 2019: 118): [Зап. Сиб., Алтайский кр.] “In monte Sinaja Soph[k]a. P.S. Pallas. Herb. Willdenow” (HAL0108230).

– *Mertensia sibirica* auct. non (L.) G. Don fil.: Ledeb. 1847–1849, Fl. Ross. 3: 133; Крылов, 1937, во Фл. Зап. Сиб. 9: 2276.

Обитает в субальпийском поясе на высоте 950–1250 м над ур. м. под высокими скалистыми

выступлениями, ориентированными на север или северо-восток (Usik, 2000).

Азиат. Росс.: Зап.-Сиб.; Алтайская горная страна: А, КАД 1. Китай: Сев.-Вост. Синьцзян (NW Xinjiang).

Редкий эндемичный вид Алтайской горной страны. Известен с горы Синюха, самой высокой точки Колыванского хребта, являющейся *locus classicus* данного вида. Имеется несколько местонахождений в горах Тарбагатай и одно на Нарымском хребте ([Республика Казахстан] Нарымский хребет, между истоками рр. Джаксыкельды и Канайки, субальпийские луга, 12 VI 1931, Б. Шишкин и Г. Сумневич, LE). Приводится для территории Китая (Синьцзян).

Исследования выявили (Nikiforova, 2008, 2019), что по морфологии цветка и эремов *M. bracteata* (\equiv *M. pallasii*) более близкородствен североамериканскому приатлантическому виду *M. virginica* (L.) G. Don fil., а не *M. meyeriana* (= *M. popovii*), как предполагал Попов (Popov, 1953a, b).

2. *M. sibirica* (L.) G. Don fil. 1838, Syst. 4: 319; A. DC. 1846, in Prodr. 10: 89; Попов, 1953, во Фл. СССР, 19: 243; Попов, 1953, Бот. мат. (Ленинград), 15: 254; Скворцов, 1974, в Опред. высш. раст. Якутии: 414; Zhu Ge-ling et al., 1995, in Fl. China, 16: 376; Никифорова, 1997, во Фл. Сиб. 11: 111; Никифорова, 2012, в Консп. фл. Азиат. России: 376. \equiv *Pulmonaria sibirica* L. Sp. pl. 1753: 135. \equiv *Lithospermum sibiricum* (L.) Lehm. 1816, Asperif. 2: 293. \equiv *Steenhammera sibirica* (L.) Turcz. 1840, Bull. Soc. Nat. Moscow, 13, 2: 247. — Описан из Якутии (р. Лена) (“Habitat in Sibiria. ч.”). Lectotypus (Caferty, Jarvis, 2004: 804): Herb. Linn. No 184.6 (LINN).

— *Mertensia denticulata* auct. non G. Don fil.: Ledeb. 1847–1849, Fl. Ross. 3: 133.

Обитает в таежных лесах по берегам рек, ручьев на хорошо дренированных почвах.

Азиат. Росс.: Тунг.-Лен., Байк. Китай: Шаньси (Shanxi).

Основной ареал вида находится в Восточной Сибири, где он распространен спорадически, образуя несколько анклавов вдоль побережий рек Енисея, Курейки, Подкаменной Тунгуски, Ангары, а на востоке — Лены, Олекмы и низовий Алдана. Также произрастает вдоль южного побережья оз. Байкал на хр. Хамар-Дабан и в Тункинской долине (Nikiforova, 2008). Юго-восточная граница вида проходит по р. Чикой, откуда известны два местонахождения — сел. Жиндо (р. Чикой) и сел. Кокиндо (р. Катанцы) (Порова, 2017). Южнее, по меридиану, имеются изолированные местонахождения *M. sibirica* на севере Китая (провинция Шаньси), где преобладает умеренно-континентальный муссонный климат.

a. *M. sibirica* var. *jenisseensis* (Popov) O.D. Nikif., **comb. et stat. nov.**

\equiv *Mertensia jenisseensis* Popov, [14 II] 1953, Бот. матер. Герб. Бот. инст. Комарова Акад. наук СССР, 15: 254, 256, in clave; Попов, [14 IV] 1953, в Список раст. Герб. фл. СССР, 12: 40, № 3566, descr. ampl.; он же, [5 II] 1953, во Фл. СССР, 19: 244, nom. inval., descr. ross. (*‘jenissejensis’*); Андрулайтис, Водопьянова, 1976, Фл. Путорана: 83; Никифорова, 1997, во Фл. Сиб. 11: 109; Никифорова, 2012, в Консп. фл. Азиат. России: 375. — Описан из Восточной Сибири (“Ad fl. Jenissej”). Lectotypus (Nikiforova et al., 2018: 120): “Иркутской губ., Балаганского уезда, окрестности д. Щербаковой. В ельнике, у подошвы горы, близ просачивающихся родников. 14 VI 1907 цв. [fl.], Н. Мальцев” (LE 01035378).

Обитает в лесах по берегам горных ручьев.

Азиат. Росс.: Аркт.-Гип. (Путорана).

Как ранее отмечено (Nikiforova et al., 2018), название вида фигурирует в трех публикациях, вышедших из печати в 1953 году; датой действительного обнародования мы считаем 14.02.1953 (Popov, 1953b).

М.Г. Попов (Popov, 1953a) считал *M. jenisseensis* очень близкой к *M. sibirica* морфологической западной расой, растущей вдоль Енисея. Авторы региональных “Флор” обычно признавали самостоятельность *M. jenisseensis*, но морфологические отличия от *M. sibirica* и границы его распространения оставались неясными и расплывчатыми, поэтому в своих комментариях они отмечали слабую обособленность *M. jenisseensis* от *M. sibirica*, а скорее, тождественность этих видов (Andrulaytis, Vodopjanova, 1976; Ivanova, 1979).

Изучение материала из Гербариев (NSK, NS, LE) позволило сделать заключение, что на протяжении всего ареала форма венчика, опушение чашечки и листьев у обоих видов сходные. Виды отличаются лишь размерами растений и формой листовой пластинки розеточных побегов, на эти отличительные признаки указывал Попов (Popov, 1953a, b). Так, растения из Иркутской области и Якутии имеют мощный габитус, крупные, до 10 см дл., сердцевидно-яйцевидные листья. Напротив, растения с побережий р. Енисей более низкорослые, с листьями розеточных побегов продолговатыми и более мелкими, до 5–8 см дл. Однако высота растений и размеры листьев варьируют в зависимости от экологии и стадии сбора образцов. Единственным критерием для разграничения *M. sibirica* и *M. jenisseensis* является форма листовой пластинки и ее размеры. Поэтому мы считаем, что *M. jenisseensis* не имеет видовой самостоятельности и является только экологической разновидностью *M. sibirica*. Данный вывод подтверждает ранее проведенное специ-

альное изучение макро- и микроморфологических признаков обоих видов (Nikiforova, 2008).

3. *M. meyeriana* Macbride, 1916, Contr. Gray Herb., nov. ser. 48: 52; Zhu Ge-ling et al., 1995 in Fl. China, 16: 376; Камелин, 2009, Бот. журн. 94, 10: 1566. — Описан из Казахстана (“China: [Zaisan] Zairansk, western Mongolia, May 20. 1911, F.N. Meyer, no. 727 (Type, Gray Herb.)”). Holotypus: “Plants of Siberia. *Mertensia*. On Chinese Territory near Saisansk So. Siberia. No 727. F.N. Meyer. May 20 1911. From the United States Department of Agriculture” (GH 00097558).

= *M. popovii* Rubtz. ex Popov, [5 II] 1953, во Фл. СССР, 19: 706, 247 (ross.); Попов, [14 II] 1953, Бот. мат. (Ленинград), 15: 256; Оразова, 1964, во Фл. Казахст. 7: 183; Никифорова, 1997, во Фл. Сиб. 11: 109; Усик, 2003, в Опред. раст. Алтайск. края: 337. — Описан с хр. Тарбагатай (“In montibus Tarbagatai et Saur, satis frequens, in laricetis superioribus subalpinus v. in pratis subalpinus, interdum ad rupes in angustiis”). Holotypus: “montes Tarbagatai, in angustiis Ak-Tschora, in pratis subalpinus, 2000 m, 20 VI 1948, Stepanova” (LE).

Обитает на хребтах Саур и Тарбагатай [Казахстан] в лесном поясе, на луговых склонах у верхней границы леса.

Алтайская горная страна: КАД (КАД 4, КАД 5).

Редкий эндемичный вид Алтайской горной страны. Как ранее отмечалось (Nikiforova, 2008), *M. meyeriana* (= *M. popovii*) и *M. bracteata* (= *M. pallasi*) имеют сходный мезофитный облик (голые листья и стебли), но хорошо различаются формой венчика, опушением чашечки и плодоножек. У *M. meyeriana* трубка венчика едва превышает колокольчатый отгиб, чашечки у основания и плодоножки опушены короткими щетинистыми волосками. У *M. bracteata* трубка венчика длинная, в 1.5–2 раза превышает широкий отгиб; чашечки и плодоножки голые.

Р.В. Камелин в примечании к виду *M. popovii* описал непростую ситуацию его действительного обнародования и роли Попова в опубликовании вида (Kamelin, 2009).

J.F. Macbride (1916: 52) в протологе неверно процитировал место сбора образца — “Zairansk” вместо “Saisansk”, что в дальнейшем вызвало затруднение в понимании данного вида (Попов, 1953а: 249).

Subsect. 2. *Ciliatae* Macbr. ex O.D. Nikif. 2014, Бот. журн. 99, 7: 804. — Typus: *M. ciliata* (James) G. Don fil.

Листья голые, по краю короткореснитчатые. Чашечка голая, доли чашечки в разной степени сросшиеся, по краю короткореснитчатые или голые. Эремы плоскотетраэдрические, с едва заметным окрылением, без ножки.

4. *M. serrulata* (Turcz.) DC. 1846, in Prodr. 10: 89; Ledeb., 1847–1849, in Fl. Ross. 3: 133; Попов, 1953, во Фл. СССР, 19: 255; Попов, 1953, Бот. мат. (Ленинград), 15: 258; Никифорова, 1997, во Фл. Сиб. 11: 110; Никифорова, 2012, в Консп. фл. Азиат. России: 376; Красная кн. респ. Бурятия, 2002: 51. ≡ *Lithospermum serrulatum* Turcz. 1838, Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou, 11, 1: 97, nom. nud. ≡ *Steenhammera serrulata* Turcz. 1840, Bull. Soc. Nat. Moscow, 13, 2: 246. — Описан из северного Прибайкалья (“In lapidosis subalpinis inter fluvia Barguzin et Angaram superiorem, ad torrentes inter alpes Kawokta et Ukalkit”). Lectotypus (Nikiforova et al., 2018: 123): “*Lithospermum serrulatum* m. Ad torrentes inter alpes Kawokta et Ukalkit. 1834. Turcz.” (LE 01035399).

Обитает на щебнистых склонах субальпийского пояса.

Азиат. Росс.: Байк.

Эндемичный вид Байкальской Сибири, встречается только в пределах Станового нагорья на хребтах Баргузинский, Икатский, Северо-Байкальский, Северо- и Южно-Муйский.

М.Г. Попов (Попов, 1953 а, б) считал, что по наличию чашечки со сросшимися долями *M. serrulata* и *M. tarbagataica* являются близкородственными видами ряда *Utriculosae* Попов. Сравнительно-морфологический анализ североамериканских и азиатских видов выявил, что прибайкальский эндемик *M. serrulata* более близок к североамериканскому виду *M. ciliata*, а не к *M. tarbagataica* (Nikiforova, 2014).

5. *M. tarbagataica* V. Fedtsch. 1915, Изв. Петерб. Бот. сада, 15: 402; Переч. раст. Туркест. 1916, 6: 348; Попов, 1953, во Фл. СССР, 19: 256; Попов, 1953, Бот. мат. (Ленинград), 15: 258; Оразова, 1964, во Фл. Казахст. 7: 184; Zhu Ge-ling et al., 1995, Fl. China, 16: 376. — Описан с хребта Тарбагатай (“Хребет Тарбагатай, у перевала Су-ассу, 26 VII 1909, № 907, Р. Рожевиц”). Holotypus: “хребет Тарбагатай, у перевала Су-ассу, 26 VII 1909, № 907, Р. Рожевиц” (LE).

Обитает по щебнистым склонам и осыпям субальпийского пояса.

Алтайская горная страна: КАД (КАД 3, КАД 4).

Эндемичный вид Алтайской горной страны, характерный для горных хребтов Саур и Тарбагатай.

От других видов типовой подсекции отличается коротким полузонтиковидным соцветием и голый чашечкой с узкими и сросшимися почти до половины долями.

6. *M. sinica* Kamelin, 2009, Бот. журн. 94, 10: 1560. — Описан из Китая. Holotypus: “Китай, Синьцзян-Уйгурский автономный регион, уезд (сомон) Хобоксар (Кобукты), горы Саур, южный

макросклон, в верховьях р. Каракия, подъем на перевал Карагайтунинг-озень (“нинкезень”), 2100–2300 м, 11VII 2007, С. Смирнов, Д. Герман, М. Куцев, Венли Чен, Бинь Лю, SRAE № 2007-293” (LE).

Обитает на южных макросклонах, в верховьях рек, на высоте 2100–2300 м над ур. м.

Китай: Синьцзян (Xinjiang).

Узколокальный эндемик, известен из единственного местонахождения на территории северо-западного Китая в Синьцзян-Уйгурском автономном районе на хр. Саур.

Описан сравнительно недавно выдающимся российским ботаником Р.В. Камелиным по материалам совместной экспедиции Южно-Сибирского ботанического сада Алтайского госуниверситета и Института ботаники АН КНР. По морфологии венчика и сросшимся долям чашечки родствен *M. tarbagataica*, заметно отличаясь от него рослым габитусом и длинными необлиственными цветоносами.

Subsect. 3. *Paniculatae* Macbr. ex O.D. Nikif. 2014, Бот. журн. 99, 7: 804. – Турус: *M. paniculata* (Ait.) G. Don fil.

Листья опушенные. Чашечка густо опушенная, доли чашечки несросшиеся. Эремы высокотетраэдрические, с высокими боками.

9. *M. pilosa* (Cham.) DC. 1846, in Prodr. 10: 90; Ledeb. 1847–1849, in Fl. Ross. 3: 134; Попов, 1953, во Фл. СССР, 19: 251; Попов, 1953, Бот. мат. (Ленинград), 15: 257; Никифорова, 2012, в Консп. фл. Азиат. России: 376. ≡ *Pulmonaria pilosa* Cham. 1829, Linnaea, 4: 449. ≡ *Steenhammera pilosa* (Cham.) Turcz. 1840, Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou, 13, 2: 249. – Описан из Сев. Америки (“E sinu Eschscholzii Americae transbeeringianae retulimus”). Lectotypus (Nikiforova et al., 2018: 122): “[рука Шамиссо:] *Pulmonaria pilosa* N[obis]. Sin. Eschscholzii. Ad[elbert] v[on] Ch[amisso]. Hb. Cham.” (LE 01035394).

Обитает вдоль ручьев, по каменистым россыпям.

Азиат. Росс.: Камч.

Узколокальный эндемик. По нашим данным (Nikiforova, 2012) известно единственное местонахождение вида на п-ове Камчатка (хр. Ганальский).

Этот вид наиболее близок к эндемику Аляски *M. alascana* (Britt.) G. Don fil., который в свою очередь проявляет родственные связи с широко распространенным полиморфным североамериканским видом *M. paniculata* (Ait.) G. Don fil. s.l. Для данной группы видов характерны крупные широколанцетные с заостренной верхушкой опушенные листья, густо опушенная чашечка с несросшимися долями, а также высокотетраэдриче-

ские эремы с крупноребенчатой и шиповатой поверхностью.

7. *M. davurica* (Sims) G. Don fil. 1838, Syst. 4: 318; A. DC. 1846, in Prodr. 10: 91; Ledeb. 1847–1849, in Fl. Ross. 3: 136; Крылов, 1937, во Фл. Зап. Сиб. 9: 2277 (“*dahurica*”); Попов, 1953, во Фл. СССР, 19: 249; Попов, 1953, Бот. мат. (Ленинград), 15: 256; Грубов, 1982, Опред. сосуд. раст. Монгол.: 208; Zhu Ge-ling et al., 1995, in Fl. China, 16: 376; Никифорова, 1997, во Фл. Сиб. 11: 109; Красноборов, 2007, в Опред. раст. респ. Тывы: 395; Никифорова, 2012, в Консп. фл. Азиат. России: 375. ≡ *Pulmonaria davurica* Sims, 1743, Curt. Bot. Mag. № 1743; Lodd. Bot. Cab. 4, tab. 528. ≡ *Steenhammera dahurica* Turcz. 1840, Bull. Soc. Nat. Moscow, 13: 250. – Описан из Даурии (“Raised from seeds sent from the Gorenki garden to Mr. Lambert, by Dr. Fischer. Specimens of the same species are preserved in Pallas’s Herbarium...”). Lectotypus (Nikiforova, Schekhovtsova, 2019: 120): [Россия, Вост. Сибирь] “Dauria. Pallas. Herbarium Schreberianum” (M 0174234).

Обитает в степном горном поясе, чаще в луговых степях, предпочитая увлажненные заросли кустарников, по ручьям заходит в лесостепной пояс.

Азиат. Росс.: Алт.-Енис., Байк.; Сев. Монголия; Китай: Сев. Хэбэй (N Hebei).

Сибирско-монгольский вид, основная часть ареала которого находится в пределах 49° и 55° с.ш., но имеется изолированное местонахождение южнее, на территории Китая, в северной части провинции Хэбэй (N Hebei). Наиболее часто вид встречается на юге Забайкальского края, где восточной границей служит р. Аргунь; севернее встречается по р. Амга (Амгинский р-н Якутии). На юго-западе ареал ограничен горами Нарымского хребта (Казахстан: Коргонский белок и горы по реке Берема).

Следует отметить сходное распространение *M. sibirica* и *M. davurica* на юго-восточной границе ареала. Выше отмечалось, что для *M. sibirica* юго-восточным пределом служит р. Чикой (Забайкальский край), затем южнее, в строго меридиональном направлении, после значительного разрыва ареала вид изолированно произрастает на территории Китая. Подобный ареал характерен для *M. davurica*, только по сравнению с *M. sibirica* восточная граница вида проходит по р. Аргунь (Забайкальский край); далее южнее он произрастает в провинции Хэбэй, расположенной восточнее провинции Шаньси.

M. davurica – самый ксерофилизированный вид рода *Mertensia* не только по условиям местобитания, но и по ксероморфному облику.

8. *M. stylosa* (Fisch.) DC. 1846, in Prodr. 10: 91; Ledeb. 1847–1849, in Fl. Ross. 3: 135; Попов, 1953, во Фл. СССР, 19: 248; Попов, 1953, Бот. мат. (Ленинград), 15: 256; Грубов, 1982, Опред. сосуд.

раст. Монгол.: 208; Никифорова, 1997, во Фл. Сиб. 11: 111; Красноборов, 2007, в Определ. раст. ре-сп. Тывы: 394; Никифорова, 2012, в Консп. фл. Азиат. России: 376. ≡ *Pulmonaria stylosa* Fisch. 1812, Mém. Soc. Imp. Naturalistes Moscou, 3: 62. ≡ *Steenhammera stylosa* (Fisch.) Turcz. 1840, Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou, 13, 2: 248. — Описан из высокогорий Восточного Саяна (“...Mg. de Treskine, Gouverneur d’Irkoutzk...”). Lectotypus (Nikiforova et al., 2018: 122): “*stylosa* m. Treskin, Sibir. Herb. Fischer” (LE 01035396).

Произрастает на увлажненных лугах субальпийского пояса, иногда заходит в лесной пояс.

Азиат. Росс.: Алт.-Енис., Тунг.-Лен., Байк.; Сев. Монголия.

Сибирско-монгольский вид. Его ареал по всем направлениям, кроме северного, значительно уже по сравнению с близкородственным видом *M. davurica*. Его юго-восточным пределом служит голец Сохондо (Забайкальский край), а юго-западным — хр. Танну-Ола (р. Каргы).

От *M. davurica* хорошо отличается формой листа и венчика. У *M. davurica* листья узкие, ланцетные или линейно-ланцетные; трубка венчика узкая, длинная, в 2–2.5 раза превышает отгиб. У *M. stylosa* листья широколанцетные, при основании округлые, на верхушке оттянуто заостренные; трубка венчика широкая, примерно равна отгибу (Nikiforova, 2008).

Sect. 2. *Pterocarpeae* Popov ex O.D. Nikif. 2014, Бот. журн. 99, 7: 805. — Типус: *M. pterocarpa* (Turcz.) Tatew. et Ohwi.

Виды секции *Pterocarpeae* отличаются от других видов рода формой эрема и типом жилкования листа. Для них характерны плоско-тетраэдрические эремы с широким, слегка волнистым окрылением и широкояйцевидные листья с дуговидным или параллельно-дуговидным жилкованием.

10. *M. pterocarpa* (Turcz.) Tatew. et Ohwi, 1933, Acta Phytotax. Geobot. 2: 25; Попов, 1953, во Фл. СССР, 19: 254; Попов, 1953, Бот. мат. (Ленинград), 15: 258; Старченко, 1991, в Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 5: 259; Никифорова, 2012, в Консп. фл. Азиат. России: 376. ≡ *Steenhammera pterocarpa* Turcz. 1840, Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou, 13, 2: 245. — Описан с Курильских островов (“*Pulmonaria denticulata* Cham. in Linnaea IV. p. 448? sed vix *Lithospermum denticulatum* Lehm.? ...Specimen meum ex insulis Kurilensibus provenit”). Holotypus: “[рука Турчанинова:] *Steenhammera pterocarpa* m. *Pulmonaria denticulata* Cham.? Species propria *Mertensia pterocarpa* dicenda. Insulae Kurilenses”; “Herbarium proprium Turczaninovi” (LE 01035397).

= *M. rivularis* (Turcz.) DC. var. *japonica* Takeda, 1911, Journ. Bot. (London), 49: 222. — Описан из Японии. Типус — ?

= *M. pterocarpa* var. *yezoensis* Tatew. et Ohwi, Acta Phytotax. Geobot. 2, 2: 106; Ohwi, 1965, Fl. Japan: 761. — Описан с о-ва Хокайдо, более ранее название которого Езо (Yezo). По протологу: “Hab. Yezo: mt. Ashibetsu (H. Koidzumi in 1915 — Типус), ejusd. l. oc. (S. Nishida et H. Yanagisawa in 1913), mt. Yubari (H. Takeda et Tatewaki in 1921)”.

= *M. pterocarpa* f. *yoshimurae* T. Fukuda et Hideki Takah. 2002, Journ. Jap. Bot. 77(3): 168. — Описан с о-ва Итуруп (Курильские о-ва). По протологу: “Типус: the Kuril Islands, Isl. Iturup, Porosu-Sokiya, Jul. 30, 1938. B. Yoshimura & H. Yokoyama s.n.” (SAPS).

Обитает на лужайках по склонам гор.

Азиат. Росс.: Камч., Сах.; Япония (о. Хоккайдо).

Узколокальный эндемик южных островов Курильской гряды — Итурупа, Шикотана, Урупа и Компальейского. Во “Flora of Japan” (Ohwi, 1965) приводится для о. Хоккайдо как особая разновидность — *M. pterocarpa* var. *yezoensis* Tatew. et Ohwi.

11. *M. pubescens* (Roem. et Schult.) DC. 1846, in Prodr. 10: 90; Старченко, 1979, Бот. журн. 64, 11: 1669; Старченко, 1991, в Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 5: 260; Никифорова, 2012, в Консп. фл. Азиат. России: 376. ≡ *Pulmonaria pubescens* Roem. et Schult. 1819, Syst. Veg. 4: 744. Описан с Курильских островов (“In insulis Curilibus invenit Steller, misit Pallas”). Lectotypus (Nikiforova, Schekhovtsova, 2019: 123): [Сахалинская обл.] “In insulis Curilibus. Legit Steller, ex Herb. Pallas, dedit Willdenow” (HAL01082132).

= *Lithospermum kamczaticum* Turcz. I 1840, Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou, 13, 1: 75. ≡ *M. kamczatica* (Turcz.) DC. 1846, in Prodr. 10: 100; Ledeb. 1847–1849, in Fl. Ross. 3: 136; Комаров, 1930, Фл. полуострова Камчатки, 3: 53; Попов, 1953, во Фл. СССР, 19: 253; Попов, 1953, Бот. мат. (Ленинград), 15: 258; Hulten, 1974, Fl. Alaska & Neighb. Territ.: 783. — Описан с Камчатки (“Prope Tigil in Kamczatka”). Holotypus: (“Lectotypus”, R. Kam[elin], in sched.): “[рука Турчанинова:] *Steenhammera kamczatica* m. *Lithospermum kamczaticum* m. Tigil” (LE 01035376).

= *Mertensia elliptica* Ledeb. 1847, Fl. Ross. 3, 1: 135; Комаров, 1930, Фл. полуострова Камчатки, 3: 55. — Описан с Камчатки (“Hab. in Kamtschatka! (Eschscholtz pl. exs.)”). Holotypus (“Lectotypus”, R. Kam[elin], in sched.): “*Mertensia elliptica* Ledeb. fl. ross. Kamtschatka. Eschscholtz. Herb. Ledebour” (LE 01035377).

= *Mertensia longistyla* Ledeb. 1847, Fl. Ross. 3, 1: 135; Комаров, 1930, Фл. полуострова Камчатки, 3: 55. — Описан с Камчатки (о. Корягинский) (“Hab.

in insula Koräginsk! (Mertens)”). Lectotypus (Kamelin, in Nikiforova et al., 2018: 121): “[рука Ледебур-па:] *Mertensia longistyla* Ledeb. fl. ross. Ins. Koräginsk. Mertens. Herb. Ledebour” (LE 01035384).

= *M. nivalis* Kom. 1930, Фл. полуострова Камчатки, 3: 54 (‘*nivalie*’). — Описан с Камчатки (“1909 г. 1. 7 VII, луговины по склонам трога р. Кашхан, выше Пушинских гор. ключей, вблизи тающего снега, небольшими группами”). Lectotypus (Nikiforova et al., 2018: 121): “№ 2823. *Mertensia nivalis* Kom. = *Mertensia kamtschatica* DC. f. *nivalis*. Камчатская экспедиция Ф.П. Рябушинского. Верховье р. Кашкан. Близ селения Пушиной. 24 VI [7 VII] 1909. Собрал В. Комаров. V. Komarov. Iter Kamczaticum II”; “[рука Комарова:] Камчатка [№] 2823. Пушинские горячие ключи. 24 VI 1909” (LE 01035391).

Азиат. Росс.: Чук., Охот., Камч., Сах.

Распространен в южной части Чукотского п-ова, Магаданской области, в Охотии, на Камчатке и Сахалине. Произрастает на склонах гор, по берегам рек, ручьев и на лужайках.

От близкородственного вида *M. pterocarpa* хорошо отличается опушением чашечки и листьев, а также жилкованием листа. У *M. pubescens* чашечка густо опушенная длинными серомахнатыми волосками, изнутри почти голая, листья с обеих сторон опушенные, жилкование листа дугонервно-параллельное. У *M. pterocarpa* доли чашечки голые, лишь по краю и изнутри коротковолосистые, жилкование листа почти параллельное.

12. *M. rivularis* (Turcz.) DC. 1846, in Prodr. 10: 90; Ledeb. 1847-1849, in Fl. Ross. 3: 135; Попов, 1953, во Фл. СССР, 19: 251; Попов, 1953, Бот. мат. (Ленинград), 15: 257; Скворцов, 1974, в Опред. высш. раст. Якутии: 415; Старченко, 1991, в Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 5: 260; Никифорова, 1997, во Фл. Сиб. 11: 110; Никифорова, 2012, в Консп. фл. Азиат. России: 376. ≡ *Lithospermum rivulare* Turcz. I 1840, Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou, 13, 1: 74. ≡ *Steenhammera rivularis* (Turcz.) Turcz. III–IV 1840, Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou, 13, 2: 248. — Описан между Якутском и Охотском (“Inter Jacutiam et Ochotiam ad rivulos”). Lectotypus (Kamelin in Nikiforova et al., 2018: 119): “[рука Турчанинова:] *Lithospermum rivulare* m. Ab affini *L. styloso* differt calycibus minus stylosis floribus minoribus... Ad viam Ochotensem ad rivulos invenit Kuznetsoff 1835. Turcz.” (LE 01035387).

Обитает по берегам горных рек и ручьев.

Азиат. Росс.: Охот., Тунг.-Лен., Амур., Маньч., Сах.

Охотский материковый вид, встречается в юго-восточной части Якутии на хребтах Алдано-Учурский и Токинский Становик (Kuznetsova, Zakharova, 2012), далее южнее он распространен в пределах российского Дальнего Востока, обычен в Уссурийском крае, а также в Нижне-Зейском,

Нижне-Зейском и Буреинском районах Амурской области.

Subgen. 2. *Steenhammera* (Reichenb.) O.D. Nikif. 2014, Бот. журн. 99, 7: 808. ≡ Gen. *Steenhammera* Reichenb. 1830, Fl. Germ. excurs. 1: 337; Turcz. 1840, Bull. Soc. Nat. Moscow, 13, 5: 245. — Typus: *M. maritima* (L.) S. F. Gray.

К настоящему времени подрод *Steenhammera* насчитывает два вида и один подвид (Nikiforova, 2011). *M. maritima* (L.) S.F. Gray s. str. является циркумполярной расой, распространенной по полярным побережьям Северной Америки, Гренландии, северной Британии и Ирландии, Скандинавии и Кольского п-ова, далее вдоль Онежской губы, где восточной границей вида служит дельта Северной Двины. По арктическому побережью Западной и Восточной Сибири он отсутствует, а к востоку от устья р. Колымы по северному побережью Чукотского п-ова произрастает особая морфолого-географическая раса, которая была описана как *M. maritima* subsp. *czukotica*.

13. *M. maritima* (L.) S.F. Gray subsp. *czukotica* O.D. Nikif. 2011, Новости сист. высш. раст. 42: 195; Никифорова, 2012, в Консп. фл. Азиат. России: 376. — *M. maritima* auct. non: Старченко, 1991, в Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 5: 259, p.p. — Описан с Чукотского п-ова (“Typus: Respublica nat. Czukczorum, pagus Uzulen, sinus terrarum glareosus. 21 VII 1958, № 356. T. Derviz-Sokolova (LE)”). Holotypus: “Чукотский национальный округ, пос. Узулен, галечниковая коса. 21 VII 1958, № 356, Т. Дervиз-Соколова” (LE 01035390).

Азиат. Росс.: Чук.

Обитает на галечниковых побережьях.

Распространен на Чукотском п-ове по побережьям Восточно-Сибирского и Чукотского морей к востоку от устья р. Колымы, на о. Врангеля и близлежащей территории Аляски.

14. *M. simplicissima* (Ledeb.) G. Don fil. 1838, Syst. 4: 319; A. DC. 1846, in Prodr. 10: 89; Ledeb. 1847–1849, in Fl. Ross. 3: 132. ≡ *Pulmonaria simplicissima* Ledeb. 1815, Mem. Acad. Petersb. 5: 518. — Описан с побережья Тихого океана (“Hab. in Sibiria orientali”). Typus — ? Specimen originale (“Typus”, anon., in sched.): “*Pulmonaria simplicissima* mihi. Hb. Sib. [далее неразб.:] Gryph. og. [09?]. Herb. Ledebour” (LE 01035395).

= *M. maritima* subsp. *asiatica* Takeda, 1915, Journ. Bot. 49: 222; Комаров, 1930, Фл. полуострова Камчатки, 3: 52; Hulten, 1974, Fl. Alaska et Neighb. Territ.: 781; Ворошилов, 1982, Опред. раст. сов. Дальн. Вост.: 484. ≡ *M. asiatica* (Takeda) Macbr. 1916, Contrib. Gray Herb. n. s. 48: 53; Ohwi, 1965, Fl. of Japan: 761. — Описан с Камчатки (“Hab. Kamtschatka (Beechey; Littledale...)”). Typus — ?

— *M. maritima* auct. non (L.) S.F. Gray: Старченко, 1991, в Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 5: 259, p. p.

Обитает по морским побережьям.

Азиат. Росс.: Маньч. (Уссурийский р-н), Камч., Сах.; Япония.

Распространен вдоль побережий Камчатского п-ова, на литоральных Охотского и Японского морей, островах Курильской гряды, Сахалина, Хоккайдо и северной части Хонсю.

Литоральная тихоокеанская раса под названием *M. simplicissima* долгое время не признавалась за самостоятельный вид. Более подробно номенклатурная история данного таксона была описана ранее (Nikiforova, 2011). Пацифический вид *M. simplicissima* существенно отличается от *M. maritima* s. l. размерами венчика, наличием выраженных двлопастных сводиков, а также крупными пыльниками и пыльцевыми зернами.

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа выполнена в рамках государственного задания Центрального сибирского ботанического сада СО РАН по проекту АААА-А17-117012610055-3.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [Andrulyaitis et al.] Андрулайтис С.Ю., Водопьянова Н.С., Иванова М.М., Киселева А.А., Малышев Л.И., Петроченко Ю.Н. 1976. Состав флоры Путорана. — В кн.: Флора Путорана. Новосибирск. С. 82–83.
- Cafferty S., Jarvis C.E. 2004. Typification of Linnaean plant names in Boraginaceae. — *Taxon*. 53 (3): 799–805.
- [Ivanova] Иванова М.М. 1979. *Mertensia* Roth. — В кн.: Флора Центральной Сибири. Т. 2. Новосибирск. С. 726–741.
- Ge-Ling Z., Riedl H., Kamelin R. 1995. *Mertensia* Roth. — In: Flora of China. Vol. 16. Beijing. P. 329–427.
- [Kamelin] Камелин Р.В. 2005. Краткий очерк природных условий и растительного покрова Алтайской горной страны. — В кн.: Флора Алтая. Т. 1. Барнаул. С. 22–98.
- [Kamelin] Камелин Р.В. 2009. Новый вид рода *Mertensia* (Boraginaceae) из Западного Китая и номенклатурные заметки о некоторых сибирских видах рода. — *Бот. журн.* 94 (10): 1560–1567.
- [Kuznetsova, Zakharova] Кузнецова Л.В., Захарова В.И. 2012. Конспект флоры Якутии: Сосудистые растения. Новосибирск. 272 с.
- Macbride J.F. 1916. Notes on certain Boraginaceae. III. — *Contrib. Gray Herb.* n. s. 48: 39–58.
- [Malyshev et al.] Малышев Л.И., Байков К.С., Доронькин В.М. 2000. Флористическое деление Азиатской России на основе количественных признаков. — *Krylovia*. 2 (1): 3–16.
- [Nikiforova] Никифорова О.Д. 2006. Особенности изменчивости морфологической структуры у близкородственных видов рода *Mertensia* Roth (Boraginaceae Juss.). — В сб.: Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. Материалы V Международной научно-практической конференции. Барнаул. С. 169–172.
- [Nikiforova] Никифорова О.Д. 2011а. Байкальский эндемик *Mertensia serrulata* (Boraginaceae) и его родственные связи. — *Растительный мир Азиатской России*. 1: 36–40.
- [Nikiforova] Никифорова О.Д. 2011б. О видах секции *Steenhammera* (Reichenb.) A. Gray рода *Mertensia* Roth (Boraginaceae). — *Новости сист. высш. раст.* 42: 192–197.
- [Nikiforova] Никифорова О.Д. 2012. Род *Mertensia*. — В кн.: Конспект флоры Азиатской России. Сосудистые растения. Новосибирск. С. 375–376.
- [Nikiforova] Никифорова О.Д. 2014. Система рода *Mertensia* (Boraginaceae). — *Бот. журн.* 99 (7): 794–810.
- [Nikiforova] Никифорова О.Д. 2019. Родственные связи азиатских и североамериканских видов рода *Mertensia* Roth (Boraginaceae). — В сб.: Ботанико-географические исследования. Камелинские чтения. Пермь. С. 128–131.
- [Nikiforova et al.] Никифорова О.Д., Раенко Л.М., Соколова И.В. 2018. Типовые образцы названий таксонов рода *Mertensia* (Boraginaceae) в коллекции сектора Сибири и Дальнего Востока Гербария Ботанического института им. В.Л. Комарова (LE). — *Turczaninowia*. 21 (2): 117–132. <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.21.2.13>
- [Nikiforova, Schekhvtsova] Никифорова О.Д., Шеховцова И.Н. 2019. Лектотипификация некоторых названий видов рода *Mertensia* (Boraginaceae), описанных по материалам П.С. Палласа. — *Бот. журн.* 104 (11): 117–127. <https://doi.org/10.31857/S0006813619110140>
- Ohwi J. 1965. Flora of Japan. Washington, D.C. 1067 p.
- [Popov] Попов М.Г. 1953а. Сем. Бурачниковые — Boraginaceae. — В кн.: Флора СССР. Т. 19. М.; Л. С. 97–691.
- [Popov] Попов М.Г. 1953б. О системе и филогенетическом развитии рода *Mertensia* Roth (Boraginaceae) на основании сравнения американских и азиатских видов. — *Бот. матер. Герб. Бот. инст. Комарова Акад. наук СССР*. Т. 15. С. 248–266.
- [Popov] Попов М.Г. 1953с. Бурачниковые. — В кн.: Список раст. герб. Фл. СССР. Т. 12 (72). С. 29–68 (3551–3600).
- [Popova] Попова О.А. 2017. Мертенсия сибирская — *M. sibirica* (L.) G. Don fil. — В кн.: Красная книга Забайкальского края. Растения. Новосибирск. С. 180–181.
- [Usik] Усик Н.А. 2000. Бурачниковые Алтая (экология, биология, хронология, охрана и рациональное использование): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Барнаул. 23 с.

**SYNOPSIS OF ASIAN SPECIES OF THE GENUS *MERTENSIA*
(BORAGINACEAE)**

O. D. Nikiforova

*Central Siberian Botanical Garden SB RAS
Zolotodolinskaya Str., 101, Novosibirsk, 630090, Russia*

e-mail: Nikiforovansk@yandex.ru

The article presents the synopsis (check-list) of Asian species of the genus *Mertensia* Roth (Boraginaceae), which includes 14 species and one variety of two subgenera and three sections of the original system. For each species, a nomenclature quotation, information about its type, the accepted name and main synonyms, as well as updated data on the distribution and ecology of the species are given. It has been established that most of the species are concentrated in the mountains of Southern Siberia, 4 species being endemic to the Altai mountain area. Within the Russian Far East, species of the distinct section *Pterocarpeae* Popov ex O.D. Nikif grow. Original keys are given for identification of Asian species. The name in the new rank is published: *M. sibirica* var. *jenisseensis* (Popov) O.D. Nikif.

Keywords: Boraginaceae, *Mertensia*, taxonomy, synopsis, Asia, geography

ACKNOWLEDGEMENTS

The work was carried out within the framework of the the project of the Central Siberian Botanical Garden of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, No. AAAA-A17-117012610055-3.

REFERENCES

- Andrulajtis S.J., Vodopjanova N.S., Ivanova M.M., Kiseleva A.A., Malyshev L.I., Petrochenko J.N. 1976. Sostav flory Putorana [Composition of the flora of Putorana]. – In: Flora Putorana. Novosibirsk. P. 82–83 (In Russ.).
- Cafferty S., Jarvis C.E. 2004. Typification of Linnaean plant names in Boraginaceae. – Taxon. 53 (3): 799–805.
- Ivanova M.M. 1979. *Mertensia* Roth. Flora Sibiriae Centralis. Vol. 2. Novosibirsk. P. 726–741 (In Russ.).
- Ge-Ling Z., Riedl H., Kamelin R. 1995. *Mertensia* Roth. Flora of China. Vol. 16. Beijing. P. 329–427.
- Kamelin R.V. 2005. Brief characteristics of natural conditions and vegetation of Altai mountain country. Flora Altaica. Vol. 1. Barnaul. P. 22–98.
- Kamelin R.V. 2009. A new species of *Mertensia* (Boraginaceae) from West China and taxonomical notes on some species of the genus in Siberia. – Botanicheskiy zhurnal. 94(10): 1560–1567 (In Russ.).
- Kuznetzova L.V., Zakharova V.I. 2012. Konspekt flory Yakutii: Sosudistyye rasteniya [Conspectus of the flora of Yakutia: Vascular plants]. Novosibirsk. 272 p. (In Russ.).
- Macbride J.F. 1916. Notes on certain Boraginaceae. III. – Contrib. Gray Herb. n. s. 48: 39–58.
- Malyshev L.I., Baikov K.S., Doronkin V.M. 2000. Floristik division of Asiatic Russia on the basis of quantitative data. – Krylovia. 2 (1): 3–16 (In Russ.).
- Nikiforova O.D. 2006. Some peculiarities of the variability of the morphological structure at related species in the genus *Mertensia* Roth (Boraginaceae Juss.). – In: Problems of botany of South Siberia and Mongolia. – Proceedings of 5th International Scientific-Practical Conference (Barnaul, 21–23 November 2006). Barnaul. P. 169–172 (In Russ.).
- Nikiforova O.D. 2011a. Baical endemic *Mertensia serrulata* (Boraginaceae) and its relationships. – Rastitel'nyy mir Aziatskoy Rossii. 1: 36–40 (In Russ.).
- Nikiforova O.D. 2011b. On species of the *Mertensia* Roth section *Stenhammera* (Reichenb.) A. Gray рода *Mertensia* Roth (Boraginaceae). – Novitates Systematicae Plantarum Vascularium. 42: 192–197 (In Russ.).
- Nikiforova O.D. 2012. Gen. *Mertensia*. – In: Conspectus florae Rossiae Asiaticae: Plantae Vasculares. Novosibirsk. P. 375–376.
- Nikiforova O.D. 2014. System of the genus *Mertensia* (Boraginaceae). – Botanicheskiy zhurnal. 99 (7): 794–810 (In Russ.).
- Nikiforova O.D. 2019. Family ties in Asian and North American species of the genus *Mertensia* (Boraginaceae). – Botaniko-geographicheskie issledovaniya. Kamelinskie chteniya: sb. nauch. tr. Permskogo gos. Nauchno-issledovatel'skogo universiteta; in-t im. V.L. Komarova. Perm'. P. 128–131 (In Russ.).
- Nikiforova O.D., Raenko L.M., Sokolova I.V. 2018. Type specimens of the names of the genus *Mertensia* (Boraginaceae) taxa in collections of the sector of Siberia and Far East in the Herbarium of the Komarov Botanical Institute (LE). – Turczaninowia. 21 (2): 117–132 (In Russ.).
<https://doi.org/10.14258/turczaninowia.23.1.7>

- Nikiforova O.D., Schekhvtsova I.N. 2019. Lectotypification of names of species of the genus *Mertensia* (Boraginaceae) described on materials of P.S. Pallas. – *Botanicheskiy zhurnal*. 104 (11): 117–127 (In Russ.). <https://doi.org/10.31857/S0006813619110140>
- Ohwi J. 1965. *Flora of Japan*. Washington, D.C. 1067 p.
- Popov M.G. 1953a. Boraginaceae. – In: *Flora SSSR [Flora of the USSR]*. Vol. 19. Moscow, Leningrad. P. 97–691 (In Russ.).
- Popov M.G. 1953b. De generis *Mertensiae* Roth (Boraginaceae) systemate et evolutione comparatis speciebus americanis et asiaticis adnotationes). – *Bot. Mater. Gerb. Bot. Inst. Komarova Akad. Nauk S.S.S.R.* 15: 248–266 (In Russ.).
- Popov M.G. 1953c. Boraginaceae. – *Spisok Rast. Gerb. Fl. S.S.S.R. [List of the plants of the USSR flora]*. 12, 72: 29–68 (№№ 3551–3600) (In Russ.).
- Popova O.A. 2017. *Mertensia sibirica* (L.) G. Don fil. – *Krasnaya kniga Zabaykal'skogo kraya. Rasteniya. Novosibirsk*. P. 180–181 (In Russ.).
- Usik N.A. 2000. *Burachnikovye Altaya (ekologiya, biologiya, chorologiya, okhrana i ratsional'noe ispol'zovanie)*. [Boraginaceae of Altai (ecology, biology, chorology, protection and rational use)]: *Avtoreferat diss. ... kand. biol. nauk. Barnaul*. 23 p. (In Russ.).