



УДК (582.52+582.61)581.95(517.3)

## Новые находки во флоре Монголии. Часть 3

А. А. Кечайкин<sup>1,4\*</sup>, С. Ю. Панкратов<sup>1,5</sup>, А. Е. Грабовская-Бородина<sup>2,6</sup>,  
Ш. Баасанмунх<sup>3,7</sup>, А. И. Шмаков<sup>1,8</sup>

<sup>1</sup> Алтайский государственный университет, пр. Ленина, д. 61, г. Барнаул, 656049, Россия

<sup>2</sup> Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, ул. Проф. Попова, д. 2, г. Санкт-Петербург, 197376, Россия

<sup>3</sup> Факультет биологии и химии, Чханвонский национальный университет, Чангвондэхак-ро Уичан-гу, д. 20,  
Кенсан-Намдо, г. Чханвон, 51140, Южная Корея

<sup>4</sup> E-mail: alekseicheaikin@mail.ru; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-0754-4698>

<sup>5</sup> E-mail: s-pankratov2000@mail.ru; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-6518-7000>

<sup>6</sup> E-mail: grabovskaya@mail.ru; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-2803-4803>

<sup>7</sup> E-mail: baasanmunkh.sh@gmail.com; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-4224-9376>

<sup>8</sup> E-mail: alex\_shmakov@mail.ru; ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-1052-4575>

\* Автор для переписки

**Ключевые слова:** Алтай, флористические находки, Хангай, Центральная Азия, эндемики, *Delphinium*, *Potentilla*.

**Аннотация.** Приводятся новые данные о распространении 39 видов из родов *Delphinium* (Ranunculaceae) и *Potentilla* (Rosaceae) на территории Монголии. Впервые для флоры страны указываются *Delphinium buerjinese*, *Potentilla approximata*, *P. penniphylla* и *P. tuvinica*. 12 видов, ранее известные во флоре Монголии, являются новыми для ее отдельных ботанико-географических районов. Из них 5 таксонов обнаружены впервые в Прихубсугульском, по 3 вида в Гоби-Алтайском и Монгольско-Алтайском, 2 – в Восточно-Монгольском, по 1 – в Хангайском, Хэнтэйском, и Монгольско-Даурском районах, Джунгарской Гоби, Средней Халке. Зарегистрированы новые местонахождения для 27 таксонов. В их числе редкие, эндемичные и субэндемичные виды исследуемого региона, среди которых *P. × chamaeleo*, *P. gracillima*, *P. × habievii*, *P. hubsugulica*, *P. ozjorensis*, *P. × rhipidophylla*, *P. schmakovii*, *P. stepposa*, *P. tericholica* и *P. tyttantha*. Соответствующие находки распределены в статье на три группы. К каждому виду даются комментарии. Демонстрируется разнообразие фенотипов *P. agrimonioides* и *P. malacotricha* на основе гербарного материала, собранного в Монголии.

## New findings in the flora of Mongolia. Part 3

A. A. Kechaykin<sup>1</sup>, S. Yu. Pankratov<sup>1</sup>, A. E. Grabovskaya-Borodina<sup>2</sup>, Sh. Baasanmunkh<sup>3</sup>, A. I. Shmakov<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Altai State University, Lenina Pr. 61, Barnaul, 656049, Russian Federation

<sup>2</sup> Komarov Botanical Institute RAS, Prof. Popova St., 2, St. Petersburg, 197376, Russian Federation

<sup>3</sup> Department of Biology and Chemistry, Changwon National University, 20 Changwondaehak-ro Uichang-gu, Gyeongsangnam-do, Changwon, 51140, South Korea

**Keywords:** Altai, Central Asia, *Delphinium*, endemics, floristic findings, Khangai, *Potentilla*.

**Summary.** New data on the distribution of 39 species from the genera *Delphinium* (Ranunculaceae) and *Potentilla* (Rosaceae) in Mongolia are presented. For the first time, *Delphinium buerjinense*, *Potentilla approximata*, *P. penniphylla* and *P. tuvunica* are indicated for the flora of the country. 12 species previously known in the flora of Mongolia are new for its separate phytogeographical regions. Of these, 5 taxa were discovered for the first time in the Khubsugul region, 3 species each in the Gobi-Altai and Mongolian-Altai regions, 2 in the East Mongolian region, 1 each in the Khangai, Khentei, Dzungarian Gobi, Middle Khalka and Mongolian-Daurian regions. New locations were registered for 27 taxa. These include rare, endemic and subendemic species of the study region, including *P. × chamaeleo*, *P. gracillima*, *P. × habievii*, *P. hubsugulica*, *P. ozjorensis*, *P. × rhipidophylla*, *P. schmakovii*, *P. stepposa*, *P. tericholica* and *P. tyttantha*. The findings are divided into three groups in the article. Comments are provided for each species. The diversity of phenotypes of *P. agrimonioides* and *P. malacotricha* is demonstrated based on herbarium material collected in Mongolia.

## Введение

Ревизия гербарных материалов ALTB, GAT, HAL, LE, MW (Seregin, 2024), NS (Gatilova et al., 2021), TK, UBA и US, анализ литературных данных, а также собственные полевые исследования, проведенные в 2022 г., позволили продолжить цикл работ о регистрации новых находок во флоре Монголии, две части которого уже были опубликованы (Kechaykin et al., 2014b, 2022b). В соответствующей статье мы предлагаем данные, значительно расширяющие представление о локализациях 39 видов из рода *Delphinium* L. (Ranunculaceae Juss.) и *Potentilla* L. (Rosaceae Juss.) не только на исследуемой территории, но также в Алтайской горной стране (АГС) и Центральной Азии в целом. Ввиду ранее неучтенной информации или допущенных ошибок в ряде случаев был проведен критический обзор распространения некоторых таксонов *Potentilla* в Монголии. Так, уточняется ареал *P. agrimonioides* M. Bieb., *P. altaica* Bunge, *P. × chamaeleo* Soják, *P. × olchonensis* Peschkova и *P. × rhipidophylla* Soják. Подтверждается нахождение *D. sajanense* Jurtzev и *P. malacotricha* Juz. в Монгольско-Алтайском ботанико-географическом районе. Кроме этого, в результате исследования фотоматериалов, сделанных в природе и выставленных на портале «iNaturalist contributors» (URL: <https://www.inaturalist.org/>), обнаружен новый адвентивный вид для флоры Монголии *P. approximata* Bunge. Структура и концепция этой работы выполнены в соответствии с предыдущей опубликованной частью (Kechaykin et al., 2022b). Подробная информация о перечисленных выше акронимах представлена на платформе «Index Herbariorum» (Thiers, 2024).

## Новые виды для флоры Монголии

*Delphinium buerjinense* W. T. Wang et Z. Z. Yang: Монгольско-Алтайский (Mongolian Al-

tai) – «Баян-Ульгийский аймак, хр. Гурван-Хайгартын-Ула, сев.-зап. макросклон г. Думда-Харга-Ула, лиственничник, луговые и степные склоны, выходы скал, 2100–2500 м над ур. м., 48°50'31,07" с. ш. 89°02'09,68" в. д. ШШК 1554 и 1555. 5 VIII 2022. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин, А. В. Ваганов, А. В. Анисимов, Д. А. Герман, С. Ю. Панкратов» (ALTB). – Описан с Северо-Западного Китая по сборам из окр. оз. Канас в уезде Бурчун Синьцзян-Уйгурского автономного района (Wang, Yang, 2021). От *D. inconspicuum* Serg. отличается очень компактным кистевидным опушенным соцветием 4–8 см длиной, состоящим из 10–20 цветков и неопушенными блестящими листовками; формой листьев: листья на концах округло-зубчатые, вершины листьев заострены; стебель вплоть до соцветия облиственен, примерно от середины и до конца соцветия опушен простыми и железистыми волосками. Расстояние между locus classicus и новым местонахождением в Монголии составляет примерно 130 км. Точки сборов расположены на одной широте и приурочены к лугово-степным ценозам среди лиственничников в субальпийском поясе. По всей видимости, *D. buerjinense* является новым эндемиком АГС, произрастающим в лиственничных массивах Монгольского Алтая.

*Potentilla approximata* Bunge: Хэнтэйский (Khentei) – Новый и первый адвентивный таксон из рода *Potentilla* для флоры Монголии, обнаруженный в северной части района Налайх в 35 км к востоку от Улан-Батора и зафиксированный в виде фотоматериалов, выставленных на платформах «iNaturalist contributors» (URL: <https://www.inaturalist.org/>) и «Global Biodiversity Information Facility» (GBIF. URL: <https://www.gbif.org>) (Byambajav, 2023). Мы решили дополнить информацию о местонахождении на основании координат, указанных автором фото: «Улан-Батор, район Налайх, 15 км к сев.-вост. от Налайха в сторону Тэрэлжа, левый бер. р. Увэр-Горхи,

юго-вост. макросклон горы 1791, 47°53'60" с. ш. 107°30'0" в. д.». Гибридогенная природа *P. approximata* уже давно принята во внимание. Вид происходит от скрещивания между *P. argentea* L. и *P. conferta* Bunge, что было доказано экспериментальным путем (Soják, 2012a). Распространен от Восточной Европы до Дальнего Востока, произрастает на холмах и скальных выходах среди степной растительности. Однако чаще *P. approximata* можно встретить на обочинах дорог, вдоль ж.-д. путей, залежах, выпасах и других рудеральных местообитаниях.

***Potentilla penniphylla* Soják: Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «Кобдоский аймак, хр. Монгольский Алтай, дол. р. Дунд-Цэнхэр-Гол ниже устья р. Баян-Сайрын-Гол, пойма, 2262 м над ур. м., 46°56'184" с. ш. 91°54'042" в. д. МКД 494. 10 VII 2013. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин» (ALTB); «Кобдоский аймак, хр. Монгольский Алтай, прав. бер. р. Дунд-Цэнхэр-Гол в 7 км ниже устья р. Алаг-Тэх-Гол, пойма и скалы, 1860 м над ур. м., 47°13'37,68" с. ш. 91°53'44,38" в. д. ШШК 1409. 1 VIII 2022. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин, А. В. Ваганов, А. В. Анисимов, Д. А. Герман, С. Ю. Панкратов» (ALTB). – Распространен от Памиро-Алая до Алтая (Kechaykin, 2016; Kechaykin et al., 2020a). Является, возможно, результатом гибридизации между *P. sericea* L. и *P. multifida* L. (или *P. ornithopoda* Tausch). Подробная информация о других местонахождениях, родстве и отличительных признаках *P. penniphylla* указана в работах, цитируемых выше.

***Potentilla tuvinica* Artemov: Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «Гоби-Алтайский аймак, хр. Хасагт-Хайрхан, южнее пос. Сумийнден, 2594 м над ур. м., 46°49'19" с. ш. 95°48'32" в. д. 19 VII 2010. А. А. Кечайкин, А. В. Галькин» (ALTB); «Баян-Ульгийский аймак, хр. Гурван-Хайгартын-Ула, сев.-зап. макросклон г. Думда-Харга-Ула, листовничник, луговые и степные склоны, выходы скал, 2100–2500 м над ур. м., 48°50'31,07" с. ш. 89°02'09,68" в. д. ШШК 1566. 5 VIII 2022. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин, А. В. Ваганов, А. В. Анисимов, Д. А. Герман, С. Ю. Панкратов» (ALTB). – Описан по сборам из Западной Тувы как гибридогенный таксон, возникший от скрещивания между *P. evestita* Th. Wolf и *P. multifida* (Artemov, 2005), что подтверждается морфологически. Кроме этого, во всех известных местонахождениях (включая также и монгольские) экземпляры *P. tuvinica* произрастали среди по-

пуляций предполагаемых родительских видов. Встречается от Тянь-Шаня до Алтая (Kechaykin et al., 2020c). Другие близкородственные связи *P. tuvinica* анализируются в работе V. Gundegmaa et A. A. Kechaykin (2018).

### Новые виды для отдельных ботанико-географических районов Монголии

***Delphinium sajanense* Jurtzev: Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «Баян-Ульгийский аймак, пер. Ахунтын-Даба, берег реки, 3000 м над ур. м. 17 VII 2007. Д. Л. Белкин, А. П. Шалимов» (ALTB). – Описан из Восточного Саяна вблизи российско-монгольской границы. Структура плодов у экземпляров сбора, указанного выше, отличается числом листовок, которое варьирует от 3 до 5, что характерно для данного вида. На поверхности листовок, как и на цветоножках, оси соцветия и по всей длине стебля, имеются густые, оттопыренные, слегка расширенные при основании щетинистые волоски. Для флоры Монголии вид приводился Н. В. Фризенем по сборам из северной части Прихубсугуля в сомоне Ханх (Friesen, 1990). Известно, что материал В. В. Сапожникова из Западной Монголии (долина р. Теректы) был условно обозначен А. Л. Эбелем как *D. sajanense* (Ebel, 2015). В работе Vaasanmunkh et al. (2022) Монгольско-Алтайский район не включен в область распространения этого вида. Перевал Ахунтын-Даба расположен примерно в 50 км от точки сбора В. В. Сапожникова. У исследованных образцов оказались схожие местообитания (высокогорные долины рек) и морфологические признаки, что подтверждает данные А. Л. Эбеля.

***Potentilla agrimonioides* M. Bieb.: Хангайский (Khangai)** – «[Дзабханский (Завхан) аймак], юго-зап. предгорья Хангая, 30 км к сев. от сомона Тайшир, гребень зап. склона сопки, расщелины скал среди злаков и караганы [2680 м над ур. м., 47°13'18" с. ш. 96°48'23" в. д.]. 6 VIII 1988. Б. А. Юрцев» (ALTB); «Баянхонгорский аймак, гора 3504 м к западу от оз. Хух-Нур, на южном остепненном склоне. № 3957. 15 VIII 1972. Д. Банзрагч, И. А. Банникова, З. В. Карамышева, Н. Манибазар, Бумцент, Мунхбаяр» (LE); «Баянхонгорский аймак, гора Гурван булагт уул, на выходах карбонатных песчаников, 2900 м над ур. м. № 3807. 10 VII 1972. Д. Банзрагч, И. А. Банникова, З. В. Карамышева, Н. Манибазар, Бумцент, Мунхбаяр» (LE); «Mongolia borealis [Архангай-

ский аймак], на утесах под перевалом Бомботу-даба. 16 VI 1896. E. Klementz» (LE); «Uvs Aimak, Chan-Chochij Pass d. sudl. Chan-Chochij-Kelle, 2200 m a. s. l., 49°32'N, 93°18'E. Liste 797. 2 VIII 1989. W. Hilbig, E. Jager» (HAL); **Средняя Халка (Middle Khalkha)** – «Хэнтэйский аймак, г. Хавтгай-Цаган в 60 км к юго-вост. от Ундер-Хана, по трещинам скал. № 651. 20 VI 1971. Б. Дашням, Е. А. Исаченко, З. В. Карамышева, Е. И. Рачковская, И. Н. Сафронова» (LE); **Гоби-Алтайский (Gobi Altai)** – «Гобийский Алтай, горы Дунду Сайхан, у скал по склону горы. № 4058. 17 VIII 1931. N. et V. Ikonnikov-Galitzky» (LE); «Центральная Монголия: горы Дунду Сайхан, восточный склон, верхний пояс. № 203. 4 VII 1909. С. С. Четыркин» (LE); **Прихубсугульский (Khuvsgul)** – «Северная Монголия, Южное Прихубсугулье, горы Ёлт-Ула в 25 км на юг от пос. Сумбэр Хубсугульского аймака, 2000–2100 м над ур. м. № 109. 26 VI 1988. А. Л. Буданцев, И. А. Губанов, Р. В. Камелин, Э. Гамболд, Ш. Дариймаа» (MW0181674); «Северная Монголия, Хубсугульский аймак, 110 км на сев.-зап. от г. Мурэн, сухие склоны по правому коренному берегу, поросшие кустарником. № 8740. 15 VIII 1980. И. А. Губанов» (MW0181671, MW0181673). – Ранее этот вид был известен в Монголии по сборам лишь из западной части (Baasanmunkh et al., 2022). Новые местонахождения значительно расширяют представление о распространении *P. agrimonioides* не только в пределах исследуемой территории, но и для всей Центральной Азии. Состоит из сложного комплекса различных рас (рис. А, В, Г), таксономический статус которых пока остается не выясненным.

**Potentilla altaica** Bunge: **Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «[Баян-Ульгийский аймак], зап. побережье оз. Даян-Нур и зап. от оз. Хара-Нур, зап. склон моренной гряды в тени одиночной *Larix* среди лугостепи [2500 м над ур. м., 48°17'14" с. ш. 88°46'01" в. д.]. 19 VII 1988. Б. А. Юрцев» (ALTB). – Информация о распространении этого вида во флоре Монголии до сих пор оставалась запутанной. Впервые его приводят А. Л. Батраева и др. по сборам из окрестностей пос. Турту и западного берега Хубсугула в 20 км от пос. Хатгал (Batraeva et al., 1976). Оба пункта соответствуют Прихубсугульскому району. Эти данные цитируются в работе И. А. Губанова (Gubanov, 1996). Позже Urgamal et al. (2014) и Baasanmunkh et al. (2022) указывают *P. altaica* для Монгольско-Алтайского района без ссы-

лок на местонахождения, но при этом почему-то не отмечают его для Прихубсугулья. Также в «Conspectus of the Vascular Plants of Mongolia» (Urgamal et al., 2014) допущена ошибка: в работе А. А. Кечайкина и А. И. Шмакова этот вид не приводится для Монгольского Алтая (Kechaykin, Shmakov, 2013). В LE удалось обнаружить один гербарный образец из Турту, собранный и определенный Л. И. Малышевым как *P. altaica*. Он оказался совершенно иным растением под названием *P. × rhipidophylla* Soják (см. ниже). К сожалению, мы не видели сборов к северу от Хатгала, обозначенных как *P. altaica*. Если они подобны экземплярам из Турту, то этот вид пока остается неизвестным во флоре Прихубсугулья. Таким образом, мы здесь приводим первое достоверное местонахождение *P. altaica* для Монголии. Данные о том, что он является результатом гибридизации между *P. arenosa* (Turcz.) Juz. и *P. multifida* (Soják, 1986a, 2009) не вызывает сомнений.

**Potentilla arenosa** (Turcz.) Juz.: **Прихубсугульский (Khuvsgul)** – «[Хубсугульский (Хувсгел) аймак], Зап. Прихубсугулье, бассейн р. Шишигид-Гол, верх. теч. р. Гунын-Гол близ кошар, разнотравная осоково-кобрезиевая луговина [1740 м над ур. м., 50°36'57" с. ш. 99°09'40" в. д.]. 28 VI 1988. Б. А. Юрцев» (ALTB). – В Монголии встречается в северной части от Алтая до Хэнтея (Baasanmunkh et al., 2022). Для Прихубсугулья приводится впервые.

**Potentilla malacotricha** Juz.: **Джунгарская Гоби (Dzungarian Gobi)** – «Кобдоский аймак, Булган сомон, сев.-вост. макросклон хр. Байтаг-Богд-Ула, окр. стоянки Лэтшэ-Дабад-Джийн-Хушо в среднем течении р. Баруун-Харгайтын-Гол, 1850–2000 м над ур. м., 45°28'14" с. ш. 90°96'69" в. д. 21 V 2015. А. А. Кечайкин» (ALTB). – Ранее этот вид уже приводился для Монголии по сборам из Монгольского Алтая (Hilbig, Schamsran, 1980). Однако И. А. Губанов ввиду поверхностного анализа данных не решился указать его в «Конспекте флоры Монгольской Народной Республики» (Gubanov, 1996) и предположил, что эти образцы относятся к *P. sericea*. Впоследствии *P. malacotricha* не упоминался во флористических сводках исследуемой территории. Вид описан по сборам из высокогорий Памира во «Флоре СССР» (Juzepczuk, 1941), но был типифицирован совсем недавно. С его типовыми и оригинальными образцами

можно ознакомиться в работе А. А. Кечайкина и др. (Kechaykin et al., 2022a), а также на сайте виртуального гербария Ботанического института им. В. Л. Комарова (Herbarium LE. URL: <https://herbariumle.ru>). Единственным близким к нему таксоном является *P. agrimonioides*. Иржи Соаяк считал, что оба вида произошли в результате гибридизации *P. sericea* и *P. pensylvanica*, и *P. malacotricha* должен рассматриваться как разновидность *P. agrimonioides* (Soják, 1987). Однако отличительные признаки настолько существенны, что, на наш взгляд, не позволяют выделять его даже в качестве подвида. Во-первых, низкорослые растения *P. malacotricha* образуют дерновины подушковидной формы с укороченными генеративными побегами 2–10 (крайне редко до 15) см длиной (рис. 1Б). У *P. agrimonioides* в типичном понимании побеги обычно 15–35 см длиной и несколько иной габитус. Во-вторых, длина и ширина листовых пластинок (а также длина долей листочков) *P. malacotricha* в 2–3 раза меньше. Его листочки с обеих сторон очень густо и плотно опушены мягкими беловатыми волосками, поэтому иногда их эпидермис не виден даже под увеличением. Кроме этого, среда обитания и экология *P. malacotricha* относительно стабильны. Произрастает в высокогорном поясе криофильных каменистых степей и полупустынь на песчано-глинистых, лессовых и моренных отложениях, конусах выноса и прирусловых галечниках. Мы предполагаем, что *P. malacotricha* является экоморфозом *P. agrimonioides*, возникшим в экстремальных условиях обитания. Но пока этот вопрос остается открытым, так как популяции обоих видов в высокогорьях могут пересекаться. На рисунке 1 представлено три различных фенотипа *P. agrimonioides* в сравнении с *P. malacotricha* (все экземпляры из Монголии и цитируются в этой работе).

***Potentilla nudicaulis* Willd. ex D. F. K. Schltldl.: Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «Гоби-Алтайский аймак, хр. Хасагт-Хайрхан, южнее пос. Сумийнден, 2594 м над ур. м., 46°49'19" с. ш. 95°48'32" в. д. 19 VII 2010. А. А. Кечайкин, А. В. Галькин» (ALTB); **Монгольско-Даурский (Mongolian Dauria)** – «Сэлэнгэ аймак, Шаамар сум, Орхон гол, Суул нарс [правый бер. р. Орхон между пос. Шаамар и г. Сул-Элс, разнотравный пойменный луг среди разреженного соснового леса]. № 3007. 20 VIII 1978. Б. Мандах, Ш. Дариймаа» (UBA); **Гоби-Алтайский (Gobi Altai)** – «Mongolia centralis, Гобий-

ский Алтай, горы Дунду Сайхан, у скал по склону горы. № 4140<sup>a</sup>. 17 VIII 1931. N. et V. Ikonnikov-Galitzky» (LE). – Во флоре Монголии, так же, как и в сопредельных регионах, этот таксон неверно интерпретировался. Большинство гербарных образцов, обозначенных под названием *P. nudicaulis*, относятся к *P. acervata* Soják либо *P. pensylvanica* L. Детальный анализ по этому поводу провел И. Соаяк. Внимательно изучив типовые материалы *P. nudicaulis*, он пришел к выводу, что данный вид возник в результате гибридизации *P. pensylvanica* и *P. sanguisorba* Willd. ex D. F. K. Schltldl. (Soják, 1987). Мы поддерживаем это мнение, так как оно хорошо согласуется морфологически, экологически и ареалогически. Все три вида настолько близки по габитусу, что на расстоянии одного метра от них они будут казаться одним и тем же растением (как в гербарии, так и в природе). Но при более близком рассмотрении отличительные признаки очевидны. У *P. sanguisorba* опушение из простых волосков полностью отсутствует. У *P. pensylvanica* листочки снизу серо-белые с густыми волосками, образующими иногда войлочек, чашелистики также густо-волосистые. У *P. nudicaulis* листочки снизу серо-зеленые или зеленые, как и чашелистики, с тонкими редкими волосками. Распространение *P. nudicaulis* соответствует области пересечения ареалов *P. pensylvanica* и *P. sanguisorba*.

***Potentilla* × *olchonensis* Peschkova: Прихубсугульский (Khuvsgul)** – «[Хубсугульский (Хувсгел) аймак], хр. Хорьдол-Сарьдаг, правобережная терраса р. Ар-Босхотын-Гол у сев.-зап. подножья хребта, лугостепная поляна среди ельника [1700 м над ур. м., 50°49'42" с. ш. 99°29'58" в. д.]. 2 VII 1988. Б. А. Юрцев» (ALTB). – Описан как гибрид между *P. arenosa* и *P. sericea*, что подтвердилось в дальнейших исследованиях (Soják, 1986a). Для Монголии приводился по сборам из Кобдоского и Монгольско-Алтайского районов (Gundegmaa, Urgamal, 2016a), но в работе Baasanmunkh et al. (2022) указывается лишь для первого. Мы отрицаем вероятность нахождения *P. × olchonensis* в высокогорном поясе Монгольского Алтая, тем более в его южной и юго-восточной частях. Согласно опубликованным данным, таксон был обнаружен в верховьях р. Улиастай сомона Тонхил и окр. оз. Маралт сомона Мунххайрхан. Обе точки сбора расположены выше 3000 м над ур. м. (Gundegmaa, Urgamal, 2016a), что не характерно для *P. × olchonensis*. Гербарные материалы оказались недоступны,

так как до сих пор хранятся в частной коллекции. Скорее всего, образцами *P. × olchonensis* в понимании V. Gundegmaa и M. Urgamal из Монгольского Алтая оказались неверно определенные *P. tyttantha* (Soják) Kechaykin.

***Potentilla ornithopoda* Tausch: Восточно-Монгольский (East Mongolia)** – «Плато Дариганга, гора Богд-Улан-Ула (Будун-Толгой), в 35 кв на юго-вост. от пос. Дариганга Сухэ-Баторского аймака, степь у подножья, 1600 м над ур. м., 45°02' с. ш. 114°05' в. д. № 172. 22 VII 1991. И. А. Губанов, Р. В. Камелин, Э. Ганболд, Ш. Да-

риймаа» (MW0181966); «Южный макросклон горы Джаргалант-Ула близ границы с Китаем, горные луга в 65 км на юго-юго-зап. от пос. Эрдэнэ-Цаган Сухэ-Баторского аймака, около 1500 м над ур. м., 45°10' с. ш. 115°05' в. д. № 761. 28 VII 1991. Ш. Дариймаа, Э. Ганболд, И. А. Губанов» (MW0181967). – Известен по многочисленным сборам из северной и западной части Монголии (Baasanmunkh et al., 2022). Для Восточной Монголии приводится здесь впервые. Подробные данные о распространении, морфологии и филогенетических связях *P. ornithopoda* опубликованы в работах И. Сояка (Soják, 1988, 2007, 2009).



Рис. 1. Фенотипическое разнообразие *Potentilla agrimonioides* (А – ALTВ1100041716; В – ALTВ1100043363; Г – ALTВ1100043363) и внешний вид *P. malacotricha* (Б – ALTВ1100067233).

***Potentilla ozjorensis* Peschkova: Хэнтэйский (Khentei)** – «Окрестности Урги, покосный луг по р. Улятуйке [Улястайн-Гол]. № 29. 13 VII 1931. П. Н. Шастин» (LE). – Встречается от Алтая до Даурии. В Монголии распространен в западных и северных районах (Kechaykin et al., 2022b). Для монгольской части Хэнтэя указывается здесь впервые.

***Potentilla* × *rhipidophylla* Soják: Прихубсугульский (Khuvsgul)** – «[Хубсугульский (Хувсгел) аймак], Зап. Прихубсугулье, бассейн р. Шишгид-Гол, верх. теч. р. Гунын-Гол близ кошар, разнотравная осоково-кобрезиевая луговина [1740 м над ур. м., 50°36'57" с. ш. 99°09'40" в. д.], 28 VI 1988. Б. А. Юрцев» (ALTB); «[Хубсугульский (Хувсгел) аймак], оз. Хубсугул, северный берег, п. Турту, в лесном поясе на сухом вытоптанном мелкощербнистом склоне, 1650 м над ур. м. 26 VI 1972. Л. Малышев» (LE). – Гибридогенный вид, возникший в результате скрещивания между *P. crebridens* Juz. и *P. multifida* L., описанный из Монголии по нескольким сборам с хребта Хангай (Soják, 1986a). Ошибочно указывался для Монгольско-Алтайского района (Gubanov, 1996; Urgamal et al., 2014). Три гербарных образца из Монгольского Алтая, хранящиеся в MW и определенные Р. В. Камелиным как *P. × rhipidophylla*, относятся к *P. chamaeleo* Soják var. *byssina* Soják (см. ниже). Кроме Хангая был зарегистрирован также на плоскогорье Укок в Казахстане (Kechaykin et al., 2020b). Ключ, по которому можно отличить *P. × rhipidophylla* от близкородственных видов, приведен в работе V. Gundegmaa et A. A. Kechaykin (2018).

***Potentilla stepposa* Soják: Гоби-Алтайский (Gobi Altai)** – «Баянхонгорский аймак, хр. Их-Богдо, южный склон, разнотравно-житняковая степь. № 3512. 29 VII 1972. Д. Банзрагч, И. А. Банникова, З. В. Карамышева, Н. Манибазар, Бумцент, Мунхбаяр» (LE); **Восточно-Монгольский (East Mongolia)** – «Восточный (Дорнод) аймак, Чойбалсан сомон, в 6 км на север от Энгершанга, сев. пологий склон сопки, разнотравно-вострещовая ассоциация. 25 VI 1957. Б. Дашням» (US03743707). – Описан по сборам из Монголии и Южной Сибири как вид гибридогенного происхождения, занимающий среднее положение между *P. conferta* и *P. sericea*. По данным И. Союка, *P. stepposa* в Монголии распространен рассеянно вне зависимости от родительских таксонов (Soják, 1992). Наши наблюдения вида в природе,

а также исследование гербарных материалов это подтверждают (Kechaykin et al., 2022b).

***Potentilla verticillaris* Stephan ex Willd.: Прихубсугульский (Khuvsgul)** – «[Хубсугульский (Хувсгел) аймак], верхнее течение р. Хугийн-Гол, юго-зап. склон левобережной сопки, луговая степь, зоогенные участки среди заросли *Leymus chinensis* [1700 м над ур. м., 50°59'44" с. ш. 98°50'28" в. д.], 29 VI 1988. Б. А. Юрцев» (ALTB). – Обычный легко узнаваемый степной вид, распространенный от Восточных Саян и Хангая до Маньчжурии. От близких таксонов отличается листочками, разделенными до основания на длинные почти мутовчатые сегменты, и войлочно-опушенными чашелистиками. В Монголии встречается в центральной, северной и восточной частях (Baasanmunkh et al., 2022). Для Прихубсугулья приводится здесь впервые.

#### Новые местонахождения видов в отдельных ботанико-географических районах Монголии

***Potentilla agrimonioides* M. Bieb.: Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «Гоби-Алтайский аймак, хр. Хасагт-Хайрхан, южнее пос. Сумийндэн, 2594 м над ур. м., 46°49'19" с. ш. 95°48'32" в. д. 19 VII 2010. А. А. Кечайкин, А. В. Галькин» (ALTB1100043363); «Кобдоский аймак, граница сомонов Манхан и Чандмань, нижнее течение р. Ар-Шаатын-Гол, 1900–2100 м над ур. м., 47°44'44" с. ш. 92°26'96" в. д. 3 VI 2015. А. А. Кечайкин» (ALTB1100041716); «Гоби-Алтайский аймак, хр. Хара-Адзрагын-Нуру, среднее течение р. Найтварын-Сайр, 2120 м над ур. м., 45°52'51" с. ш. 95°30'50" в. д. 16 VII 2010. А. А. Кечайкин, А. В. Галькин» (ALTB1100043404, ALTB1100067736); «Зап. Монголия. Оз. Как-Куль (Хара-Нур) между Цаганголом и Кобдо, щебнистые лога. 23 VI 1906. В. В. Сапожников» (LE); **Кобдоский (Khovd)** – «Убсунурский (Увс) аймак, перевал Дзэнлэгийн-Хутэл к югу от оз. Урэг-Нур, на порогах грызунов. № 1023. 17 VII 1977. З. В. Карамышева, Ч. Санчир, И. Ю. Сумерина, Баатарсух» (LE); «Mongolia borealis [Убсунурский (Увс) аймак], circa lacus Ubsa, in rupibus vallis fl. Har-Hira. 10 VI 1979. G. N. Potanin» (LE). – Сбор в нижнем течении р. Ар-Шаатын-Гол расположен на границе с Котловиной Больших Озер (Depression of Great Lakes). Ранее указывался для Кобдоского района (Kechaykin et al., 2014b; Gundegmaa, Urgamal, 2016b), однако эта

информация по каким-то причинам была упущена в работе Baasanmunkh et al. (2022).

***Potentilla angustiloba*** T. T. Yu et C. L. Li: **Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «Баян-Улэгэйский аймак, 20 км вверх по р. Кобдо-Гол от пос. Цэнгэл, прав. бер. между устьями рек Бор-Бургас-Гол и Мухарын-Гол, 1900 м над ур. м., 48°49' с. ш. 88°58' в. д. 28 VII 2009. И. А. Шерин, А. П. Шалимов» (ALTB); «Кобдоский аймак, котловина оз. Цэцэг-Нур, окр. оз. Ихэтойрулга-Нур, солонцеватый луг и заросли кустарников, 1704 м над ур. м., 46°44'16,72" с. ш. 93°13'58,51" в. д. ШШК 1164. 29 VII 2022. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин, А. В. Ваганов, А. В. Анисимов, Д. А. Герман, С. Ю. Панкратов» (ALTB). – Для Монгольско-Алтайского района приводился по сборам из двух пунктов в долинах рек Баян-Гол и Барлагийн-Гол (Kechaykin et al., 2014b).

***Potentilla aphanes*** Soják: **Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «Кобдоский аймак, хр. Монгольский Алтай, 7 км юго-зап. пос. Мунххайрхан, ур. Нарийн-Хаг, солонцеватое понижение, 2692 м над ур. м., 47°02'33,37" с. ш. 91°46'20,81" в. д. ШШК 1224. 30 VII 2022. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин, А. В. Ваганов, А. В. Анисимов, Д. А. Герман, С. Ю. Панкратов» (ALTB); «Кобдоский аймак, хр. Монгольский Алтай, 11 км зап. пос. Мунххайрхан, перевал между ур. Их-Хаг и Дунд-Хаг, степной склон, 2834 м над ур. м., 47°03'11,43" с. ш. 91°42'24,37" в. д. ШШК 1267. 30 VII 2022. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин, А. В. Ваганов, А. В. Анисимов, Д. А. Герман, С. Ю. Панкратов» (ALTB). – Описан по многочисленным сборам из Монголии и Китая, является, по всей видимости, результатом гибридизации *P. multifida* и *P. pamirica* Th. Wolf (Soják, 1986b, 2009). Высокогорный вид, встречающийся в западных и центральных районах Монголии (Baasanmunkh et al., 2022). Согласно гербарным материалам, *P. aphanes* в большинстве случаев собирался на перевалах или вблизи них. Для Монгольского Алтая приводился по сборам из бассейна р. Бодончийн-Гол и перевала Богосын-Даба (Kechaykin et al., 2014b).

***Potentilla asiatica*** (Th. Wolf) Juz.: **Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «Баян-Улэгэйский аймак, 20 км вверх по р. Кобдо-Гол от пос. Цэнгэл, прав. бер. между устьями рек Бор-Бургас-Гол и Мухарын-Гол, склон сев. экспозиции, 2500 м над ур. м., 48°49' с. ш. 88°58' в. д. 28

VII 2009. И. А. Шерин, А. П. Шалимов» (ALTB); «Баян-Ульгийский аймак, хр. Гурван-Хайгартын-Ула, сев.-зап. макросклон г. Думда-Харга-Ула, лиственничник, луговые и степные склоны, выходы скал, 2100–2500 м над ур. м., 48°50'31,07" с. ш. 89°02'09,68" в. д. ШШК 1570 и 1615. 5 VIII 2022. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин, А. В. Ваганов, А. В. Анисимов, Д. А. Герман, С. Ю. Панкратов» (ALTB). – Впервые для флоры Монголии этот вид приводится по сборам из верховий реки Цаган-Ус (Kechaykin, Shmakov, 2013), затем был обнаружен в бассейне р. Елт-Гол юго-вост. оз. Чигиртай-Нур (Bekket et al., 2015). Все известные и новые местонахождения *P. asiatica* на исследуемой территории, указанные здесь, приурочены к лиственничным массивам сев.-зап. части Монгольского Алтая.

***Potentilla biflora*** Willd. ex D. F. K. Schtdl.: **Хангайский (Khangai)** – «Архангайский аймак, г. Солонгот, ерники на вост. склоне. № 4187. 1 VIII 1972. Д. Банзрагч, И. А. Банникова, Н. Манибазар, Бумцент, С. Мунхбаяр» (NS0026184). – К сожалению, этот вид был упущен в работе Baasanmunkh et al. (2022). Встречается в Кобдоском (хр. Хархира), Прихубсугульском (хр. Баян-Нуру, хр. Хорьдол-Сарьдаг, г. Мунку-Сардык) и Хангайском (Отгон-Тэнгэ-Ула) районах Монголии. Здесь мы приводим новое местонахождение *P. biflora* на Хангае, расположенное примерно в 170 км к сев.-вост. от высокогорного массива Отгон-Тэнгэр. В одной из работ А. А. Кечайкина и А. И. Шмакова этот вид был отнесен к другому роду *Fragariastrum* Heist. ex Fabr. на основании морфологических и молекулярно-филогенетических отличий (Kechaykin, Shmakov, 2016).

***Potentilla chalchorum*** Soják: **Прихубсугульский (Khuvsgul)** – «Хубсугульский аймак, правый берег р. Ур-Гол близ устья р. Хух-Гол, 1172 м над ур. м., 50°45'42" с. ш. 101°31'28" в. д. СМЭ 1395. 14 VII 2007. Н. Саруул» (UBA). – Это второе местонахождение *P. chalchorum* в Прихубсугулье. По данным И. Сояка, представляет собой гибридогенный таксон, возникший от скрещивания между *P. longifolia* Willd. ex D. F. K. Schtdl. и *P. tergemina* Soják (Soják, 2012a).

***Potentilla* × *chamaeleo*** Soják (var. *byssina* Soják): **Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «Баян-Улэгэйский аймак, хр. Сайлюгем, вершины между оз. Ногон-Куль-Нур и верховьем р. Шара-Нохойтын-Гол, 49°27' с. ш. 88°53' в. д.

ШАМ 2071. 5 VIII 2001. Р. В. Камелин, А. И. Шмаков, В. И. Дорофеев, М. Г. Куцев, С. А. Костюков, У. Бекет, Д. А. Герман, П. А. Косачев» (ALTB); «[Баян-Ульгийский аймак], хр. Сайлюгем, южный склон под перевалом Саржематы, уступ юго-зап. склона, смесь разнотравно-злаково-осочковых и кобрезиево-осочковых сообществ, 2980 м над ур. м. [49°27'11" с. ш. 88°47'26" в. д.]. 10 VII 1988. Б. А. Юрцев» (ALTB); «Кобдоский аймак, хр. Мунх-Хайрхан, бассейн р. Улыстын-Гол близ северной части ледника Мунх-Хайрхан, поверхность выравнивания по левому борту долины р. Улыстын-Гол, 3400 м над ур. м. № 369, 359. 18 VIII 1991. Н. Г. Огуреева» (MW0181992 (№ 369), MW0181993 (№ 359), MW0181994 – продолжение листа № 369). – Эндемик АГС, распространенный от Восточного Казахстана (Kechaykin, 2016) до запада Республики Тывы (Soják, 2004). Во флоре Монголии встречается от Гобийского Алтая и Джунгарской Гоби до хребтов Сайлюгем и Тургэнийн-Нуру (Kechaykin et al., 2022b). Однако указание *P. × chamaeleo* для Долины озер (Valley of Lakes) в работе Vaasanmunkh et al. (2023) является, по всей видимости, результатом технической ошибки. Во всех известных местонахождениях в Монголии этот высокогорный таксон собирался выше 2200 м над ур. м., что не соответствует Орок-нурской пустынно-степной депрессии. Цитируемые выше образцы относятся к *P. × chamaeleo* var. *byssina* Soják, отличающейся пальчатыми листовыми пластинками.

***Potentilla chionea* Soják: Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «Баян-Ульгийский аймак, хр. Гурван-Хайгартын-Ула, сев.-зап. макросклон г. Думда-Харга-Ула, лиственничник, луговые и степные склоны, выходы скал, 2100–2500 м над ур. м., 48°50'31,07" с. ш. 89°02'09,68" в. д. ШШК 1575. 5 VIII 2022. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин, А. В. Ваганов, А. В. Анисимов, Д. А. Герман, С. Ю. Панкратов» (ALTB); «[Баян-Ульгийский аймак], левобережье р. Бонгинын-Гол в 10 км юго-вост. от оз. Даян-Нур, каменистое днище распадка, петрофитно-степные группировки [2450 м над ур. м., 48°12'38" с. ш. 89°00'02" в. д.]. 17 VII 1988. Б. А. Юрцев» (ALTB). – Ранее указывался для Монгольского Алтая по сборам из Гоби-Алтайского и Кобдоского аймаков (Kechaykin et al., 2022b). Здесь мы впервые приводим его для Баян-Ульгийского аймака.

***Potentilla crantzii* (Crantz) Beck ex Fritsch: Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** –

«Баян-Ульгийский аймак, хр. Цэнгэл-Хайрхан-Нуру, сев.-зап. макросклон г. Цэнгэл-Хайрхан, альпийские луговины и выходы скал, 2600–2800 м над ур. м., 48°40'19,26" с. ш. 89°02'58,52" в. д. ШШК 1715. 6 VIII 2022. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин, А. В. Ваганов, А. В. Анисимов, Д. А. Герман, С. Ю. Панкратов» (ALTB); «[Баян-Ульгийский аймак], юго-вост. побережье оз. Хара-Нур, верх. р. Бонгинын-Гол, суходольный разнотравно-злаковый луг [2350 м над ур. м., 48°14'14" с. ш. 88°49'02" в. д.]. 15 VII 1988. Б. А. Юрцев» (ALTB). – Один из самых редких видов *Potentilla* во флоре Монголии, встречающийся на ее территории в высокогорьях сев.-зап. части (Kechaykin et al., 2022b).

***Potentilla crebridens* Juz.: Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «Баян-Ульгийский аймак, хр. Гурван-Хайгартын-Ула, сев.-зап. макросклон г. Думда-Харга-Ула, лиственничник, луговые и степные склоны, выходы скал, 2100–2500 м над ур. м., 48°50'31,07" с. ш. 89°02'09,68" в. д. ШШК 1567. 5 VIII 2022. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин, А. В. Ваганов, А. В. Анисимов, Д. А. Герман, С. Ю. Панкратов» (ALTB). – Данный сбор является вторым местонахождением *P. crebridens* на территории Монгольского Алтая и Баян-Ульгийского аймака.

***Potentilla exuta* Soják: Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «Баян-Ульгийский аймак, хр. Цэнгэл-Хайрхан-Нуру, сев.-зап. макросклон г. Цэнгэл-Хайрхан, альпийские луговины и выходы скал, 2600–2800 м над ур. м., 48°40'19,26" с. ш. 89°02'58,52" в. д. ШШК 1716. 6 VIII 2022. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин, А. В. Ваганов, А. В. Анисимов, Д. А. Герман, С. Ю. Панкратов» (ALTB); «[Баян-Ульгийский аймак], хр. Сайлюгем, южный склон под перевалом Саржематы, сырой кобрезие-осочник вдоль водотока, 2900 м над ур. м. [49°26'53" с. ш. 88°47'44" в. д.]. 10 VII 1988. Б. А. Юрцев» (ALTB). – В Монголии известен по многочисленным сборам из западных, центральных и южных районов; в Баян-Ульгийском аймаке был зарегистрирован в двух пунктах (Kechaykin et al., 2022b).

***Potentilla gracillima* Kamelin: Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «Баян-Ульгийский аймак, хр. Гурван-Хайгартын-Ула, сев.-зап. макросклон г. Думда-Харга-Ула, лиственничник, луговые и степные склоны, выходы скал, 2100–2500 м над ур. м., 48°50'31,07" с. ш. 89°02'09,68"

в. д. ШШК 1576. 5 VIII 2022. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин, А. В. Ваганов, А. В. Анисимов, Д. А. Герман, С. Ю. Панкратов» (ALTB). – В Баян-Ульгийском аймаке *P. gracillima* был зарегистрирован лишь в одном пункте, на южном макросклоне гор Дзосын-Улуд (Bekket et al., 2015).

***Potentilla* × *habievii* Kechaykin: Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «Баян-Ульгийский аймак, хр. Цэнгэл-Хайрхан-Нуру, сев.-зап. макросклон г. Цэнгэл-Хайрхан, альпийские луговины и выходы скал, 2600–2800 м над ур. м., 48°40'19,26" с. ш. 89°02'58,52" в. д. ШШК 1699. 6 VIII 2022. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин, А. В. Ваганов, А. В. Анисимов, Д. А. Герман, С. Ю. Панкратов» (ALTB). – Субэндемик Монголии, обнаруженный недавно в ее сев.-зап. части (Kechaykin et al., 2022b). Здесь мы приводим второе местонахождение для Монгольско-Алтайского района.

***Potentilla hubsugulica* Soják: Прихубсугульский (Khuvsgul)** – «[Хубсугульский (Хувсгел) аймак], Зап. Прихубсугулье, хр. Хорьдол-Сарьдаг, перевал на р. Гунын-Гол, горное осоково-кобрезиевое болотце [2100 м над ур. м., 50°34'28" с. ш. 99°08'33" в. д.]. 28 VI 1988. Б. А. Юрцев» (ALTB). – Редкий вид во флоре Монголии, встречающийся от Алтая до Прихубсугулья (Kechaykin et al., 2022b).

***Potentilla jennisensis* Polozhij et V. A. Smirnova: Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «Баян-Ульгийский аймак, хр. Гурван-Хайгартын-Ула, сев.-зап. макросклон г. Думда-Харга-Ула, листовничник, луговые и степные склоны, выходы скал, 2100–2500 м над ур. м., 48°50'31,07" с. ш. 89°02'09,68" в. д. ШШК 1580. 5 VIII 2022. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин, А. В. Ваганов, А. В. Анисимов, Д. А. Герман, С. Ю. Панкратов» (ALTB); там же, «2000–2300 м над ур. м., 48°51'23,11" с. ш. 89°00'43,26" в. д. ШШК 1695. 5 VIII 2022. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин, А. В. Ваганов, А. В. Анисимов, Д. А. Герман, С. Ю. Панкратов» (ALTB). – Распространен в Монголии от севера Джунгарской Гоби до Убсунурской котловины (Kechaykin et al., 2022b).

***Potentilla kryloviana* Th. Wolf: Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «Баян-Ульгийский аймак, хр. Цэнгэл-Хайрхан-Нуру, сев.-зап. макросклон г. Цэнгэл-Хайрхан, альпийские луговины и выходы скал, 2600–2800 м над ур. м.,

48°40'19,26" с. ш. 89°02'58,52" в. д. ШШК 1700. 6 VIII 2022. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин, А. В. Ваганов, А. В. Анисимов, Д. А. Герман, С. Ю. Панкратов» (ALTB). – Субэндемик Монголии, встречающийся на ее территории от Джунгарской Гоби и Монгольского Алтая до Хангая (Kechaykin et al., 2022b).

***Potentilla malacotricha* Juz.: Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «Баян-Улэгэйский аймак, 12 км к югу от г. Баян-Ульгий, криофильная степь, 48°47' с. ш. 89°55' в. д. 10 VI 2004. S. A. Dyachenko, P. A. Kosachev» (ALTB1100067233); «Кобдоский аймак, Манхан сомон, 30 км южнее п. Манхан, 1900 м над ур. м., 47°10'19" с. ш., 92°17'22" в. д. 19 V 2012 г. А. А. Кечайкин» (ALTB); «[Баян-Ульгийский аймак], хр. Сайлюгем, южный склон близ перевала Саржематы, горная разнотравно-типчаковая степь по делювиальному склону юго-зап. экспозиции [2750 м над ур. м., 49°26'05" с. ш. 88°46'55" в. д.]. 10 VII 1988. Б. А. Юрцев, У. Беккет, Е. А. Волкова» (ALTB); «Монгольский Алтай, хр. Хаджингийн-нуру (к югу от Цасту-Богдо ула), у кол. Бэльчириин-худук, долина. Бескильничтовый луг по днищу лога. № 256. 25 VI 1971. В. И. Грубов, Н. Ульзий-хутаг, Ш. Дариймаа» (LE); «Aimag-Chovd, Somon Manchan, Ich-Ulan-dava, Bergsteppe. № 3380. 1 VII 1964. S. Danert, C. Davazamc, P. Hanelt, C. Sancier» (GAT: верхнее растение). – Ранее был известен для Монгольского Алтая по сборам с перевалов Улан-Даба в верховьях Бодончийн-Гола и Хашани-Даба южнее Цамбагарав-Ула (Hilbig, Schamspan, 1980). Оба гербарных образца хранятся в НАЛ, нам удалось их обнаружить и исследовать.

***Potentilla ozjorensis* Peschkova: Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «Кобдоский аймак, хр. Монгольский Алтай, 7 км юго-зап. пос. Мунххайрхан, ур. Нарийн-Хаг, солонцеватое понижение, 2692 м над ур. м., 47°02'33,37" с. ш. 91°46'20,81" в. д. ШШК 1225. 30 VII 2022. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин, А. В. Ваганов, А. В. Анисимов, Д. А. Герман, С. Ю. Панкратов» (ALTB). – Для Монгольского Алтая был известен по сбору лишь из одного пункта в верховьях р. Бодончийн-Гол (Kechaykin et al., 2014b).

***Potentilla pamirica* Th. Wolf: Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «Кобдоский аймак, хр. Монгольский Алтай, 11 км зап. пос. Мунххайрхан, перевал между ур. Их-Хаг и Дунд-Хаг, степной склон, 2834 м над ур. м., 47°03'11,43"

с. ш. 91°42'24,37" в. д. ШШК 1268. 30 VII 2022. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин, А. В. Ваганов, А. В. Анисимов, Д. А. Герман, С. Ю. Панкратов» (ALTB); «Кобдоский аймак, хр. Монгольский Алтай, 7 км юго-зап. пос. Мунххайрхан, ур. Нарийн-Хаг, солонцеватое понижение, 2692 м над ур. м., 47°02'33,37" с. ш. 91°46'20,81" в. д. ШШК 1226. 30 VII 2022. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин, А. В. Ваганов, А. В. Анисимов, Д. А. Герман, С. Ю. Панкратов» (ALTB); «Aimag-Chovd, Somon Manchan, Ich-Ulan-dava, Bergsteppe. № 3380. 1 VII 1964. S. Danert, C. Davazamc, P. Hanelt, C. Sancir» (GAT: нижнее растение). – В пределах исследуемой территории произрастает от Гобийского Алтая до западных приграничных с Китаем районов (Kechaykin et al., 2014b). Нахождение этого вида возможно также и на Хангае.

**Potentilla salsa** Kotuchov: **Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «Кобдоский аймак, котловина оз. Цэцэг-Нур, окр. оз. Ихэтойрулга-Нур, солонцеватый луг и заросли кустарников, 1704 м над ур. м., 46°44'16,72" с. ш. 93°13'58,51" в. д. ШШК 1166. 29 VII 2022. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин, А. В. Ваганов, А. В. Анисимов, Д. А. Герман, С. Ю. Панкратов» (ALTB); **Котловина Больших Озер (Depression of Great Lakes)** – «Убсунурский аймак, Турун сомон, северный берег оз. Хяргас-Нур у ключа Цацарганы-Булак, по старым залежам, щебнистая ковыльковая степь. № 9227. 21 VIII 1944. А. А. Юнатов» (LE01016199). – Недавно этот вид впервые указан для Монголии по многочисленным сборам из западной части (Kechaykin et al., 2022b). Однако при цитировании гербарного материала была допущена ошибка: образец, собранный W. Hilbig и Z. Schamsran, должен относиться к Котловине Больших Озер, а не к Кобдоскому району.

**Potentilla schmakovii** Kechaykin: **Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «Кобдоский аймак, хр. Монгольский Алтай, 7 км юго-зап. пос. Мунххайрхан, ур. Нарийн-Хаг, солонцеватое понижение, 2692 м над ур. м., 47°02'33,37" с. ш. 91°46'20,81" в. д. ШШК 1235 и 1236. 30 VII 2022. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин, А. В. Ваганов, А. В. Анисимов, Д. А. Герман, С. Ю. Панкратов» (ALTB). – Эндемик Западной Монголии, распространенный от хр. Байтаг-Богдо в Джунгарской Гоби до гор Цамбагарав-Ула Монгольского Алтая (Baasanmunkh et al., 2023).

**Potentilla stepposa** Soják: **Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «Кобдоский аймак,

Монгольский Алтай, нижн. теч. р. Цагдуултай (лев. прит. р. Бодончийн-Гол), гранитоидные скалы, 2100–2300 м над ур. м., 46°20' с. ш. 92°36' в. д. 19 VII 2003. Д. А. Герман» (ALTB). – Это второе местонахождение вида на территории Монгольского Алтая. Другие примечания см. выше.

**Potentilla subdigitata** T. T. Yü et C. L. Li: **Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «Баян-Ульгийский аймак, хр. Гурван-Хайгартын-Ула, сев.-зап. макросклон г. Думда-Харга-Ула, лиственничник, луговые и степные склоны, выходы скал, 2100–2500 м над ур. м., 48°50'31,07" с. ш. 89°02'09,68" в. д. ШШК 1587. 5 VIII 2022. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин, А. В. Ваганов, А. В. Анисимов, Д. А. Герман, С. Ю. Панкратов» (ALTB); «Баян-Ульгийский аймак, хр. Цэнгэл-Хайрхан-Нуру, сев.-зап. макросклон г. Цэнгэл-Хайрхан, альпийские луговины и выходы скал, 2600–2800 м над ур. м., 48°40'19,26" с. ш. 89°02'58,52" в. д. ШШК 1705. 6 VIII 2022. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин, А. В. Ваганов, А. В. Анисимов, Д. А. Герман, С. Ю. Панкратов» (ALTB); «[Кобдоский аймак], Монгольский Алтай, бассейн р. Булгангол, верховья р. Баянгол и водоразделы [2500 м над ур. м., 46°31'44" с. ш. 91°09'08" в. д.]. № 661. 23 VII 1984. Ш. Дариймаа, Р. В. Камелин» (LE); «[Баян-Ульгийский аймак], левобер. р. Бонгинын-Гол в 10 км к юго-вост. от оз. Даян-Нур, каменистое днище бокового распада [2250 м над ур. м., 48°10'54" с. ш. 89°00'37" в. д.]. 17 VII 1988. Б. А. Юрцев» (ALTB); «Кобдоский аймак, Булган сомон, Монгольский Алтай, верховье Индэртийн-Гол, ниже летней стоянки сомона 4–5 км, субальпийская степь. № 9825 и 9829. 25 VII 1947. А. А. Юнатов» (LE, UBA); там же, «южный борт долины р. Индэртийн-Гол у летней стоянки сомона, горная степь. № 9407. 24 VII 1947. А. А. Юнатов» (LE); там же, «Харгатиин-даба близ летней стоянки сомона, альпийский луг. № 14977. 23 VII 1947. А. А. Юнатов» (LE). – Вид был описан по сборам из западной части Монгольского Алтая в уездах Цинхэ и Фухай Синьцзян-Уйгурского автономного района Китая как близкий к *P. desertorum* Bunge (Yü, Li, 1980). Через некоторое время опубликовано описание нового вида под названием *P. junatovii* Rudaya et A. L. Ebel, обнаруженного в Монголии в верховьях р. Индэртийн-Гол сомона Булган Кобдоского аймака (Rudaya, Ebel, 2002). Авторы также сближают его с *P. desertorum*. Расстояние между пунктами сборов типового материала *P. subdigitata* и *P. junatovii* не превышает 50 км. Впервые И. Соják отнес *P. junatovii* в синонимы к *P. subdigitata* (Soják, 2012b). После

внимательного исследования всех типовых и других гербарных образцов вопрос об идентичности данных таксонов не вызывал сомнения. Отметим, что паратип *P. junatovii*, собранный из Джунгарского Алатау и хранящийся в ТК, представляет собой *P. evestita* s. l. (вероятно, *P. regeliana* Th. Wolf).

***Potentilla tericholica* Sobolevsk.: Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «[Баян-Ульгийский аймак], правобер. Хара-Джаманат-Гол в 10 км от устья, западина нижней части сев. склона, мятликово-осочковая лугостепь, 2680 м над ур. м. [49°23'13" с. ш. 88°36'44" в. д.]. 11 VII 1988. Б. А. Юрцев» (ALTB); «[Баян-Ульгийский аймак], правобережье р. Бонгинын-Гол, ВЮВ склон, травянистый листовенничник с редким кермеком [2100 м над ур. м., 48°09'03" с. ш. 88°59'34" в. д.]. 16 VII 1988. Б. А. Юрцев» (ALTB). – Впервые И. Сомяк приводит этот вид для северной части Монголии, но без указания конкретных местонахождений (Soják, 2012b). Позже *P. tericholica* был обнаружен в Монгольском Алтае на территориях Гоби-Алтайского и Кобдоского аймаков (Gundegmaa, Urgamal, 2016a). Здесь мы указываем его как новый для флоры Баян-Ульгийского аймака.

***Potentilla turczaninowiana* Stschegl.: Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «Баян-Ульгийский аймак, хр. Цэнгэл-Хайрхан-Нуру, сев.-зап. макросклон г. Цэнгэл-Хайрхан, альпийские луговины и выходы скал, 2600–2800 м над ур. м., 48°40'19,26" с. ш. 89°02'58,52" в. д. ШШК 1704. 6 VIII 2022. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин, А. В. Ваганов, А. В. Анисимов, Д. А. Герман, С. Ю. Панкратов» (ALTB); «Баян-Ульгийский аймак, хр. Монгольский Алтай, сев.-зап. макросклон вершины 3321, 48°43,5' с. ш. 88°05' в. д. ШАМ 805. 28 VII 2001. Р. В. Камелин, А. И. Шмаков, В. И. Дорофеев, М. Г. Куцев, С. А. Дьяченко, Д. А. Герман, А. Е. Бородина-Грабовская, И. Н. Чубаров, С. А. Костюков, Н. А. Усик, П. А. Косачев» (ALTB). – Редкий вид во флоре Монголии, известный ранее на ее территории по сборам из трех пунктов: хр. Байтаг-Богдо (Kechaykin et al., 2014b), окр. оз. Чигиртай-Нур и горный массив Хархира-Ула (Urgamal et al., 2019).

***Potentilla turkestanica* Soják: Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «Кобдоский аймак, хр. Монгольский Алтай, подъем на перевал Улан-Даба со стороны р. Бодончийн-Гол,

альпийские луговины и скалы, 2800–3050 м над ур. м., 46°27'29,33" с. ш. 92°23'52,33" в. д. ШШК 1461. 3 VIII 2022. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин, А. В. Ваганов, А. В. Анисимов, Д. А. Герман, С. Ю. Панкратов» (ALTB). – В Монголии встречается в западной части и распространен от хр. Байтаг-Богдо до хр. Сайлюгем и Хархира-Ула (Kechaykin et al., 2022b).

***Potentilla tyttantha* (Soják) Kechaykin: Монгольско-Алтайский (Mongolian Altai)** – «Кобдоский аймак, хр. Монгольский Алтай, дол. р. Дунд-Цэнхер-Гол ниже устья р. Баян-Сайрын-Гол, пойма, 2262 м над ур. м., 46°56'184" с. ш. 91°54'042" в. д. МКД 499. 10 VII 2013. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин» (ALTB); «Баян-Ульгийский аймак, хр. Цэнгэл-Хайрхан-Нуру, сев.-зап. макросклон г. Цэнгэл-Хайрхан, альпийские луговины и выходы скал, 2600–2800 м над ур. м., 48°40'19,26" с. ш. 89°02'58,52" в. д. ШШК 1717. 6 VIII 2022. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин, А. В. Ваганов, А. В. Анисимов, Д. А. Герман, С. Ю. Панкратов» (ALTB); «Кобдоский аймак, хр. Монгольский Алтай, подъем на перевал Улан-Даба со стороны р. Бодончийн-Гол, альпийские луговины и скалы, 2800–3050 м над ур. м., 46°27'29,33" с. ш. 92°23'52,33" в. д. ШШК 1440. 3 VIII 2022. А. И. Шмаков, А. А. Кечайкин, А. В. Ваганов, А. В. Анисимов, Д. А. Герман, С. Ю. Панкратов» (ALTB); «[Баян-Ульгийский аймак], 5 км к юго-зап. от оз. Чиргиртэй-Нур, разнотравно-кобрезиево-дриадовая луговинная тундра, 2680 м над ур. м. [48°12'23" с. ш. 89°13'52" в. д.]. 22 VII 1988. Б. А. Юрцев» (ALTB). – Высокогорный вид, распространенный в Монголии от южной части Монгольского Алтая до хребта Хархира-Ула (Kechaykin et al., 2022b). Ранее указывался как эндемик исследуемой территории (Baasanmunkh et al., 2021, 2022). Соответствующие данные оказались ошибочны, так как информация о нахождении этого таксона в Китае (Kechaykin et al., 2014a) была, к сожалению, упущенной. Таким образом, *P. tyttantha* является на данный момент эндемиком АГС в пределах Китая и Монголии.

#### Благодарности

Работа выполнена в рамках госзадания по темам № FZMW-2023-0008 «Роль полиплоидии и гибридизации в видообразовании на примере модельных родов сосудистых растений Северной Евразии в биогеографическом аспекте» (А. А. Кечайкин, С. Ю. Панкратов, А. И. Шмаков) и № 124020100148-3 «История, сохранение,

изучение, пополнение гербарных фондов Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН» (А. Е. Грабовская-Бородина). А. А. Кечайкин благодарит кураторов фондовых коллекций отмеченных Гербариев за оказанную помощь при исследовании монгольских образцов *Potentilla*.

## REFERENCES / ЛИТЕРАТУРА

- Artemov I. A.** 2005. New species of *Potentilla* L. from Western Tuva. *Turczaninowia* 8, 1: 5–10. [In Russian] (**Артемов И. А.** Новый вид *Potentilla* L. из Западной Тувы // *Turczaninowia*, 2005. Т. 8, № 1. С. 5–10).
- Baasanmunkh Sh., Oyuntsetseg B., Tsegmed Z., Urgamal M., Nyambayar N., Oyundelger Kh., Kechaykin A., Nyamgerel N., Undruul A., Munkhtulga D., Solongo Kh., Shmakov A., Choi H. J.** 2023. Distribution of vascular plants in Mongolia – III part. *Mongolian Journal of Biological Sciences* 21, 1: 35–58. DOI: 10.22353/mjbs.2023.21.05
- Baasanmunkh S., Urgamal M., Oyuntsetseg B., Grabovskaya-Borodina A., Oyundelger K., Tsegmed Z., Gundemгаа V., Kechaykin A. A., Pyak A. I., Zhao L. Q., Choi H. J.** 2021. Updated checklist of vascular plants endemic to Mongolia. *Diversity* 301: 619. DOI: 10.3390/d13120619
- Baasanmunkh S., Urgamal M., Oyuntsetseg B., Sukhorukov A. P., Tsegmed Z., Son D. C., et al.** 2022. Flora of Mongolia: annotated checklist of native vascular plants. *PhytoKeys* 192: 63–169. DOI: 10.3897/phytokeys.192.79702
- Batraeva A. L., Ivelskaya V. N., Malyshev L. I., Frolova M. V., Chepurnov A. A.** 1976. Rastitelnyy pokrov [Vegetation cover]. In: N. Sondom, N. F. Losev (eds.). *Prirodnyye usloviya i resursy Prikhubsugulya v MNR [Natural conditions and resources of the Khubsugul region in the Mongolian People's Republic]*. Moscow: Nedra. Pp. 114–161. [In Russian] (**Батраева А. Л., Ивельская В. Н., Малышев Л. И., Фролова М. В., Чепурнов А. А.** Растительный покров // Природные условия и ресурсы Прихубсугуля в МНР. Под ред. Н. Сондома, Н. Ф. Лосева. М.: Недра, 1976. С. 114–161).
- Bekket U., Kechaykin A. A., Yevdokimov I. Yu., Kosachev P. A., Shmakov A. I.** 2015. New findings about flora of West Mongolia. *Acta Biologica Sibirica* 1, 1–2: 132–139. [In Russian] (**Беккет У., Кечайкин А. А., Евдокимов И. Ю., Косачев П. А., Шмаков А. И.** Флористические находки в Западной Монголии // *Acta Biologica Sibirica*, 2015. Т. 1, № 1–2. С. 132–139). DOI: 10.14258/abs.v1i1-2.910
- Byambajav B.** 2023. *Potentilla approximata*. In: *iNaturalist contributors, iNaturalist [2024]*. iNaturalist Research-grade Observations. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> accessed via GBIF.org on 2024-06-02. URL: <https://www.gbif.org/occurrence/4510300046>
- Ebel A. L.** 2015. To the study of endemic and subendemic species of the genus *Delphinium* L. (Ranunculaceae) in the flora of the Altay Mountain Country. *Sist. Zametki Mater. Gerb. Krylova Tomsk. Gosud. Univ. [Systematic notes on the materials of P. N. Krylov Herbarium of Tomsk State University]* 112: 37–38. [In Russian] (**Эбель А. Л.** К изучению эндемичных и субэндемичных видов *Delphinium* L. (Ranunculaceae) во флоре Алтайской горной страны // Сист. зам. Герб. Томск. ун-та, 2015. № 112. С. 37–38). DOI: 10.17223/20764103.112.4
- Friesen N. V.** 1990. New alpine species belonging to the *Delphinium* genus from South Siberia and Mongolia. *Byull. Moskovsk. Obshch. Isp. Prir., Otd. Biol.* 95, 5: 125–132. [In Russian] (**Фризен Н. В.** Новые высокогорные виды рода *Delphinium* из Южной Сибири и Монголии // Бюл. МОИП. Отд. биол., 1990. Т. 95, вып. 5. С. 125–132).
- Gatilova E., Han I., Kovtonyuk N., Shaulo D., Artemov I., Shekhovtsova I., et al.** 2021. Foreign Asia herbarium collection in CSBG (NS). Version 1.5. Central Siberian Botanical Garden SB RAS. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/c1y9q2> (Accessed via GBIF.org on 10 January 2024).
- Gubanov I. A.** 1996. *Konspekt flory Vneshney Mongolii (sosydistyye rasteniya) [Conspect of the flora of Outer Mongolia (vascular plants)]*. Moscow: Valang. 136 pp. [In Russian] (**Губанов И. А.** Конспект флоры Внешней Монголии (сосудистые растения). М.: Валанг, 1996. 136 с.).
- Gundegmaa V., Kechaykin A. A.** 2018. A new intersectional hybrid in the genus *Potentilla* (Rosaceae) from Northern Mongolia. *Turczaninowia* 21, 1: 174–179. DOI: 10.14258/turczaninowia.21.1.17
- Gundegmaa V., Urgamal M.** 2016a. New findings genus of *Potentilla* L. (Rosaceae) to the flora of Mongolia. In: *IV All-Russian Conference of Young Scientists with International Participation. Biodiversity: Global and Regional Processes (Ulan-Ude, 23–27 June, 2016)*. Ulan-Ude: Publ. BSC SB RAS. Pp. 145–147.
- Gundegmaa V., Urgamal M.** 2016b. New records in the Khovdo and Mongolian Altai phytogeographical regions to the flora of Mongolia. In: *Ecosystems of Central Asia: research, conservation, rational utilization: Proceedings of XIII Ubsunur international Symposium (Kyzyl, 4–7 July, 2016)*. Kyzyl: Publ. TuvSU. Pp. 263–266.
- Hilbig W., Schamsran Z.** 1980. Zweiter Beitrag zur Flora des westlichen Teiles der Mongolischen Volksrepublik. Ergebnisse der Mongolisch-Deutschen Biologischen Expeditionen seit 1962, Nr. 86. *Feddes Repert.* 91: 25–44. *iNaturalist* [2024]. iNaturalist Research-grade Observations. URL: <https://www.inaturalist.org> (Accessed 10 January 2024).
- Kechaykin A. A.** 2016. Floristic findings of the genus *Potentilla* L. (Rosaceae) on materials of the Herbarium of P. N. Krylov (TK). *Acta Biologica Sibirica* 2, 1: 7–20. [In Russian] (**Кечайкин А. А.** Флористические находки из рода *Potentilla* L. (Rosaceae) по материалам гербария им. П. Н. Крылова (ТК) // *Acta Biologica Sibirica*, 2016. Т. 2, № 1. С. 7–20). DOI: 10.14258/abs.v2i1-4.923

- Kechaykin A. A., Batkin A. A., Sitpayeva G. T., Vesselova P. V., Osmonali B. B., Shmakov A. I.** 2020a. New data on genus *Potentilla* L. (Rosaceae Juss.) in the flora of Kazakhstan. *Turczaninowia* 23, 1: 32–40. [In Russian] (**Кечайкин А. А., Баткин А. А., Ситпайева Г. Т., Веселова П. В., Осмонали Б. Б., Шмаков А. И.** Новые данные о роде *Potentilla* L. (Rosaceae Juss.) во флоре Казахстана // *Turczaninowia*, 2020. Т. 23, № 1. С. 32–40). DOI: 10.14258/turczaninowia.23.1.4
- Kechaykin A. A., Bolbotov G. A., Zaykov V. F., Shmakov A. I.** 2020b. Notes on *Potentilla* (Rosaceae) of Altai. 7. New findings in the flora of Kazakhstan. *Turczaninowia* 23, 4: 10–16. [In Russian] (**Кечайкин А. А., Болботов Г. А., Зайков В. Ф., Шмаков А. И.** Заметки о лапчатках (*Potentilla*, Rosaceae) Алтая. 7. Новые находки во флоре Казахстана // *Turczaninowia*, 2020. Т. 23, № 4. С. 10–16). DOI: 10.14258/turczaninowia.23.4.2
- Kechaykin A. A., German D. A., Smirnov S. V., Kutsev M. G., Shmakov A. I.** 2014a. New findings of *Potentilla* L. (Rosaceae) in North-West China. *Turczaninowia* 17, 4: 52–54. [In Russian] (**Кечайкин А. А., Герман Д. А., Смирнов С. В., Куцев М. Г., Шмаков А. И.** Новые находки лапчаток (*Potentilla* L., Rosaceae) в Северо-Западном Китае // *Turczaninowia*, 2014. Т. 17, № 4. С. 52–54). DOI: 10.14258/turczaninowia.17.4.8
- Kechaykin A. A., Lazkov G. A., Shmakov A. I., Usmanov S. A.** 2020c. Addition to the flora of Kyrgyzstan. *Botanica Pacifica* 9(1):131–138. DOI: 10.17581/bp.2020.09114
- Kechaykin A. A., Sheludyakova M. B., Müller F., Wagner S., Raenko L. M., Dorofeyev V. I., Shmakov A. I.** 2022a. Type specimens of *Potentilla* (Rosaceae) stored in the Herbarium of the Komarov Botanical Institute (LE). Part 2. Taxa described from Kazakhstan and Middle Asia. *Turczaninowia* 25, 3: 83–114. [In Russian] (**Кечайкин А. А., Шелудякова М. Б., Мюллер Ф., Вагнер С., Раенко Л. М., Дорофеев В. И., Шмаков А. И.** Типовые образцы *Potentilla* (Rosaceae), хранящиеся в Гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова (LE). Часть 2. Таксоны, описанные из Казахстана и Средней Азии // *Turczaninowia*, 2022. Т. 25, № 3. С. 83–114). DOI: 10.14258/turczaninowia.25.3.10
- Kechaykin A. A., Shmakov A. I.** 2013. Systematics and species composition of the genus *Potentilla* L. (Rosaceae) in Mongolia. In: *Plant Biodiversity and Ecosystem Services in Continental Asia: Proc. Intern. scient. Conf. (June 26–28, 2013)*. Ulaanbaatar: The Senckenberg Museum of Natural History. Pp. 85–87.
- Kechaykin A. A., Shmakov A. I.** 2016. A system of subtribe *Potentillinae* J. Presl (Rosaceae Juss.). *Turczaninowia* 19, 4: 114–128. DOI: 10.14258/turczaninowia.19.4.16
- Kechaykin A. A., Shmakov A. I., Batkin A. A., Gundegmaa V., Baasanmunkh S., Oyuntsetseg B., et al.** 2022b. New findings in the flora of Mongolia. Part 2. *Turczaninowia* 25, 1: 105–123. [In Russian] (**Кечайкин А. А., Шмаков А. И., Баткин А. А., Гундэгмаа В., Баасаанмунх Ш., Оюнцагзэг Б. и др.** Новые находки во флоре Монголии. Часть 2 // *Turczaninowia*, 2022. Т. 25, № 1. С. 105–123). DOI: 10.14258/turczaninowia.25.1.9
- Kechaykin A. A., Shmakov A. I., Hurka H., Neuffer B., Oyuntsetseg B., Darihand D., Friesen N.** 2014b. New findings in the flora of Mongolia. Part 1. *Turczaninowia* 17, 1: 57–65. DOI: 10.14258/turczaninowia.17.1.6
- Rudaya N. A., Ebel A. L.** 2002. New species of *Potentilla* L. and *Anoplocaryum* Ledeb. from alpine zone of Mongolian Altai. *Turczaninowia* 5, 2: 5–10. [In Russian] (**Рудая Н. А., Эбель А. Л.** Новые виды *Potentilla* L. и *Anoplocaryum* Ledeb. из высокогорий Монгольского Алтая // *Turczaninowia*, 2002. Т. 5, № 2. С. 5–10).
- Seregin A. P.** (ed.) [2024]. *Moscow Digital Herbarium: Electronic resource*. Moscow: Moscow State University. (Accessed 10 January 2024). [In Russian] (**Серегин А. П.** (ред.) Цифровой гербарий МГУ: Электронный ресурс. М.: МГУ, 2024. URL: <https://plant.depo.msu.ru/> (дата обращения: 10.01.2024)).
- Soják J.** 1986a. Notes on *Potentilla*. I. Hybridogenous species derived from intersectional hybrids of sect. *Niveae* and sect. *Multifidae*. *Bot. Jahrb. Syst.* 106(2): 145–210.
- Soják J.** 1986b. Notes on *Potentilla* (Rosaceae) II. Some new species from Mongolia. *Willdenowia* 16: 125–142.
- Soják J.** 1987. Notes on *Potentilla*. V. *Potentilla pensylvanica* group in the Old World. *Preslia* 59: 289–305.
- Soják J.** 1988. Notes on *Potentilla* (Rosaceae). VII. Some Himalayan taxa. *Candollea* 43: 437–453.
- Soják J.** 1992. Notes on *Potentilla* XIII. Further new taxa from Asia. *Preslia* 64(3): 211–222.
- Soják J.** 2004. *Potentilla* L. (Rosaceae) and related genera in the former USSR (identification key, checklist and figures). Notes on *Potentilla* XVI. *Bot. Jahrb. Syst.* 125(3): 253–340.
- Soják J.** 2007. *Potentilla* (Rosaceae) in China. Notes on *Potentilla* XIX. *Harvard Papers in Botany* 12(2): 285–324.
- Soják J.** 2009. *Potentilla* L. (Rosaceae) in the former USSR; second part: comments Notes on *Potentilla* XXIV. *Feddes Repert.* 120(3–4): 185–217. DOI: 10.1002/fedr.200911102
- Soják J.** 2012a. Copies of seven species and twenty hybrids of *Potentilla* (Rosaceae) obtained through experimental hybridization (Notes on *Potentilla* XXVI). *Thaiszia* 22(1): 33–48.
- Soják J.** 2012b. *Potentilla* L. (Rosaceae) and related genera in Asia (excluding the former USSR), Africa and New Guinea. Notes on *Potentilla* XXVIII. *Plant Diversity and Evolution* 130(1–2): 7–157. DOI: 10.1127/1869-6155/2012/0130-0060
- Thiers B. M.** [2024]. *Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff*. Bronx, New York, USA: New York Botanical Garden's Virtual Herbarium, New York Botanical Garden. URL: <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/> (Accessed 10 January 2024).

---

**Urgamal M., Gundegmaa V., Baasanmunkh Sh., Oyuntsetseg B., Darikhand D., Munkh-Erdene T.** 2019. Additions to the vascular flora of Mongolia – IV. *Proceedings of the Mongolian Academy of Sciences* 59(2): 41–53. DOI: 10.5564/pmas.v59i2.1218

**Urgamal M., Oyuntsetseg B., Nyambayar D., Dulamsuren C.** 2014. *Conspectus of the Vascular Plants of Mongolia*. Ulaanbaatar: Admon. 334 pp.

**Wang W. C., Yang Z. Z.** 2021. Three new species of *Delphinium* L. (Ranunculaceae) from Xinjiang. *Guihaia* 41(3): 327–333. DOI: 10.11931/guihaia.gxzw202012062

**Yü T.-T., Li C.-L.** 1980. A study on the genus *Potentilla* of China. *Acta Phytotax. Sin.* 18, 1: 1–14.