

**УЧРЕДИТЕЛИ**  
**ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ТОМСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РУССКОГО БОТАНИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА**

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

**2021 № 124**

Научный журнал

Основан в апреле 1927 г.

Свидетельство о регистрации: **ПИ № ФС77-47762 от 09.12.2011**  
Выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

**Гуреева Ирина Ивановна** (*главный редактор*), Томский государственный университет, Томск, Россия  
**Олонова Марина Владимировна** (*заместитель главного редактора*), Томский государственный университет, Томск, Россия  
**Ревушкин Александр Сергеевич** (*заместитель главного редактора*), Томский государственный университет, Томск, Россия  
**Эбель Александр Леонович** (*заместитель главного редактора*), Томский государственный университет, Томск, Россия  
**Кузнецов Александр Александрович** (*ответственный секретарь*), Томский государственный университет, Томск, Россия  
**Мацора Александр Владимирович** (*менеджер по работе с библиографическими базами*), Томский государственный университет, Томск, Россия

**Бэкворт Мэри Е.**, Государственный университет штата Юта, Логан, США  
**Ванг Вей**, Институт ботаники, Китайская академия наук, Пекин, Китай  
**Герман Дмитрий Александрович**, Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия  
**Гудкова Полина Дмитриевна**, Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия  
**Дорофеев Владимир Иванович**, Ботанический институт им. В.Л. Комарова, Российская академия наук, Санкт-Петербург, Россия  
**Игнатов Михаил Станиславович**, Главный ботанический сад, Российская академия наук, Москва, Россия  
**Икеда Хироши**, Токийский университет, Токио, Япония  
**Каталан Пилар**, Университет Сарагосы, Уэска, Испания  
**Овчинникова Светлана Васильевна**, Центральный сибирский ботанический сад, Сибирское отделение Российской академии наук, Новосибирск, Россия  
**Марр Кендрик Л.**, Королевский музей Британской Колумбии, Виктория, Канада  
**Нобис Марчин**, Ягеллонский университет, Краков, Польша  
**Ньюман Марк Ф.**, Королевский ботанический сад, Эдинбург, Великобритания  
**Пейдж Кристофер Н.**, Университет Эксетера в Корнуолле, Пенрин, Великобритания  
**Сенников Александр Николаевич**, Хельсинкский университет, Хельсинки, Финляндия  
**Сергеев Алексей Петрович**, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия  
**Сухоруков Александр Петрович**, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия  
**Сытин Андрей Кириллович**, Ботанический институт им. В.Л. Комарова, Российская академия наук, Санкт-Петербург, Россия  
**Ташев Александр Николов**, Университет лесного хозяйства, София, Болгария  
**Фризен Николай Вальтерович**, Оснабрюкский университет, Оснабрюк, Германия  
**Хоффманн Маттиас Х.**, Галле-Виттенбергский университет им. Мартина Лютера, Галле-Виттенберг, Германия  
**Чен Велли**, Институт ботаники, Китайская академия наук, Пекин, Китай  
**Чжан Юаньмин**, Лаборатория биогеографии и биоресурсов аридных территорий, Китайская академия наук, Урумчи, Синьцзян, Китай  
**Шмаков Александр Иванович**, Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия  
**Эрт Андрей Сергеевич**, Центральный сибирский ботанический сад, Сибирское отделение Российской академии наук, Новосибирск, Россия

Адрес редакционной коллегии и издателя:

634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, Томский государственный университет  
[http://sn.herbarium.tsu.ru/index.php/SN\\_Herbarium](http://sn.herbarium.tsu.ru/index.php/SN_Herbarium); e-mail: [zametki-tomsk@yandex.ru](mailto:zametki-tomsk@yandex.ru)

© Томский государственный университет, 2021

**FOUNDERS**  
**TOMSK STATE UNIVERSITY**  
**TOMSK BRANCH OF THE RUSSIAN BOTANICAL SOCIETY**

**Systematic notes**  
**on the materials of P.N. Krylov Herbarium**  
**of Tomsk State University**

**2021 No 124**

Scientific journal

Based in 1927, April

Registration certificate: **PI No FS77-47762 from December 9, 2011**  
Issued by the Federal service for supervision of communications, information  
technologies and mass communications (Roskomnadzor)

**EDITORIAL BOARD**

**Irina I. Gureyeva** (*Editor-in-Chief*), Tomsk State University, Tomsk, Russia  
**Marina V. Olonova** (*Deputy editor*), Tomsk State University, Tomsk, Russia  
**Alexander S. Revushkin** (*Deputy editor*), Tomsk State University, Tomsk, Russia  
**Alexander A. Ebel** (*Deputy editor*), Tomsk State University, Tomsk, Russia  
**Alexander A. Kuznetsov** (*Secretary*), Tomsk State University, Tomsk, Russia  
**Alexander V. Matsyura** (*DataBase Manager*), Tomsk State University, Tomsk, Russia

**Mary E. Barkworth**, Utah State University, Logan, USA  
**Wei Wang**, Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, Beijing, China  
**Dmitriy A. German**, Altai State University, Barnaul, Russia  
**Polina D. Gudkova**, Altai State University, Barnaul, Russia  
**Vladimir I. Dorofeyev**, Komarov Botanical Institute, Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg, Russia  
**Mikhail S. Ignatov**, The Main Botanical Garden, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia  
**Hiroshi Ikeda**, University of Tokyo, Tokyo, Japan  
**Pilar Catalan**, University of Zaragoza, Huesca, Spain  
**Svetlana V. Ovchinnikova**, Central Siberian Botanical Garden, Siberian Branch of Russian Academy of Science, Novosibirsk, Russia  
**Kendrick L. Marr**, Royal British Columbia Museum, Victoria, Canada  
**Marcin Nobis**, Jagiellonian University, Krakow, Poland  
**Mark F. Newman**, Royal Botanic Garden, Edinburgh, United Kingdom  
**Christopher N. Page**, University of Exeter, Penryn, United Kingdom  
**Alexander N. Sennikov**, University of Helsinki, Finland  
**Alexey P. Seregin**, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia  
**Alexander P. Sukhorukov**, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia  
**Andrey K. Sytin**, Komarov Botanical Institute, Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg, Russia  
**Alexander N. Tashev**, University of Forestry, Sofia, Bulgaria  
**Nikolai V. Friesen**, University of Osnabrück, Osnabrück, Germany  
**Matthias H. Hoffmann**, Martin-Luther University, Halle-Wittenberg, Germany  
**Wenli Chen**, Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, Beijing, China  
**Yuanming Zhang**, Laboratory of Biogeography and Bioresource in Arid Land, Chinese Academy of Sciences, Urumqi, Xinjiang, China  
**Alexander A. Shmakov**, Altai State University, Russia  
**Andrey S. Ernst**, Central Siberian Botanical Garden, Siberian Branch of Russian Academy of Science, Novosibirsk, Russia

Editorial address:

P.N. Krylov Herbarium, Tomsk State University, Prospect Lenina, 36, Tomsk, 634050, Russia  
[http://sn.herbarium.tsu.ru/index.php/SN\\_Herbarium](http://sn.herbarium.tsu.ru/index.php/SN_Herbarium); e-mail: [zametki-tomsk@yandex.ru](mailto:zametki-tomsk@yandex.ru)

© Tomsk State University, 2021

УДК 582.29(571.16)

## Новые данные к списку макромицетов Томской области. Итоги XV Международного совещания по изучению макромицетов

Н.Н. Кудашова\*, С.И. Гашков, К.С. Карбышева, О.Б. Вайшля\*\*

Томский государственный университет, Томск, Россия

Авторы для переписки: \*agaphnad@mail.ru; \*\*plantaplus@list.ru

**Аннотация.** В работе представлены сведения о новых видах макромицетов, собранных на территории Томской области (Западная Сибирь, Россия) преимущественно с 2016 по 2021 г., с учётом результатов проведения XV Международного рабочего совещания по изучению макромицетов (Микошкола, 2018 г., Томск). Список макромицетов Томской области дополнен 236 новыми видами грибов из отделов Ascomycota и Basidiomycota, из них 47 видов выявлено на основании молекулярно-генетического анализа коллекционного материала плодовых тел грибов и 14 видов – из эктомикоризных окончаний подроста *Pinus sylvestris* L. и *Pinus sibirica* Du Tour; участниками микошколы выявлено 88 видов макромицетов. С учётом новых данных биота макромицетов Томской области к настоящему времени насчитывает около 1,5 тыс. видов.

**Ключевые слова:** грибы, биота макромицетов, макромицеты, ITS-регион ДНК, Томская область.

**Финансовая поддержка:** Работа частично поддержана грантами Российского фонда фундаментальных исследований (гранты № 15-29-02588 и № 18-04-20051); областной администрацией Томской области и компанией ООО «Микобакс».

Представленная работа продолжает ряд базовых статей, в которых изложен перечень таксонов микобиоты Томской области (Жуков, 1980; Миловидова и др., 1980; Перова, Горбунова, 2001; Кудашова и др., 2013; 2016; Vaishlya et al., 2017). В основу настоящей публикации положены новые материалы по биоте макромицетов, собранных на территории Томской области преимущественно за период с 2016 по 2021 гг.: коллекционные сборы грибов, данные идентификации видов по сиквенсам ITS-регионов кластера рибосомальных генов ДНК, выделенной из плодовых тел, культур и эктомикориз на подросте сосны (*Pinus sylvestris* L.) и кедра (*Pinus sibirica* Du Tour), ревизия отдельных родов грибов (*Chroogomphus*, *Flammulina*, *Pluteus*, *Paxillus*, *Hydnellum*, *Sarcodon*). В работе также представлены результаты проведения в 2018 г.

в Томске XV Международного рабочего совещания по изучению макромицетов Русского ботанического общества (далее – Микошкола-2018). В общей сложности из числа всех найденных участниками микошколы макромицетов в статью включены только новые для Томской области виды.

Определение видов, разновидностей и форм агарикоидных макромицетов проведено с использованием отечественных и зарубежных определителей общего плана (Moser, 1978; Jülich, 1984; Nordic Macromycetes, 1992, 2000; Бондарцева / Bondartseva, 1998; Funga Nordica, 2012), в том числе ряда монографических работ и статей по отдельным семействам и родам грибов: Agaricaceae – С.П. Вассер (Vasser, 1980); *Amanita* – V. Urbonas et al. (1986), R.E. Tulloss, E. Moses (1995), R.E. Tulloss, J.E. Lindgren (1994); *Chroogomphus* – R. Scambler et al. (2018), Y.C. Li et al. (2009); *Cortinarius* – Э.Л. Нездойминого (Nezdojminogo, 1996), K. Soop (2018); *Entoloma* – М.Е. Noordeloos, О.В. Morozova (2010); *Flammulina* – S. Ripcová et al. (2010); *Geastrum* – Ю.А. Ребриев (Rebriev, 2007); *Hebeloma* – А.Н. Smith et al. (1983), Э.Л. Нездойминого (Nezdojminogo, 1996), J. Vesterholt (2005); *Hemimycena* – Е.Ф. Malysheva, О.В. Morozova (2009); Hygrophoraceae – А.Е. Коваленко (Kovalenko, 1989); *Inocybe* – Э.Л. Нездойминого (Nezdojminogo, 1996), Т.В. Куувер (1986), J. Stangl (1989); *Laccaria* – Т.В. Osmundson et al. (2005); *Lactarius* – К. Kalamees (2011); *Leccinum* – Н.С. Bakker, М. Noordelos (2005); *Lyophyllum* – Т. Hongo (1971), Е. Larsson, Н. Sundberg (2011); *Pholiota* – J. Holec (2001); Physalacriaceae – S.A. Redhead (1980), S. Ripcová et al. (2010); *Pleurotus* – L. Xiao-Bin et al. (2015); *Pluteus* – Justo et al. (2014), Грибы Сибири (Gryby Sibiri, <https://mycology.su/pluteus-chrysophlebius.html>); *Strobilurus* – S.A. Redhead (1980); *Suillus* – А.Н. Smith, Н.Д. Thiers (1964), М. Korhonen et al. (1999), Грибы Сибири (Gryby Sibiri, <https://mycology.su/suillus-clintonianus.html>).

Ряд видов (реже родов) идентифицирован с помощью молекулярно-генетических методов. Для амплификации региона ITS1–5.8S–ITS2 р-ДНК грибов использовали общий для всех грибов праймер ITS1F (5'CTTGGTCAATTTAGAGGAAGTAA3') и специфичный для базидиомицетов праймер ITS4B (5'TCCTCCGCTTATTGATATGC3'). Достоверным считалось совпадение 97 % на нижнем пороге, что общепринято для ITS-региона (Smith et al., 2013). Чаще всего этот показатель составлял 99 %. В ряде случаев такая идентификация была проведена до родового таксона, а видовой таксон определялся по макро- и микропризнакам. Для подтверждения определения макромицетов нами и специалистами по отдельным группам макромицетов в рамках проведённой Микошколы-2018 просмотрены микроструктуры всех образцов новых видов отдела Ascomycota и порядков Agaricales и Boletales, в том числе определённые с помощью «Blast-N online» алгоритма сравнения гомологичных последовательностей ITS-региона рибосомальных генов ядерной ДНК с референсными последовательностями

в базе GenBank (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/>) (в списке в скобках указаны номера депозитов в этом банке).

Таксоны и сокращения фамилий авторов, описавших виды грибов, приведены, в основном, в соответствии с современными международными требованиями базы данных Index Fungorum (<http://www.indexfungorum.org>). Таксоны приведены в алфавитном порядке. Знаком <sup>MS</sup> отмечены новые виды, собранные (Coll.) и определённые (Det.) участниками микошколы с указанием авторства, если они были приведены на этикетке образца. Знаком <sup>DNA</sup> обозначены виды, определённые в архиве аннотированных нуклеотидных последовательностей GenBank, знаком <sup>+</sup> обозначены виды, первоначально известные в Томской области по литературным источникам, которые ранее не являлись предметом рассмотрения в статьях по биоразнообразию макромицетов Томской области.

## ЦАРСТВО FUNGI (= MYCOTA)

### Отдел **Ascomycota**

Подотдел **Pezizomycotina** O.E. Erikss. & Winka

Класс **Leotiomycetes** O.E. Erikss. & Winka

Подкласс **Leotiomycetidae** P.M. Kirk, P. Cannon, Minter & Stalpers

Порядок **Chaetomellales** Crous & Denman

Семейство **Marthamycetaceae** Baral, Lantz, Hustad & Minter

<sup>MS</sup>*Propolis farinosa* (Pers.) Fr. – Прополис мучнистый. Coll.: Д.В. Агеев, Е.С. Попов; Det.: Е.С. Попов.

Порядок **Helotiales** Nannf.

Семейство **Dermateaceae** Fr.

<sup>MS</sup>*Dasyscyphella cassandrae* Tranzschel – Дазизицелла кассандровая.

Семейство **Lachnaceae** Raitv.

<sup>MS</sup>*Lachnellula suecica* (de Bary ex Fuckel) Nannf. – Лахнеллюля шведская.

<sup>MS</sup>*Perrotia gallica* (P. Karst. & Har.) Spooner (= *Lachnellula gallica* (P. Karst. & Har.) Dennis) – Перроция гальская. Coll.: Д.В. Агеев, Е.С. Попов; Det.: Е.С. Попов.

Порядок **Rhytismatales** M.E. Barr ex Minter

Семейство **Rhytismataceae** Chevall.

<sup>MS</sup>*Lophodermium pini-sibiricae* C.L. Hou & S.Q. Liu – Лофодермиум сосново-сибирский.

<sup>MS</sup>*Therrya fuckelii* (Rehm) Kujala – Террия Фуккеля. Coll., Det.: Е.С. Попов.

Класс **Orbiliomycetes** O.E. Erikss. & Baral

Подкласс **Orbiliomycetidae** P.M. Kirk, P.F. Cannon, Minter & Stalpers

Порядок **Orbiliales** Baral, O.E. Erikss., G. Marson & E. Weber

Семейство **Orbiliaceae** Nannf.

<sup>MS</sup>*Hyalorbilia inflatula* (P. Karst.) Baral & G. Marson – Гиалорбилия вздутая. Coll., Det.: Е.С. Попов.

<sup>MS</sup>*Orbilium aurantiorubra* Boud. – Орбилия золотисто-красная. Coll., Det.: Е.С. Попов.

Класс **Pezizomycetes** O.E. Erikss. & WinkaПодкласс **Pezizomycetidae** Locq.Порядок **Pezizales** J. Schrot.Семейство **Pezizaceae** Dumort.

<sup>MS</sup>*Phylloscypha cf. phyllogena* (Cooke) Van Vooren (= *Peziza badioconfusa* Korf) – Филлосцифа листовая (=Пецица неясно-каштановая).

<sup>MS</sup>*Plicaria carbonaria* Fuckel – Пликария угольная. Coll.: Д.В. Агеев; Det.: Е.С. Попов.

Семейство **Pyronemataceae** Corda

<sup>MS</sup>*Otidea alutacea* (Pers.) Masee – Отидея кожано-жёлтая, или серовато-жёлтая. Coll.: А.В. Филиппова; Det.: Е.С. Попов.

<sup>MS</sup>*O. papillata* Нагмаја – О. бутоновидная. Coll.: Д.В. Агеев, А.В. Филиппова; Det.: Е.С. Попов.

<sup>MS</sup>*Scutellinia crinita* (Bull.) Lambotte – Скутеллиния волосистая. Coll., Det.: Е.С. Попов.

<sup>MS</sup>*S. pennsylvanica* (Seaver) Denison – С. пенсильванская. Coll., Det.: Е.С. Попов.

Семейство **Sarcosomataceae** Kobayasi

*Donadinia sibirica* M. Carbone, Agnello, P. Alvarado & Krom – Донадиния сибирская. Coll.: А.Л. Эбель, Т.В. Эбель; Det.: Н.В. Филиппова.

Подкласс **Incertae sedis**Порядок **Incertae sedis**Семейство **Pseudombrophilaceae** Ekanayaka, K.D. Hyde, Q. Zhao & E.B.G. Jones

*Pseudombrophila merdaria* (Fr.) Brumm. – Псевдомброфиля навозная. Coll.: Ю.М. Райская; Det.: Е.С. Попов.

Класс **Sordariomycetes** O.E. Erikss. & WinkaПодкласс **Hypocreomycetidae** O.E. Erikss. & WinkaПорядок **Hypocreales** LindauСемейство **Hypocreaceae** De Not

<sup>MS</sup>*Trichoderma pulvinatum* (Fuckel) Jaklitsch & Voglmaуr – Триходерма лёгочная.

Порядок **Melanosporales** N. Zhang & M. Blackw.Семейство **Ceratostomataceae** G. Winter

<sup>MS</sup>*Melanospora karstenii* Arx & E. Müll. (= *Sphaeronaemella helvella* (P. Karst.) P. Karst.) – Меляноспора Карстена. Coll.: G. Handberg; Det.: Е.С. Попов.

Подкласс **Xylariomycetidae** O.E. Erikss. & WinkaПорядок **Xylariales** Nannf.Семейство **Diatrypaceae** Nitschke

<sup>MS</sup>*Diatrypella favacea* (Fr.) Ces. & De Not. – Диатрипелла фавасеа. Coll., Det.: Е.С. Попов.

Семейство **Graphostromataceae** M.E. Barr, J.D. Rogers & Y.M. Ju

<sup>MS</sup>*Biscogniauxia repanda* (Fr.) Kuntze – Бисконъезия распутившаяся. Coll., Det.: Е.С. Попов.

Семейство **Hypoxylaceae** DC.

<sup>MS</sup>*Daldinia childiae* J.D. Rogers & Y.M. Ju – Дальдиния Чайлдона. Coll., Det.: Е.С. Попов.

- <sup>MS</sup> *Jackrogersella multiformis* (Fr.) L. Wendt, Kuhnert & M. Stadler – Джекроджерселла многообразная. Coll., Det.: Е.С. Попов.  
<sup>MS</sup> *Nodulisporium cecidiogenes* Jørg. Koch – Нодулиспориум галлообразующий. Coll., Det.: Д.В. Агеев.

Семейство **Xylariaceae** Tul. & C. Tul.

- <sup>MS</sup> *Xylaria filiformis* (Alb. & Schwein.) Fr. – Ксилария нитевидная. Coll., Det.: Е.С. Попов.

### Отдел **Basidiomycota**

Подотдел **Agaricomycotina** Doweld

Класс **Agaricomycetes** Doweld

Подкласс **Agaricomycetidae** Locq.

Порядок **Agaricales** Clements

Семейство **Agaricaceae** Chevall.

- Agaricus cupreobrunneus* (Jul. Schäff. & Steer) Pilát – Шампиньон медно-коричневый.

*A. phaeolepidotus* F.H. Møller – Ш. тёмночешуйчатый.

*A. xantholepis* F.H. Møller – Ш. жёлточешуйчатый.

<sup>DNA</sup> *Lepiota clypeolarioides* Rea – Лепиота щитковидноподобная (MZ754447).

*L. cortinarius* J.E. Lange – Л. паутинник.

*L. subincarnata* J.E. Lange – Л. слабо-инкарнатная.

*Leucoagaricus leucothites* (Vittad.) Wasser – Белошампиньон румянящийся.

*L. littoralis* (Menier) Bon & Boiffard – Б. прибрежный.

<sup>MS</sup> *L. nympharum* (Kalchbr.) Bon (= *Macrolepiota puellaris* (Fr.) M.M. Moser) – Гриб-зонтик девичий. Coll., Det.: В.И. Капитонов.

<sup>MS</sup> *Macrolepiota mastoidea* (Fr.) Singer – Г-з. сосцевидный. Coll.: А.Д. Конева; Det.: Н.Н. Кудашова.

Семейство **Amanitaceae** E.-J. Gilbert

<sup>DNA</sup> *Amanita olivaceogrisea* Kalamees – Поплавок оливковый, или оливково-серый.

<sup>DNA</sup> *A. populiphila* Tulloss & E. Moses – П. тополёвый (МН930174).

*Limacella guttata* (Pers.) Konrad & Maubl. – Лимацелла капельная.

Семейство **Bolbitiaceae** Singer

*Conocybe aberrans* (Kühner) Kühner – Колпачок отклоняющийся.

*C. arrhenii* (Fr.) Kits van Wav. – К. райграссовый.

*C. filaris* (Fr.) Kühner – К. нитевидный.

*C. neoantipus* (G.F. Atk.) Singer – К. антиподный.

Семейство **Cortinariaceae** R. Heim ex Pouzar

<sup>DNA</sup> *Cortinarius adustorimosus* Rob. Henry – Паутинник тёмно-трещиноватый (МК402165).

<sup>MS</sup> *C. alborufescens* Imler – П. бело-красный. Coll.: С.И. Гашков; Det.: Т.Е. Brandrud.

<sup>DNA</sup> *C. albovariegatus* (Velen.) Melot (= *Cortinarius junghunii* Fr. – П. Юнгхуна) – П. бело-пёстрый (МН930157).

<sup>MS</sup> *C. aurantimarginatus* Jul. Schäff. ex M.M. Mose – П. золотисто-крайний. Coll.: Н.Н. Кудашова; Det.: Т.М. Бульонкова.

<sup>MS</sup> *C. betuletorum* M.M. Moser – П. берёзовый. Coll.: P. Karlsen; Det.: Т.Е. Brandrud.

<sup>MS</sup> *C. brunneus* (Pers.) Fr. – П. коричневый, или тёмно-бурый. Coll.: И.Ю. Кром, Н.Н. Кудашова, Н.В. Филиппова, Т.М. Бульонкова, О.А. Godopova, Л.С. Мочалова и другие участники микошколы; Det.: Т.Е. Brandrud, Т.М. Бульонкова.

*C. casimirii* (Velen.) Huijsman – П. Казимира.

<sup>MS</sup>*C. citrinofulvescens* M.M. Moser – П. лимонно-бурый. Coll.: Det.: Т.Е. Brandrud.

<sup>DNA</sup>*C. clarobrunneus* (H. Lindstr. & Melot) Niskanen, Kytöv. & Liimat. – П. светло-коричневый (MH930177).

<sup>DNA</sup>*C. ferrugineovelatus* Kytöv., Liimat. & Niskanen – П. тёмнопокровный (MH930161).

<sup>MS</sup>*C. hinnuleus* Fr. – П. олений. Coll.: С.И. Гашков, И.Ю. Кром; Det.: Т.Е. Brandrud.

<sup>MS</sup>*C. laniger* Fr. – П. шерстеносный. Det.: Т.М. Бульонкова.

<sup>MS</sup>*C. lucorum* (Fr.) E. Berger – П. лесной. Coll.: С.И. Гашков, Н.В. Филиппова; Det.: Т.Е. Brandrud.

*C. megasporus* Singer – П. крупноспоровый.

<sup>MS, DNA</sup>*C. neofurvolaesus* Kytöv., Niskanen, Liimat. & H. Lindstr. – П. тёмный. Coll.: С.И. Гашков, Н.Н. Кудашова, И.Ю. Кром; Det.: Т.Е. Brandrud, Т.М. Бульонкова (MZ754469).

<sup>MS</sup>*C. ochrophyllus* Fr. – П. охристый. Coll.: Н.Н. Кудашова, С.И. Гашков; Det.: Т.М. Бульонкова, Т.Е. Brandrud.

<sup>MS</sup>*C. olivaceofuscus* Kühner – П. оливково-бурый. Coll.: Н.В. Филиппова; Det.: Т.Е. Brandrud.

*C. pinigaudis* Niskanen, Kytöv. & Liimat. – П. сосново-радостный.

<sup>DNA</sup>*C. pinophilus* Soop – П. соснолюбивый (MH930159).

<sup>DNA</sup>*C. pseudorubricosus* Reumaux – П. ложно-краснеющий.

<sup>MS</sup>*C. quarciticus* H. Lindstr. – П. кварцевый. Coll.: Л.С. Мочалова, Р. Karsten; Det.: Т.Е. Brandrud.

<sup>DNA</sup>*C. saturninus* (Fr.) Fr. – П. тусклый (MH930162, МК402164).

<sup>MS</sup>*C. spilomeus* (Fr.) Fr. – П. крапчатый. Coll.: С.И. Гашков; Det.: Т.Е. Brandrud.

<sup>MS</sup>*C. suberi* Soop – П. Субера. Det.: Т.Е. Brandrud.

<sup>MS</sup>*C. tubarius* Ammirati & A.H. Sm. – П. тубариевидный. Coll.: Н.Н. Кудашова, Н.В. Филиппова; Det.: Т.Е. Brandrud.

<sup>MS</sup>*C. uliginosus* Berk. – П. топяной. Coll.: И.Ю. Кром; Det.: Т.Е. Brandrud.

<sup>DNA</sup>*C. venustus* P. Karst. – П. прелестный (MH930186).

<sup>MS</sup>*C. vibratilis* (Fr.) Fr. – П. дрожащий. Det.: Т.Е. Brandrud.

#### Семейство **Entolomataceae** Kotl. & Pouzar

<sup>MS</sup>*Clitocella mundula* (Lasch) Kluting, T.J. Baroni & Bergemann (= *Rhodocybe mundula* (Lasch) Singer) – Серопластинник горький. Coll.: О.А. Годорова; Det.: Н.Н. Кудашова.

<sup>DNA</sup>*Clitopilus scyphoides* (Fr.) Singer – Клитопил чашевидный.

*Entoloma cyanulum* (Lasch) Noordel. – Энтолома синеватая.

<sup>DNA</sup>*E. myrmecophilum* (Romagn.) M.M. Moser – Э. мирмекофильная.

*E. niphoides* Romagn. ex Noordel. – Э. снежная.

<sup>DNA</sup>*E. pallidocarpum* Noordel. & O.V. Morozova – Э. светлоплодная.

<sup>MS</sup>*E. sericatum* (Britzelm.) Sacc. – Э. ошелкованная, или шёлковая. Coll.: С.И. Гашков, Н.Н. Кудашова, И.Ю. Кром; Det.: О.В. Морозова.

#### Семейство **Hydnangiaceae** Gäum. & C.W. Dodge

*Laccaria nobilis* A.H. Sm. – Лаковица известная.

#### Семейство **Hygrophoraceae** Lotsy

<sup>MS</sup>*Arrhenia gerardiana* (Peck) Elborne – Аррения Джерарда. Coll.: I. Kristoffersen; Det.: Т.Е. Brandrud.

<sup>MS</sup>*A. oniscus* (Fr.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys – А.-мокрица. Coll.: Н.В. Филиппова; Det.: Н.В. Филиппова.



- <sup>MS</sup> *A. sphagnicola* (Berk.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys – А. болотная.  
Coll.: Д.В. Курбатский, Т.Ю. Светашева; Det.: Е.С. Попов, Н.В. Филиппова.
- <sup>MS</sup> *Chromosera cyanophylla* (Fr.) Redhead, Ammirati & Norvel – Хромозера синепластинковая. Coll.: С.И. Гашков; Det.: Т.М. Бульонкова.
- Chrysomphalina* cf. *grossula* (Pers.) Norvell, Redhead & Ammirati – Хризомфалина толстенная.
- <sup>DNA</sup> *Cuphophyllus pratensis* (Fr.) Bon – Куфофилл луговой.
- C. ruscocoriaceus* (Berk. & Т.К. Mill.) Bon – К. юфтевый.
- Gliophorus psittacinus* (Schaeff.) Herink – Глиофорус попугайный.
- Hygrophorus hedrychii* (Velen.) K. Kult – Гигрофор Гедриха, или берёзовый. Coll.: Т.Е. Brandrud, Л.С. Мочалова; Det.: О.В. Морозова, Т.Е. Brandrud.
- H. lucorum* Kalchbr. – Г. лиственничный.
- <sup>MS</sup> *Lichenomphalia umbellifera* (L.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys – Лихеномфалина зонтичная. Coll., Det.: Д.В. Агеев.

Семейство **Hymenogastraceae** Vittad.

- Galerina badipes* (Pers.) Kühner – Галерина буроватая.
- Hebeloma album* Peck – Гебелома белая.
- H. clavulipes* Romagn., Bull. (= *Hebeloma candidipes* Bruchet) – Г. булавоногая.
- H. gigaspermum* Gröger & Zschiesch. – Г. крупноспоровая.
- H. insigne* A.H. Sm., V.S. Evenson & Mitchel. – Г. отличающаяся.
- <sup>DNA</sup> *H. leucosarx* P.D. Orton (= *Hebeloma velutipes* Bruchet) – Г. беломякотная, или бархатистоножковая (МН930205).
- <sup>DNA</sup> *H. nigellum* Bruchet – Г. черноватая, или тёмная.
- H. radicosum* (Bull.) Ricken – Г. корневидная.
- H. tenuifolium* Romagn. – Г. тонкопластинчатая.

Семейство **Inocybaceae** Jülich

- <sup>MS</sup> *Inocybe albovelutipes* Stangl – Волоконница бархатистоножковая. Coll.: А.С. Шишигин, Т.Е. Brandrud; Det.: Н.Н. Кудашова, Т.Е. Brandrud.
- I. flocculosa* Sacc. – В. клочковатая.
- I. glabrescens* Velen. – В. блестящая.
- I. melanopoda* D.E. Stuntz – В. черноножковая.
- <sup>MS</sup> *I. mixtilis* (Britzelm.) Sacc. – В. смешанная. Coll.; Det.: Т.Е. Brandrud.
- <sup>MS, DNA</sup> *I. parvicystis* Rodr.-Campo & Esteve-Rav. – В. мелкоцистидная. Coll.: Т.Е. Brandrud (MZ754471).
- I. petiginosa* (Fr.) Gillet – В. маленькая.
- <sup>MS</sup> *I. phaeodisca* Kühner – В. тёмнодисковая. Coll.: И.Ю. Кром, А.С. Шишигин; Det.: Н.Н. Кудашова.
- I. posterula* (Britzelm.) Sacc. – В. голая, или чалая.
- I. quietiodor* Bon – В. пахучая.
- I. reisneri* Velen. – В. Рейснера.
- I. sambucina* (Fr.) Quél. – В. бузинная.
- I. soluta* Velen. – В. отдельная.
- <sup>DNA</sup> *Mallocybe dulcamara* (Pers.) Vizzini, Maggiora, Tolaini & Ercole – Волоконница сладко-горькая (МН930165).
- Pseudosperma squamatum* (J.E. Lange) Matheny & Esteve-Rav. – Волоконница чешуйчатая.
- Phaeomarasmius borealis* Rald – Феомарасмиус северный.

Семейство **Lycoperdaceae** F. Berchtold & J. Presl

<sup>MS</sup>*Lycoperdon lividum* Pers. – Дождевик синевато-серый. Coll.: P. Karlsen, П.Р. Новицкая; Det.: J. Krumlinde, Н.Н. Кудашова.

Семейство **Lyophyllaceae** Jülich

<sup>MS</sup>*Lyophyllum oldae* (Svrček) Clémençon – Лиофиллюм Оулда. Coll.: Т.Е. Brandrud; Det.: Н.Н. Кудашова.

<sup>MS</sup>*L. shimeji* (Kawam.) Hongo – Л. Симедзи. Coll.: В. Osterchan; Det.: Т.М. Бульонкова, Е.С. Попов.

<sup>MS</sup>*Tephrocyste ambusta* (Fr.) Donk – Тэфроцисте опалённый. Coll.: Н.Н. Кудашова; Det.: О.В. Морозова.

<sup>DNA</sup>*Tricholomella constricta* (Fr.) Zerova ex Kalamees – Трихоломелла сжатая.

Семейство **Mycenaceae** Overeem

*Hemimycena lactea* var. *lactea* (Pers.) Singer – Гемимицена молочная разновидность двухспоровая.

*H. lactea* var. *tetraspora* (Kühner & Valla) Courtec. – Г. молочная разновидность четырёхспоровая.

<sup>DNA/genus</sup>*Hydropus paradoxus* M.M. Moser – Гидропус парадоксальный.

<sup>MS</sup>*Mycena amicta* (Fr.) Quél. – Мицена покрытая. Coll.: Н.Н. Кудашова; Det.: Е.С. Попов.

<sup>DNA</sup>*M. lohwegii* Singer – М. Лохвага (MZ754466).

<sup>DNA</sup>*M. megaspora* Kauffman – М. крупноспоровая (MZ754456).

Семейство **Omphalotaceae** Bresinsky

*Gymnopus fuscopurpureus* (Pers.) Antonín, Halling & Noordel. (= *Collybia obscura* J. Favre) – Гимнопус буро-пурпуровый.

Семейство **Physalacriaceae** Corner

*Flammulina fennae* Bas – Зимний опёнок (Фламмулина) Фенны.

<sup>MS</sup>*F. populicola* Redhead & R.H. Petersen – З.о. тополиный. Coll., Det.: И.Ю. Кром, В.И. Капитонов.

*Strobilurus albipilatus* (Peck) V.L. Wells & Kempton – Стробилиурус светлошляпковый.

*S. conigenus* (Pers.) Gulden – С. хвойный.

Семейство **Pleurotaceae** Kühner

*Pleurotus abieticola* R.H. Petersen & K.W. Hughes – Вешенка пихтовая.

Семейство **Pluteaceae** Kotl. & Pouzar

<sup>MS</sup>*Pluteus hibbettii* Justo, E.F. Malysheva & Bulyonk. – Плютей Хиббетта. Coll.: Н.А. Handberg; Det.: Т.М. Бульонкова.

*P. hongoi* Singer – П. Хонго.

<sup>MS</sup>*P. leucoborealis* Justo, E.F. Malysheva, Bulyonk. & Minnis – П. белосеверный. Coll.: С.И. Гашков; Det.: Т.М. Бульонкова.

*P. rangifer* Justo, E.F. Malysheva & Bulyonk. – П. северный олень.

Семейство **Psathyrellaceae** Vilgalys, Moncalvo & Redhead

*Coprinopsis urticicola* (Berk. & Broome) Redhead, Vilgalys & Moncalvo – Навозничек крапивный.

*Lacrymaria pyroticha* (Holmsk.) Konrad & Maubl. – Лакримария огненно-опушённая.

*Psathyrella capitatocystis* Kits van Wav. – Хрупянка головчатоцистидная.

<sup>DNA</sup>*P. carminei* Örstadius & E. Larss. – Х. расчёсанная (MZ754481).

*P. kauffmanii* var. *exannulata* A.H. Sm. – Х. Кауфмана.

<sup>MS</sup>*P. multipedata* (Peck) A.H. Sm. – X. многоножковая. Coll.: Н.Н. Кудашова; Det.: О.В. Морозова, Н.Н. Кудашова.

<sup>DNA/genus</sup>*P. orbitarum* f. *bisporigera* (Romagn.) Lécuro – X. орбитарум.

*P. subpannucioides* Courtec. – X. слабо лохматая.

<sup>MS</sup>*P. typhae* (Kalchbr.) A. Pearson & Dennis – X. рогозовая. Coll.: С.И. Гашков, В.И. Капитонов; Det.: В.И. Капитонов.

Семейство **Stephanosporaceae** Oberw. & E. Horak

<sup>MS</sup>*Cristinia helvetica* (Pers.) Parmasto – Кристиния швейцарская. Coll., Det.: В.И. Капитонов.

Семейство **Strophariaceae** Singer & A.H. Sm.

*Pholiota gummosa* (Lasch) Singer – Чешуйчатка камедная.

*Ph. lenta* (Pers.) Singer – Ч. клейкая.

<sup>MS, DNA</sup>*Ph. lubrica* (Pers.) Singer – Ч. слизистая. Coll.: Н.В. Филиппова, О.Е. Крючкова; Det.: Н.В. Филиппова (MZ754473).

*Ph. lundbergii* Jacobsson – Ч. Лундберга.

Семейство **Tricholomataceae** R. Heim ex Pouzar

<sup>DNA</sup>*Clitocybe salmonilamella* H.E. Bigelow – Говорушка лососево-пластинковая.

*Tricholoma batschii* Gulden ex Mort. Chr. & Noordel. – Рядовка Батша.

<sup>MS</sup>*T. bufonium* (Pers.) Gillet – Р. жабья. Coll.: С.И. Гашков; Det.: О.В. Морозова.

*T. frondosae* Kalamees & Shchukin – Р. листовенная, или тополёвая.

<sup>MS, DNA</sup>*T. inamoenum* (Fr.) Gillet – Р. воночая, или неприятная. Coll.: Н.Н. Кудашова, G. Handberg; Det.: Т.Е. Brandrud (MF034283.1).

<sup>MS, DNA</sup>*T. rapipes* (Krombh.) Heilm.-Claus. & Mort. Chr. (= *T. saponaceum* var. *rapipes* (Krombh.) J.E. Lange) – Р. репоножковая. Coll.: О.Б. Вайшля.

<sup>DNA</sup>*T. stiparophyllum* (N. Lund) P. Karst. (= *T. pseudoalbum* Bon) – Р. частопластинковая (MH930196).

Семейство **Tubariaceae** Vizzini

*Cyclocybe cylindracea* (DC.) Vizzini & Angelini (= *Agrocybe cylindracea* (DC.) Maire) – Круглоголовка (Полевик) цилиндрическая.

Семейство **Incertae sedis**

<sup>DNA</sup>*Clitocybe amarescens* Hamaja – Говорушка горькая (MH930152).

*C. catinus* (Fr.) Quéf. – Г. блюдцевидная, или чашевидная.

*Cystoderma fallax* A.H. Sm. & Singer – Цистодерма обманчивая.

<sup>MS</sup>*Henningsomyces puber* (Romell ex W.B. Cooke) D.A. Reid. – Хеннингсомицес опушённый. Coll., Det.: Е.С. Попов.

<sup>MS</sup>*Infundibulicybe trulliformis* (Fr.) Gminder – Говорушка ковшевидная. Coll.: P. Karlsen, Т.Е. Brandrud; Det.: Т.Ю. Светашева, Т.Е. Brandrud.

<sup>MS</sup>*Leucopholiota lignicola* (P. Karst.) Hamaja – Белочешуйница древесинная. Coll.: А.С. Шишигин; Det.: Т.М. Бульонкова.

<sup>DNA</sup>*Melanoleuca cinereifolia* (Bon) Bon – Мелянолеука серопластинчатая (MH930145).

<sup>DNA</sup>*M. cognata* var. *cognata* (Fr.) Konrad & Maubl – М. родственная (MH930156).

<sup>DNA</sup>*M. heterocystidiosa* (Beller & Bon) Bon – М. разноцистидная.

<sup>DNA</sup>*M. humilis* (Pers.) Pat. – М. хмелевая (MH930148).

*M. microcephala* (P. Karst.) Singer – М. мелкошляпковая.

*M. verrucipes* (Fr.) Singer – М. бородавчатоножковая.

*Meotatomyces dissimulans* (Berk. & Broome) Vizzini – Меоттомицес прячущийся.

*Nidularia pulvinata* (Schwein.) Fr. – Гнездовка подушковидная.

*Phaeolepiota aurea* (Matt.) Maire – Чешуйчатка травяная, или Феолепиота золотистая.

Порядок **Boletales** E.-J. GilbertСемейство **Boletaceae** Chevall.*Buchwaldoboletus lignicola* (Kallenb.) Pilát – Моховик (Бухвальдоболет) древесный.*Imleria badia* (Fr.) Vizzini – Польский гриб, Моховик каштановый. Включён в список макромицетов Томской области в 2013 г. по фото без образца, в 2016 г. исключён из перечня, образцы найдены в сентябре 2018 г.*Leccinum cyaneobasileucum* f. *chlorinum* (Lannoy & Estadès) Klofac – Подберёзовик буро-серый форма хлорная. Det.: Т.Ю. Светашева, Н.Н. Кудашова.<sup>DNA</sup>*Leccinum schistophilum* Bon – Подберёзовик дымчатый (MZ754450).Семейство **Coniophoraceae** Ulbr.<sup>MS</sup>*Coniophora arida* (Fr.) P. Karst. – Кониофора сухая. Coll., Det.: Н.С. Курагина.Семейство **Gomphidiaceae** Maire ex Jülich<sup>DNA</sup>*Chroogomphus britannicus* A.Z.M. Khan & Hora – Мокруха британская (MZ754486, MZ754487).*Ch. confusus* Y.C. Li & Zhu L. Yang – М. пуганная.<sup>DNA</sup>*Ch. fulmineus* (R. Heim) Courtec. – М. яркая.*Ch. purpurascens* (Lj.N. Vassiljeva) M.M. Nazarova – М. краснеющая.<sup>DNA</sup>*Ch. subfulmineus* Niskanen, Loizides, Scambler & Liimat. – М. слабо-яркая.Семейство **Paxillaceae** Lotsy<sup>MS, DNA</sup>*Paxillus obscurisporus* C. Hahn – Свинушка темноспоровая. Coll.: С.И. Гашков (MZ754476).Семейство **Suillaceae** Besl & Bresinsky*Suillus acidus* (Peck) Singer – Маслёнок кислый (Smith, Thiers, 1964).<sup>MS</sup>*S. bresadolae* (Quél.) Gerhold (= *Suillus nueschii* Singer) – М. Брезадоля. Det.: Н.Н. Кудашова.<sup>MS</sup>*S. clintonianus* (Peck) Kuntze – М. Клинтона, опоясанный, или каштановый. Coll.: L. Johansen; Det.: M. Andersson.<sup>MS</sup>*S. placidus* (Bonord.) Singer – М. белый, или бледный. Coll.: И.Ю. Кром; Det.: Т.М. Бульонкова, И.Ю. Кром.*S. subluteus* (Peck) Snell – М. желтоватый.Порядок **Geastrales** K. Hosaka & CastellanoСемейство **Geastraceae** Corda*Geastrum pectinatum* Pers. – Земляная звезда (звездовик) гребенчатая, или гребнеобразная.Подкласс **Auriculariomycetidae** JülichПорядок **Auriculariales** J. Schröt.Семейство **Incertae sedis***Guepinia helvelloides* (DC.) Fr. – Гуэпиния гелвеллоидная, или Дрожжалка сморчковая.

Подкласс **Incertae sedis**Порядок **Cantharellales** Gäum.Семейство **Ceratobasidiaceae** G.W. Martin

<sup>+</sup>*Rhizoctonia solani* J.G. Kühn (= *Thanatephorus cucumeris* (A.B. Frank) Donk; = *Hypochnus solani* Prill. & Delacr.) – Ризоктония картофельная, или чёрная парша картофеля (Миловидова, Плац, Толстова, 1980).

Порядок **Corticiales** K.H. Larss.Семейство **Punctulariaceae** Donk

<sup>MS</sup>*Punctularia strigosozonata* (Schwein.) P.H.B. Talbot – Пунктулярия щетинисто-зональная. Coll.: Д.В. Агеев; Det.: Е.С. Попов.

Порядок **Hymenochaetales** Oberw.Семейство **Hymenochaetaceae** Donk

<sup>MS</sup>*Phellinus viticola* (Schwein.) Donk – Феллинус виноградный. Coll., Det.: О.Е. Крючкова.

Семейство **Rickenellaceae** Vizzini

<sup>MS</sup>*Cotylidia muscigena* L. Rémy – Котилидия моховая. Coll.: С.И. Гашков; Det.: Н.Н. Кудашова.

Порядок **Polyporales** Gäum.Семейство **Dacrybolaceae** Jülich

<sup>MS</sup>*Postia ptychogaster* (F. Ludw.) Vesterh. – Постия пухлобрюхая, или складчатая. Coll.: О.Е. Крючкова; Det.: М. Andersson.

<sup>MS</sup>*Oligoporus romellii* (M. Pieri & B. Rivoire) Niemelä – Олигопорус Ромелля. Coll., Det.: В.И. Капитонов.

Семейство **Irpicaceae** Spirin & Zmitr.

<sup>MS</sup>*Ceriporia tarda* (Berk.) Ginns – Церипория поздняя. Coll., Det.: В.И. Капитонов.

Семейство **Meruliaceae** P. Karst.

*Phlebia diffissa* J. Erikss. & Hjortstam – Флебия растреснутая. Det.: И.В. Ставишенко.

Семейство **Polyporaceae** Fr. ex Corda

<sup>MS</sup>*Ganoderma tsugae* Murrill – Ганодерма тсуга. Coll.: С.И. Гашков, Д.В. Курбатский; Det.: Т.В. Теплякова, Н.Н. Кудашова.

<sup>DNA</sup>*Lentinus sajor-caju* (Fr.) Fr. – Пилолистник серый.

Семейство **Steccherinaceae** Parmasto

<sup>MS</sup>*Antrodiella foliaceodentata* (Nikol.) Gilb. & Ryvarde – Антродиелла листовозубчатая. Coll., Det.: В.И. Капитонов.

*Steccherinum semisupiniforme* (Murrill) Miettinen – Стекхеринум полурапростёртый. Det.: И.В. Ставишенко.

Порядок **Russulales** Kreisel ex P.M. Kirk, P.F. Cannon & J.C. DavidСемейство **Auriscalpiaceae** Maas Geest.

<sup>MS</sup>*Lentinellus pilatii* Herink – Пилолистничек Пилата. Coll.: Н.Н. Кудашова; Det.: О.В. Морозова, Н.Н. Кудашова.

Семейство **Peniophoraceae** Lotsy

<sup>MS</sup>*Baltazaria galactina* (Fr.) Leal-Dutra, Dentinger & G.W. Griff. – Бальтазария молочно-белая. Coll., Det.: В.И. Капитонов.

Семейство **Russulaceae** Lotsy

- <sup>MS</sup>*Lactarius bertillonii* (Neuhoff ex Z. Schaef.) Bon – М. Бертиллона. Coll., Det.: M. Andersson.
- <sup>DNA</sup>*L. deliciosus* var. *olivaceosordidus* Hesler & A.H. Sm. – М. деликатесный разновидность грязно-оливковый.
- L. porniniae* Rolland – М. Порнена, или оранжевый.
- L. pyrogalus* (Bull.) Fr. – М. жгучемлечный.
- <sup>DNA</sup>*Russula clavipes* Velen. – Сыроежка буловоногая (МН930192).
- <sup>DNA</sup>*R. favrei* M.M. Moser – С. Фавра (МН930121).
- <sup>MS, DNA</sup>*R. firmula* Jul. Schäff. – С. твёрдая. Coll.: P. Karlson, B. Oserkhan; Det.: T.E. Brandrud (MZ754479).
- <sup>DNA</sup>*R. katarinae* Adamčík & Buuck – С. Катарине.
- R. olivina* Ruots. & Vauras – С. оливиновая.
- <sup>MS</sup>*R. roseipes* Secr. ex Bres. – С. розовоногая. Coll.: T.E. Brandrud.; Det.: Т.Ю. Светашева.
- <sup>DNA</sup>*R. versicolor* Jul. Schäff. – С. разноцветная (MZ754474).

Семейство **Bankeraceae** Donk

- Hydnellum glaucopus* (Maas Geest. & Nannf.) E. Larss., K.H. Larss. & Kõljalg (= *Sarcodon glaucopus* Maas Geest. & Nannf.) – Гиднеллум (Саркодон) синеножковый, или горький.
- H. scabrosum* (Fr.) E. Larss., K.H. Larss. & Kõljalg (= *Sarcodon scabrosus* (Fr.) P. Karst.) – Г. (Саркодон) шероховатый.
- H. scrobiculatum* (Fr.) P. Karst. – Гиднеллум ямчатый. Det.: И.Ю. Кром.
- Sarcodon leucopus* (Pers.) Maas Geest. & Nannf. – Саркодон белоножковый.
- S. squamosus* (Schaeff.) Quél. – С. чешуйчатый.

Класс **Exobasidiomycetes** Begerow, M. Stoll & R. BauerПодкласс **Exobasidiomycetidae** JülichПорядок **Exobasidiales** Henn.Семейство **Exobasidiaceae** J. Schröt.

- <sup>+</sup>*Exobasidium vaccinii-uliginosi* Boud. – Экзобасидиум бруснично-топяной (Миловидова, Плац, Толстова, 1980).

Четырнадцать новых видов макромицетов, которые до настоящего времени не были зарегистрированы в коллекционных сборах по Томской области, идентифицированы из микоризных окончаний подроста сосны (*Pinus sylvestris*) и кедра (*Pinus sibirica*) с помощью BlastN алгоритма в базе GenBank (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/>). В некоторых случаях в состав эктомикоризных ассоциаций входят не только микоризообразователи, но и виды грибов с другим трофическим статусом. Как правило, это представители факультативного эпипаразитизма, свободный мицелий которых прикреплен с помощью полисахаридов к чехлу мантии. В «грибной свите» эктомикориз также встречаются эндифиты – патогены или сапротрофы, часто индуцирующие устойчивость растения-хозяина к абиотическим и биотическим стрессам. В приведённом ниже списке такой вид помечен знаком <sup>1</sup>.

- Cenococcum geophilum* Fr. – Ценококкум землелюбивый (*Pinus sibirica*).
- Cortinariarius eumarginatus* Rob. Henry ex Bidaud, Carteret & Reumaux (МК409361, *Pinus sylvestris*) – Паутинник красивоокаймлённый.

- Genea* cf. *compressa* Harkn. – Генея сжатая (MZ754492, *Pinus sibirica*).
- Hyaloscypha finlandica* (CJK Wang & HE Wilcox) Vohník, Fehrer & Réblová – Гиалосцифа финляндская (*Pinus sibirica*).
- Hydnum albertense* Niskanen & Liimat. – Гиднум бледный (MZ754493, *Pinus sibirica*).
- Inocybe favrei* Bon – Волоконница Фавра (*Pinus sibirica*).
- Lactarius subindigo* Verbeken & E. Horak – Млечник бледно-индиговый (*Pinus sylvestris*).
- <sup>1</sup>*Lentinus sajor-caju* (Fr.) Fr. – Пилолистник серый (*Pinus sibirica*).
- Piloderma olivaceum* (Parmasto) Hjortstam – Пилодерма оливковая (KU974150.1, *Pinus sylvestris*; МК414510, *Pinus sibirica*).
- Pseudocenococcum floridanum* Obase, Douhan, Yos. Matsuda & M.E. Sm. – Псевдоценококкум рассвеченный (MZ754489, *Pinus sibirica*).
- Russula vinosobrunneola* G.J. Li & R.L. Zhao – Сыроежка винно-коричневатая (MZ754490, *Pinus sibirica*).
- Suillus albivelatus* A.H. Sm., Thiers & O.K. Mill. – Маслёнок белопокровный (*Pinus sibirica*).
- S. himalayensis* B. Verma & M.S. Reddy – Маслёнок гималайский (KU974149.1, МК414511, МК409365, МК402135, MZ754488, *Pinus sibirica*).
- Tricholoma olivaceum* Reschke, Popa, Zhu L. Yang & G. Kost – Рядовка оливковая (МК414510; KU974150.1, *Pinus sibirica*).

**Изменения.** Широко распространённый в сосновых лесах Томской области и традиционно считавшийся видом *Amanita rubescens* Pers. (Миловидова и др. / Milovidova et al., 1980; Перова, Горбунова / Perova, Gorbunova, 2001; Растительное ... / Rastitelnoye..., 2014), с учётом новых данных, образует микоризу с видами рода *Quercus* и отличается рядом макро- и микропризнаков от близкого вида *Amanita novinupta* Tulloss & J. Lindgr – Мухомор новобрачный. Именно последний вид произрастает на территории Томской области (Tulloss, Lindgren, 1994).

*Lycoperdon desmazieri* Lloyd. В международной базе данных Index Fungorum приводится в качестве видового таксона (Index Fungorum Partnership (<http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp>). Первоначально в статьях по биоте макромицетов Томской области (Агафонова (Кудашова) и др. / Agafonova (Kudashova) et al., 2011; Кудашова и др./ Kudashova et al., 2013), вид рассматривался в качестве разновидности Дождевика грушевидного (*L. pyriforme* var. *desmazieri*). В более поздней работе Ю.А. Ребриева (Rebriev, 2016) по роду *Lycoperdon* в России данный таксон упразднён и сведён в синонимы *L. pyriforme*.

*Suillus spraguei* (Berk. & M.A. Curtis) Kuntze (= *S. pictus* (Peck) A.H. Sm. & Thiers). Согласно современным исследованиям китайских микологов, на основе молекулярных методов идентификации из данного вида выделено 2 новых, имеющих, в частности, различную микоризную приуроченность (Zhang et al., 2017). Из материалов данной работы следует, что на территории Томской области произрастает *Suillus phylopicus*, приуроченный к пятиигольным соснам, а именно к сосне сибирской (*Pinus sibirica*).

*Pluteus chrysophaeus* (Schaeff.) Quél. считать *Pluteus chrysophlebius* (Berk. & M.A. Curtis) Sacc. – Плутей золотистожилковый.

*P. chrysophlebius* долгое время был центром таксономической путаницы. Сборы этого таксона из Северной Америки традиционно определяли как *P. chrysophlebius* (Berkeley & M.A. Curtis) Saccardo, а евразийские сборы – *P. chrysophaeus* (Schaeffer) Quélet sensu Vellinga. Современные молекулярные исследования показали, что *P. chrysophaeus* – самостоятельный вид с более тёмной, почти коричневой окраской шляпки (Грибы Сибири / Gryby Sibiri, <https://mycology.su/pluteus-chrysophlebius.html>). Образцы, собранные на территории Томской области, имели насыщенный жёлтый цвет с радиальным центральным жилкованием.

*Leccinum melaneum* (Smotl.) Pilát & Dermek и *Leccinum* cf. *pseudoscabrum* (Kallenb.) Šutara, *Sarcodon imbricatus* (L.) P. Karst. (= *Sarcodon laevigatus* (Sw.) P. Karst.) в список макромицетов Томской области включены ошибочно. *Sarcodon scabripes* (Peck) Banker был включён в список на основании данных Н.В. Перовой и И.А. Горбуновой (2001), произрастает на территории Северной Америки, его плодоношение в Томской области не подтверждено.

### Заключение

Предварительный список биоты макромицетов Томской области, по данным на 2016 г., включал 1 296 видовых таксонов (Кудашова и др. / Kudashova et al., 2016). Обработка коллекционных сборов макромицетов последующих лет, ревизия отдельных родов, ДНК-идентификация плодовых тел грибов расширили список макромицетов Томской области на 236 видов. Из них традиционными методиками по макро- и микропризнакам и литературным данным выявлено 90 новых видов, в рамках проведения Микошколы-2018 определено 88 видов, на основании молекулярно-генетического анализа коллекционного материала плодовых тел грибов – 47 видов, включая 7 собранных во время проведения Микошколы-2018, из эктомикоризных окончаний *Pinus sylvestris* и *Pinus sibirica* идентифицировано 14 видов. Таким образом, с учётом новых данных выявленная биота макромицетов Томской области к настоящему времени включает около 1,5 тыс. видовых таксонов, данные по которым будут экспортированы в GBIF (Global Biodiversity Information Facility, <https://www.gbif.org/>).

### БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы выражают искреннюю признательность и благодарность всем участникам Микошколы-2018 (Томск) за вклад в изучение макромицетов Томской области.

### ЛИТЕРАТУРА

- Агафонова (Кудашова) Н.Н., Ребриев Ю.А., Гашков С.И. Гастероидные базидиомицеты Томской области // Микология и фитопатология. 2011. Т. 45, вып. 43. С. 221–227.
- Агеев Д.В., Бульонкова Т.М. Маслёнок Клинтонна (*Suillus clintonianus*) – Грибы Сибири [Электронный ресурс]. URL: <https://mycology.su/suillus-clintonianus.html>. Дата обращения: 27.10.2021.



- Агеев Д.В., Бульонкова Т.М. Плютей золотистожиловый (*Pluteus chrysophlebius*) – Грибы Сибири [Электронный ресурс]. URL: <https://mycology.su/pluteus-chrysophlebius.html>. Дата обращения: 27.10.2021.
- Бондарцева М.А. Определитель грибов России. Порядок Афиллофоровые. СПб.: Наука, 1998. Вып. 2. 369 с.
- Вассер С.П. Флора грибов Украины. Агариковые грибы. Киев: Наукова думка, 1980. 328 с.
- Жуков А.М. Дереворазрушающие грибы Приобья // Водоросли, грибы и лишайники юга Сибири. М.: Наука, 1980. С. 144–183.
- Коваленко А.Е. Порядок Hygrophorales // Определитель грибов СССР. Л.: Наука, 1989. 175 с.
- Кудашова Н.Н., Гашков С.И., Вайшла О.Б. Дополнительные данные к списку макромицетов Томской области // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2016. № 114. С. 49–60.
- Кудашова Н.Н., Гашков С.И., Кутафьева Н.П. Предварительный список макромицетов Томской области: подотдел Pezizomycotina (Ascomycota) и класс Agaricomycetes (Basidiomycota) // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2013. № 107. С. 22–70.
- Миловидова Л.С., Плац М.Ш., Толстова Н.Ю. Видовой состав базидиальных грибов Томского Приобья // Водоросли, грибы и лишайники юга Сибири. М.: Наука, 1980. С. 183–213.
- Нездойминого Э.Л. Семейство паутинниковые // Определитель грибов России: Порядок агариковые. Вып. 1. СПб.: Наука, 1996. 408 с.
- Перова Н.В., Горбунова И.А. Макромицеты юга Западной Сибири. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2001. 158 с.
- Растительное многообразие Центрального сибирского ботанического сада СО РАН / ред.: И.Ю. Коропачинский, Е.В. Банаев; СО РАН, Центральный сибирский ботанический сад. Новосибирск: Академ. изд-во «Гео», 2014. 121 с.
- Ребриев Ю.А. Гастеромицеты рода *Lycoperdon* в России // Микология и фитопатология. 2016. Т. 50, вып. 5. С. 302–312.
- Ребриев Ю.А. Гастеромицеты рода *Geastrum* в России // Микология и фитопатология. 2007. Т. 41, вып. 2. С. 139–151.
- Bakker H.C., Noordelos M. Diversity in *Leccinum*. A molecular phylogenetic approach. National Herbarium Nederland, 2005. 160 p.
- Funga Nordica* (2-Volume Set) [English] Agaricoid, Boletoid, Clavarioid, Cyphelloid and Gastroid Genera / Н. Knudsen, J. Vesterholt (eds). Copenhagen: Nordsvamp, 2012. 1083 p.
- GenBank: База данных [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/>. Дата обращения: 09.10.2021.
- Holec J. The genus *Pholiota* in central and western Europe. Eching: IHW-VERLAG, (Libri botanici), 2001. Vol. 20. P. 38–40.
- Hongo T. Materials for the fungus flora of Japan (10) // Transactions of the Mycological Society of Japan. 1971. Vol. 12(2). P. 89–91.
- Index Fungorum Partnership: Database [Электронный ресурс]. URL: <http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp>. Дата обращения: 22.11.2021.
- Jülich W. Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. Aphylophorales, Heterobasidiomycetes, Gasteromycetes. Stuttgart: New York: VEB Gustav Fischer Verlag, 1984. 626 S.

- Justo A., Malysheva E., Bulyonkova T., Vellinga E.C., Cobian G., Nguyen N., Minnis A.M., Hibbett D.S.* Molecular phylogeny and phylogeography of Holarctic species of *Pluteus* section *Pluteus* (Agaricales: Pluteaceae), with description of twelve new species // *Phytotaxa*. 2014. Vol. 180. № 1. 85 p.
- Kalamees K. Riisikad.* The genus *Lactarius* in Estonia. Tartu, 2011. 187 p.
- Korhonen M., Hyvonen J., Ahti T.* *Suillus grevillei* and *S. clintonianus* (Gomphidiaceae) two boletoid fungi associated with *Larix* // *Karstenia*. 1993. Vol. 33. P. 1–9.
- Kuyper T.W.* A revision of the genus *Inocybe* in Europe. I. Subgenus *Inosperma* and the smooth-spored species of subgenus *Inocybe*. Leiden: Rijksherbarium, 1986. 247 p.
- Larsson E., Sundberg H.* *Lyophyllum shimeji*, a species associated with lichen pine forest in northern Fennoscandia // *Mycoscience*. 2011. Vol. 52, Iss. 5. P. 289–295.
- Li Y.C., Yang Z.L., Tolgor B.* Phylogenetic and biogeographic relationships of *Chroogomphus* species as inferred from molecular and morphological data // *Fungal Diversity*. 2009. Vol. 38. P. 85–104.
- Liu X-B., Liu J-W., Yang Z-L.* A new edible mushroom resource, *Pleurotus abieticola*, in southwestern China // *Mycosystema* 3. 2015. Vol. 4, Iss. 4. P. 581–588.
- Malysheva E.F., Morozova O.V.* Notes on *Hemimycena* from European Russia // *Czech Mycol.* 2009. Vol. 61, Iss. 1. P. 27–71.
- Moser M.M.* Die Röhrlinge und Blätterpilze (Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales). Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1983. 532 s.
- Nordic Macromycetes.* Ascomycetes. Copenhagen: Nordsvamp, 2000. Vol. 1. 309 p.
- Nordic Macromycetes.* Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales. Copenhagen: Nordsvamp, 1992. Vol. 2. 474 p.
- Noordeloos M.E., Morozova O.V.* New and noteworthy *Entoloma* species from the Primorsky Territory, Russian Far East // *Mycotaxon*. 2010. Vol. 112, Iss. 1. P. 231–255.
- Osmundson T.W., Cripps C. L., Mueller G.M.* Morphological and molecular systematics of Rocky Mountain alpine *Laccaria* // *Mycologia*. 2005. Vol. 97, Iss. 5. P. 949–972.
- Redhead S.A.* The genus *Strobilurus* (Agaricales) in Canada with notes on extralimital species // *Canadian Journal of Botany*, 1980. Vol. 58, Iss. 1. P. 68–83.
- Ripcová S., Hughes K., Adamčík S., Kučera V., Adamčíková K.* The delimitation of *Flammulina fennae* // *Mycological Progress*. 2010. Vol. 9. P. 469–484.
- Scambler R., Niskanen T., Assyov B., Ainsworth A.M., Bellanger J.-M., Loizides M., Moreau P.-A., Kirk P.M., Liimatainen K.* Diversity of *Chroogomphus* (Gomphidiaceae, Boletales) in Europe, and typification of *C. rutilus* // *International Mycological Association Fungus*. 2018. Vol. 9. P. 271–290.
- Smith A.H., Evenson V.S., Mitchel D.H.* The veiled species of *Hebeloma* in the western United States. University of Michigan Press, 1983. P. 1–219.
- Smith M.E., Gryganskyi A., Bonito G., Nouhra E., Moreno-Arroyo B., Benny G.* Phylogenetic analysis of the genus *Modicella* reveals an independent evolutionary origin of sporocarp-forming fungi in the *Mortierellales*. // *Fungal Gen. Biol.* 2013. Vol. 61. P. 61–68.
- Smith A.H., Thiers H.D.* A contribution toward a monograph of North American species of *Suillus*. Michigan: Ann Arbor, 1964. P. 73–74.
- Soop K.* *Cortinarius* in Sweden. 16<sup>th</sup> revised edition. Mora: Éditions Scientrix, 2018. 110 p.
- Stangl J.* Die Gattung *Inocybe* in Bayern // *Hoppea Denkschrift der Regensburgischen Naturforschenden Gesellschaft*. 1989. Vol. 46. 388 p.
- Tulloss R.E., Lindgren J.E.* *Amanita novinupta* – *A. rubescens*, white species from the western United States and southwestern Canada // *Mycotaxon*. 1994. Vol. 51. P. 179–190.

- Tulloss R.E., Moses E.* A new species from the Central United States // *Mycotaxon*. 1995. Vol. 53. P. 455–466.
- Urbonas V., Kalamees K., Lukin V.* Conspectum florum agaricalium fungorum (Agaricales s.l.) Lithuaniae, Latviae et Estoniae. Vilnius: Mokslas, 1986. 45 p.
- Vaishlya O.B., Kudashova N.N., Gashkov S.I., Karbysheva K.S., Bakhtinskaya I.A.* First list of macromycetes forming ectomycorrhizas in cedar and pine forests of Tomsk region of West Siberia // *International journal of Environmental Studies*. 2017. Vol. 74. P. 752–770.
- Vesterholt J.* The genus *Hebeloma* // *Fungi of Northern Europe*. Denmark: The Danish Mycological Society, 2005. Vol. 3. 146 p.
- Xiao Bin L., Jian Wei L., Zhu Liang Y.* A new edible mushroom resource, *Pleurotus abieticola*, in southwestern China // *Mycosystema* 3. 2015. Vol. 4, № 4. P. 581–588.
- Zhang R., Mueller M.G., Shi X.-F., Liu P.-G.* Two new species in the *Suillus spraguei* complex from China // *Mycologia*. 2017. Vol. 109, Iss. 2. P. 296–307.

Поступила в редакцию 26.10.2021

Принята к публикации 20.11.2021

**Цитирование:** Кудашова Н.Н., Гашков С.И., Карбышева К.С., Вайшля О.Б. Новые данные к списку макромицетов Томской области. Итоги XV Международного совещания по изучению макромицетов // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2021. № 124. С. 3–22. <https://doi.org/10.17223/20764103.124.1>



ISSN 2076-4103 (Print)  
Systematic  
notes  
ISSN 2411-1636 (Online)

Systematic notes..., 2021, 124: 3–22  
<https://doi.org/10.17223/20764103.124.1>

## New data to the list of macromycetes of Tomsk Region. Results of XV International Workshop on the Study of Macromycetes

**N.N. Kudashova\*, S.I. Gashkov, K.S. Karbysheva, O.B. Vaishlya\*\***

Tomsk State University, Tomsk, Russia

Authors for correspondence: \*agaphnad@mail.ru, \*\*plantaplus@list.ru

**Abstract.** The paper presents new species on the biota of macromycetes collected on the territory of the Tomsk region (Western Siberia, Russia) mainly from 2016 to 2021, taking into account the results of the XV International Workshop on the study of macromycetes (Mycoschool, 2018, Tomsk). The preliminary list of macromycetes of the Tomsk region was supplemented with 236 new taxa of fungi of the divisions Ascomycota and Basidiomycota. Of these, 47 species were identified on the basis of molecular genetic analysis of the collection material of the fruiting bodies of fungi and 14 species from the ectomycorrhizal ends of the undergrowth of *Pinus sylvestris* and *Pinus sibirica*. The participants of the Mycoschool supplemented the list of macromycetes of the region with 88 species. Taking into account the new data, the biota of macromycetes of the Tomsk Region currently numbers about 1.5 thousand species.

**Key words:** fungi, ITS-region of DNA, macromycete biota, macromycetes, Tomsk Region.

**Funding:** This work was partially supported by the Russian Foundation for Basic Research (grants No 15-29-02588 and No 18-04-20051); by the Regional Administration of the Tomsk Region and the LLC Mikobax enterprise.

## REFERENCES

- Agafonova (Kudashova) N.N., Rebriev Yu.A., Gashkov S.I. 2011. Gasteroid basidiomycetes of the Tomsk Region. *Mikologiya i fitopatologiya* [Mycology and phytopathology], 45(43): 221–227. [In Russian].
- Ageev D.V., Bul'onkova T.M. Clinton's butter dish (*Suillus clintonianus*) – Mushrooms of Siberia [Electronic resource]. URL: <https://mycology.su/suillus-clintonianus.html>. Accessed: 19.10.2021.
- Ageev D.V., Bul'onkova T.M. Golden-veined pluteus (*Pluteus chrysophlebius*) – Mushrooms of Siberia [Electronic resource] URL: <https://mycology.su/pluteus-chrysophlebius.html>. Accessed: 19.10.2021. [In Russian].
- Bakker H.C., Noordelos M. 2005. Diversity in *Leccinum*. A molecular phylogenetic approach. National Herbarium Nederland, 160 p.
- Bondarceva M.A. 1998. Keys to mushrooms of Russia. The order is aphyllophoric. SPb.: Nauka. Iss. 2. 369 p. [In Russian].
- Funga Nordica* (2-Volume Set) Agaricoid, Boletoid, Clavarioid, Cyphelloid, and Gastroid Genera. 2012. / H. Knudsen, J. Vesterholt (eds). Copenhagen: Nordsvamp, 1083 p.
- GenBank: Database [Electronic resource]. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/>. Accessed: 09.10.2021.
- Holec J. 2001. The genus *Pholiota* in Central and Western Europe. Eching: IHW-VERLAG, Libri botanici, 20: 38–40.
- Hongo T. 1971. Materials for the fungus flora of Japan (10). *Transactions of the Mycological Society of Japan*, 12(2): 89–91.
- Index Fungorum Partnership: Database [Electronic resource]. URL: <http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp>. Accessed: 22.11.2021.
- Jülich W. 1984. Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. Aphyllophorales, Heterobasidiomycetes, Gasteromycetes. Stuttgart; New York: VEB Gustav Fischer Verlag, 626 s.
- Justo A., Malysheva E., Bulyonkova T., Vellinga E. C., Cobian G., Nguyen N., Minnis A. M., Hibbett D.S. 2014. Molecular phylogeny and phylogeography of Holarctic species of *Pluteus* section *Pluteus* (Agaricales: Pluteaceae), with description of twelve new species. *Phytotaxa*, 180(1): 85 p.
- Kalamees K. Riisikad. The genus *Lactarius* in Estonia. Tartu, 2011. 187 p.
- Korhonen M., Hyvonen J., Ahti T. 1993. *Suillus grevillei* and *S. clintonianus* (Gomphidiaceae) two boletoid fungi associated with *Larix*. *Karstenia*, 33: 1–9.
- Kovalenko A.E. 1989. Order of Hygrophorales. In: Opredelitel gribov SSSR [Key to fungi of the USSR]. Leningrad: Nauka, 175 p. [In Russian].
- Kudashova N.N., Gashkov S.I., Vajshlyya O.B. 2016. Additional data to the list of macromycetes of the Tomsk Region. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya im. P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 114: 49–60. [In Russian].
- Kudashova N.N., Gashkov S.I., Kutaf'eva N.P. 2013. A preliminary list of macromycetes of the Tomsk Region: the subdivision Pezizomycotina (Ascomycota) and the class Agaricomycetes (Basidiomycota). *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya im. P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo*

- universiteta [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 107: 22–70. [In Russian].
- Kuyper T.W. 1986. A revision of the genus *Inocybe* in Europe. I. Subgenus *Inosperma* and the smooth-spored species of subgenus *Inocybe*. Leiden: Rijksherbarium, 247 p.
- Larsson E., Sundberg H. 2011. *Lyophyllum shimeji*, a species associated with lichen pine forest in northern Fennoscandia. *Mycoscience*, 52(5): 289–295.
- Li Y.C., Yang Z.L., Tolgor B. 2009. Phylogenetic and biogeographic relationships of *Chroogomphus* species as inferred from molecular and morphological data. *Fungal Diversity*, 38: 85–104.
- Liu X-B., Liu J-W., Yang Z-L. 2015. A new edible mushroom resource, *Pleurotus abieticola*, in southwestern China. *Mycosystema* 3, 4(4): 581–588.
- Malysheva E.F., Morozova O.V. 2009. Notes on *Hemimycena* from European Russia. *Czech Mycol.*, 61(1): 27–71.
- Milovidova L.S., Plac M.Sh., Tolstova N.Yu. 1980. Species composition of basidiomycetes of the Tomsk Ob region. In: Vodorosli, griby i lishayniki yuga Sibiri [Algae, mushrooms and lichens of the south of Siberia]. Moscow: Nauka Publ. P. 183–213. [In Russian].
- Moser M.M. 1983. Die Röhrlinge und Blätterpilze (Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales). Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 532 s.
- Nezdojminogo E.L. 1996. Family of spiderwebs. In: Opredelitel gribov Rossii: Poryadok agarikovyye [Keys to mushrooms of Russia: Agaric order]. SPb.: Nauka Publ., Iss. 1. 408 p. [In Russian].
- Nordic Macromycetes. Ascomycetes. 2000. Copenhagen: Nordsvamp, Vol. 1. 309 p.
- Nordic Macromycetes. Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales. 1992. Copenhagen: Nordsvamp, Vol. 2. 474 p.
- Noordeloos M.E., Morozova O.V. 2010. New and noteworthy *Entoloma* species from the Primorsky Territory, Russian Far East. *Mycotaxon*, 112(1): 231–255.
- Osmundson T.W., Cripps C.L., Mueller G.M. 2005. Morphological and molecular systematics of Rocky Mountain alpine *Laccaria*. *Mycologia*, 97(5): 949–972.
- Perova N.V., Gorbunova I.A. 2001. Macromycetes of the south of Western Siberia. Novosibirsk: SB RAS Publ. 158 p. [In Russian].
- Rastitelnoye mnogoobraziye Tsentralnogo sibirskogo botanicheskogo sada SO RAN [Plant diversity of the Central Siberian Botanical Garden SB RAS]. 2014. / I.Yu. Koropachinsky, E.V. Banaev (eds). Novosibirsk: Geo Publ., 121 p. [In Russian].
- Rebriev Yu.A. 2016. Gasteromycetes of the genus *Lycoperdon* in Russia. *Mikologiya i fitopatologiya* [Mycology and Phytopathology], 50(5): 302–312. [In Russian].
- Redhead S.A. 1980. The genus *Strobilurus* (Agaricales) in Canada with notes on extralimital species. *Canadian Journal of Botany*, 58(1): 68–83.
- Ripcová S., Hughes K., Adamčík S., Kučera V., Adamčíková K. 2010. The delimitation of *Flammulina fennae*. *Mycological Progress*, 9: 469–484.
- Scambler R., Niskanen T., Assyov B., Ainsworth A.M. Bellanger J-M, Loizides M., Moreau P-A., Kirk P.M., Liimatainen K. 2018. Diversity of *Chroogomphus* (Gomphidiaceae, Boletales) in Europe, and typification of *C. rutilus*. *International Mycological Association Fungus*, 9: 271–290.
- Smith A.H., Evenson V.S., Mitchel D.H. 1983. The veiled species of *Hebeloma* in the western United States. University of Michigan Press, P. 1–219.
- Smith M.E., Gryganskyi A., Bonito G., Nouhra E., Moreno-Arroyo B., Benny G. 2013. Phylogenetic analysis of the genus *Modicella* reveals an independent evolutionary origin of sporocarp-forming fungi in the *Mortierellales*. *Fungal Gen. Biol.*, 61: 61–68.
- Smith A.H., Thiers H.D. 1964. A contribution toward a monograph of North American species of *Suillus*. Michigan: Ann Arbor. P. 73–74.

- Soop K. 2018. *Cortinarius* in Sweden. 16<sup>th</sup> revised edition. Mora: Éditions Scientrix, 110 p.
- Stangl J. 1989. Die Gattung *Inocybe* in Bayern. *Hoppea Denkschrift der Regensburgischen Naturforschenden Gesellschaft*, 46: 388 p.
- Tulloss R.E., Lindgren J.E. 1994. *Amanita novinupta* – *A. rubescens*, white species from the western United States and southwestern Canada. *Mycotaxon*, 51: 179–190.
- Tulloss R.E., Moses E. 1995. A new species from the Central United States. *Mycotaxon*, 53: 455–466.
- Urbonas V., Kalamees K., Lukin V. 1986. Conspectum florum agaricalium fungorum (Agaricales s.l.) Lithuaniae, Latviae, et Estoniae. Vilnius: Mokslo Publ. 45 p.
- Vaishlya O.B., Kudashova N.N., Gashkov S.I., Karbysheva K.S., Bakhtinskaya I.A. 2017. First list of macromycetes forming ectomycorrhizas in cedar and pine forests of Tomsk Region of West Siberia. *International Journal of Environmental Studies*, 74(5): 752–770.
- Vasser S.P. 1980. Flora of mushrooms of Ukraine. Agaric mushrooms. Kiev: Naukova Dumka Publ. 328 p.
- Vesterholt J. 2005. The genus *Hebeloma*. Fungi of Northern Europe. Denmark: Danish Mycological Society, 3: 146.
- Xiao Bin L., Jian Wei L., Zhu Liang Y. 2015. A new edible mushroom resource, *Pleurotus abieticola*, in southwestern China. *Mycosystema*, 4(4): 581–588.
- Zhang R., Mueller M.G., Shi X-f., Liu P-G. 2017. Two new species in the *Suillus spraguei* complex from China. *Mycologia*, 109(2): 296–307.
- Zhukov A.M. 1980. Wood-destroying fungi of the Ob region. In: Vodorosli, griby i lishayniki yuga Sibiri [Algae, mushrooms and lichens of the south of Siberia]. Moscow: Nauka Publ. P. 144–183. [In Russian].

Received 26 October 2021

Accepted 20 November 2021

**Citation:** Kudashova N.N., Gashkov S.I., Karbysheva K.S., Vaishlya O.B. 2021. New data to the list of macromycetes of Tomsk Region. Results of XV International Workshop on the Study of Macromycetes. *Sistematische zametki po materialam Gerbariya im. P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 124: 3–22. <https://doi.org/10.17223/20764103.124.1>

УДК 582.998

## Типовые образцы *Campanulaceae* Juss. в Гербарии им. П.Н. Крылова (ТК)

И.И. Гуреева\*

Томский государственный университет, Томск, Россия

\*Автор для переписки: [gureyeva@yandex.ru](mailto:gureyeva@yandex.ru)

**Аннотация.** Приведён аннотированный список типовых образцов семейства *Campanulaceae* Juss., хранящихся в Гербарии им. П.Н. Крылова (ТК) Томского государственного университета. Для каждого образца указаны категория типа, цитата оригинальной этикетки и протолога. Всего из основной коллекции выделено 66 типовых образцов 18 таксонов, относящихся к 3 родам: *Adenophora* Fisch. (12), *Asyneuma* Griseb. et Schenk. (1) и *Campanula* L. (5). Типовые образцы представлены 2 голотипами, 4 изотипами, 3 паратипами, 9 лектотипами (8 лектотипов вновь обозначены), 2 изолектотипами, 14 синтипам, 2 топотипами и 30 образцами первоначального материала.

**Ключевые слова:** Гербарий им. П.Н. Крылова (ТК), типификация, типовые образцы, *Campanulaceae*.

**Финансовая поддержка:** Работа поддержана грантом Российского фонда фундаментальных исследований и администрации Томской области (№ 18-44-700008 p\_a).

Статья продолжает публикацию типовых образцов, хранящихся в Гербарии им. П.Н. Крылова Томского государственного университета (ТК). При ревизии семейства *Campanulaceae* Juss. из основной коллекции выделено 66 типовых образцов 18 таксонов, относящихся к 3 родам: *Adenophora* Fisch. (12), *Asyneuma* Griseb. et Schenk. (1) и *Campanula* L. (5). Типовые образцы представлены 2 голотипами, 4 изотипами, 3 паратипами, 9 лектотипами, 2 изолектотипами, 14 синтипам, 2 топотипами и 30 образцами первоначального материала. Под первоначальным материалом (*specimen originale*) понимали образцы, не упомянутые в протологе, но определённо принадлежащие к первоначальному материалу (Каталог... / Catalogue..., 2018; Turland et al., 2018).

Для каждого таксона приводятся номенклатурная цитата, категория типового образца, текст этикетки, цитата протолога, при необходимости – примечание. Дополнительные сведения и исправления, внесённые в текст этикетки, приведены в квадратных скобках. Таксоны перечислены в алфавитном порядке; орфография названий, написание и сокращение фамилий авторов таксонов скорректированы по «International Plant Name

Index» (IPNI, <http://www.ipni.org>), названия и авторы, указанные на этикетках гербарных образцов, цитированы дословно. Названия первоисточников, в которых опубликованы протологи, приведены в основном согласно IPNI. В необходимых случаях при определении категории типового образца обращались к сайту Гербария Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (Депозитарий... / Depository..., <https://plant.depo.msu.ru>) и «Каталогу...» (Губанов / Gubanov, 2002).

В опубликованном в качестве препринта первом каталоге типовых образцов Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета (Положий, Балашова / Polozhij, Balashova, 1989) было упомянуто 8 образцов 3 таксонов. Из двух образцов *Adenophora golubinzeviana* Reverd. один обозначен как лектотип, другой цитирован как паратип; образец *Adenophora insolens* Reverd. цитирован как тип, образцы *Adenophora rupestris* Reverd. цитированы как тип, изотип и паратипы (3).

### Campanulaceae Juss.

1. *Adenophora coronopifolia* Fisch. var. *longisepala* Reverd., 1935, Sist. zam. Gerb. Tomsk. Univ., 3–4: 4.

Лектотипус (И.И. Гуреева, hic designatus): «Канский округ, Ирбейский район. Окр. с. Ирбейского – 55° с.ш. и 65° [95°30'] в.д. Лесок. 9 VII 1930. В.П. Голубинцева, А. Кумина и Э. Казанцева» (ТК: ТК-002482) (Sub nom. *Adenophora coronopifolia* Fisch. f. *longisepala* m. Teste: V. Reverdatto).

Specimen originale: «Минусинская экспедиция проф. Ревердатто В.В. 1926 г. Минусинск. округ, р. Енисей. Окр. д. Означенной. Горные лугово-лесные склоны. 26 июня – 6 июля 1926. [В.В. Ревердатто]» (ТК-002483) (Sub nom. *Adenophora coronopifolia* Fisch. f. *longisepala* m. Teste: V. Reverdatto).

По протологу: При описании разновидности местонахождения не приводились.

2. *Adenophora coronopifolia* Fisch. var. *puberula* Reverd., 1935, Sist. zam. Gerb. Tomsk. Univ., 3–4: 5.

Лектотипус (И.И. Гуреева, hic designatus): «Минусинская экспедиция проф. Ревердатто В.В. 1926 г. Минус. округ. Между Ново-Рождественской и Пр.-Комской. Луга. 6 августа 1926. [В.В. Ревердатто]» (ТК: ТК-002484) (Sub nom. *Adenophora coronopifolia* Fisch. f. *puberula* m. Teste: V. Reverdatto).

Specimina originalia (3): «Минусинская экспедиция проф. Ревердатто В.В. 1926 г. Минусинский округ. Левый берег р. Енисей. Горы Куныя у р. Биджи. Луга в горах. 14–21 июля 1926. [В.В. Ревердатто]» (ТК-002485); «Хакасская экспедиция проф. Ревердатто В.В. 1929 г. Хакасский окр. Чебаковский район. Луга в 4-х верстах к юго-зап. от ул. Костенского. 6 VII 1929. В. Голубинцева» (ТК-002486); «Хакасская геоботаническая экспедиция проф. Ревердатто В.В. 1934 г. Зап.-Сиб. край, Хакасская область. Оз Учум – 55° с.ш. и 59½° [89°50'] в.д. Лесостепные луга по опушке березняков. 14 августа 1934. В.В. Ревердатто» (ТК-002487) (Все sub nom. *Adenophora coronopifolia* Fisch. f. *puberula* m. Teste: V. Reverdatto).

По протологу: При описании разновидности местонахождения не приводились.



3. *Adenophora coronopifolia* Fisch. var. *pubicalycina* Reverd., 1935, Sist. zam. Gerb. Tomsk. Univ., 3–4: 5.

Lectotypus (I.I. Gureyeva, hic designatus) et isoelectotypus: «Быв. Енисейская губ., Канский окр., Канский р-н. Иланский зерносовхоз, окр. д. Далай – 56°16' с.ш. и 65°34' [95°54'] в.д. Открыт. сев. склон. Экспедиция госземтреста. 20 VII 1931. И.П. Архипов и В.И. Вандышева» (ТК: Lectotypus – ТК-002480, isoelectotypus – ТК-002477) (Sub nom. *Adenophora coronopifolia* Fisch. f. *pubicalycina* m. Teste: V. Reverdatto).

Specimina originalia (8): «Хакасская геоботаническая экспедиция проф. Ревердатто В.В. 1934 г. Зап.-Сиб. край, Хакасская область. Оз Учум – 55° с.ш. и 59½° [89°50'] в.д. Лесостепные луга по опушке березняков. 14 августа 1934. В.В. Ревердатто» (ТК-002474, ТК-002478); «Минусинская экспедиция проф. Ревердатто В.В., 1926 г. Минусинский округ, р. Енисей. Окр. с. Сисим. Лесные луга. 8 августа 1926. [В.В. Ревердатто]» (ТК-002475); «Красноярский округ, Балахтинский район. Близ д. Ново-Мосино – 55¼° с.ш. и 60° [91°10'] в.д. Заливной луг. Экспедиция госземтреста. 24 VII 1931. Л. Левчук, Е. Турицына и В. Меркулова» (ТК-002476); «Верхне-Чулымская экспедиция проф. Ревердатто В.В., 1929 г. Красноярский окр. В 5 верстах на юг от с. Барайт. Степные луга. 18 VII 1929. В. Голубинцева» (ТК-002473, ТК-002519); «Бывш. Минусинский окр. Идринский район. Окр. сел. Сидориха – 54¾° с.ш. и 61½° [92°] в.д. Лес смешанный. Экспедиция госземтреста. 31 VII 1931. А. Конусова и Н. Якубова» (ТК-002479); «Енисейск. губ., с. Божье Озеро. 2 VIII 1895. Ив. Тыжнов» (ТК-002481) (Все sub nom. *Adenophora coronopifolia* Fisch. f. *pubicalycina* m. Teste: V. Reverdatto).

По протологу: При описании разновидности местонахождения не приводились.

4. *Adenophora denticulata* Fisch. var. *ciliata* Reverd., 1935, Sist. zam. Gerb. Tomsk. Univ., 3–4: 4.

Lectotypus (I.I. Gureyeva, hic designatus): «Енисейск. г[уберния]. Ачинск. у[езд]. Окр. Леонидовского завода на р. Мал. Сыр, прит. р. Чулыма. [1903]. Гербарий М.Г. Юдиной» (ТК: ТК-002471) (Sub nom. *Adenophora denticulata* Fisch. f. *ciliata* m. Teste: V. Reverdatto).

Specimen originale: «Назаровский район, окр. с. Назарова. Берёзовый лес. 21 VII 1934. М. Альбицкая и К. Соболевская» (ТК-002472) (Sub nom. *Adenophora denticulata* Fisch. f. *ciliata* m. Teste: V. Reverdatto).

По протологу: При описании разновидности местонахождения не приводились.

5. *Adenophora gmelinii* (Biehler) Fisch. subsp. *subjenisseensis* Kurbatsky, 2000, Krylovia, 2(1): 129.

Holotypus et isotypus: «Хакасская геоботаническая экспедиция проф. Ревердатто В.В. 1934 г. Зап.-Сиб. край, Хакасская область. Оз Учум – 55° с.ш. и 59½° [89°50'] в.д. Лесостепные луга по опушке березняков. 14 августа 1934. В.В. Ревердатто» (ТК: Holotypus – ТК-002512, isotypus – ТК-002513) (Sub nom. *Adenophora coronopifolia* Fisch. var. *linearis* Treyn. Teste: V. Reverdatto; *Adenophora gmelinii* (Sprengel) Fischer subsp. *subjenisseensis* Kurbatsky, Typus! 2000. Determ. V. Kurbatsky).

Paratypus: «Красноярский край, Канский р-н, окр. с. Филимоново, злаково-разнотравная степь. 28–29.07.1999. Курбатские В.И. и Д.В., Олонова М.В., Наумова Е.Г.» (ТК-002514) (Sub nom. *Adenophora gmelinii* (Sprengel) Fischer subsp. *subjenisseensis* Kurbatsky, 2000. Determ. V. Kurbatsky).

По протологу: «Typus: Region Krasnojarskensis, distr. Ushurskensis, lacus Ucum, prata silvestrepposa prope marginem betuletum. 14.08.1934. V. Reverdatto (TK). Specimina eximata: Region Krasnojarskensis, distr. Kanskensis, prope pag. Filimonovo, steppa graminoso-variherbosa. 29.07.1999. V. et D. Kurbatskyi, M. Oloнова, E. Naumova. – Тип: Красноярский край, Ужурский р-н, оз. Учум, лесостепные луга по опушке березняков. 14.08.1934, В. Ревердатто (TK). Исследованные экземпляры: Красноярский край, Канский р-н, окр. с. Филимоново, злаково-разнотравная степь. 29.07.1999, В. и Д. Курбатские, М. Олонова, Е. Наумова».

6. *Adenophora golubinzvaeana* Reverd., 1935, Sist. zam. Gerb. Tomsk. Univ., 3–4: 4.

Lectotypus (A.V. Polozhij, in A.V. Polozhij, V.F. Balashova, Type of taxa of Krylov Herb., 1989: 35): «Абаканская экспедиция проф. Ревердатто В.В., 1928 г. Хакасский округ. Верховья р. Аскыз. Гора Сахчах. 3 VIII 1928» (TK: TK-002488) (Sub nom. *Adenophora golubinzvaeana* n. sp. nova. V. Reverdatto. Notae criticae).

Syntypus: «Кузнецкий Алатау. Склон к р. Первой Подснежной, субальпийский луг между ключей –  $54\frac{1}{3}^{\circ}$ – $54\frac{2}{3}^{\circ}$  с.ш. и  $58\frac{1}{3}^{\circ}$ – $58\frac{2}{3}^{\circ}$  [ $88^{\circ}40'$ – $89^{\circ}$ ] в.д. 19 июля 1935. В.В. Тарчевский и К.Г. Малютин» (TK: TK-002489) (Sub nom. *Adenophora golubinzvaeana* n. f. *pilosa* n. V. Reverdatto. Notae criticae).

По протологу: «Chakassia, In monte Sachzach (Kuznetzki Alatau), ad font. fl. Askyz confl. Abakan, in silva, 3 VIII 1928, fl. Leg. V. Golubinzeva; in valle fl. 1 Podsneshnaja, in declivibus in prate subalpinis, 19 VIII 1934. Leg. V.V. Tarceveski et K.G. Malutin – Найдено в Хакасии на горе Сахчах (Кузнецкий Алатау) в верховьях р. Аскыза притока р. Абакана в тайге, в субальпийской зоне, собр. В. П. Голубинцева, 3/VIII. 1928 г.; склон к р. Первой Подснежной прит. р. Чёрный Июс, субальпийский луг. 19/VIII. 1935 г. В. Тарчевский и К. Малютин».

7. *Adenophora golubinzvaeana* Reverd. var. *pilosa* Reverd., 1935, Sist. zam. Gerb. Tomsk. Univ., 3–4: 4.

Specimen originale: «Кузнецкий Алатау. Склон к р. Первой Подснежной, субальпийский луг между ключей –  $54\frac{1}{3}^{\circ}$ – $54\frac{2}{3}^{\circ}$  с.ш. и  $58\frac{1}{3}^{\circ}$ – $58\frac{2}{3}^{\circ}$  [ $88^{\circ}40'$ – $89^{\circ}$ ] в.д. 19 июля 1935. В.В. Тарчевский и К.Г. Малютин» (TK: TK-002489) (Sub nom. *Adenophora golubinzvaeana* n. f. *pilosa* n. V. Reverdatto. Notae criticae).

По протологу: При описании разновидности местонахождения не приводились.

Примечание: Образец указан в протологе вида *Adenophora golubinzvaeana* Reverd., т.е. является его синтипом.

8. *Adenophora insolens* Reverd., 1935, Sist. zam. Gerb. Tomsk. Univ., 3–4: 3.

Holotypus: «Енисейск. губ. Минус. уезд. Окр. оз. Шира. 1908. М.Г. Юдина». Дополнительная черновая этикетка: «У больших камней недалеко от каменного лога. 20 июля 1908» (TK: TK-002490) (Sub nom. *Adenophora insolens* n. V. Reverdatto. Notae criticae).

По протологу: «Chakassia. Circa lacum Schira. 1908. Leg. M.G. Judina».

Примечание. Образец имеет рукописное описание вида, сделанное В.В. Ревердатто.

9. *Adenophora liliifolia* (L.) A. DC. var. *depauperata* Serg., 1949, Fl. Zap. Sib., 11: 2647.

Lectotypus (I.I. Gureyeva, hic designatus): «Алтай. Перевал с р. Орогаш (прит. Чибдара) к р. Учал, прит. Пыжи. Альпийские луга. 14 VIII 1927.

Б. Шишкин» (ТК: ТК-002507) (Sub nom. *Adenophora liliifolia* Ledb. var. *depauperata* m. v. n.).

*Syntypus*: «Быв. Новосибирский окр. Колыванский р-н. Окр. д. Петровской –  $55\frac{1}{2}^{\circ}$  с.ш. и  $52\frac{1}{2}^{\circ}$  [83°10'] в.д. Лесной луг. Экспедиция госземтреста. 29 VII 1931. С. Абрамова и К. Верюгина» (ТК: ТК-002509) (Sub nom. *Adenophora liliifolia* Ledb.).

*Specimina originalia* (3): «Алтай. Окр. Онгудая. На перевале между Онгудаем и сел. Улята, елово-лиственничный лес. 12 VII 1927. Б.К. Шишкин» (ТК-002508) (Sub nom. *Adenophora liliifolia* Ledb. f. *depauperata*); «Предгорья сев.-зап. Алтая (Быв. Рубцовский округ). Покровский р-н. Между дд. Берёзовкой и Ермилихой –  $5\frac{1}{3}^{\circ}$  с.ш. и  $53\frac{1}{4}^{\circ}$  [83°35'] в.д. Окраина дороги. 23 VII 1931. Эксп. Госземтреста. В. Бурдакова и М. Жаркова» (ТК: ТК-002510) (Sub nom. *Adenophora liliifolia* Ledb. var. *depauperata*); «Алтай. Окр. сел. Шебалина. Верховья р. Шебалик, альпийский луг. 5 VII 1927. Б. Шишкин» (ТК: ТК-002511) (Sub nom. *Adenophora liliifolia* Ledb. var. *depauperata* Serg. v. n.).

По протологу: «var. *depauperata* Serg. найд. в окр. д. Петровской Колыванского р-на, быв. Новосибирск. окр.; в ряде мест на зап. и сев. предгорьях Алтая и в сев. ч. Алтая».

10. *Adenophora rupestris* Reverd., 1935, Sist. zam. Gerb. Tomsk. Univ., 3–4: 2–3.

*Lectotypus* (I.I. Gureyeva, hic designatus; А.В. Положий, В.Ф. Балашова, 1989, «тип»; *Lectotypus*. А. Polozhij, in sched.) et *isolectotypus*: «Енис. губ. Минус. у[езд]. Абаканская инородная управа. Окр. горы Тытытгызына, степь. 14 июля 1910. В. Титов» (ТК: *Lectotypus* – ТК-002491, *isolectotypus* – ТК-002492) (Sub nom. *Adenophora rupestris* m. sp. nova. Teste: V. Reverdatto).

*Syntypi* (10): «Хакасская экспедиция проф. Ревердатто В.В. 1929 г. Хакасский окр. В 6-ти вер. на юго-запад от с. Соленоозерского (форпост). Степь на пологом южном склоне. 16 VII 1929. В.В. Ревердатто» (ТК: ТК-002493, ТК-002496) (Sub nom. *Adenophora rupestris* m. sp. nova. Teste: V. Reverdatto); «Абаканская экспедиция проф. Ревердатто В.В. 1927 г. Хакасский округ. Правый берег р. Камышты близ ул. Катаева. Мраморная гора. 22 июля 1927. [В.В. Ревердатто] (ТК: ТК-002494) (Sub nom. *Adenophora rupestris* m. sp. nova. f. *minor* m. Teste: V. Reverdatto); «Хакасская обл. Басс. р. Уйбата, окр. ул. Усть-Бюра –  $53\frac{2}{3}^{\circ}$  с.ш. и  $60^{\circ}$  [90°20'] в.д. Лиственничный лес на сев. склоне. 8 июля 1934. Проф. В.В. Ревердатто» (ТК: ТК-002495, ТК-002500) (Sub nom. *Adenophora rupestris* Rev. Teste: V. Reverdatto); «Енис. губ. Минус. уезд. Окр. оз. Шира. 1907. М.Г. Юдина» (ТК: ТК-002497) (Sub nom. *Adenophora rupestris* Rev. Teste: V. Reverdatto); «Енисейская губ. Минусинский уезд. Между р. Камыштой и рч. Большой Сыр. Гористая степь. 26 июля 1924. В. и Л. Ревердатто» (ТК: ТК-002498) (Sub nom. *Adenophora rupestris* Rev. Teste: V. Reverdatto); «Хакасская экспедиция проф. Ревердатто В.В. 1929 г. Хакасский окр. Близ оз. Шира. Южный склон сопки. 14 VII 1929. В.В. Ревердатто (ТК: ТК-002499) (Sub nom. *Adenophora rupestris* m. sp. nova. f. *minor* m. V. Reverdatto. Notae criticae); «Хакасская обл. Басс. р. Уйбата. В 12 км от ул. Чарков на вост. –  $53\frac{1}{3}^{\circ}$  с.ш. и  $60^{\circ}$  [90°20'] в.д. Южн. склон горы Сагыр-гая. 19 августа 1934. З.И. Тарчевская и С.И. Глуздаков» (ТК: ТК-002503) (Sub nom. *Adenophora rupestris* m. sp. nova. Teste: V. Reverdatto); «Хакасская обл. Богградский район. Между Сев. и Средн. Утичьими озёрами –  $54\frac{1}{2}^{\circ}$  с.ш. и  $60\frac{1}{2}^{\circ}$  [90°50'] в.д., верш. гривы. 21 июля 1934. В.В. Ревердатто и В.В. Тарчевский» (ТК: ТК-002502) (Sub nom. *Adenophora rupestris* m. sp. nova. Teste: V. Reverdatto).

*Specimina originalia* (2): «Минусинская экспедиция проф. Ревердатто В.В. 1926 г. Хакасский округ. Р. Уйбат выше слияния с р. Ниней. Округ. ул. Кобелькова. Каменистые склоны горы Сын. 23 июля 1926. [В.В. Ревердатто]» (ТК-002501) (Sub nom. *Adenophora rupestris* m. sp. nova. Teste: V. Reverdatto); «Енисейская губ. Минусинский уезд. Горы Саксар между р. Уйбатом и р. Камышты. Щебнистая степь на склонах. 25 июля 1924. В. и Л. Ревердатто» (ТК-002504) (Sub nom. *Adenophora rupestris* Rev. Teste: V. Reverdatto).

По протологу: «Chakassia. In monte Tytytgyzan, in steppa, 14.VII.1910, leg. V. Titov; circa lac. Schira, 1907, leg. M. Judina; ibidem, in declivibus meridionalibus, 14.VII.1929, leg. V.V. Reverdatto et V. Tarczewski; in 6 km. ab pag. Solenoozerskoe, in decliviis stepposis, 16.VII.1929, leg. V. Reverdatto; in valle fl. Ujbat, prope ulus Ust-Bjurja, in decl. merid, 8.VII.1934. V. Reverdatto; in 12 km. ad orientem ulus. Czarkov, in monts Sagyr-gaja, 19.VIII.1934, leg. Z. Tarczewskaja et S. Glouzdakov; in valle fl. Kamyschta confl. Abakan, prope ul. Kataev, “Mramornaja gora”, 22.VII.1927, leg V.V. Reverd.; inter flum. Kamyschta et pag. Bolschoi Syr, in steppa montana 24.VII.1924, leg. V. et L. Reverdatto. – Найдено исключительно в Хакасии: Округ. горы Тытытгызана, степь, 14 июля 1910 г., собр. В. Титов; округ. озера Шири. 1907 г. собр. М.Г. Юдина; округ. озера Шири южный склон, 14.VII. 1929 г. В.В. Ревердатто; Богградский район, округ. озера Утичье, каменистая вершина холма, 21.VII.1933 г. В. Ревердатто и В. Тарчевский; в 6 км от с. Соленоозерского, степь на пологом южном склоне, 16 VII 29 г. В.В. Ревердатто; дол. р. Уйбата, улус Усть-Бюря, южный склон горы, 8.VII.1934 г. В. Ревердатто; в 12 км. на восток от ул. Маркова, южный склон горы Сагыр-гая. 19.VIII.1934 г. З. Тарчевская и С. Глуздаков; р. Камышта, приток р. Абакана, близ улуса Катаева. “Мраморная гора”, 22.VII.1927 г., В.В. Ревердатто; между рч. Камыштой и пос. Большой Сыр. гористая степь. 26.VII.1924 г. В. и Л. Ревердатто».

11. *Adenophora rupestris* Reverd. var. *minor* Reverd., 1935, Sist. zam. Gerb. Tomsk. Univ., 3–4: 3.

*Lectotypus* (I.I. Gureyeva, hic designatus): «Абаканская экспедиция проф. Ревердатто В.В. 1927 г. Хакасский округ. Правый берег р. Камышты близ ул. Катаева. Мраморная гора. 22 июля 1927. [В.В. Ревердатто] (ТК: ТК-002494) (Sub nom. *Adenophora rupestris* m. sp. nova. f. *minor* m. Teste: V. Reverdatto).

*Specimen originale*: «Красноярский край. Ширинский р-н. Оз. Камышевое – 54½° с.ш. и 60° [90°20'] в.д., прибрежная полоса. 9 июля 1935. В.А. Конова и К.Г. Малютин» (ТК: ТК-002505) (Sub nom. *Adenophora rupestris* Reverd. f. *minor* Reverd. V. Reverdatto. Notae criticae).

По протологу: При описании разновидности местонахождения не приводились.

Примечание: Местонахождение образца ТК-002494 приведено в протологе вида, т.е. он одновременно является синтипом вида.

12. *Adenophora sajanensis* Stepanov, 2005, Red Book Krasnoyarsk. Territ.: 61.

*Isotypus*: «Красноярский край, Каратузский р-н, подножие хребта Сатырба-Тайга, верховье р. Малый Тайгиш, округ. устья Золотого ключа. 02.07.1997. Н.В. Степанов» (ТК: ТК-002506) (Дубликат из KRSU) (Sub nom. *Adenophora sajanensis* Stepanov).

По протологу: «Typus: prov. Krasnojarskensis, distr. Karatuzsky, Sajan Occidentalis, pedes jugi Czatyriba-Taiga, fl. Maly Taigisch aliquando km ab ostio et circa fl. Zolotoj, giareosa vallis. 02.VII.1997. N.V. Stepanov (KRSU), iso – LE».

13. *Asyneuma ramosum* Pavlov, 1954, Vestnik Akad. Nauk Kazak. SSR, 8(113):135.

Isotypus: «Ю. Казахст. обл. Бостандык. Заросшая осыпь в верховьях ущ. Испай-сай, 3100 м. 13 VIII 1953. № 554. Leg. В. Павлов, Teste Н.В. Павлов» (ТК: ТК-002515) (Дубликат из АА) (Sub nom. *Asyneuma ramosum* N. Pavl. sp. n.).

По протологу: «Typus sp.: Prov. Austro-Kazachstania, distr. Bostandyk, in schistosis convestis ad fonts fauci Ispaj-ssaj, 3100 m. alt., 13 VIII 1953, № 554, fl., leg. V.N. Pavlov. In Herb. Acad. Scient. Kazachstanicae, urb. Alma-Ata conservatur. Cotypi in herb. Univers. Mosquensis et Tomskensis».

14. *Campanula altaica* Ledeb. var. *macranthera* Krylov ex Serg., 1949, Fl. Zap. Sib., 11: 2641–2642.

Lectotypus (I.I. Gureyeva, hic designatus): «За р. Томью, между Верхним перевозом (в Томске) и Чёрными юртами. 24 июня 1886. Собр. П. Крыловым» (ТК: ТК-002806) (Sub nom. *Campanula altaica* Ledb. f. *macrantha* Kryl. Determ. L. Sergievskaja).

Syntypī (2): «Между Томском и д. Заварзиной. Лесные луговины. 9 июня 1886. Собр. П. Крыловым» (ТК: ТК-002804); «Окр. Томска, Поемные луга за р. Томью. 31 июня 1918. А.М. Дьяков» (ТК: ТК-002805) (Оба sub nom. *Campanula altaica* Ledb. f. *macrantha* Kryl. Determ. L. Sergievskaja).

Specimina originalia (10): «Окр. Белокурихи. 27 мая 1917. [Анонимный сбор] (ТК: ТК-002794); «Томск. г[уберния], Бийск. у[езд], окр. с. Аноса. 1911. Е.А. Новаковская, П.М. Богатырева и А.Л. Смирнова» (ТК: ТК-002795); «Кузнецк. окр[уг]. Близ Прокопьевских копей. Степные луга. VII–VIII 1929. М. Ермина» (ТК: ТК-002796); «Томский округ. Юргинский район. Окрест. пос. Михайловского. Небольшой лог. 21 VI 1930. Л. Пудовикова и В. Бурдакова» (ТК: ТК-002797); «Алтай. Галицкое озеро. Западн. берег [неразборчиво]. 27 июня. В. Сапожников» (ТК: ТК-002798); «Алтай. Окр. Телецкого оз. Сев. бер. выше с. Артубаша [Артыбаш]. Вост. лесн. скл. бер. 31 мая 1909. Собр. Г.А. Сычинский» (ТК-002799); «Белки в верховьях Антонова Коргона, альпийская тундра у снега. 4 авг. [18]91. Собр. П. Крылов» (ТК: ТК-002800); «Кузнецкий Алатау и нектор. места Алтая. [1886–1888?]. Гельмгакер». (ТК: ТК-002801); «Дол. р. Антропа близ устья. 6 июня 1908. А. Выдрин» (ТК: ТК-002802); «Алтай. С. Кибезень. Бом и по речке Кибезеньке. 29 мая 1909. Собр. Г.А. Сычинский» (ТК: ТК-002803) (Все sub nom. *Campanula altaica* Ledb. f. *macrantha* Kryl. Determ. L. Sergievskaja).

По протологу: «var. *macranthera* Kryl. распространена исключительно лишь в вост. ч. Зап. Сибири – в окр. Томска и окрестных селений, в Мариинск. р-не, в Кузнецкой степи и до Горной Шории, в вост. Алтае».

Примечание. Таксон был намечен П.Н. Крыловым в черновом варианте 11-го тома «Флоры Западной Сибири», который был им написан до рода *Artemisia*. В дальнейшем 11-й том был закончен Л.П. Сергиевской при участии Б.К. Шишкина, И.М. Крашенинникова, Е.И. Штейнберг. На образцах имеются определения Л.П. Сергиевской с предварительным названием П.Н. Крылова в ранге формы – *Campanula altaica* Ledb. f. *macrantha* Kryl.

15. *Campanula glomerata* subsp. *krylovii* Oloнова, 1999, Turczaninowia, 2(3): 8–9.

Paratypī (2): «Окр. г. Тюмени. По склону оврага. 30 VI 1915. Ф.Ф. Ларионов» (ТК: ТК-002517) (Sub nom. *Campanula glomerata* subsp. *krylovii* Oloнова, subsp. nov., паратип); «Оренбургская губ., Челябинский у[езд], между с. Мартыновским и Куйсановым, близ Субботиной – 55° с.ш. и 32° [62°20'] в.д., окраина березового колка. 4 августа 1926. П. Крылов, Л. Сергиевская» (ТК:

TK-002518) (Sub nom. *Campanula glomerata* subsp. *krylovii* Olonova, subsp. nov., паратип).

По протологу: «Typus: Provincia Tobolsidense, Kurgan districtus, prope vicum Mokino, in pascuum. 28.06.1926. P. Krylov, L. Sergievskaja. – Тип: Тобольская область. Курганский район, окр. с. Мокино, в покотине. 28.06.1926. П. Крылов, Л. Сергиевская (ТК). Паратипы: Окр. г. Тюмени, по склону оврага. 30.06.1915, Ф.Ф. Ларионов; Оренбургская область, Челябинский уезд, между с. Мартыновским и Куйсановым, близ Субботиной, окраина березового колка. 4.08.1926, П. Крылов, Л. Сергиевская».

Примечание. Голотип указывается в ТК, но пока он не обнаружен.

16. *Campanula karakuschensis* Grossh., 1939, *Izvest. Azerb. Fil. AN SSSR*, 1–2: 118–119.

Торотипус: «Нахичеванская АССР, на горе Каракуш близ сел. Азнабюрт, в трещинах скал. Собр. А. Гроссгейм, М. Кирпичников, И. Ильинская. – Republica autonoma Nachizevan, in monte Karakusch, prope pag. Aznabjurt, in rupium rimis. Leg. A. Grossheim, M. Kirpicznikov, I. Pjinskaja. 1947 VI 8» (ТК: ТК-002470) (Герб. Фл. СССР, exs. 4186a) (Sub nom. *Campanula karakuschensis* Grossh.).

По протологу: «Transcaucasia, Aserbajdzhan, republica Nachitschevan, prope m. Karakusch, in calcareis. 30/V–34. Leg. L. Prilipko. Typus in Herbario Inst. Bot. Filiae Azerb. Acad. Scien. URSS in Baku». – НахАССР, г. Каракуш, на известняках. 30/V 1934. Л.И. Прилипко. Тип в БИН АзФАН в Баку».

17. *Campanula schischkinii* Kolak. et Sachok., 1953, *Spisok Rast. Gerb. Fl. SSSR*, 12(74): 113–114, № 3699.

?Isотипус: «Краснодарский край, Туапсинский р-н, между сел. Ольгинское и Джубга, на южных щебнистых склонах. Собр. А. Колаковский и М. Сахокия. – Prov. Krasnodar. Listr. Tuapse, inter pag. Olginskoe et Dzhubga. In clivis lapidosis australibus. Leg. A. Kolaovsky et M. Sachokia. 1951 VI 15» (ТК: ТК-002469) (Герб. Фл. СССР, exs. 3699) (Sub nom. *Campanula schischkinii* Kolak. et Sachok. sp. nova).

По протологу: «Краснодарский край, Туапсинский р-н, между сел. Ольгинское и Джубга, на южных щебнистых склонах. Собр. А. Колаковский и М. Сахокия. – Prov. Krasnodar. Listr. Tuapse, inter pag. Olginskoe et Dzhubga. In clivis lapidosis australibus. Leg. A. Kolakovsky et M. Sachokia. 1951 VI 15».

18. *Campanula talievii* Juz., 1951, *Bot. Mater. Gerb. Bot. Inst. Komarova Akad. Nauk SSSR*, 14: 39–40.

Торотипус: «Крым, Заповедник, подъём на гору Роман-Кош от кордона Алабач, каменная яйла с довольно богатой травянистой растительностью. Собр. С. Юзепчук. – Tauria, in reservato Krymensi, ad viam a custodia Alabacz versus summitatem montis Roman-Kosch, in regione subalpine (jaila dicta) locis lapidosis sat copiose herbosis. 1956 VII 19. Leg. S. Juzepczuk» (ТК: ТК-002516) (Герб. Фл. СССР, exs. 4633) (Sub nom. *Campanula talievii* Juz.).

По протологу: «Тип. Бабуган-яйла, склон горы Роман-Кош, 20 VIII 1948, цв., отцв., Раст. Крыма, № 776, С. Юзепчук и В. Голубкова. – Typus. In jaila Babugan, in declivibus montis Roman-kosh, 20 VII 1948, fl., defl., Pl. Taur., № 776, S. Juzepczuk et V. Golubkova».

#### ЛИТЕРАТУРА

*Депозитарий* живых систем. URL: <https://plant.depo.msu.ru>. Дата обращения: 10.09.2021.

Гроссгейм А.А. Новые и критические виды растений Кавказа // Известия Азербайджанского филиала АН СССР. 1939. № 1–2. С. 111–119.

- Губанов И.А. Каталог типовых образцов сосудистых растений Гербария Московского университета (MW). 2-е изд., испр. и доп. М., 2002. 213 с.
- Каталог типовых образцов сосудистых растений Сибири и российского Дальнего Востока, хранящихся в Гербарии Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (LE) / ред. И.В. Соколова. М.; СПб.: Товарищество научных изданий КМК, 2018. Ч. 2. 500 с.
- Колаковский А., Сахокия М. *Sampanula schischkinii* Kolak. et Sachok. sp. nova // Список растений гербария флоры СССР (№№ 3501–3800). М.; Л.: Наука, 1953. Т. 12, вып. 74. С. 113–114.
- Крылов П.Н. Сем. 108. Sampanulaceae. Колокольчиковые // Флора Западной Сибири. Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1949. Т. 11. С. 2629–2648.
- Курбатский В.И. Новый подвид *Adenophora gmelinii* (Sprengel) Fischer s.l. с территории Приенисейской Сибири // Krylovia. 2000. Т. 2, № 1. С. 129–130.
- Олонова М.В. Новый подвид *Sampanula glomerata* L. s.l. из Западной Сибири // Turczaninowia. 1999. Т. 2, № 3. С. 7–9.
- Павлов Н.В. Новые растения Казахской флоры, VI. // Вестник Академии наук Казахской ССР. 1954. № 8(113). С. 127–135.
- Положий А.В., Балашова В.Ф. Типы таксонов в Гербарии им. П.Н. Крылова. Томск, 1989. Препринт № 4. 47 с.
- Ревертатто В.В. Краткий обзор видов рода *Adenophora* Fisch. приенисейской флоры // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 1935. № 3–4. С. 1–6.
- Степанов Н.В. Бубенчик саянский *Adenophora sajanensis* Stepanov // Красная книга Красноярского края: Растения и грибы. Красноярск: Поликом, 2005. С. 61.
- Юзепчук С.В. Заметки о некоторых новых, критических и редких растениях крымской флоры // Ботанические материалы Гербария Ботанического института имени В.Л. Комарова Академии наук СССР. М.; Л.: Изд-во Акад. наук СССР, 1951. Т. 14. С. 3–47.
- IPNI (2021). International Plant Names Index. Published on the Internet. The Royal Botanic Gardens, Kew, Harvard University Herbaria & Libraries and Australian National Botanic Gardens. URL: <http://www.ipni.org>. Дата обращения: 20.08.2021.
- Turland N.J., Wiersema J.H., Barrie F.R., Greuter W., Hawksworth D.L., Herendeen P.S., Knapp S., Kusber W.-H., Li D.-Z., Marhold K., May T.W., McNeill J., Monro A.M., Prado J., Price M.J., Smith G.F. (eds.). International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress, Shenzhen, China, July 2017. Glashütten: Koeltz Botanical Books, 2018. 254 p. <https://doi.org/10.12705/Code.2018>.

Поступила в редакцию 15.09.2021

Принята к публикации 15.10.2021

**Цитирование:** Гуреева И.И. Типовые образцы Sampanulaceae Juss. в Гербарии им. П.Н. Крылова (ТК) // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2021. № 124. С. 23–33. <https://doi.org/10.17223/20764103.124.2>

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

I.I. Gureyeva\*

Tomsk State University, Tomsk, Russia

\*Author for correspondence: [gureyeva@yandex.ru](mailto:gureyeva@yandex.ru)

**Abstract.** The annotated list of the type specimens of Campanulaceae Juss. stored in the P.N. Krylov Herbarium (TK) of Tomsk State University is given. In total, 66 type specimens of 18 taxa belonging to three genera were found in the main collection, including *Adenophora* Fisch. (12), *Asyneuma* Griseb. et Schenk. (1) and *Campanula* L. (5). The type specimens are represented by two holotypes, four isotypes, three paratypes, nine lectotypes (eight of them designated here), two isolectotypes, 14 syntypes, two topotypes, and 30 specimens of the original material. Eight taxa are lectotypified. Lectotypes of the following taxa are designated here: *Adenophora coronopifolia* Fisch. var. *longisepala* Reverd. (TK-002482), *Adenophora coronopifolia* Fisch. var. *puberula* Reverd. (TK-002484), *Adenophora coronopifolia* Fisch. var. *pubicalycina* Reverd. (TK-002480), *Adenophora denticulata* Fisch. var. *ciliata* Reverd. (TK-002471), *Adenophora liliifolia* (L.) A. DC. var. *depauperata* Serg. (TK-002507), *Adenophora rupestris* Reverd. (TK-002491), *Adenophora rupestris* Reverd. var. *minor* Reverd. (TK-002494), *Campanula altaica* Ledeb. var. *macranthera* Krylov ex Serg. (TK-002806).

**Key words:** P.N. Krylov Herbarium (TK), type specimens, typification, Campanulaceae.

**Funding:** The Russian Foundation for Basic Research and Administration of Tomsk Region (grant No 18-44-700008 r\_a).

### REFERENCES

- Catalogue* of the type specimens of the vascular plants from Siberia and Russian Far East kept in the Herbarium of the Komarov Botanical Institute (LE) / I.V. Sokolova (ed.). 2018. Moscow; St. Petersburg: KMK Scientific Press. Part 2. 500 p. [In Russian].
- Depository* of Life System. URL: <https://plant.depo.msu.ru>. Accessed: 10.09.2021.
- Grossgeim A.A. 1939. New and critical plant species of the Caucasus. *Izvestiya Azerbaydzhanskogo filiala AN SSSR [News of the Azerbaijan branch of the USSR Academy of Sciences]*, 1–2: 111–119. [In Russian and Latin].
- Gubanov I.A. 2002. *Catalogue of the type specimens of vascular plants of Moscow State University Herbarium (MW)*. 2-nd ed. Moscow. 213 p. [In Russian].
- IPNI (2021). *International Plant Names Index*. Published on the Internet. The Royal Botanic Gardens, Kew, Harvard University Herbaria & Libraries and Australian National Botanic Gardens. URL: <http://www.ipni.org>. Accessed: 20.08.2021.
- Juzepczuk S. 1951. De plantis nonnullis novis, criticis vel rarioribus florum. *Botanicheskiye materialy Gerbariya Botanicheskogo instituta imeni V.L. Komarova Akademii nauk SSSR [Notulae systematicae ex Herbario Instituti Botanici nomine*



- V.L. Komarovii Academiae Scientiarum URSS]. Moscow; Leningrad.: AS USSR Publ., 14: 3–47. [In Russian and Latin].
- Kolakovsky A., Sachokia M. 1953. *Campanula schischkini* Kolak. et Sachok. sp. nova. In: Schedae ad Herbarium Florae URSS (No 3501–3800). Moscow, Leningrad: Nauka Publ., 12(74): 113–114. [In Russian and Latin].
- Krylov P.N. Fam. 108. Campanulaceae. 1949. In: Flora Zapadnoi Sibiri [Flora Sibiriae Occidentalis]. Tomsk: Tomsk University Publ. 11: 2629–1648. [In Russian].
- Kurbatskiy V.I. 2000. A new subspecies of *Adenophora gmelinii* (Sprengel) Fischer s.l. from the territory of Yenisei Siberia. *Krylovia*, 2(1): 129–130. [In Russian and Latin].
- Olonova M.V. 1999. A new subspecies of *Campanula glomerata* L. s.l. from West Siberia. *Turczaninowia*, 2(3): 7–9. [In Russian and Latin].
- Pavlov N.V. 1954. New plants of New plants of Kazakhstan flora, VI. *Vestnik Akademii nauk Kazakhskoy SSR* [Bulletin of the Academy of Sciences of the Kazakh SSR], 8(113): 127–135. [In Russian and Latin].
- Polozhiy A.V., Balashova V.F. Tipy taksonov v Gerbarii im. P.N. Krylova [Types of taxa in the P.N. Krylov Herbarium]. Tomsk, 1989. Preprint No 4. 47 p. [In Russian].
- Reverdatto V.V. 1935. Conspectus specierum generis *Adenophorae* Fisch. fl. Jenisseensis. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 3–4: 1–6. [In Russian and Latin].
- Stepanov N.V. 2005. *Adenophora sajanensis* Stepanov. In: Krasnaya kniga Krasnoyarskogo kraja: Rasteniya i griby [Red Data Book of Krasnoyarsk Territory: Plants and Mushrooms]. Krasnoyarsk: Polikom Publ.: 61. [In Russian and Latin].
- Turland N.J., Wiersema J.H., Barrie F.R., Greuter W., Hawksworth D.L., Herendeen P.S., Knapp S., Kusber W.-H., Li D.-Z., Marhold K., May T.W., McNeill J., Monro A.M., Prado J., Price M. J., Smith G. F. (eds.). 2018. International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress, Shenzhen, China, July 2017. Glashütten: Koeltz Botanical Books, 254 p. <https://doi.org/10.12705/Code.2018>.

Received 15 September 2021

Accepted 15 October 2021

**Citation:** Gureyeva I.I. 2021. Type specimens of Campanulaceae Juss. in the P.N. Krylov Herbarium (TK). *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya im. P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 124: 23–33. <https://doi.org/10.17223/20764103.124.2>

УДК 581.95(571.5)

## Флористические находки в Республике Хакасия и Красноярском крае

А.Л. Эбель<sup>1,2\*</sup>, Т.В. Эбель<sup>3</sup>, В.И. Курбатский<sup>1</sup>, И.А. Хрусталёва<sup>4</sup>,  
 С.А. Шереметова<sup>4</sup>, Т.О. Стрельникова<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Томский государственный университет, Томск, Россия

<sup>2</sup>Центральный сибирский ботанический сад, Новосибирск, Россия

<sup>3</sup>Томский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «ВНИИКР», Томск, Россия

<sup>4</sup>Кузбасский ботанический сад, Федеральный исследовательский центр угля и углехимии СО РАН, Кемерово, Россия

\*Автор для переписки: alex-08@mail2000.ru

**Аннотация.** В статье содержатся новые сведения о местонахождениях редких и расселяющихся видов цветковых растений. Среди них 1 вид (*Xanthium albinum* (Widder) Scholz et Sukopp) приведен как новый для Хакасии, 1 вид (*Aconogonon divaricatum* (L.) Nakai ex Mori) – новый для Красноярского края. Для 7 редких в регионе видов (*Chrysaspis campestris* (Schreb.) Desv., *Collomia linearis* Nutt., *Epilobium hirsutum* L., *Galium mollugo* L., *Stachys annua* L., *Trifolium hybridum* L., *Xanthium sibiricum* Patr. ex Widder) приводятся новые местонахождения.

**Ключевые слова:** флора, Красноярский край, Сибирь, Хакасия, чужеродные растения.

В результате полевых исследований, проведенных авторами настоящего сообщения в Республике Хакасия и на юге Красноярского края в 2018–2021 гг., а также критического пересмотра гербарных материалов по отдельным таксонам, выявлены новые местонахождения ряда видов цветковых растений. Большинство упоминаемых в статье видов – чужеродные растения, проявляющие тенденцию к активному расселению.

Ниже приведен аннотированный список видов, обнаруженных в новых местонахождениях. Коллекторами в большинстве случаев являются авторы статьи, для указания которых приняты следующие сокращения: А.Э. – А.Л. Эбель, Т.Э. – Т.В. Эбель, В.К. – В.И. Курбатский, И.Х. – И.А. Хрусталёва, С.Ш. – С.А. Шереметова, Т.С. – Т.О. Стрельникова; в остальных случаях фамилии коллекторов приведены полностью. Места хранения гербарных сборов указаны при цитировании этикеток. Для некоторых видов приведены ссылки на находки и наблюдения, опубликованные на портале iNaturalist. Поскольку все подтвержденные экспертами наблюдения экспортируются в GBIF (Global Biodiversity

Information Facility, <https://www.gbif.org/>), цитирован весь набор использованных здесь данных (iNaturalist, 2021); в тексте имеются также исходные ссылки на отдельные наблюдения на портале iNaturalist.

*Aconogonon divaricatum* (L.) Nakai ex Mori. Лесостепной маньчжурско-даурский вид (Пешкова / Peshkova, 1984), освоивший широкий спектр местообитаний. Естественный ареал вида охватывает северную часть Восточной Азии, Северную Монголию, преимущественно южные районы Восточной Сибири (Бородина / Borodina, 1989; Тупицына / Tupitzyna, 1992; Цвелёв / Tzvelev, 1993). Как чужеродное растение встречается в Восточной Европе (Цвелёв / Tzvelev, 1996), в Западной и Средней Сибири (Цвелёв / Tzvelev, 1989, 1996; Эбель / Ebel, 2006; Эбель и др. / Ebel et al., 2017), а на Дальнем Востоке заносится на север до широты Магадана (Цвелёв / Tzvelev, 1989). В Хакасии был впервые обнаружен в 2016 г. в окр. г. Сорска (Эбель и др. / Ebel et al., 2017). Во «Флоре Красноярского края» этот вид был указан для окрестностей с. Байкит (Елизарьева / Elisarjeva, 1971). Однако все гербарные образцы из Ангаро-Тунгусского района, хранящиеся в Гербарии им. П.Н. Крылова под названием *Polygonum divaricatum* L., на деле оказались относящимися к таксономически сложному комплексу *Aconogonon ocreatum* (L.) H. Nara s.l. Некоторые из них были переопределены Э. Конгаром в 1985 г., другие – нами в 2004 г., а часть из них подписана как «*Polygonum jenseense* Elisarjeva». Последний вид упоминается в сводке «Флора Красноярского края» (Елизарьева / Elisarjeva, 1971), со ссылкой на опубликованный ранее диагноз. Однако в соответствующем выпуске «Систематических заметок» (№ 84) сведения о данном таксоне вовсе отсутствуют. Поскольку имеется лишь описание на русском языке, это название является недействительно обнародованным. На наш взгляд, экземпляры, подписанные как «*Polygonum jenseense*» (TK!), практически ничем не отличаются от *Aconogonon ocreatum* s.l., кроме розовой окраски околоцветника. С российского Дальнего Востока (Колымское нагорье) также была описана разновидность с голыми листьями и с розовым околоцветником – *A. ocreatum* var. *jurtzevii* Tzvel. (Цвелёв / Tzvelev, 1989).

Найден: Красноярский край, Шарыповский р-н, окр. д. Усть-Парная, автодорожная насыпь. 30.07.2021. А.Э., Т.Э. (TK-004339).

Наблюдения (iNaturalist, 2021): N 53.91799°, E 90.25339°, Республика Хакасия, Усть-Абаканский р-н, между пос. Усть-Бюрь и ст. Ербинская, на старой залежи. 22.08.2019. А.Э. (<https://www.inaturalist.org/observations/102583468>); N 54.55812°, E 90.11744°, Республика Хакасия, Ширинский р-н, окр. заброшенного аэропорта Шира, обочина дороги. 13.07.2020. А.Э. (<https://www.inaturalist.org/observations/65007234>).

*Chrysopsis campestris* (Schreb.) Desv. (*Trifolium campestre* Schreb.). Пока ещё относительно редкий в Сибири чужеродный вид, но довольно активно расселяющийся по нарушенным местообитаниям. Известны местонахождения преимущественно в Западной Сибири – на территории Томской (Положий и др. / Polozhiy et al., 1994), Курганской и Тюменской областей (Науменко / Naumenko, 2008) и в Республике Алтай (Зыкова и

др. / Zyкова et al., 2018). На территории Приенисейской Сибири сравнительно недавно обнаружен в хакасской части Западного Саяна (Курбатский, Масленникова / Kurbatsky, Maslennikova, 2007), где в последнее время, вероятно, расселяется по обочинам дорог (Эбель и др. / Ebel et al., 2017). Для Красноярского края впервые указан по нашим сборам 2018 г. в Курагинском районе (Эбель и др. / Ebel et al., 2018). В Гербарии им. П.Н. Крылова обнаружен более ранний сбор из Красноярского края, датированный 2000 г. и изначально неправильно определённый как *Trifolium aureum* Poll.

Найден: Красноярский край, Минусинский р-н, 6 км к югу от с. Лугавское, берег р. Ничка, галечник, у тропы. 25.07.2000. В.К., Д.В. Курбатский, С.В. Быготова, О.С. Василенко (ТК-004346); Республика Хакасия, Алтайский р-н, ООПТ Очурский бор, опушка леса. 20.08.2019. А.Э., Т.Э. (ТК-004340).

***Collomia linearis*** Nutt. Североамериканский вид, занесённый в Европу и Азию, единственный представитель рода *Collomia* Nutt. во флоре России. Вид имеет тенденцию к распространению. Впервые в Сибири был обнаружен в 1980 г. в Курганской области (Науменко / Naumenko, 2008), затем в 1981 г. в Шарыповском районе Красноярского края (Тупицына / Turitzyna, 1984a). Впоследствии на территории Сибири его находили в Алтайском крае (Терехина / Terekhina, 1995), Кемеровской области (Барышева, Яковлева / Barysheva, Yakovleva, 2001), Иркутской области (Степанцова и др. / Stepanzova et al., 2013) и Бурятии (Верхозина и др. / Verkhosina et al., 2013). Процитированное ниже местонахождение является вторым в Красноярском крае.

Найден: Красноярский край, Уярский р-н, окр. с. Ольгино, злаковое поле. 16.08.2019. А.Э., Т.Э. (ТК-004341; <https://www.inaturalist.org/observations/31781693>).

***Epilobium hirsutum*** L. В Сибири вид относительно широко распространён в низкогорьях Западного и Северного Алтая, реже встречается в равнинной части Алтайского края, в Кемеровской и Новосибирской областях, на юге Тюменской и Томской областей. В Приенисейской (Средней) Сибири известны единичные находки в южной части Красноярского края (Определитель... / Opredelitel..., 1979; Тупицына / Turitzyna, 1984b). Для Хакасии этот вид, несмотря на наличие довольно старого сбора, был указан впервые сравнительно недавно (Эбель / Ebel, 2012). Приводим здесь полную этикетку этого гербарного сбора (ТК-004350): «Западная Сибирь. Кузнецкий Алатау. По бер. р. Томи ниже устья рч. Чарыш. 9.VIII.1940. П.П. Антропова»; к печатной этикетке добавлено: «Горная Шория. Правобережье Томи, в 1,5 км ниже р. Чарыш, на острове, около озера». Указанное местонахождение расположено на территории современного Аскизского р-на Республики Хакасия, примерно в 7 км ниже пос. Балыкса по течению р. Томи. В 1940 г. верховья бассейна Томи административно относились к Новосибирской области (Кемеровская область была образована в 1943 г.).

Найден: Республика Хакасия, г. Абаза, сырой пониженный участок возле дороги. 02.08.2018. А.Э., С.Ш., И.Х., Т.С. (KUZ).

***Galium mollugo*** L. Этот вид довольно широко распространён на юге Сибири, но для Хакасии (Абакан) указан впервые лишь недавно (Шауло и др. / Shaulo et al., 2020). Попутно отметим, что этот вид не приводится для Приенисейской Сибири ни в сводке «Флора Сибири» (Наумова / Naumova, 1996), ни в последующих обобщающих сводках по Сибири (Конспект... / Konspekt, 2003) и Азиатской России (Конспект... / Konspekt, 2012). Вместе с тем он был неоднократно указан для юга Красноярского края в ряде публикаций (Тупицына / Tupitzina, 1984б; Назимова, Степанов / Nazimova, Stepanov, 1988; Антипова / Antipova, 2012; и др.).

Найден: Республика Хакасия, Ширинский р-н, окр. пос. Беренжак, автодорожная насыпь. 05.07.2020. А.Э., Т.Э. (ТК-004348); Боградский р-н, между с. Знаменка и с. Борозда, обочина дороги. 11.07.2020. А.Э., Т.Э. (ТК-004349).

Наблюдения (iNaturalist, 2021): N 54.069675°, E 89.166667°, Республика Хакасия, Ширинский р-н, окр. пос. Беренжак, автодорожная насыпь. 26.07.2021. А.Э. (<https://www.inaturalist.org/observations/102453549>); N 54.137495°, E 89.462815°, Республика Хакасия, Ширинский р-н, 20 км на зап. от пос. Беренжак, выс. ≈1300 м н. у. м., обочина дороги. 26.07.2021. А.Э. (<https://www.inaturalist.org/observations/99450903>).

***Stachys annua*** L. Пока ещё относительно редкий в Сибири, но расселяющийся чужеродный, вероятно, по происхождению европейско-западноазиатский вид. В Приенисейской Сибири известны единичные местонахождения (Никифорова / Nikiforova, 1997; Антипова / Antipova, 2012).

Найден: Красноярский край, Минусинский р-н, окр. с. Шошино, молодая залежь. 19.08.2019. А.Э., Т.Э. (ТК-004342).

***Trifolium hybridum*** L. Широко распространённый в Сибири чужеродный вид, отнесённый здесь к числу инвазивных (Чёрная... / Chernaya..., 2016). Для Хакасии ранее было известно одно местонахождение по сбору 2006 г. в Бейском районе (Курбатский / Kurbatsky, 2013).

Найден: Республика Хакасия, окр. г. Абаза, луговина по берегу р. Абакан. 52.630738° с.ш., 90.068412° в.д., 02.08.2018. А.Э., С.Ш., И.Х., Т.С. (KUZ); Республика Хакасия, Ширинский р-н, ок. 25 км на ю-з-з от пос. Беренжак, окр. горы Пустасхыл, ≈1300 м н.у.м., обочина дороги. 26.07.2021. А.Э., Т.Э. (ТК-004343).

***Xanthium albinum*** (Widder) Scholz et Sukopp. Инвазивный в Сибири вид (Эбель и др. / Ebel et al., 2014), довольно широко распространённый в Алтайском крае; известны также немногие местонахождения в Республике Алтай и Новосибирской области, единичные находки в Кемеровской области, на юге Томской области (Чёрная... / Chernaya..., 2016), в Курганской области (Науменко, 2008), в Омской области и в Забайкалье (Эбель и др. / Ebel et al., 2018). Для Хакасии и Приенисейской Сибири в целом ранее не был указан.

Найден: Хакасия, Аскизский р-н, окр. ж.д. ст. Аскиз, у дороги. 07.08.2003. В.К., С.В. Бытотова, В.В. Кудрявцев, А.В. Масленникова (ТК-004347).

*Xanthium sibiricum* Patr. ex Widder. Спорный вид из родства *X. strumarium* L.; некоторыми систематиками сводится в синонимы последнего или рассматривается в ранге подвида *X. strumarium* subsp. *sibiricum* (Patr. ex Widder) Greuter. Распространение обоих таксонов в Сибири не вполне понятно в связи с проблемой их разграничения, особенно по экземплярам, не имеющим развитых плодов. Для Хакасии и Красноярского края *X. sibiricum* был впервые указан во «Флоре Сибири» (Ханминчун / Khanminchun, 1997), но без детализации местонахождений.

Найден: Республика Хакасия, Аскизский р-н, окр. с. Пуланколь, обочина дороги. 21.08.2019. А.Э., Т.Э. (ТК-004345); Красноярский край, Минусинский р-н, с. Городок, обочина дороги. 23.08.2019. А.Э., Т.Э. (ТК-004344).

#### ЛИТЕРАТУРА

- Антипова Е.М. Флора внутриконтинентальных островных лесостепей Средней Сибири. Красноярск: Красноярский гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева, 2012. 662 с.
- Барышева О.В., Яковлева Г.И. Новые виды сосудистых растений во флоре Кемеровской области // Бот. журн. 2001. Т. 86, № 4. С. 156–159.
- Бородина А.Е. Сем. Polygonaceae Juss. // Растения Центральной Азии. Ивовые – Гречишные. Л.: Наука, 1989. Вып. 9. С. 77–130.
- Верхозина А.В., Казановский С.Г., Степанцова Н.В., Кривенко Д.А. Флористические находки в Республике Бурятия и Иркутской области // Turczaninowia. 2013. Т. 16, № 3. С. 44–52.
- Елизарьева М.Ф. Семейство Polygonaceae – Гречишные // Флора Красноярского края. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1971. Вып. 5, ч. 2. С. 19–40.
- Зыкова Е.Ю., Эбель А.Л., Эбель Т.В., Шереметова С.А. Новые находки адвентивных видов растений в Республике Алтай // Turczaninowia. 2019. Т. 22, № 1. С. 143–153.
- Конспект флоры Азиатской России: Сосудистые растения / под ред. К.С. Байкова. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. 640 с.
- Конспект флоры Сибири: Сосудистые растения / под ред. К.С. Байкова. Новосибирск: Наука, 2005. 362 с.
- Курбатский В.И. Новые и редкие растения для флоры Средней Сибири // Turczaninowia. 2013. Т. 16, № 4. С. 23–25.
- Курбатский В.И., Масленникова А.В. Новые и редкие растения для флоры Республики Хакасия с территории Западного Саяна // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Том. гос. ун-та. 2007. № 98. С. 9–13.
- Назимова Д.И., Степанов Н.В. Новые и редкие виды во флоре Красноярского края // Бот. журн. 1988. Т. 73, № 12. С. 1761–1763.
- Науменко Н.И. Флора и растительность Южного Зауралья. Курган: Изд-во Курган. гос. ун-та, 2008. 512 с.
- Наумова Е.Г. Семейство Rubiaceae – Мареновые // Флора Сибири. Новосибирск: Наука, 1996. Т. 12. С. 110–125.
- Никифорова О.Д. *Stachys* L. – Чистец // Флора Сибири. Новосибирск: Наука, 1997. Т. 11. С. 198–201.
- Определитель растений юга Красноярского края / под ред. И.М. Красноборова и Л.И. Кашиной. Новосибирск: Наука, 1979. 669 с.
- Пешкова Г.А. Степной комплекс видов // Особенности и генезис флоры Сибири (Предбайкалье и Забайкалье). Новосибирск: Наука, 1984. С. 146–206.

- Положий А.В., Выдрина С.Н., Курбатский В.И., Никифорова О.Д. Новые для Сибири виды // Флора Сибири. Новосибирск, 1994. Т. 9. С. 211–213.
- Степанцова Н.В., Верховзина А.В., Казановский С.Г., Кривенко Д.А. Новые и редкие виды растений во флоре Иркутской области // Turczaninowia. 2013. Т. 16, № 3. С. 69–77. <http://dx.doi.org/10.14258/turczaninowia.16.3.12>
- Терехина Т.А. Адвентивные виды во флоре Алтайского края // Ботанические исследования Сибири и Казахстана: Сборник научных статей Гербария Алтайского университета. Барнаул, 1995. Т. 1. С. 229.
- Тупицына Н.Н. *Collotia linearis* (Polemoniaceae) в Сибири // Бот. журн. 1984а. Т. 69, № 4. С. 553–554.
- Тупицына Н.Н. Новые и редкие растения юга Красноярского края // Изв. СО АН СССР. Серия биологических наук. 1984б. № 3. С. 44–47.
- Тупицына Н.Н. *Aconogonon* (Meissn.) Reichenb. – Таран // Флора Сибири. Новосибирск: Наука, 1992. Т. 5. С. 118–124.
- Ханминчун В.М. *Xanthium* L. – Дурнишник // Флора Сибири. Новосибирск: Наука, 1997. Т. 13. С. 58–59.
- Цвелёв Н.Н. Род *Aconogonon* (Meissn.) Reichenb. (Polygonaceae) в Восточной Европе и Северной Азии // Новости сист. высш. раст. Л.: Наука, 1993. Т. 29. С. 55–65.
- Цвелёв Н.Н. Сем. Polygonaceae Juss. – Гречиховые // Флора Восточной Европы. СПб.: Мир и семья-95, 1996. Т. 9. С. 98–157.
- Цвелёв Н.Н. Сем. Гречиховые – Polygonaceae Juss. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Л.: Наука, 1989. Т. 4. С. 25–122.
- Чёрная книга флоры Сибири / науч. ред. Ю.К. Виноградова; отв. ред. А.Н. Куприянов. Новосибирск: Академическое изд-во «Гео», 2016. 440 с.
- Шауло Д.Н., Зыкова Е.Ю., Шамаков А.И., Тупицына Н.Н., Сонникова А.Е., Шанмак Р.Б., Халбы М.О., Самбуу А.Д., Анкипович Е.С. Адвентивные виды во флоре Верхнего Енисея // Turczaninowia. 2020. Т. 23, № 2. С. 49–58. <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.23.2.7>
- Эбель А.Л. О распространении *Aconogonon divaricatum* (Polygonaceae) в Западной и Средней Сибири // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии: материалы V Междунар. науч.-практ. конф. (Барнаул, 21–23 ноября 2006 г.). Барнаул: Изд-во «АзБука», 2006. С. 327–328.
- Эбель А.Л. Конспект флоры северо-западной части Алтае-Саянской провинции. Кемерово: КРЭОО «Ирбис», 2012. 568 с.
- Эбель А.Л., Михайлова С.И., Стрельникова Т.О., Шереметова С.А., Лащинский Н.Н., Эбель Т.В. Новые и редкие для Хакасии чужеродные виды растений // Turczaninowia. 2017. Т. 20, № 1. С. 52–67. <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.20.1.4>
- Эбель А.Л., Стрельникова Т.О., Куприянов А.Н. и др. Инвазионные и потенциально инвазионные виды Сибири // Бюл. ГБС. 2014. Вып. 200, № 1. С. 52–62.
- Эбель А.Л., Шереметова С.А., Стрельникова Т.О., Хрусталёва И.А. Флористические находки в южных районах Приенисейской Сибири (чужеродные растения) // Растительный мир Азиатской России. 2018. № 4(32). С. 89–94. [https://doi.org/10.21782/RMAR1995-2449-2018-4\(89-94\)](https://doi.org/10.21782/RMAR1995-2449-2018-4(89-94))
- iNaturalist users, iNaturalist (2021). iNaturalist Research-grade Observations. iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> accessed via GBIF.org on 12.04.2021.

Поступила в редакцию 08.10.2021

Принята к публикации 10.11.2021

**Цитирование:** Эбель А.Л., Эбель Т.В., Курбатский В.И., Хрусталёва И.А., Шереметова С.А., Стрельникова Т.О. Флористические находки в Республике Хакасия и Красноярском крае // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2021. № 124. С. 34–42. <https://doi.org/10.17223/20764103.124.3>



ISSN 2076-4103 (Print)  
Systematic  
notes  
ISSN 2411-1635 (Online)

Systematic notes..., 2021, 124: 34–42  
<https://doi.org/10.17223/20764103.124.3>

## Floristic finds in Republic of Khakassia and Krasnoyarsk Territory

A.L. Ebel<sup>1,2\*</sup>, T.V. Ebel<sup>3</sup>, V.I. Kurbatskiy<sup>1</sup>, I.A. Khrustaleva<sup>4</sup>,  
S.A. Sheremetova<sup>4</sup>, T.O. Strelnikova<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Tomsk State University, Tomsk, Russia

<sup>2</sup>Central Siberian Botanical Garden, Novosibirsk, Russia

<sup>3</sup>Tomsk Branch of All-Russian Plant Quarantine Center (“VNIIKR”), Tomsk, Russia

<sup>4</sup>Kuzbass Botanical Garden, Federal Research Center of Coal and Coal Chemistry SB RAS, Kemerovo, Russia

\*Author for correspondence: alex-08@mail2000.ru

**Abstract.** The article contains new information about the locations of rare and widespread species of flowering plants. Among them, *Xanthium albinum* (Widder) Scholz et Sukopp is listed as new for Khakassia, and *Aconogonon divaricatum* (L.) Nakai ex Mori is new for Krasnoyarsk Territory. For 7 rare species in the region (*Chrysopsis campestris* (Schreb.) Desv., *Collomia linearis* Nutt., *Epilobium hirsutum* L., *Galium mollugo* L., *Stachys annua* L., *Trifolium hybridum* L., *Xanthium sibiricum* Patr. ex Widder), new localities are given.

**Key words:** alien plants, flora, Krasnoyarsk Territory, Khakassia, Siberia.

### REFERENCES

- Antipova E.M. 2012. Flora vnutrikontinentalnyh ostrovnyh lesostepej Srednej Sibiri [Flora of the inland insular forest-steppes of Central Siberia]. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State Pedagogical University, 662 p. [In Russian].
- Barysheva O.V., Yakovleva G.I. 2001. The new species of vascular plants in the flora of Kemerovo Region. *Bot. Zhurn. [Botanical journal (Moscow & St. Petersburg)]*, 86(4): 156–159. [In Russian].
- Borodina A.E. 1989. Polygonaceae Juss. In: *Rasteniya Centralnoj Azii [Plantae Asiae Centralis]*. Leningrad: Nauka, 9: 77–130. [in Russian].
- Chernaya kniga flory Sibiri [The Black Book of flora of Siberia] / Yu.K. Vinogradova & A.N. Kupriyanov, eds. 2016. Novosibirsk: Academic Publishing House “GEO”. 440 p. [In Russian].
- Ebel A.L. 2006. Distribution of *Aconogonon divaricatum* (Polygonaceae) in West and Middle Siberia. In: *Problemy botaniki Yuzhnoi Sibiri i Mingolii [Problems of Botany of South Siberia and Mongolia: Proceedings of 5th International Scientific-Practical Conference]* (Barnaul, 21–23 November 2006). Barnaul: AzBuka Publ., 327–328 p. [In Russian].



- Ebel A.L. 2012. Konspekt flory severo-zapadnoi chasti Altae-Sayanskoj provintsii [Synopsis of the flora of north-west part of Altai-Sayan province]. Kemerovo: KREOO "Irbis", 568 pp. [In Russian].
- Ebel A.L., Mikhailova S.I., Strelnikova T.O., Sheremetova S.A., Lashchinskiy N.N., Ebel T.V. 2017. New and rare alien species for the Republic of Khakassia. *Turczaninowia*, 20(1): 52–67. <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.20.1.4> [In Russian].
- Ebel A.L., Sheremetova S.A., Strelnikova T.O., Khrustaleva I.A. 2018b. Floristic findings in the southern part of the Prieniseyskaya Siberia (alien plants). *Rastitelnyy mir Aziatskoy Rossii* [Plant Life of Asian Russia], 4(32): 89–94. [https://doi.org/10.21782/RMAR1995-2449-2018-4\(89-94\)](https://doi.org/10.21782/RMAR1995-2449-2018-4(89-94)) [In Russian].
- Ebel A.L., Strelnikova T.O., Kupriyanov A.N., et al. 2014. Invasive and potential invasive species of Siberia. *Byulleten Glavnogo Botanicheskogo sada* [Bulletin of the Main Botanical Garden], 1: 52–61 [In Russian].
- Elizarjeva M.F. Polygonaceae. In: Flora Krasnoyarskogo kraja [Flora of the Krasnoyarsk Territory]. Вып. Tomsk University Press, Tomsk, 5(2): 19–40. [In Russian].
- iNaturalist users, iNaturalist (2021). iNaturalist Research-grade Observations. iNaturalist.org. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> accessed via GBIF.org on 2021.12.04.
- Khanminchun V.M. 1997. *Xanthium* L. In: Flora Sibiri [Flora Sibiriae]. Novosibirsk: Nauka Publ., 13: 58–59. [In Russian].
- Konspekt flory Aziatskoy Rossii: Sosudistyye rasteniya [Conspectus florae Rossiae Asiticae: Planta vasculares]. 2012. Novosibirsk: SB RAS Publ., 640 pp. [In Russian].
- Konspekt flory Sibiri: sosudistyye rasteniya. [Conspectus florae Sibiriae: Planta vasculares]. 2005. Novosibirsk: Nauka Publ., 362 pp. [In Russian].
- Kurbatsky V.I. 2013. New and rare plants for the flora of Central Siberia. *Turczaninowia*, 16(4): 23–25. [In Russian].
- Kurbatsky V.I., Maslennikova A.V. 2007. New and rare species for the flora of the Republic Khakassia from the West Sajon territory. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 98: 9–13.
- Naumenko N.I. 2008. Flora i rastitelnost Yuzhnogo Zauralya [Flora and vegetative cover of Southern Zauralye]. Kurgan: Kurgan State University Publ. 512 p. [In Russian].
- Naumova E.G. 1996. Rubiaceae In: Flora Sibiri [Flora Sibiriae]. Novosibirsk: Nauka Publ., 12: 110–125. [In Russian].
- Nazimova D.I., Stepanov N.V. 1988. The new and rare species in the flora of Krasnoyarsk Territory. *Bot. Zhurn.* [Botanical journal (Moscow & St. Petersburg)], 73(12): 1761–1763. [In Russian].
- Nikiforova O.D. 1997. *Stachys* L. In: Flora Sibiri [Flora Sibiriae]. Novosibirsk: Nauka Publ., 11: 198–201. [In Russian].
- Opredelitel rasteniy yuga Krasnoyarskogo kraja [Key to plants of south of Krasnoyarsk Territory]. 1979. / I. M. Krasnoborov, L. I. Kashina, eds. Novosibirsk: Nauka Publ., 669 p. [In Russian].
- Peshkova G.A. 1984. Steppe species complex. In: Osobennosti i genezis flory Sibiri (Predbajkaliye i Zabajkaliye) [Features and genesis of the flora of Siberia (Cisbaikalia and Transbaikalia)]. Novosibirsk: Nauka Publ., p. 146–206.

- Polozhiy A.V., Vydrina S.N., Kurbatsky V.I., Nikiforova O.D. 1994. New species for Siberia. In: Flora Sibiri [Flora Sibiriae]. Novosibirsk: Nauka Publ., 9: 211–213. [In Russian].
- Shauro D.N., Zykova E.Yu., Shmakov A.I., Tupitsyna N.N., Sonnikova A.E., Shanmak R.B., Chalby M.O., Sambuu A.D., Ankipovich E.S. 2020. Adventive species in the flora of the Upper Yenisei. *Turczaninowia*, 23(2): 49–58. <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.23.2.7> [In Russian].
- Stepantsova N.V., Verkhozina A.V., Kazanovsky S.G., Krivenko D.A. 2013. The new and rare species of plants in the Irkutsk Region flora. *Turczaninowia*, 16(3): 69–77. <http://dx.doi.org/10.14258/turczaninowia.16.3.12> [In Russian].
- Terekhina T.A. 1995. Adventive species in the flora of Altai Territory. *Botanicheskiye issledovaniya Sibiri i Kazakhstana* [Botanical investigations of Siberia and Kazakhstan], 1: 229. [In Russian].
- Tupitsyna N.N. 1984a. *Collomia linearis* (Polemoniaceae) in Siberia. *Bot. Zhurn.* [Botanical journal (Moscow & St. Petersburg)], 69(4): 553–554. [In Russian].
- Tupitsyna N.N. 1984b. New and rare plants in the south of the Krasnoyarsk Territory. *Izvestiya SO AN SSSR. Seriya boil. nauk* [Proceedings of the Siberian Branch of the USSR Academy of Sciences. Biological Science Series], 3: 44–47. [In Russian].
- Tupitsyna N.N. *Aconogonon* (Meissn.) Reichenb. In: Flora Sibiri [Flora Sibiriae]. Novosibirsk: Nauka Publ., 5: 118–124. [In Russian].
- Tzvelev N.N. 1989. Polygonaceae Juss. In: Sosudistye rasteniya sovetского Dalnego Vostoka [Plantae Vasculares orientis extreme Sovietici]. Leningrad: Nauka Publ., 4: 25–122. [In Russian].
- Tzvelev N.N. 1993. Genus *Aconogonon* (Meissn.) Reichenb. (Polygonaceae) in Europa orientali et Asia boreali. *Novosti sistematiki vysshih rastenij* [Novitates Systematicae Plantarum Vascularum], 29: 55–65. [In Russian].
- Tzvelev N.N. Polygonaceae Juss. In: Flora Vostochnoj Evropy [Flora Europae Orientalis]. St-Petersburg: Mir i semya-95, 9: 98–157. [In Russian].
- Verkhozina A.V., Kazanovsky S.G., Stepantsova N.V., Krivenko D.A. 2013. Floristic findings in the Republic of Buryatia and Irkutsk Region. *Turczaninowia*, 16(3): 44–52. [In Russian].
- Zykova E.Yu., Ebel A.L., Ebel T.V., Sheremetova S.A. 2019. New findings of alien plants in the Republic of Altai. *Turczaninowia*, 22(1): 143–153. <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.22.1.10> [In Russian].

Received 8 Oktober 2021

Accepted 10 November 2021

**Citation:** Ebel A.L., Ebel T.V., Kurbatskiy V.I., Khrustaleva I.A., Sheremetova S.A., Strelnikova T.O. 2021. Floristic finds in Republic of Khakassia and Krasnoyarsk Territory. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya im. P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 124: 33–42. <https://doi.org/10.17223/20764103.124.3>

УДК 582.542.2

## Валидизация названий разновидностей *Carex* L., описанных К.А. Соболевской и В.В. Ревердатто

И.И. Гуреева<sup>1\*</sup>, Т.В. Эбель<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Томский государственный университет, Томск, Россия

<sup>2</sup>Томский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения  
«ВНИИКР», Томск, Россия

\*Автор для переписки: [gureyeva@yandex.ru](mailto:gureyeva@yandex.ru)

**Аннотация.** Валидизированы названия трёх разновидностей рода *Carex* L., описанных К.А. Соболевской и В.В. Ревердатто в 1965 г.: *Carex gracilis* Curtis var. *evenkiensis* Sobolevsk., *Carex redowskiana* C.A. Mey. var. *longifolia* Reverd. и *Carex songorica* Kar. et Kir. var. *aristata* Reverd. Приведены краткие описания на английском языке, указаны голотипы и место их хранения.

**Ключевые слова:** Гербарий им. П.Н. Крылова (ТК), действительное обнаружение, разновидности, *Carex*.

**Финансовая поддержка:** Работа поддержана грантом Российского фонда фундаментальных исследований и администрации Томской области (№ 18-44-700008 p\_a).

В 1965 г. в обработке семейства Сурегасеае во «Флоре Красноярского края», выполненной К.А. Соболевской, были опубликованы новые разновидности трёх видов осок – *Carex gracilis* Curtis var. *evenkiensis* Sobolevsk., *Carex redowskiana* C.A. Mey. var. *longifolia* Reverd. и *Carex songorica* Kar. et Kir. var. *aristata* Reverd. Первая разновидность описана самой К.А. Соболевской, две другие – В.В. Ревердатто. Все разновидности опубликованы без соблюдения правил, необходимых для действительного обнаружения названий: с 1 января 1935 г. до 31 декабря 2011 г. название должно было сопровождаться латинским диагнозом (Turland et al., 2018: Art. 39.1), с 1 января 1958 г. – иметь ясное указание типа (Turland et al., 2018: Art. 40.1). У рассматриваемых разновидностей имеется лишь краткое описание на русском языке без ясного указания типа, т.е. обнаружение не является действительным. Поскольку названия разновидностей не являются действительно обнаруженными, требуется их валидизация.

Ниже мы валидируем названия разновидностей, приводя описание на английском языке, что возможно с 1 января 2012 г., указав голотипы и место их хранения (Turland et al., 2018: Art. 39.2, 40.1, 40.7), а также цитируем другие типовые образцы, для чего использован оригинальный

материал с пометками авторов. В качестве диагноза приводим переведённые на английский язык краткие описания, данные К.А. Соболевской и В.В. Ревердатто. Названия разновидностей и их описания на русском языке опубликованы в обработке семейства Сурегасеае во «Флоре Красноярского края» (Соболевская / Sobolevskaja, 1965); авторство названий мы оставляем за авторами (К.А. Соболевская, В.В. Ревердатто), которым оно было приписано в этой публикации (Turland et al., 2018: Art. 46.2). Написания фамилий авторов таксонов скорректированы по «IPNI. International Plant Name Index» (IPNI: <http://www.ipni.org>). Типовые образцы валидизируемых названий не вошли в опубликованный ранее список типовых образцов сем. Сурегасеае, хранящихся в Гербарии им. П.Н. Крылова Томского государственного университета (Гуреева, Эбель / Gureyeva, Ebel, 2021).

**Carex gracilis** Curtis var. **evenkiensis** Sobolevsk. var. nov.

– *Carex gracilis* Curtis var. *evenkiensis* Sobolevsk. 1965, Fl. Krasnoyarskaya Kraya, 3: 70, publ. inval., descr. ross., sine typo.

Validating description: The leaves are gray, strongly striated on the surface with numerous transverse stripes, corresponding to the inner partitions. Glume drawn at the apex into a wide ( $\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{3}$  mm) speckled membranous crest. Plants grow in conditions of excessive moisture.

**Holotype**: Evenk National District, basin of the Podkamennaya Tunguska River, Baykit reindeer farm – 61°40' N and 95°41' E, excessively moistured riverside meadows, 26 VII 1938, M. Zharkova (TK: TK-002725).

**Paratype**: Evenk National District, basin of the Podkamennaya Tunguska River, Baykit reindeer farm – 61°40' N and 95°41' E, riverside meadows among pebbles and rubble. 26 VII 1938, M. Zharkova (TK: TK-002726).

Листья серые, сильно исчерченные на поверхности многочисленными поперечными полосками соответственно внутренним перегородкам. Прицветные чешуйки на верхушке оттянуты в широкий ( $\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{3}$  мм) крапчатый плёнчатый хохолок. Растения обитают в условиях избыточного увлажнения.

**Голотип**: Эвенкийский нац. окр. Басс. р. Подкаменной Тунгуски. Байкитский оленесовхоз – 61°40' с.ш. и 95°41' в.д. Избыточно увлажнённые приречные луга. 26 VII 1938. М. Жаркова (TK: TK-002725).

**Паратип**: «Эвенкийский нац. окр. Басс. р. Подкаменной Тунгуски. Байкитский оленесовхоз – 61°40' с.ш. и 95°41' в.д. Приречные луга среди гальки и щебня. 26 VII 1938. М. Жаркова (TK: TK-002726).

При опубликовании названия К.А. Соболевская (1965) привела диагноз только на русском языке и цитировала образец – «басс. р. Подкаменная Тунгуска в окр. Байкитского совхоза (Жаркова)» – без ясного указания, что он является типом. В ТК имеются 2 образца, соответствующие указанному местонахождению, собранные одним и тем же автором с несколько отличающимся указанием местообитания; мы цитируем их как голотип и паратип.

**Carex redowskiana** C.A. Mey. var. **longifolia** Reverd. var. nov.

– *Carex redowskiana* C.A. Mey. var. *longifolia* Reverd. 1965, Fl. Krasnoyar. Kr., 3: 59, publ. inval., descr. ross., sine typo.

Validating description: Leaves are long, often exceeding the inflorescence.

Holotype: Enisey River, 69°48' N, vicinity of the village Ananiyevskoye, damp clay slopes to a stream in tundra, 3 VIII 1914, No 35, V. Reverdatto (TK: TK-002420; isotypes – TK-002421, TK-002422).

Листья длинные, нередко превышающие соцветие.

Голотип: Р. Енисей, 69°48' [с.ш.], окр. ст. Ананьевского, сырые глинистые склоны к ручью в тундре, 3 VIII 1914, № 35, В. Ревердатто. (TK: TK-002420; изотипы – TK-002421, TK-002422).

Название было опубликовано В.В. Ревердатто в обработке семейства Сурегасеае к «Флоре Красноярского края», выполненной К.А. Соболевской (Sobolevskaja, 1965). Название не сопровождалось латинским диагнозом, имело ошибочное указание ранга таксона (sp. nova вместо var. nova), не был указан тип. В ТК имеются 3 образца одного сбора, имеющие определительные этикетки автора разновидности В.В. Ревердатто. Валидизируя здесь название *Carex redowskiana* var. *longifolia* Reverd., один из них мы цитируем как голотип, 2 других образца того же сбора являются изотипами.

**Carex songorica** Kar. et Kir. var. **aristata** Reverd. var. nov.

– *Carex songorica* Kar. et Kir. var. *aristata* Reverd. 1965, Fl. Krasnoyar. Kraja, 3: 112, publ. inval., descr. ross., sine typo.

Validating description: The bracts of pistillate spikelets are sometimes  $\frac{1}{3}$  longer than perigynium, osteiform-pointed (awn is rough, up to 1 mm long).

Holotype: Khakass district, near ulus Birzul, along the stream, 10 VII 1929, V.V. Reverdatto (TK: TK-002385; isotypes – TK-002383, TK-002384).

Paratypes: Yenisei province, Minusinsk district, Abakan foreign council, vicinity of ulus Verkhne-Bidzhinsky, swamp with birch forest, 6–10 VII 1903, Col. V. Titov (TK: TK-002382); Khakass expedition of prof. V.V. Reverdatto, 1929. Khakass district, vicinity of the village Bozhie-Ozersk, swampy shore of the Krugloye Lake, 6 VII 1929, [V.V. Reverdatto] (TK: TK-002381).

Прицветные чешуйки пестичных колосков длиннее мешочков иногда на  $\frac{1}{3}$ , остевидно-заострённые (ость до 1 мм дл., шершавая).

Голотип: Хакасский округ, близ ул. Бирзуль, по ручью. 10 VII 1929. В.В. Ревердатто (TK: TK-002385; изотипы – TK-002383, TK-002384).

Паратипы: Енисейская губерния, Минусинский уезд, Абаканская инородная управа, окр. ул. Верхне-Биджинского, болото с берёзовым лесом, 6–10 VII 1903, собр. В. Титов (TK: TK-002382); Хакасский округ, окр. пос. Божье-Озёрского, заболоченный берег оз. Круглого, 6 VII 1929, Хакасская экспедиция проф. Ревердатто В.В. (TK: TK-002381).

Название было опубликовано в обработке семейства Сурегасеае к «Флоре Красноярского края», выполненной К.А. Соболевской (Sobolevskaja, 1965). Название не сопровождалось латинским диагнозом, не были указаны местонахождения. В ТК имеется 5 образцов с определительными этикетками автора таксона В.В. Ревердатто. Три образца принадлежат к одному сбору, один из них мы цитируем здесь как

голотип, остальные являются изотипами. Ещё 2 образца собраны в других местообитаниях и являются паратипами.

#### ЛИТЕРАТУРА

Соболевская К.А. Сем. Осоковые – Cyperaceae J. St. Hil. // Флора Красноярского края. Новосибирск: Наука, 1965. Вып. 3. С. 9–114.

Гуреева И.И., Эбель Т.В. Типовые образцы Cyperaceae Juss. в Гербарии им. П.Н. Крылова (ТК) // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2021. № 123. С. 13–25. <https://doi.org/10.17223/20764103.123.2>

Turland N.J., Wiersema J.H., Barrie F.R., Greuter W., Hawksworth D.L., Herendeen P.S., Knapp S., Kusber W.-H., Li D.-Z., Marhold K., May T. W., McNeill J., Monro A.M., Prado J., Price M. J., Smith G.F. (eds.). International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress, Shenzhen, China, July 2017. Glashütten: Koeltz Botanical Books. 2018. (Regnum Vegetabile. Vol. 159). <https://doi.org/10.12705/Code.2018>

Поступила в редакцию 17.08.2021

Принята к публикации 21.09.2021

**Цитирование:** Гуреева И.И., Эбель Т.В. Валидизация названий разновидностей *Carex* L., описанных К.А. Соболевской и В.В. Ревердатто // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2021. № 124. С. 43–47. <https://doi.org/10.17223/20764103.124.4>



ISSN 2076-4103 (Print)  
Systematic  
notes  
ISSN 2411-1635 (Online)

Systematic notes..., 2021, 124: 43–47  
<https://doi.org/10.17223/20764103.124.4>

## Validation of the names of the *Carex* L. varieties described by K.A. Sobolevskaja and V.V. Reverdatto

I.I. Gureyeva<sup>1\*</sup>, T.V. Ebel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Tomsk State University, Tomsk, Russia

<sup>2</sup>Tomsk Branch of All-Russian Plant Quarantine Center (“VNI IKR”), Tomsk, Russia

\*Author for correspondence: [gureyeva@yandex.ru](mailto:gureyeva@yandex.ru)

**Abstract.** Names of three varieties of *Carex* L. described by K.A. Sobolevskaja and V.V. Reverdatto in 1965 are validated: *Carex gracilis* Curtis var. *evenkiensis* Sobolevsk., *Carex redowskiana* C.A. Mey. var. *longifolia* Reverd. и *Carex songorica* Kar. et Kir. var. *aristata* Reverd. The brief descriptions in English are given, holotypes are indicated and the herbarium, where holotypes are stored, are specified.

**Key words:** P.N. Krylov Herbarium (TK), valid publication, varieties, *Carex*.

#### REFERENCES

Sobolevskaja K.A. 1965. Cyperaceae J. St. Hil. In: Flara Krasnoyarskogo kraja [Flora of Krasnoyarsk Territory]. Novosibirsk: Nauka Publ. 3: 9–114.

Gureyeva I.I., Ebel T.V. 2021. Type specimens of Cyperaceae Juss. in the P.N. Krylov Herbarium (TK). *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya im. P.N. Krylova*

*Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 123: 13–25. <https://doi.org/10.17223/20764103.123.2>

Turland N.J., Wiersema J.H., Barrie F.R., Greuter W., Hawksworth D.L., Herendeen P.S., Knapp S., Kusber W.-H., Li D.-Z., Marhold K., May T. W., McNeill J., Monro A.M., Prado J., Price M. J., Smith G.F. (eds.). 2018. International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress, Shenzhen, China, July 2017. Glashütten: Koeltz Botanical Books. (Regnum Vegetabile. Vol. 159). <https://doi.org/10.12705/Code.2018>

Received 17 August 2021

Accepted 21 September 2021

**Citation:** Gureyeva I.I., Ebel T.V. 2021. Validation of the names of the *Carex* L. varieties described by K.A. Sobolevskaja and V.V. Reverdatto. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya im. P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 124: 43–47. <https://doi.org/10.17223/20764103.124.4>

УДК 581.95:582.542.1(470.21)

## Новая для флоры Мурманской области находка *Poa* × *figertii* Gerhardt (Poaceae)

М.В. Олонова\*

Томский государственный университет, Томск, Россия

\*Автор для переписки: [olonova@list.ru](mailto:olonova@list.ru)

**Аннотация.** Статья посвящена находке *Poa* × *figertii* Gerhardt, на Кольском полуострове. *Poa* × *figertii* произошёл предположительно от гибридизации *P. nemoralis* L. и *P. compressa* L. Последний признан инвазионным видом, способным не только изменить растительный покров территории, но и изменить генофонд близких аборигенных видов.

**Ключевые слова:** Мурманская область, адвентивные виды.

**Финансовая поддержка:** Работа выполнена при поддержке Российского научного фонда (грант № 21-74-00064).

Со времени издания «Флоры Мурманской области (Кузенёва, 1953) и «Определителя высших растений Мурманской области и Карелии (Раменская, Андреева, 1982) прошло более 40 лет, и флора этой территории интенсивно изучается (Кравченко, 2011; Кожин, 2014; Кожин и др., 2016 и др.). В последнее время особое внимание уделяется адвентивным видам (Кожин и др., 2020), поскольку они являются потенциально инвазионными, способными оказать значительное и необратимое воздействие на аборигенную флору и растительность, что в условиях Заполярья может иметь катастрофические последствия.

Летом 2021 г. во время проведения экспедиционных работ на территории Мурманской области в пос. Териберка (69°09'51" с.ш. 35°08'26" в.д.) на небольшом пустыре на месте разрушенных строений обнаружены дерновины мятликов, которые сочетали признаки двух видов – *Poa nemoralis* L. и *P. compressa* L. Найденные образцы имели более или менее плотные дерновины, широкие раскидистые метёлки и опушённые оси колосков. Последний признак встречается в секции *Stenopoa* Dumort., к которой принадлежат оба вида, довольно редок и хорошо маркирует эволюционную линию, берущую начало от *P. nemoralis*. С *Poa compressa* эти образцы сближает своеобразное строение побегов: сильно сплюснутые, приподнимающиеся у основания плотные стебли и многочисленные открытые узлы в нижней части побегов. Несколько растений, представляющих популяцию, в разной степени уклонялись к обоим из предполагаемых родительских видов. Оба предположительно родительских вида были найдены в том же самом населённом пункте,



недалеко от предполагаемой гибридной популяции: *P. nemoralis* в зарослях кустарника у подножья горы, а *P. compressa* – на промплощадке.

Нотовид *Poa* × *figertii* Gerhardt, представляющий собой гибрид между *P. nemoralis* и *P. compressa*, был описан из Средней Европы в 1892 г. (Gerhardt, 1892). Этот гибрид приведён в целом для СССР (Цвелёв / Tzvelev, 1976) и России (Цвелёв, Пробатова / Txvelev, Probatova, 2019) без детализации распространения. База данных GBIF ([www.gbif.org](http://www.gbif.org)) содержит 560 записей о местонахождениях этого нотовида. Все они, за небольшими исключениями, находятся на территории Германии и сосредоточены в её центральной части.

Исследования *P. compressa* на Урале и в Сибири показали, что этот вид может стать инвазивным и реально изменить генофонд близких аборигенных видов (Олонова, Gao, 2014). Как показывают исследования, в последние годы этот вид всё чаще обнаруживается в местах, где он ранее не регистрировался, недавно был найден даже на Памире (Олонова, Наврузшоев, 2017). В Мурманской области *P. compressa* отмечался как редкое и заносное растение (Кузенева, 1953; Раменская, Андреева, 1982), между тем летом этого года удалось обнаружить его не только в пос. Териберка, но и на железнодорожной насыпи в промышленной зоне г. Мурманска, где он гибридизировал с мезоморфными видами секции *Stenopoa*.

Появление *P. compressa* уже на побережье Баренцева моря и гибридизация с аборигенным видом *P. nemoralis* свидетельствуют о его потенциальных способностях не только к расселению, но и влиянию на генофонд аборигенных видов, поэтому его распространение должно контролироваться, как это делается в некоторых государствах, в частности, в США, где в некоторых штатах он признан инвазионным (Hefferman et al., 2001).

#### БЛАГОДАРНОСТИ

Автор благодарит куратора гербария ИНЕР М.Н. Кожина (Институт проблем промышленной экологии Севера, Мурманск) за предоставленную возможность работы с коллекциями, М.Ю. Меньшикову и Г.А. Макеенко (Мурманский арктический государственный университет, г. Мурманск) за помощь в организации полевых исследований.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Кожин М.Н.* Новые и редкие виды сосудистых растений Мурманской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2014. Т. 119, вып. 1. С. 67–71.
- Кожин М.Н., Боровичев Е.А., Костина В.А., Петровский М.Н., Сенников А.Н.* Новые и редкие виды сосудистых растений Мурманской области. Сообщение 2 // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2016. Т. 121, вып. 6. С. 64–68.
- Кожин М.Н., Боровичев Е.А., Кравченко А.В., Попова К.Б., Разумовская А.В.* Дополнение к адвентивной флоре Мурманской области // *Turczaninowia*. 2020. Т. 23, № 4. С. 111–126. <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.23.4.11>
- Кравченко А.В.* Флористические находки в Мурманской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2011. Т. 116, вып. 6. С. 70–71.

- Кузенева О.И. Род *Poa* L. Флора Мурманской области. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1953. Т. 1. С. 198–214.
- Олонова М.В., Наврузиоев Д.Н. Находка *Poa compressa* L. (Poaceae) на Памире // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2017. № 116. С. 19–21. <https://doi.org/10.17223/20764103.116.3>
- Олонова М.В., Gao X. Потенциальные возможности распространения адвентивного растения *Poa compressa* L. в Сибири // Вестник ТГУ. Биология. 2014. № 4 (28). С. 56–69.
- Раменская М.Л., Андреева В.Н. Определитель высших растений Мурманской области и Карелии. Л.: Наука, 1982. 435 с.
- Цвелёв Н.Н. Злаки СССР. Л.: Наука, 1976. 788 с.
- Цвелёв Н.Н., Пробатова Н.С. Злаки России. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2019. 646 с.
- GBIF. Species Map. URL: [https://www.gbif.org/occurrence/map?taxon\\_key=5947816](https://www.gbif.org/occurrence/map?taxon_key=5947816). Дата обращения: 10.12.2021.
- Gerhardt E. *Poa figertii* (*nemoralis* × *compressa*) n. hybr. m. Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Cultur. 1892. Т. 70, № 2. S. 152–155.
- Heffernan K.E., Coulling P.P., Townsend J.F., Hutto C.J. Ranking invasive Exotic plant species in Virginia. Natural Heritage technical report 01-13. Virginia Department of Conservation and Recreation, Division of Natural Heritage, Richmond, Virginia. 2001. 27 p. plus appendix.

Поступила в редакцию 17.11.2021

Принята к публикации 15.12.2021

**Цитирование:** Олонова М.В. Новая для флоры Мурманской области находка *Poa* × *figertii* Gerhardt (Poaceae) // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2021. № 124. С. 48–51. <https://doi.org/10.17223/20764103.124.5>



ISSN 2076-4103 (Print)  
Systematic  
notes  
ISSN 2411-1836 (Online)

Systematic notes..., 2021, 124: 48–51  
<https://doi.org/10.17223/20764103.124.5>

## New record of *Poa* × *figertii* Gerhardt (Poaceae) for the flora of Murmansk Region

M.V. Olonova\*

Tomsk State University, Tomsk, Russia

\*Author for correspondence: [olonova@list.ru](mailto:olonova@list.ru)

**Abstract.** The article provides information on the new finding of *Poa* × *figertii* Gerhardt on the North of Kola peninsula (Murmansk Region). *Poa* × *figertii* presumably originated from the hybridization of *P. nemoralis* L. and *P. compressa* L. The latter is recognized as an invasive species that can not only change the vegetation cover of the territory, but also change the gene pool of closely related native species.

**Key words:** adventive species, Murmansk Region.

**Funding:** The work was supported by Russian Science Foundation (grant No 21-74-00064).

## REFERENCES

- GBIF. Species Map. URL: [https://www.gbif.org/occurrence/map?taxon\\_key=5947816](https://www.gbif.org/occurrence/map?taxon_key=5947816). Accessed: 10 December 2021.
- Gerhardt E. 1892. *Poa Figerti* (*nemoralis* × *compressa*) n. hybr. m. *Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Cultur*, 70(2): 152–155. 1892.
- Heffernan K.E., Coulling P.P., Townsend J.F., Hutto C.J. 2001. Ranking invasive Exotic plant species in Virginia. Natural Heritage technical report 01-13. Virginia Department of Conservation and Recreation, Division of Natural Heritage, Richmond, Virginia. 27 p. plus appendix.
- Kozhin M.N. 2014. New and rare species of vascular plants in the Murmansk region. *Byulleten Moskovskogo obschestva ispytatelei prirody. Otd. boil.* [*Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series*], 119 (1): 67–71. [In Russian].
- Kozhin M.N., Borovichev E.A., Kostina V.A., Petrovskii M.N., Sennikov A.N. 2016. New and rare species of vascular plants in Murmansk region. Report 2. *Byulleten Moskovskogo obschestva ispytatelei prirody. Otd. boil.* [*Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series*], 121 (6): 64–68. [In Russian]
- Kozhin M.N., Borovichev E.A., Kravchenko A.V., Popova K.B., Razumovskaya A.V. 2020. Addition to the non-native flora of Murmansk Region. *Turczaninowia*, 23(4): 111–126. <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.23.4.11> [In Russian].
- Kravchenko A.V. 2011. Floristic records in Murmansk region. *Byulleten Moskovskogo obschestva ispytatelei prirody. Otd. boil.* [*Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series*], 116 (6): 70–71. [In Russian]
- Kuzeneva O.I. 1953. *Poa* L. In: Flora Murmanskoy oblasti [Flora of Murmansk Region]. Moscow; Leningrad, 1: 198–214. [In Russian].
- Olonova M.V., Navruzshoev D. 2017. The finding of *Poa compressa* L. (Poaceae) in Pamir Mountains. *Systematicheskije zametki po materialam gerbariya im. P.N. Krylova* [*Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University*], 116: 19–21. [In Russian with English abstract].
- Olonova N.V., Gao X. 2014. Potential distribution of *Poa compressa* L., adventive species in Siberia. *Vestnik Tomskogo Gosudarstvennogo Universiteta. Biologiya* [*Tomsk State University Journal of Biology*], 4(28): 56–69.
- Ramenskaya M.L., Andreeva V.N. 1982. *Opredelitel vysshikh rasteniy Murmanskoy oblasti i Karelii* [Key to higher plants of Murmansk region and Karelia]. Leningrad: Nauka Publ. 435 p. [In Russian]
- Tzvelev N.N. 1976. *Zlaki SSSR* [Poaceae of URSS]. Leningrad: Nauka Publ. 788 p. [In Russian].
- Tzvelev N.N., Probatova N.S. 2019. *Zlaki Rossii* [Grasses of Russia]. Moscow: KMK Scientific Press. 646 p.

Received 17 November 2021

Accepted 15 December 2021

**Citation:** Olonova M.V. 2021. New record of *Poa* × *figertii* Gerhardt (Poaceae) for the flora of Murmansk Region. *Sistematicheskije zametki po materialam Gerbariya im. P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [*Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University*], 124: 48–51. <https://doi.org/10.17223/20764103.124.5>

**Указатель новых названий таксонов**  
**Index to new taxa names**

<i>Carex gracilis</i> Curtis var. <i>evenkiensis</i> Sobolevsk. var. nov. ....	44
<i>Carex redowskiana</i> C.A. Mey. var. <i>longifolia</i> Reverd. var. nov. ....	44–45
<i>Carex songorica</i> Kar. et Kir. var. <i>aristata</i> Reverd. var. nov. ....	45

## Указатель обозначенных лектотипов

### Index to designated lectotypes

<i>Adenophora coronopifolia</i> Fisch. var. <i>longisepala</i> Reverd. – I.I. Gureyeva .....	24
<i>Adenophora coronopifolia</i> Fisch. var. <i>puberula</i> Reverd. – I.I. Gureyeva .....	24
<i>Adenophora coronopifolia</i> Fisch. var. <i>pubicalycina</i> Reverd. – I.I. Gureyeva .....	25
<i>Adenophora denticulata</i> Fisch. var. <i>ciliata</i> Reverd. – I.I. Gureyeva .....	25
<i>Adenophora liliifolia</i> (L.) A.DC. var. <i>depauperata</i> Serg. – I.I. Gureyeva .....	26
<i>Adenophora rupestris</i> Reverd. – I.I. Gureyeva .....	27
<i>Adenophora rupestris</i> Reverd. var. <i>minor</i> Reverd. – I.I. Gureyeva .....	28
<i>Campanula altaica</i> Ledeb. var. <i>macranthera</i> Krylov ex Serg. – I.I. Gureyeva ...	29

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Кудашова Н.Н., Гашков С.И., Карбышева К.С., Вайшля О.Б.</b> Новые данные к списку макромизетов Томской области. Итоги XV Международного совещания по изучению макромизетов .....	3
<b>Гуреева И.И.</b> Типовые образцы Campanulaceae Juss. в Гербарии им. П.Н. Крылова (ТК) .....	23
<b>Эбель А.Л., Эбель Т.В., Курбатский В.И., Хрусталёва И.А., Шереметова С.А., Стрельникова Т.О.</b> Флористические находки в Хакасии и Красноярском крае .....	34
<b>Гуреева И.И., Эбель Т.В.</b> Валидизация названий разновидностей <i>Carex</i> L., описанных К.А. Соболевской и В.В. Ревердатто .....	43
<b>Олонова М.В.</b> Новая для флоры Мурманской области находка <i>Poa</i> × <i>figertii</i> Gerhardt (Poaceae) .....	48
Указатель новых названий таксонов .....	52
Указатель обозначенных лектотипов .....	53

## CONTENTS

<b>Kudashova N.N., Gashkov S.I., Karbysheva K.S., Vaishlya O.B.</b> New data to the list of macromycetes of Tomsk Region. Results of XV International Workshop on the Study of Macromycetes .....	3
<b>Gureyeva I.I.</b> Type specimens of Campanulaceae Juss. in the P.N. Krylov Herbarium (TK) .....	23
<b>Ebel A.L., Ebel T.V., Kurbatskiy V.I., Khrustaleva I.A., Sheremetova S.A., Strelnikova T.O.</b> Floristic finds in Khakassia and Krasnoyarsk Territory .....	34
<b>Gureyeva I.I., Ebel T.B.</b> Validation of the names of the <i>Carex</i> L. varieties described by K.A. Sobolevskaja and V.V. Reverdatto .....	43
<b>Olonova M.V.</b> New record of <i>Poa</i> × <i>figertii</i> Gerhardt (Poaceae) for the flora of Murmansk Region .....	48
Index to new taxa names .....	52
Index to designated lectotypes .....	53

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

**2021 № 124**

Scientific journal  
**Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium  
of Tomsk State University**

**2021 No 124**

Редактор *А.А. Цыганкова*  
Компьютерная верстка *А.И. Лелююр*

---

Подписано в печать 29.12.2021 г.  
Дата выпуска в свет 25.03.2022 г.  
Формат 70×100<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Печ. л. 3,5; усл. печ. л. 4,5  
Тираж 200 экз. Заказ № 4945  
Цена свободная

---

Издательство Томского государственного университета  
Журнал отпечатан на полиграфическом оборудовании  
Издательства Томского государственного университета  
пр. Ленина, 36, Томск, 634050, Россия  
Тел.: 8(3822)52-98-49  
<http://publish.tsu.ru>  
E-mail: [rio.tsu@mail.ru](mailto:rio.tsu@mail.ru)