

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. В. Л. КОМАРОВА
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
KOMAROV BOTANICAL INSTITUTE

**NOVITATES
SYSTEMATICAE
PLANTARUM
VASCULARIUM**

Tomus 46

Institutum Botanicum nomine V. L. Komarovii
Petropoli — 2015

**НОВОСТИ
СИСТЕМАТИКИ
ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ**

Том 46

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
Санкт-Петербург — 2015

УДК [582.35/.99+581.9](050)

Новости систематики высших растений. Т. 46: журнал. — СПб.: Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, 2015. — 245 с., 46 с. цв. ил.

Редакционная коллегия:

Д. В. Гельтман (ответственный редактор, к. б. н., БИН РАН, Санкт-Петербург),

М. В. Лезченко (секретарь, БИН РАН, Санкт-Петербург),

И. В. Соколова (заместитель ответственного редактора, к. б. н., БИН РАН, Санкт-Петербург),

И. В. Татанов (исполнительный редактор, БИН РАН, Санкт-Петербург)

Редакционный совет:

Л. В. Аверьянов (д. б. н., проф., БИН РАН, Санкт-Петербург),

Д. А. Герман (к. б. н., Южно-Сибирский ботанический сад, Барнаул),

Р. В. Камелин (чл.-корр. РАН, проф., БИН РАН, Санкт-Петербург),

К. Мархольд (проф., Институт ботаники Словацкой академии наук, Братислава, Словакия),

С. Л. Мосьякин (чл.-корр. НАН Украины, проф.,

Институт ботаники им. Н. Г. Холодного НАН Украины, Киев, Украина),

С. В. Овчинникова (д. б. н., Центральный Сибирский ботанический сад, Новосибирск),

М. Э. Оганесян (д. б. н., Институт ботаники НАН Армении, Ереван, Армения),

М. Г. Пименов (д. б. н., Ботанический сад МГУ, Москва),

Ю. Р. Росков (к. б. н., Институт прерий, Университет Иллинойса, США),

А. П. Серёгин (д. б. н., МГУ, Москва),

Вал. Н. Тихомиров (к. б. н., Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь)

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН

197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 2; novitates@binran.ru

Печатается по решению Ученого совета

Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН

Novitates systematicae plantarum vascularium. Vol. 46. 2015.

Editorial board:

D. Geltman (chief editor, Komarov Botanical Institute, St. Petersburg),

M. Legchenko (secretary, Komarov Botanical Institute, St. Petersburg),

I. Sokolova (deputy chief editor, Komarov Botanical Institute, St. Petersburg),

I. Tatanov (executive editor, Komarov Botanical Institute, St. Petersburg)

Editorial council:

L. Averyanov (Komarov Botanical Institute, St. Petersburg, Russia),

D. German (The South-Siberian Botanical Garden, Barnaul, Russia),

R. Kamelin (Komarov Botanical Institute, St. Petersburg, Russia),

K. Marhold (Institute of Botany SAS, Bratislava, Slovak Republic),

S. Mosyakin (M. G. Kholodny Institute of Botany, Natl. Acad. Sci. of Ukraine, Kiev, Ukraine),

S. Ovchinnikova (Central Siberian Botanical Garden, Novosibirsk, Russia),

M. Oganessian (Institute of Botany, NAS of Republic of Armenia, Yerevan, Armenia),

M. Pimenov (Botanical Garden, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia),

Yu. Roskov (Prairie Research Institute, University of Illinois at Urbana-Champaign, Illinois, USA),

A. Seregin (Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia),

Val. Tikhomirov (Belarusian State University, Minsk, Belarus)

Komarov Botanical Institute of RAS

197376, Saint-Petersburg, Professora Popova Str., 2; novitates@binran.ru

© Авторы, 2015

ISSN 0568-5443

© Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, 2015

45 том опубликован 30 декабря 2014 г.

Volume 45 was published 30 December 2014

Е. В. Мавродиев¹,
О. А. Капитонова^{2,3}

E. Mavrodiev¹,
O. Kapitonova^{2,3}

**ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ СОСТАВ РОГОЗОВЫХ (*TYPHACEAE*)
ФЛОРЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ**

**TAXONOMIC COMPOSITION OF *TYPHACEAE* OF THE FLORA
OF EUROPEAN RUSSIA**

¹Florida Museum of Natural History, University of Florida
Dickinson Hall, Gainesville, Florida 32611–7800, USA
evgmavrodiev@yandex.ru

²ФГБУН Тобольская комплексная научная станция УрО РАН
Лаборатория экологии растений и животных в зоне рискованного земледелия
Россия, 626152, Тобольск, ул. им. Академика Ю. Осипова, 15

³ФГБОУ ВПО Удмуртский государственный университет
Кафедра экологии и природопользования
Россия, 426034, Ижевск, ул. Университетская, 1
kapoa@udsu.ru

Семейство рогозовых (*Typhaceae* Juss.) во флоре европейской части России представлено 19 видами и нотовидами, объединенными в два рода — *Typha* и *Rohrbachia*. Обсуждаются морфология, распространение и экология видов *Typhaceae*, приводятся определительные ключи. Описан новый для науки вид: *Typha linnaei* Mavrodiev et Kapitonova, sp. nova.

Ключевые слова: рогоз, *Typhaceae*, *Typha*, *Rohrbachia*, европейская часть России.

В настоящем сообщении приводятся результаты и обобщения, полученные в ходе изучения таксономического состава, хорологии и экологии рогозов европейской части России (ЕЧР). Анализировались материалы центральных и региональных Гербариев (MW, LE, IBIW, PVV, TLT, UDU, PERM, PTZ, VOLG), а также сборы авторов, сделанные в течение последних 20 лет на территории разных субъектов Российской Федерации в пределах ее европейской части (Астраханская, Волгоградская, Московская, Кировская области, Пермский край, республики Башкортостан, Татарстан и Удмуртия).

Среди исследователей до сих пор нет единого мнения относительно объема родов *Typha* и *Rohrbachia* (Kronfeld, 1889; Graebner, 1900; Gèze, 1912; Федченко, 1934; Riedl, 1970; Клоков, Краснова, 1972; Леонова, 1976, 1979; Цвелёв, 1984, 2000; Мавродиев, 1999, 2001; Mavrodiev, 1999, 2002; Краснова, 1999, 2010, 2011; Краснова, Дурникин, 2003; Лисицына и др., 2009; Vázquez, 2012; Дубовик, 2013). В состав семейства *Typhaceae* s. str. (исключая *Sparganiaceae*), по разным оценкам, входит от 8–15 (Smith, 1967; Casper, Krausch, 1980; Леонова, 1982) до 34 видов (Краснова, 2011).

Разное понимание объема таксонов *Typha* связано прежде всего с неполным учетом авторами диагностических признаков рогозов (Kronfeld, 1889; Smith, 1967; Müller-Doblies, 1970; Мавродиев, 1999, 2001; Алексеев, Мавродиев, 2000; Капитонова и др., 2012) и недооценкой гибридизационной активности видов рода (Gèze, 1912; Smith, 1967; Мавродиев, Алексеев, 1998; Краснова, 1999; Мавродиев, 1999, 2000, 2001; Kuehn, White, 1999; Kuehn et al., 1999; Travis et al., 2010; Распопов и др., 2011; и др.).

На территории ЕЧР произрастают 19 видов семейства, объединенных в два рода — *Rohrbachia* и *Typha*.

Ключ для определения родов семейства *Typhaceae*

1. Околоцветник у мужских цветков отсутствует, мужской цветок состоит из одной тычинки. Листочки околоцветника женских (пестичных) цветков на концах ясно утолщенные. Перикарпий сростается с семенной кожурой и в воде не разрывается. Листовые пластинки по краю с мелкими вверх направленными зубчиками, нередко полностью или частично вдоль сложенные, не шире 10 мм, чаще всего 2.5–4(5) мм шир. Корневища тонкие, обычно не более 1(1.5) см в диам., одинаково утолщенные на всем протяжении. Чешуевидные листья на корневище длинные, их длина в несколько раз превышает ширину. Многолетние гигрофильные травы прибрежных, луговых, аллювиальных местообитаний 1. *Rohrbachia*.
- + Околоцветник у мужских цветков всегда имеется и состоит из простых или разветвленных волосков, мужской цветок с (1)3–8 тычинками. Околоцветник женских цветков состоит из многочисленных волосков, верхушки которых не бывают утолщенными. Перикарпий зрелых плодов в воде разрывается. Листовые пластинки (4)5–25(30) мм шир., без зубчиков, не бывают вдоль сложенными. Укороченные междоузлия корневищ обычно заметно утолщены, длина чешуевидных листьев на корневищах примерно равна их ширине. Многолетние гидрофильные травы обводненных, прибрежно-водных, сырых, иногда засоленных местообитаний, но часто растущие в антропогенно нарушенных и искусственных экотопях 2. *Typha*.

Rohrbachia (Kronf. ex Riedl) Mavrodiev, 2001, Бот. журн. 86, 9: 120. — *Typha* L. sect. *Bracteolatae* Graebn. subsect. *Rohrbachia* Kronf. ex Riedl, 1970, in Rech. fil., Fl. Iran. 71: 6; Леонова, 1979, во Фл. европ. части СССР, 4: 330. — *Typha* subgen. *Rohrbachia* (Kronf. ex Riedl) Krasnova, 2002, Укр. бот. журн. 59(6): 703.

Длиннокорневищные травянистые поликарпикки с рассеянно ветвящимися, симподиальными гипогеогенными корневищами и моно- или дициклическими побегам. Листовые пластинки по краю с мелкими, вверх направленными зубчиками. Мужские цветки из единственной тычинки, без околоцветника. Пыльцевые зерна в тетрадах. Женские цветки всегда с прицветниками. Волоски околоцветника женских цветков на верхушке ясно утолщенные. Рыльце линейное. Верхушка отдельных колосков женского соцветия короткая. Перикарпий не разрывается.

Примечание. Род *Rohrbachia* является достоверной сестринской группой рода *Typha* (в объеме трех известных секций) (Mavrodiev et al., 2010) и, следовательно, формально не может быть принят в ранге еще одной секции *Typha*, как иногда предлагалось (Зернов, 2004), но только в ранге подрода (Краснова, 2002), если родовая самостоятельность *Rohrbachia* отвергается.

Тип: *Rohrbachia minima* (Funck) Mavrodiev (*Typha minima* Funck).

Ключ для определения видов рода *Rohrbachia* европейской части России

1. Листовые пластинки часто, хотя бы на некотором протяжении, вдоль сложенные, в сухом состоянии не более 4(5) мм шир. Листья с развитой пластинкой на монокарпическом (плодоносящем) побеге никогда не формируются, они имеются только на побегах с неполным циклом развития (вегетативных). Женское соцветие не более 7 см дл., до 2 см шир. Развитые карпидии постепенно суженные, без плоской верхушки и хорошо заметного заострения. Некрупные растения 0.3–0.6(1.5) м выс.
..... 1. *R. minima*.
- + Листовые пластинки вдоль не сложенные, ширина сухих (!) пластинок 5–7(9) мм. Женское соцветие 6–10(12) см дл. По крайней мере у части сформировавшихся карпидиев верхушка уплощенная, с небольшим заострением в центре. Более или менее крупные растения, имеющие облик рогоза узколистного 2. *R. alekseevii*.

1. ***R. minima*** (Funck) Mavrodiev, 2001, Бот. журн. 86, 9: 121. — *Typha minima* Funck, 1794, in Ноппе, Bot. Taschenbuch: 181, 187; Б. Федч. 1934, во Фл. СССР, 1: 216; Леонова, 1979, во Фл. европ. части СССР, 4: 330; Casper u. Krausch, 1980, in Süßwasserfl. Mitteleur. 23, 1: 92; Цвелёв, 2006, в Консп. фл. Кавк. 2: 248. — *T. pallida* Pobed. 1949, Бот. мат. (Ленинград), 11: 16.

Описан из Австрии (Зальцбург). Lectotypus (Леонова, 1976: 15): «Austria, Salzburg, Untersberger Moor, Funk» (W!; iso — MW!).

Берега водоемов, болота, сырые луга. — **ЕЧР:** Причерноморье, Кавказ. — **Общ. распр.:** Центр. Европа, Средиз., Зап., Ср., Центр. и Юго-Вост. Азия, Зап. и Вост. Сибирь. — 2n = 30.

2. **R. alekseevii** (Mavrodiev) Mavrodiev, 2001, Бот. журн. 86, 9: 121. — *Typha alekseevii* Mavrodiev, 1999, Feddes Repert. 110(1–2): 127; Цвелёв, 2006, в Консп. фл. Кавк. 2: 247.

Описан из Дагестана. Holotypus: «Daghestania, Distr. Kisiljurtensis. Prope ostium fl. Prorva (Curu-Cajgu), 10 km ad meridiem ad pago Sulak. In demissis inter arenas litorales, 04 VI 1961. Leg. N. N. Tzvelev, S. K. Tcherepanov, G. N. Nepli, A. E. Bobrov, 203». (LE!; paratype — MW!).

Берега рек. — **ЕЧР:** Предкавказье (окр. Пятигорска), Дагестан. — **Общ. распр.:** Кавказ.

Typha L. 1753, Sp. Pl.: 971.

Длиннокорневищные травянистые поликарпики с концентрированно ветвящимися, симподиальными гипогеегенными корневищами и моно- или ди- и трициклическими побегам. Листовые пластинки цельнокрайные. Мужские цветки обычно из трех и более тычинок, сросшихся основаниями, с околоцветником из простых или разветвленных волосков. Пыльцевые зерна в монадах или тетрадах. Женские цветки с прицветниками или без них. Волоски околоцветника женских цветков на верхушке не утолщенные. Верхушка отдельных колосков женского соцветия не бывает короткой. Рыльце от линейного до широколанцетного и ромбического. Перикарпий разрывается.

Лектотип: *T. angustifolia* L. (Jarvis, 2007: 905).

Ключ для определения видов и гибридов рода *Typha* европейской части России

1. Пыльцевые зерна в тетрадах. Пестичные цветки без прицветников. Рыльца широкие, ланцетные, широколанцетные, до ромбических 2.
- + Пыльцевые зерна в монадах, с возможной примесью диад и (или) триад (или) тетрад 8.
2. Пыльца полностью фертильна 4.
- + Часть пыльцевых зерен стерильна 3.
3. Тычиночная и пестичная части соцветия примерно одинаковы по длине. Пестичное соцветие (3)5–12(15) см дл. и 2–3(3.5) см шир., продолговато-веретеновидное или цилиндрическое. Околоцветные волоски на 1–1.5 мм длиннее рылец или равны им, в связи с чем при созревании

- женское соцветие приобретает характерный белесый (пепельный) до почти белого оттенков. Между пестичным и тычиночным соцветиями может быть промежуток до 1–2(2.5) см или они плотно соприкасаются. Репродуктивный прирост монокарпического побега формирует 7–9 срединных листьев с зеленой или светло-зеленой пластинкой 8–12(15) мм шир. Растения до 1.5(2) м выс. 12. *T. incana*.
- + Пестичное соцветие обычно длиннее тычиночного в 2 и более раз, цилиндрическое, 15 см дл. и более. Околоцветные волоски обычно не длиннее рылец. Промежуток между тычиночным и пестичным соцветиями отсутствует. Пластинка самого широкого срединного листа на монокарпическом побеге шире 13 мм. Обычно крупные растения до 2(2.5) м выс., с большим числом листьев на репродуктивном приросте монокарпического побега 13. *T. × argoviensis*.
4. Пестичное и тычиночное соцветия плотно соприкасаются или отделены небольшим промежутком до 6 мм дл. 6.
- + Тычиночное и пестичное соцветия разделены промежутком 6–7 мм и более 5.
5. Пестичное соцветие цилиндрическое или вытянуто яйцевидно-цилиндрическое, короткое, обычно не более 10(12) см дл., примерно равно по длине тычиночному. На верхушках пестичных колосков имеется 1–2 карподия. Тычинки обычно с 5–8 пыльниками. Пластинки срединных листьев репродуктивного прироста монокарпического побега зеленые или светло-зеленые (салатовые), относительно узкие, обычно не шире 10(12) мм. Растения до 1–1.5(2) м выс. 9. *T. elata*.
- + Пестичное соцветие цилиндрическое, 6–25 см дл. и 1–3(3.5) см шир., коричневое или темно-коричневое, бурое. Тычиночное соцветие 4(4.5)–23.5 см дл., 0.6–1.3 см шир. Промежуток между тычиночным и пестичным соцветиями обычно 6–7 мм, у части растений в популяции может быть несколько больше — до 30(32) мм. Пластинки срединных листьев репродуктивного прироста монокарпического побега зеленые или слегка сизоватые, 0.8–2(2.4) см шир. Растения до 1–2(2.1) м выс. 10. *T. intermedia*.
6. Пестичное и тычиночное соцветия примерно равны по длине 7.
- + Тычиночное соцветие в 2–4 раза короче пестичного. Пестичное соцветие в среднем 11–18 см дл. и 1–2 см шир. Рыльца равны прицветным волоскам или короче их, вследствие чего в период созревания плодов поверхность пестичного соцветия, особенно в нижней его части, становится пепельной. Тычиночное соцветие (3)5–8 см дл., 0.8–1.6 см шир. Листовые пластинки зеленые или светло-зеленые, 5–10(15) мм шир. Как правило, невысокие растения до (1)1.7–2 м выс. 11. *T. shuttleworthii*.
7. Пестичное соцветие цилиндрическое, до 10–30(35) см дл., (1)1.5–3 см шир., в молодом состоянии зеленое, темно-зеленое, зрелое — темно-коричневое, бурое, почти черное. Волоски околоцветника короче рылец. На верхушках женских колосков развивается только один карподий или

- имеется рудиментарный цветок в виде пучка волосков. Листовые пластинки серо- или темно-зеленые, сизоватые, 14–30(35) мм шир. Репродуктивный побег образует 35–40 и более метамеров. Обычно крупные растения до 2.5–3(3.5) м выс. 8. *T. latifolia*.
- + Пестичное соцветие цилиндрическое, 15–30 см дл., (1.8)2.5–3(3.5) см шир., молодое — зеленое или темно-зеленое, зрелое — светло-коричневое. На верхушках женских колосков имеются два развитых карподия, редко один из них редуцирован. Мужское соцветие 15–16 см дл., его ось покрыта густыми грязно-белыми волосками. Листовые пластинки сизозеленые, 5–12 мм шир. Репродуктивный побег образует менее 30 метамеров. Растения до 3(3.5) м выс. 7. *T. caspica*.
8. Пыльца в фертильных монадах 9.
- + Пыльца в монадах с примесью диад и (или) триад и (или) тетрад; большая часть пыльцы стерильна 16.
9. Пестичные цветки с прицветниками. На верхушке отдельного женского колоска развивается 1–2 карподия. Женские соцветия цилиндрические, молодые — зеленые, в зрелом состоянии коричневые, светло-коричневые, розоватые, цвета кофе с молоком, иногда почти белые 11.
- + Пестичные цветки без прицветников. На верхушке отдельного женского колоска имеются 3–4(5) развитых карподиев. Молодые пестичные соцветия светло-зеленого (салатового) цвета, затем становятся лимонными; в период созревания — светло-коричневые, коричневые, рыжеватые. Пыльцевые зерна крупные, до 38 мкм в диам. Базальные участки отдельных женских колосков не длиннее 0.8 мм 10.
10. Пестичное соцветие (3)4–12(19) см дл., 0.8–2.5 см шир., овальное, короткоцилиндрическое или продолговато-яйцевидное, не менее чем в 1.5 раза короче тычиночного. Пестичное и тычиночное соцветия расставлены на 1.5–6(10) см. Рыльца широкие, шпательевидные (лепестковидные), светло-коричневые, по краю городчатые. Тычиночное соцветие 8–17 см дл. Листовые пластинки узкие, 3–5 мм шир., с нижней стороны выпуклые, в числе 4–7. Обычно некрупные, изящные растения 0.8–1.6 м выс. 14. *T. laxmannii*.
- + Пестичное соцветие (10)15–20(22) см дл., 2.5–3.5(4) см шир., цилиндрическое, короче мужского. Ось женского соцветия утолщенная, 4–5 мм в диам. Пестичное и тычиночное соцветия обычно расставлены на 0.5–2.5 см. Рыльца широколанцетные до ромбических. Пластинки живых срединных листьев репродуктивного побега до 10–11 мм шир., на побегах с неполным циклом развития, как правило, листовые пластинки значительно шире — до 13(14) мм, зеленые или светло-зеленые. Высокие растения, как правило, не образующие зарослей 15. *T. tichomirovii*.
11. Рыльца от узколанцетных до широколанцетных. Пестичное соцветие короткое, 5–10(12) см дл., около 1.0–1.5 см шир., в 1.5 раза и более короче тычиночного соцветия, от которого обычно отделено небольшим проме-

- жутком, или они соприкасаются. Листовые пластинки не более 7(8) мм шир., удлинненные корневища относительно тонкие, до 1.5 см в диам. Изящные растения, внешне напоминающие *T. laxmannii*, 1–2 м выс. 1. *T. angustifolia*.
- + Рыльца линейные или узколанцетные. Пестичные и тычиночные соцветия примерно равны по длине, расставленные, листья до (8)10–15(21) мм шир. Удлиненные корневища толстые, обычно более 1.5 см в диам. ... 12.
12. Прицветники женских цветков широкие, разнообразные по форме, их верхушки светлее рылец или одного цвета с ними, хорошо заметны на поверхности женского соцветия, отчего она обычно светлая. Волоски околоцветника мужских цветков широкие, часто разветвленные 14.
- + Прицветники узкие, почти нитевидные, их верхушки заметно темнее рылец. Волоски околоцветника мужских цветков узкие, простые или разветвленные 13.
13. Пестичное соцветие (8)10–25(28) см дл., 1–3 см шир., коричневое или темно-коричневое. Тычиночное соцветие 7–25 см дл., 0.7–1.5 см шир. Промежуток между пестичной и тычиночной частями соцветия составляет 1–15 см. Базальные участки отдельных колосков женского соцветия всегда короче 0.8 мм, женские цветки расположены плотно, по нескольким спиральям. Пластинки срединных листьев репродуктивного прироста монокарпического побега зеленые, в числе 5–12, (5)7–10(12) мм шир. Даже при обилии влаги растения ниже 3.5 м, обычно (0.6)1–2(2.5) м выс. 2. *T. linnaei*.
- + Пестичное соцветие (15)17–45 см дл., 2–4 см шир., отделено от тычиночного соцветия небольшим промежутком. Базальные участки отдельных колосков женского соцветия (0.5)0.6–0.8 мм дл., женские цветки расположены рыхло, по одной или немногим спиральям. Пластинки срединных листьев репродуктивного прироста монокарпического побега сизоватые или серовато-зеленые, (6)8–13(21) мм шир., обычно в числе более 12. Мощные, высокие растения до 2.5–3.5(4) м выс., но в более или менее сухих биотопах могут быть существенно ниже 5. *T. austro-orientalis*.
14. Прицветники женских цветков всегда светлее рылец, хорошо заметны на поверхности женского соцветия, которое из-за этого приобретает палевый, светло-коричневый цвет с красноватыми, розоватыми или рыжеватыми оттенками, цвет кофе с молоком, иногда кажется почти белым. Листовые пластинки относительно узкие, до 10–11 мм шир. Растения до 1.5–3 м выс. 3. *T. australis*.
- + Прицветники женских цветков обычно одного цвета с рыльцами или немногим светлее их 15.
15. Пестичное соцветие 35(40) см дл., 1.5–2.5 см шир., коричневое с желтоватыми или оранжевыми оттенками. Волоски околоцветника мужских цветков разветвленные, жестковатые, обычно темные. Листовые пла-

- стинки до 15(18) мм шир. Мощные растения с габитусом *T. latifolia*, до 1.5–4 м выс. 4. *T. domingensis*.
- + Пестичное соцветие обычно 10–15 см дл., коричневое или темно-коричневое, прицветники одного цвета с рыльцами, на поверхности женского соцветия заметны слабо. Волоски околоцветника мужского цветка обычно неширокие, разветвленные. Листовые пластинки не шире 10–11 мм 6. *T. × gezei*.
16. У части пестичных цветков имеются тонкие, слегка расширенные наверху прицветники. Пестичное соцветие цилиндрическое, во время цветения зеленое, темно-зеленое, к моменту плодоношения становится светло- или буро-коричневым, 6–20(30) см дл., 0.8–3.5 см шир. Тычиночное соцветие 0.6–1.6 м шир., по длине равно пестичному. Соцветия обычно расставлены, с промежутком до 12 см дл., реже соприкасаются. Рыльце от узко- до широколанцетного. Волоски околоцветника мужских цветков простые или разветвленные, тонкие, мягкие. Листовые пластинки (4)5–20(22) мм шир., зеленые с сизоватым оттенком. Довольно крупные растения до 1.5–2(3) м выс. 16. *T. × glauca*.
- + Пестичные цветки лишены прицветника. Пестичное соцветие овальное, удлинненно-яйцевидное, иногда оттянутое на концах (веретенновидное), во время цветения сначала салатového, затем лимонного цвета, в период плодоношения — темно-коричневое или бурое, 3.5–23.5(25) см дл., 0.5–3 см шир. Тычиночное соцветие 4–20(28.5) см дл., 0.6–2 см шир., примерно в 1.5 раза длиннее пестичного. Между мужским и женским соцветиями, как правило, имеется промежуток до 5.5 см, реже его нет. Рыльце широкое, от ланцетного до ромбического. Базальные участки отдельных женских колосков до 1 мм дл. Волоски околоцветника мужских цветков простые и тонкие. Листовые пластинки 7–15(20) мм шир., зеленые и светло-зеленые. Растения до 1–2(2.5) м выс. 17. *T. × smirnovii*.

Sect. 1. ***Typha***: Vázquez, 2012, Fol. Bot. Extremad. 6: 8. — Sect. *Bracteolatae* Graebn. 1900, in Engl., Pflanzenreich, 2(IV, 8): 8, 11; Б. Федч. 1934, во Фл. СССР, 1: 212; Леонова, 1979, во Фл. европ. части СССР, 4: 329.

Женские цветки с прицветником, рыльца линейные или узколанцетные. Волоски околоцветника тычиночных цветков простые или разветвленные, карподиев на верхушке женского колоска обычно два и более, пыльца в монадах.

Т и п: лектотип рода.

1. ***T. angustifolia*** L. 1753, Sp. Pl.: 971. — ?*T. elatior* Boenn. 1824, Prodr. Fl. Monast. Westphal.: 274; Лактионов, 2006, во Фл. Ниж. Поволжья, 1: 68; Лисицына и др. 2009, Фл. водоемов Волж. бас.: 23; Капитонова и др. 2012, Рогозы Вят.-Кам. края: 74, 85. — *T. angustifolia* f. *inaequalis* Kronf. 1889, Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, 39: 153.

Описан из Европы («Habitat in Europae paludibus»). Lectotypus (Vázquez et al., 2013: 1285): Herb. Adriaan van Royen № 908.251-1363 (L 0052631!).

Берега и мелководья пойменных водоемов; редко. — **ЕЧР:** Астраханская, Волгоградская, Калужская обл., республики Крым, Татарстан. — **Общ. распр.:** Кавказ, Зап. Европа.

Примечание. Выбор лектотипа рогоза узколистного (Vázquez et al., 2013) позволяет утверждать, что морфологические особенности *T. angustifolia* соответствуют описанию «*T. angustifolia* f. *inaequalis*» (Kronfeld, 1889, Graebner, 1900), ранее приводившейся для флоры России под видовым названием *T. elatior* Voenn. (Мавродиев, 1999). Растения, традиционно относимые к *T. angustifolia*, должны быть, таким образом, описаны в ранге вида.

2. **T. linnaei** Mavrodiev et Kapitonova, sp. nova. — *T. angustifolia* var. *genuina* Godr. 1844, Fl. Lorr. 3: 20, nom. inval., quoad descr. — *T. angustifolia* subsp. *euangustifolia* Graebn. 1900, in Engl., Pflanzenreich, 2(IV, 8): 12, nom. inval., quoad descr. — *T. angustifolia* auct. non L.: Б. Федч. 1934, во Фл. СССР, 1: 215; Леонова, 1979, во Фл. европ. части СССР, 4: 329; Casper u. Krausch, 1980, in Süßwasserfl. Mitteleur. 23, 1: 94; С. Д. К. Cook, 1980, in Fl. Europ. 5: 275; Мавродиев, 1997, в Биол. фл. Моск. обл. 13: 4–29; Цвелёв, 2000, Опред. сосуд. раст. сев.-зап. Росс.: 275; Лактионов, 2006, во Фл. Ниж. Поволжья, 1: 69; Лисицына и др. 2009, Фл. водоемов Волж. бас.: 25; Гребенюк, 2012, в Консп. фл. Азиат. Росс.: 519; Капитонова и др. 2012, Рогозы Вят.-Кам. края: 72, 90. — *T. angustifolia* var. *spathacea* Borb. ex Kronf. 1889, Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, 39: 150.

Planta 1–3.5 m alta. Folia angusta, (5)7–10(12) mm lata, dorso convexa, inferiora ad vaginam semicylindrica, rarius planiuscula, spicae (7)10–25(28) longae, subaequilongae, 1–15 cm remotae. Pedicelli breviter conoidei (0.2–0.8 mm longi). Petioli bracteolarum angusti-lineares, bracteolae apicem versus sensim dilatatae. Pollen simplex.

Holotypus: Tatarstan, distr. Zelenodolsk, prope villam Isakovo, viam fossas. 10 VII 2011. V. Papchenkov. — Татарстан, Зеленодольский р-н, окр. д. Исаково, придорожная канава. 10 VII 2011, собр. и опр. В. Папченков (IBIW, № 55521!). — Tab. I (табл. I).

Мелководья прудов, водохранилищ, озер, канавы, выработанные карьеры, придорожные лужи; широко распространен в умеренных широтах Северного полушария. — **ЕЧР:** все районы, за исключением арктических, к северу становится редок. — **Общ. распр.:** Европа, Зап. и Вост. Сибирь, Дальний Восток, Казахстан, Монголия, Ср. и Юго-Зап. Азия, Средиз., Сев. Америка — 2n = 30.

Примечание. Гибриды с *T. laxmannii* известны из Белоруссии (*Typha* × *soligorskiensis* D. Dubovik, 2013, во Фл. Беларуси, 2: 19). По-видимому, именно к последнему таксону принадлежат образцы, ранее названные Ф. Шуром *Typha gracilis* Schur, 1866, Enum. Pl. Transsilv. 637, nom. illeg.; Rchb. 1847, Icon. Fl. Germ. 9: 2, tab. 320, fig. 744 («Bildet den Uebergang von *T. angustifolia* zu *T. Laxmanni* Lepech. ...») (Schur, 1866: 637)), традиционно включаемые в объем *T. angustifolia* var. *media* наряду с *T. elatior* Voenn. (Kronfeld, 1889, Graebner, 1900).

Образцы с ячеистой поверхностью женского соцветия не имеют серьезного таксономического значения (Мавродиев, Сухоруков, 2006).

3. *T. australis* Schumach. et Thonn. 1827, Beskr. Guin. Pl.: 401; Леонова, 1979, во Фл. европ. части СССР, 4: 330; Лактионов, 2006, во Фл. Ниж. Поволжья, 1: 69; Лисицына и др. 2009, Фл. водоемов Волж. бас.: 25. — *T. angustata* Bory et Chaub. 1833, Expéd. Sci. Morée, 3, 2: 338; Б. Федч. 1934, во Фл. СССР, 1: 215. — *T. domingensis* subsp. *australis* (Schumach. et Tonn.) Vázquez, 2012, Fol. Bot. Extremad. 6: 11.

Описан из Африки. Holotypus (см. Vázquez, 2012: 11): «Hb. Schum. 341. *Typha australis*. Collect. Guin» (С 10004646).

Мелководья озер и рек; оч. редко. — **ЕЧР:** Астраханская обл. (дельта р. Волги, западные подстепные ильмени). — **Общ. распр.:** Средиз., Ср., Зап. и Юго-Вост. Азия, Африка. — $2n = 30$.

4. *T. domingensis* Pers. 1807, Syn. Pl.: 532; Casper u. Krausch, 1980, in Süßwasserfl. Mitteleur. 23, 1: 95; Лактионов, 2006, во Фл. Ниж. Поволжья, 1: 69; Цвелёв, 2006, в Консп. фл. Кавк. 2: 247; Лисицына и др. 2009, Фл. водоемов Волж. бас.: 25; Гребенюк, 2012, в Консп. фл. Азиат. Росс.: 519.

Описан с о. Гаити (Антильские о-ва) («Hab. ad St. Domingo»). Lectotypus (Vázquez, 2012: 9): «*Typha domingensis* Persoon. p. 481. St Domingo, H. A. Poiteau» (P 02178233).

Мелководья каналов, озер; предпочитает эвтрофированные водоемы; очень редко. — **ЕЧР:** Причерноморье, Астраханская обл., Волгоградская обл. (Сарепта). — **Общ. распр.:** Кавказ, Юж. Европа, Дальний Восток, Африка, Сев., Центр. и Юж. Америка, Юж. Азия. — $2n = 30, 60$.

Примечание. Под Волгоградом вид в настоящее время отсутствует; приводится для региона на основании старых достоверных сборов А. Беккера из-под Сарепты (LE). Причерноморские популяции требуют дополнительно исследования.

5. *T. austro-orientalis* Mavrodiev, 2006, Бюл. МОИП, отд. биол. 111, 1: 78; Лактионов, 2006, во Фл. Ниж. Поволжья, 1: 70; Лисицына и др. 2009, Фл. водоемов Волж. бас.: 24.

Описан с юго-востока ЕЧР. *Holotypus*: «Россия, Волгоградская обл., Среднеахтубинский р-н, пойма Волги, окрестности пос. Сахарный. По заросшим ерикам и озерам, в массе. 16 X 2000, Е. В. Мавродиев (Russia, prov. Volgogradensis, distr. Medioachtubensis, fl. Wolgae vallis vere inundata, vicina pag. Sacharnyj, in gramine obsitis cum lacubus tum meatibus interfluentibus, 16 X 2000, leg. E. Mavrodiev)» (MW!).

Мелководья крупных рек, озер, водохранилищ, стариц; обычен на юге региона, имеет тенденцию к распространению на север. — **ЕЧР**: Астраханская, Волгоградская, Калужская, Нижегородская, Оренбургская, Самарская, Саратовская обл., республики Калмыкия, Удмуртия (юг). — **Общ. распр.:** Казахстан, Узбекистан.

6. *T. × gezei* Rothm. 1940, Repert. Sp. Nov. Regni Veg. 49(58): 171; Лактионов, 2006, во Фл. Ниж. Поволжья, 1: 69; Лисицына и др. 2009, Фл. водоемов Волж. бас.: 26. — *T. angustifolia* L. × *T. domingensis* Pers.: Gèze, 1912, Études Bot. Agron. Typha: 138. — *T. angustifolia* L. × *T. australis* Schumach. et Thonn.

Описан с юга Франции («Dans les mamais de Fos (Bouches-du-Rhône)»).

Мелководья рек, озер; очень редко. — **ЕЧР**: Астраханская обл. (дельта р. Волги, западные подстепные ильмени). — **Общ. распр.:** Дальний Восток, Ср. Азия (?).

Примечание. Способен к интенсивной интрогрессивной гибридизации (Gèze, 1911, 1912: 138).

Sect. 2. *Ebracteolatae* Graebn. 1900, in Engl., Pflanzenreich, 2(IV, 8): 8; Б. Федч. 1934, во Фл. СССР, 1: 210.

Женские цветки без прицветника, рыльца ланцетные, широколанцетные до ромбических, на верхушке женского колоска обычно не более 2 карподиев, пыльца в тетрадах.

Тип: *T. latifolia* L.

7. *T. caspica* Pobed. 1950, Бот. мат. (Ленинград), 12: 21; Леонова, 1979, во Фл. европ. части СССР, 4: 329; Лактионов, 2006, во Фл. Ниж. Поволжья, 1: 67.

Описан из Закавказья (побережье Каспийского моря). *Holotypus*: «Азербайджан, побережье Каспийского моря, болото между портом Ильича и Кумбаши. 24 IX 1948, № 287, собр. Е. Г. Победимова (Aserbajdshan, ad litora maris Caspii, in paludosis, inter Port Iljicz et Kumbaschi, 24 IX 1948, № 287, E. Pobedimova)» (LE).

Берега водоемов, болота близ морского побережья; оч. редко. — **ЕЧР**: Астраханская обл. (дельта р. Волги). — **Общ. распр.:** Вост. Европа (Украина), Кавказ.

8. *T. latifolia* L. 1753, Sp. Pl.: 971; Kronf. 1889, Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, 39: 176; Graebn. 1900, in Engl., Pflanzenreich, 2(IV, 8): 8; Б. Федч. 1934, во Фл. СССР, 1: 210; Леонова, 1979, во Фл. европ. части СССР, 4: 328; Casper u. Krausch, 1980, in Süßwasserfl. Mitteleur. 23, 1: 95; С. Д. К. Cook, 1980, in Fl. Europ. 5: 276; Цвелёв, 2000, Опред. сосуд. раст. сев.-зап. Росс.: 275; Лактионов, 2006, во Фл. Ниж. Поволжья, 1: 68; Лисицына и др. 2009, Фл. водоемов Волж. бас.: 23; Гребенюк, 2012, в Консп. фл. Азиат. Росс.: 519.

Описан из Европы («Habitat in paludibus Europae»). Lectotypus: Ic. Morison, 1699: Sect. 8, tab. 13, fig. 1 (Vázquez, 2012: 12, err. «1680»).

Реки, ручьи, пруды, водохранилища, озера, лужи, выработанные карьеры, заболоченные леса, в стоячей и проточной воде; обычен в умеренных широтах, к югу и северу становится редким. — **ЕЧР**: все р-ны, кроме Арктики. — **Общ. распр.**: умеренные и юж. р-ны Голарктики, Австралия. — $2n = 30$.

Примечание. Достоверные образцы известны из Австралии. Систематическое положение североамериканских образцов требует исследования.

9. *T. elata* Boreau, 1857, Fl. Centre France, ed. 3, 2: 733; Цвелёв, 2000, Опред. сосуд. раст. сев.-зап. Росс.: 275; Лисицына и др. 2009, Фл. водоемов Волж. бас.: 23; Гребенюк, 2012, в Консп. фл. Азиат. Росс.: 519; Капитонова и др. 2012, Рогозы Вят.-Кам. края: 70, 84. — *T. latifolia* var. *gracilis* Godron, 1844, Fl. Lorr. 3: 19; Graebn. 1900, in Engl., Pflanzenreich, 2(IV, 8): 9. — *T. spathulaefolia* Kronf. 1889, Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, 39: 178.

Описан из Центральной Франции («Fosses, lieux aquatiques»).

Мелководья прудов, водохранилищ, выработанные карьеры, придорожные лужи; спорадически, по всему региону. — **ЕЧР**: Вологодская, Владимирская, Калужская, Кировская, Ленинградская, Московская, Новгородская, Рязанская, Тульская обл., республики Башкортостан, Карелия, Мордовия, Удмуртия. Указывался для Волгоградской обл. как заносное. — **Общ. распр.**: Зап. и Вост. Сибирь, Казахстан, Европа, Сев. Америка (Mavrodiev et al., 2010).

Примечание. Морфологические особенности вида, традиционно относимого к родству *T. latifolia* (Godron, 1844; Kronfeld, 1889; Graebner, 1900), прекрасно уясняются из указания P. Graebner (1900: 9): «Folia angusta, 0.5–1 cm lata. Spicae breviores eontiguae vel paullo remotae. In paludibus ericosis et in sabuletis humilis». Автентичный материал А. Вогеау, по-видимому, не сохранился. Габитуально этот рогоз крайне своеобразен: нередко определялся флористами Средней России как *T. angustifolia* либо *T. laxmannii* (напр., А. Щербаков, С. Майоров — MW). Вид широко распространен вне пределов

ЕЧР. Так, по данным А. Гребенюка (2012: 519), экспедиционные исследования и критический анализ коллекций шести гербарных хранилищ позволили идентифицировать *T. elata* на значительной территории Сибири: от Тюменской обл. до Байкала.

10. *T. intermedia* Schur, 1851, Verh. Mitth. Siebenbürg. Vereins Naturwiss. 2: 206; Мавродиев, 2006, в Маевск., Фл. ср. полосы европ. ч. Росс.: 51; Цвелёв, 2000, Опред. сосуд. раст. сев.-зап. Росс.: 275; Лактионов, 2006, во Фл. Ниж. Поволжья, 1: 68; Лисицына и др. 2009, Фл. водоемов Волж. бас.: 22; Гребенюк, 2012, в Консп. фл. Азиат. Росс.: 519; Капитонова и др. 2012, Рогозы Вят.-Кам. края: 65, 80. — *T. remotiuscula* Schur, 1866, Enum. Pl. Transsilv.: 637.

Описан из Трансильвании (Румыния) («in Siebenbürgen»). *Lectotypus* (hic designatus): Ic. Schur, 1851: Tab. 1: 4, 6.

Берега и мелководья рек, придорожные лужи, пруды, старицы. — **ЕЧР:** Астраханская, Калужская, Кировская, Ленинградская, Московская, Пензенская, Тамбовская обл., республики Башкортостан, Крым (Евсеев, неопубл.), Татарстан, Удмуртия. — **Общ. распр.:** Кавказ (Предкавказье, Абхазия), Зап. Сибирь, Европа, Сев. Америка (Mavrodiev et al., 2010).

Примечание. Предположительный результат гибридизации *T. elata* × *T. latifolia*. Вид не несет никаких специальных признаков таксонов родства *T. angustifolia*. Абхазские популяции требуют отдельного исследования.

11. *T. shuttleworthii* Koch et Sonder, 1844, in Koch, Syn. Fl. Germ., ed. 2: 786; Kronf. 1889, Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, 39: 170; Graebn. 1900, in Engl., Pflanzenreich, 2(IV, 8): 10; Леонова, 1979, во Фл. европ. части СССР, 4: 328; Casper u. Krausch, 1980, in Süßwasserfl. Mitteleur. 23, 1: 97; Мавродиев, 2006, в Маевск., Фл. ср. полосы европ. ч. Росс.: 51; Цвелёв, 2006, в Консп. фл. Кавк. 2: 246; Лисицына и др. 2009, Фл. водоемов Волж. бас.: 23; Kapitonova et al. 2015, Amer. J. Pl. Sci. 6: 283.

Описан из Швейцарии. *Lectotypus* (Леонова, 1976: 328): «Ad ripas (an der Aar in der Schweiz im Canton Bern u. auch bei Aargau noch gesammelt, Shuttleworth.) Jul. Aug.» (L, photo!).

Мелководья прудов, речки, сырые днища канав; океанический, в основном горный и предгорный вид, всюду достаточно редок. — **ЕЧР:** Калужская, Московская обл., Краснодарский край, республики Крым, Татарстан, Удмуртия. — **Общ. распр.:** Кавказ, Зап., Центр. и Юж. Европа, Зап. Азия. — Нуждается в охране.

12. *T. incana* Kapitonova et Dyukina, 2008, Бот. журн. 93, 7: 1132; Лисицына и др. 2009, Фл. водоемов Волж. бас.: 22; Гребенюк, 2012, в Консп. фл. Азиат. Росс.: 519.

Описан из Восточной Европы. Holotypus: «Удмуртская Республика, восточная окраина г. Камбарка, в 1 км к востоку от ж.-д. вокзала, лужа вдоль проселочной дороги. 28 VII 2006, О. А. Капитонова, Г. Р. Дюкина (Respublica Udmurtiae, margo orientalis oppidi Kambarca, 1 km ad orientem ab statione viae ferreae, lacuna secundum tramitem. 28 VII 2006. O. A. Kapitonova, G. R. Dyukina)» (LE!, isotypi — UDU!, PVB!).

Пруды, придорожные лужи, скопления воды в понижениях рельефа; всюду редок. — **ЕЧР:** Ярославская обл., республики Башкортостан, Карелия, Удмуртия, Чувашия. — **Общ. распр.:** Зап. Сибирь (Тюменская обл.).

13. *T. × argoviensis* Hausskn. ex Asch. et Graebn. 1898, Syn. Mitteleur. Fl. 1: 273; С. D. К. Cook, 1980, in Fl. Europ. 5: 275; Зернов и др. 2000, Бюл. МОИП, отд. биол. 105, 2: 53; Капитонова и др. 2014, Бюл. МОИП, отд. биол. 119, 1: 72. — *T. latifolia* L. × *T. shuttleworthii* Koch et Sonder.

Описан из Швейцарии («Bisher nur in der Schweiz: Aargau, Bünzer Moos bei Bremgarten (Hausknecht!)»).

Мелководья водохранилищ, сырые понижения в поймах; очень редко. — **ЕЧР:** Ставропольский край, республики Крым, Удмуртия. — **Общ. распр.:** Кавказ (Предкавказье), Зап. Европа.

Sect. 3. *Engleria* (Leonova) Tzvelev, 1984, Новости сист. высш. раст. 21: 232. — Sect. *Typha* subsect. *Engleria* Leonova, 1976, Новости сист. высш. раст. 13: 11.

Женские цветки без прицветника, рыльца ланцетные или ромбические, на верхушке женского колоска обычно 3–4(5) карподия. Пыльца в монадах.

Тип: *T. laxmannii* Lepech.

14. *T. laxmannii* Lepech. 1801, Nova Acta Acad. Sci. Petropol. 12: 84, 335; Kronf. 1889, Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, 39: 167; Graebn. 1900, in Engl., Pflanzenreich, 2(IV, 8): 10; Б. Федч. 1934, во Фл. СССР, 1: 212; Леонова, 1979, во Фл. европ. части СССР, 4: 329; Casper u. Krausch, 1980, in Süßwasserfl. Mitteleur. 23, 1: 98; С. D. К. Cook, 1980, in Fl. Europ. 5: 276; Цвелёв, 2000, Определ. сосуд. раст. сев.-зап. Росс.: 276; Мавродиёв, 2006, в Маевск., Фл. ср. полосы европ. ч. Росс.: 51; Лактионов, 2006, во Фл. Ниж. Поволжья, 1: 70; Цвелёв, 2006, в Консп. фл. Кавк. 2: 247; Лисицына и др. 2009, Фл. водоемов Волж. бас.: 20; Гребенюк, 2012, в Консп. фл. Азиат. Росс.: 519; Капитонова и др. 2012, Рогозы Вят.-Кам. края: 74, 86. — *T. stenophylla* Fisch. et C. A. Mey. 1845, Bull. Acad. Sci. Pétersb. 3: 209.

Описан из Забайкалья. *Lectotypus* (Леонова, 1976: 329): «Habitat in ulteriori Sibiria Transbaicalensi, locis humidis, in paludibus atque ripis fluviorum udis» (LE!).

Мелководья и берега пресных и солоноватых водоемов, солончаковые луга, реки, старицы: на юге региона обычен, севернее — как адвентивный вид, встречается преимущественно по вторичным местообитаниям: сырые понижения на речном аллювии, придорожные лужи и каналы, выработанные карьеры, техногенные озера. — **ЕЧР:** Астраханская, Белгородская, Волгоградская, Ивановская, Калужская, Кировская, Ленинградская, Московская, Нижегородская, Орловская, Пензенская, Рязанская, Самарская, Саратовская, Тверская, Ульяновская обл., Пермский край, республики Башкортостан, Карелия, Крым, Мордовия, Татарстан, Удмуртия, Чувашия. — **Общ. распр.:** Центр. Европа, Кавказ, Зап. и Вост. Сибирь (юг), Ср., Центр. и Юго-Вост. Азия, Дальний Восток (юг). — $2n = 30$.

Примечание. Из окрестностей Бухареста была описана разновидность *T. laxmannii* var. *getica* Morariu (isotypi: «Habitat in paludosis prope opp. București ad marginem rivi Colentina. Alt. cca 90 m s. m. — 3 IX 1967. Leg. et det. I. Morariu» (СМ 0173, photo!, К 000883694, photo!). Растения, относимые к var. *getica*, достигают 2 м выс. и отличаются от типичных представителей вида относительно широкими листьями 4–8(9) мм шир., а также женскими соцветиями 7–13(15) см дл. Разновидность требует дополнительного исследования. Мы считаем возможным привести этот своеобразный таксон для Волгоградской обл. (LE).

15. *T. tichomirovii* Mavrodiev, 2002, Бюл. МОИП, отд. биол. 107, 5: 77; Лактионов, 2006, во Фл. Ниж. Поволжья, 1: 70; Лисицына и др. 2009, Фл. водоемов Волж. бас.: 21.

Описан из Волгоградской обл. *Holotypus*: «Россия, Волгоградская обл., Среднеахтубинский р-н, окрестности пристани “Тумак”, в оросительных каналах и по окраинам полей. 28 VIII 1997. Е. Мавродиев (Rossia. Prov. Volgograd, distr. Sredneachtubinskij, prope portum “Tumak”, ad fossas irriguas et ad margines agrorum, 28 VIII 1997, leg. E. Mavrodiev)» (MW!, paratypi — LE!).

Мелководья и берега оросительных каналов, арыков, рек, орошаемые поля; редко. — **ЕЧР:** Астраханская, Волгоградская обл. — **Общ. распр.:** Ср. Азия (Узбекистан, Таджикистан).

Nothosect. 4. *Typhaolatae* Mavrodiev et Yu. Alekseev, 1998, Бюл. МОИП, отд. биол. 103: 6: 51 (*T. sect. Typha* × *T. sect. Ebracteolatae* Graebn.).

Часть женских цветков (до 20 %) с прицветниками. Базальные участки отдельных колосков пестичного соцветия длиннее 0.8 мм,

рыльца ланцетные. Большая часть пыльцы стерильна, пыльцевые зерна одиночные, с примесью диад, триад и тетрад. Листовые пластинки зеленые или сизовато-зеленые, обычно 1.1–1.3(2.0) см шир.

16. *T. × glauca* Godron, 1844, Fl. Lorr. 3: 20; Kronf. 1889, Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, 39: 167; C. D. K. Cook, 1980, in Fl. Europ. 5: 275; Мавродиев, Алексеев, 1998, Бюл. МОИП, отд. биол. 103: 6: 51–54; Лактионов, 2006, во Фл. Ниж. Поволжья, 1: 69; Мавродиев, 2006, в Маевск., Фл. ср. полосы европ. ч. Росс.: 51; Лисицына и др. 2009, Фл. водоемов Волж. бас.: 26; Гребенюк, 2012, в Консп. фл. Азиат. Росс.: 519; Капитонова и др. 2012, Рогозы Вят.-Кам. края: 76, 87. — *T. angustifolia* L. × *T. latifolia* L.: Kronf. 1889, l. c.: 167.

Описан из Франции («J'ai observé cette plante dans une mare de la propriété de M. le comte de Ligniville à Villers-lès-Nancy»). Lectotypus (hic designatus): NCY 005994 (photo!).

Водохранилища, пруды, старицы, придорожные лужи, водоемы-охладители тепловых электростанций; изредка. — **ЕЧР:** Астраханская, Владимирская, Волгоградская, Вологодская, Кировская, Саратовская обл., республики Башкортостан, Татарстан, Удмуртия. — **Общ. распр.:** Сибирь, Зап. Европа, Сев. Америка.

Nothosect. 5. *Typheria* Mavrodiev, 2000, Бюл. МОИП, отд. биол. 105, 4: 65 (*T. sect. Ebracteolatae* Graebn. × *T. sect. Engleria* (Leonova) Tzvel.).

Женские цветки без прицветника. Базальные участки отдельных колосков пестичного соцветия до 1 мм дл., рыльца широколанцетные до ромбических. Пыльца практически полостью стерильна, пыльцевые зерна одиночные или в тетрадах. Листовые пластинки обычно 0.8–1.5(1.7) см шир., зеленые.

17. *T. × smirnovii* Mavrodiev, 2000, Бюл. МОИП, отд. биол. 105, 4: 65–69; Лактионов, 2006, во Фл. Ниж. Поволжья, 1: 68; Лисицына и др. 2009, Фл. водоемов Волж. бас.: 25; Капитонова и др. 2012, Рогозы Вят.-Кам. края: 78, 88. — *T. latifolia* L. × *T. laxmannii* Lerech.

Описан из окр. Волгограда. Holotypus: «Окрестности Волгограда, по окраинам Красноармейского р-на (“старая Сарепта”), 9 VII 1998. Е. Мавродиев (In vicinia urbis Volgograd, ad margines Krasnoarmejsk districtus (“Sarepta”), 9 VII 1998, E. Mavrodiev)» (MW!).

Пруды, придорожные лужи, скопления воды в понижениях рельефа. — **ЕЧР:** Волгоградская, Калужская, Кировская, Саратовская обл., республики Крым, Удмуртия, Чувашия. — **Общ. распр.:** Казахстан.

Примечание. По данным А. Гребенюка (устн. сообщ.), у представителей нотовида пыльца представлена в основном тетрадами.

Благодарности

Авторы с благодарностью вспоминают Н. Н. Цвелёва (БИН РАН, Санкт-Петербург, Россия) за плодотворные дискуссии и всемерную поддержку. Настоящее сообщение не было бы возможным без обсуждений морфологии и систематики рогозов с Ю. Е. Алексеевым (МГУ им. М. В. Ломоносова, Москва), которому авторы выражают самую искреннюю благодарность. Авторы признательны И. В. Соколовой (БИН РАН) за тонкие замечания и редакторские правки, сделанные при подготовке рукописи к печати, а также за отличную дискуссию по общим вопросам номенклатуры. Авторы благодарны А. Н. Сенникову (University of Helsinki, Finland) за детальное конструктивное обсуждение номенклатуры рогозов родства *T. angustifolia*. Авторы благодарят Dr. Germinal Rouhan (Paris Museum of Natural History, France) за помощь в получении высококачественных фотографий автентиков *T. × glauca* и ценные замечания. Авторы признательны А. Г. Лапирову и Э. В. Гарину (ИБВВ им. И. Д. Папанина РАН, пос. Борок) за помощь в подборе типового образца *T. linnaei*. Статья посвящена памяти замечательного российского гидробиотаника, д-ра биол. наук, проф. Владимира Гавриловича Папченкова (1949–2013) (ИБВВ им. И. Д. Папанина, пос. Борок).

Литература

- АЛЕКСЕЕВ Ю. Е., МАВРОДИЕВ Е. В. Монокарпические побеги и жизненные формы видов рода *Typha* L. в связи с их систематикой // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биол. 2000. Т. 105, вып. 5. С. 48–53.
- ГРЕБЕНЮК А. В. *Typhaceae* Juss. // Конспект флоры Азиатской России: сосульчатые растения / отв. ред. К. С. Байков. Новосибирск, 2012. С. 519–520.
- ДУБОВИК Д. В. *Typhaceae* Juss. // Флора Беларуси: В 6 томах / отв. ред. В. И. Парфёнов. Т. 2. Минск, 2013. С. 13–23.
- ЗЕРНОВ А. С. Новые таксоны и новые комбинации в родах растений флоры Кавказа // Новости систематики высших растений. 2004. Т. 36. С. 223–228.
- КАПИТОНОВА О. А., ПЛАТУНОВА Г. Р., КАПИТОНОВ В. И. Рогозы Вятско-Камского края. Ижевск, 2012. 190 с.
- КЛОКОВ В. М., КРАСНОВА А. Н. Заметки об украинских рогозах // Укр. ботан. журн. 1972. Т. 29, № 6. С. 687–695.
- КРАСНОВА А. Н. Структура гидрофильной флоры техногенно трансформированных водоемов Северо-Двинской водной системы. Рыбинск, 1999. 200 с.
- КРАСНОВА А. Н. К систематике *Typha* L. подсекции *Rohrbachia* Kronf. ex Riedl. (*Typhaceae*) // Укр. ботан. журн. 2002. Т. 59, № 6. С. 702–707.
- КРАСНОВА А. Н. К систематике секции *Engleria* (Leonova) Tzvel. гидрофильного рода *Typha* L. // Биология внутренних вод. 2010. Т. 3, № 3. С. 26–30.

- Краснова А. Н. Гидрофильный род рогоз (*Typha* L.) (в пределах бывшего СССР). Ярославль, 2011. 186 с.
- Краснова А. Н., Дурникин Д. А. К систематике сибирских таксонов секции *Engleria* (Leonova) Tzvel. рода *Typha* L. // *Turczaninowia*. 2003. Т. 6, № 2. С. 8–15.
- Леонова Т. Г. Обзор видов рода *Typha* L. европейской части СССР // *Новости систематики высших растений*. 1976. Т. 13. С. 8–15.
- Леонова Т. Г. Сем. *Typhaceae* Juss. — Рогозовые // *Флора европейской части СССР* / под ред. А. А. Фёдорова. Т. 4. Л., 1979. С. 326–330.
- Леонова Т. Г. Порядок Рогозовые (*Typhales*) // *Жизнь растений*: В 6-ти т. / гл. ред. А. Л. Тахтаджян. Т. 6: Цветковые растения. Однодольные. М., 1982. С. 461–466.
- Лисицына Л. И., Папченков В. Г., Артеменко В. И. Флора водоемов Волжского бассейна. Определитель сосудистых растений. М., 2009. 219 с.
- Мавродиев Е. В. Морфолого-биологические особенности и изменчивость рогозов (*Typha* L.) России: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1999. 19 с.
- Мавродиев Е. В. *Typha* × *smirnovii* E. Mavrodiev (*T. latifolia* L. s. str. × *T. laxmannii* Lerechín) и некоторые другие гибридные рогозы территории юго-востока России // *Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биол.* 2000. Т. 105, вып. 4. С. 65–69.
- Мавродиев Е. В. *Rohrbachia* — новый род семейства *Typhaceae* // *Ботан. журн.* 2001. Т. 86, № 9. С. 120–124.
- Мавродиев Е. В., Алексеев Ю. Е. О диагностике и систематическом положении *Typha* × *glauca* Godron (*Typha angustifolia* L. × *T. latifolia* L.). // *Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биол.* 1998. Т. 103, вып. 6. С. 51–54.
- Мавродиев Е. В., Сухоруков А. П. Некоторые новые и критические таксоны флоры крайнего юго-востока Европы // *Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биол.* 2006. Т. 111, вып. 1. С. 77–83.
- Распопов И. М., Папченков В. Г., Соловьёва В. В. Сравнительный анализ водной флоры России и мира // *Изв. Самар. науч. центра РАН*. 2011. Т. 13, № 1. С. 16–27.
- Федченко Б. А. Семейство рогозовые — *Typhaceae* J. St. Hil. // *Флора СССР* / гл. ред. В. Л. Комаров. Т. 1. Л., 1934. С. 209–216.
- Цвелёв Н. Н. Заметки о некоторых гидрофильных растениях флоры СССР // *Новости систематики высших растений*. 1984. Т. 21. С. 232–242.
- Цвелёв Н. Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). СПб., 2000. 781 с.
- CASPER S. J., KRAUSCH H.-D. *Pteridophyta* und *Anthophyta* // *Süßwasserflora von Mitteleuropa*. Bd 23. Jena, 1980. S. 91–100.
- GÈZE J.-B. Études botaniques et agronomiques sur les *Typha* et quelques autres plantes palustres. Villefranche-de-Rouergue, 1912. 174 p.
- GÈZE J.-B. *Typha domingensis* Pers. (sensu amplo) // *Bull. Soc. Bot. France*. 1911. Т. 58. P. 457–461.

- GODRON D.-A. Flore de Lorraine (Meurthe, Moselle, Meuse, Vosges). T. 3. Nancy, 1844. 274 p.; 81 tab.
- GRAEBNER P. *Typhaceae* // Das Pflanzenreich. H. 2 (IV. 8). Leipzig, 1900. S. 1–18.
- JARVIS C. Order out of chaos. Linnean plant names and their types / The Linnean Society of London in association with the Natural History Museum, London. London, 2007. 1016 p.
- KRONFELD M. Monographie der Gattung *Typha* Tourn. (*Typhinae* Agdh., *Typhaceae* Schur — Engl.). // Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien. 1889. Bd 39. S. 89–192.
- KUEHN M. M., MINOR J. E., WHITE B. N. An examination of hybridization between the cattail species *Typha latifolia* and *Typha angustifolia* using random amplified polymorphic DNA and chloroplast DNA markers // Molec. Ecol. 1999. Vol. 8(12). P. 1981–1990.
- KUEHN M. M., WHITE B. N. Morphological analysis of genetically identified cattails *Typha latifolia*, *Typha angustifolia* and *Typha* × *glauca* // Canad. J. Bot. 1999. Vol. 77(6). P. 906–912.
- MAVRODIEV E. V. New species of cat-tail (*Typha* L.) from Caucasus // Feddes Reptert. 1999. Vol. 110, № 1–2. P. 127–132.
- MAVRODIEV E. V. Two new species of *Typha* L. (*Typhaceae* Juss.) from the Far East of Russia and from Mongolia // Feddes Reptert. 2002. Vol. 113, № 3–4. P. 281–288.
- MAVRODIEV E. V., SOLTIS P. S., SOLTIS D. E. Plastid sequence data suggests that the genus *Rohrbachia* (*Typhaceae*) is sister to *Typha* s. str. (*Typhaceae*) // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биол. 2010. Т. 115, вып. 2. С. 72–74.
- MORISON R. Plantarum Historiae Universalis Oxoniensis. Ps 3. Oxonii, 1699. 657 p.; 166 tab.
- MÜLLER-DOBLIES D. Über die Verwandtschaft von *Typha* und *Sparganium* im Infloreszenz- und Blütenbau // Bot. Jahrb. 1970. Bd 89(4). S. 451–562.
- RIEDL H. *Typhaceae* // Flora Iranica. № 71/30.1. Graz, 1970. S. 1–8.
- SCHUR F. PH. J. Beiträge zur Kenntniss der Entwicklungsgeschichte der Gattung: *Typha* L. nebst Tafel 1. und 2 // Verh. Mitth. Siebenbürg. Vereins Naturwiss. Hermannstadt. 1851. Bd 2, № 11. S. 177–195; № 12 (Fortsetzung). S. 198–208.
- SCHUR F. PH. J. Enumeratio plantarum Transsilvaniae... Vindobonae, 1866. 984 p.
- SMITH S. G. Experimental and natural hybrids in North American *Typha* (*Typhaceae*) // Amer. Midl. Naturalist. 1967. Vol. 78, № 2. P. 257–287.
- TRAVIS S. E., MARBURGER J. E., WINDELS S., KUBATOVA B. Hybridization dynamics of invasive cattail (*Typhaceae*) stands in the Western Great Lakes Region of North America: a molecular analysis // J. Ecol. 2010. Vol. 98. P. 7–16.
- VÁZQUEZ F. M. Revisión del género *Typha* Tourn. ex L. (*Typhaceae*), en Extremadura (España) // Fol. Bot. Extremad. 2012. Vol. 6. P. 5–17.
- VÁZQUEZ F. M., HALDER S., VENU P., PITCHAI D. Lectotypification of *Typha angustifolia* (*Typhaceae*) // Taxon. 2013. Vol. 62(6). P. 1283–1286.

Summary

The family *Typhaceae* Juss. in European Russia is represented by two genera, 19 species and hybrids. We discuss morphology, distributions, ecology and diagnostic features of Russian cattails (both *Typha* L. and *Rohrbachia* (Kronf. ex Riedl) Mavrodiev. A new species *Typha linnaei* Mavrodiev et Kapitonova, sp. nova is described.

Key words: cattails, *Typhaceae*, *Typha*, *Rohrbachia*, European part of Russia.

**НОВАЯ КОМБИНАЦИЯ В РОДЕ *CAULINIA* WILLD.
(*HYDROCHARITACEAE*)**

**NEW COMBINATION IN THE GENUS *CAULINIA* WILLD.
(*HYDROCHARITACEAE*)**

Белорусский государственный университет, биологический факультет,
кафедра ботаники
Республика Беларусь, 220030, Минск, пр. Независимости, 4
Tikhomirov_V_N@list.ru

Обнаружена новая номенклатурная комбинация в роде *Caulinia* Willd. — *Caulinia canadensis* (Michx.) Val. Tikhom. comb. nova; указаны отличительные признаки данного вида от *C. flexilis* Willd. s. str. Вероятнее всего, *C. canadensis* полностью замещает *C. flexilis* s. str. в Евразии.

Ключевые слова: *Caulinia*, *Najas*, номенклатурная комбинация, *Caulinia canadensis*.

Caulinia Willd. — относительно небольшой (около 40 видов) род, относящийся в настоящее время к семейству *Hydrocharitaceae* Juss. Большинство европейских и американских ботаников данный род включается в близкий род *Najas* L. и рассматривается в ранге его подрода. Однако обособленность видов *Najas* s. str. и *Caulinia* выявляется как на морфологическом, так и на молекулярно-генетическом уровнях.

Najas s. str. и *Caulinia* четко различаются биологически (для *Najas* s. str. характерна двудомность, а для *Caulinia* — однодомность), анатомически (у *Najas* s. str. листья многослойные, а у *Caulinia* — двуслойные), карпологически (у *Najas* s. str. семенная кожура толстая, многослойная, из 8–10 слоев клеток, тогда как у *Caulinia* состоит из трех слоев клеток) (Колесникова, 1965; Дорофеев, 1973; Цвелёв, 1976; Triest, 1988). Стоит отметить, что данные группы четко различаются не только в рецентном состоянии: в ископаемом состоянии между ними не обнаружено промежуточных форм (Дорофеев, 1973).

К сожалению, нам не удалось обнаружить работ, целенаправленно посвященных молекулярной филогении *Najas*. Подавляющее большинство имеющихся данных посвящено положению *Najas* s. l. в системе подкласса *Alismatidae* или связано с филогенией *Hydrocharitaceae*, поэтому количество видов *Najas* s. l., включаемых в данные исследования, невелико. Тем не менее, в работах, в которых одновременно анализируются и *Najas marina* L. s. l., и виды, отно-

симые к роду *Caulinia*, они группируются в одну кладу, но при этом *Najas marina* s. l. занимает базальное положение и формирует самостоятельную подкладу. Это подтверждено сравнительным анализом сиквенса фрагментов ядерной ITS и хлоропластной ДНК (*matK* + *rbcL* + *trnK*) восьми видов *Najas* и *Caulinia* (Les et al., 2010; Les, Tippery, 2013), а также анализом *ndh*-генов в SSC-области хлоропластной ДНК (Peredo et al., 2013).

Вышеприведенные данные, на наш взгляд, служат достаточным обоснованием для того, чтобы рассматривать *Najas* и *Caulinia* в ранге самостоятельных родов, хотя и близкородственных.

Caulinia flexilis Willd. s. l. — один из наиболее широко распространенных видов рода, имеющий циркумбореальное распространение (Цвелёв, 1979; Haynes, 1979; Triest, 1988). В его пределах выявлены 3 хромосомные расы (ди-, три- и тетраплоиды), имеющие определенные закономерности распространения. Диплоиды и триплоиды были обнаружены только в Северной Америке, тогда как тетраплоиды — и в Северной Америке, и в Европе (Chase, 1947; Löve, Löve, 1958; Triest, 1988; Les et al., 2015).

Обширные молекулярно-генетические исследования, проведенные в последнее время (Les et al., 2015), показали, что в действительности тетраплоидная раса представляет собой аллополиплоид, возникший в результате постгляциальной гибридизации диплоидной расы *Caulinia flexilis* Willd. s. l. с близким видом североамериканского происхождения — *Caulinia guadalupensis* Spreng. При этом, помимо молекулярно-генетических, были обнаружены и морфологические различия между этими расами: диплоидная имеет более широкие плоды (отношение длины плода к его ширине менее 3), тогда как у тетраплоидной плоды более узкие (отношение длины плода к его ширине более 3). Триплоиды, образующиеся в результате гибридизации ди- и тетраплоидов, высокостерильны, что обеспечивает надежную генетическую изоляцию данных рас.

Изучение типового материала по данной группе позволило авторам вышеуказанной работы выявить приоритетные названия для ди- и тетраплоидной рас. Для диплоидной расы приоритетным названием является *Caulinia flexilis* Willd. (\equiv *Najas flexilis* (Willd.) Rostk. et Schmidt), а для тетраплоидной — *Najas canadensis* Michx. Ранее последний вид рассматривался в качестве синонима *Caulinia flexilis* и не указывался для Европы, хотя все генетически изученные образцы из Европы оказались принадлежащими именно к нему. Просмотр материалов по этому виду в Гербариях института экспериментальной ботаники им. В. Ф. Купревича НАН Беларуси (MSK) и кафедры

ботаники Белорусского государственного университета (MSKU) показал, что на территории Беларуси произрастает только узкоплодная раса. Так как данный вид не имеет комбинации в составе рода *Caulinia* Willd., ниже дается соответствующая номенклатурная комбинация и указывается тип названия.

Caulinia canadensis (Michx.) Val. Tikhom. comb. nova. \equiv *Najas canadensis* Michx. 1803, Fl. Bor.-Amer. 2: 220.

Описан из Канады («Hab. in Canadae lacu S. Joannis»). Holotypus: «Germen ovatum. Stigma 3–5-partitum. Capsula latere dehiscens. Semen unicum. Lac. St. Jean. 22-1» (P: MNHN-P-P00662800).

Вероятнее всего, *C. flexilis* s. str. полностью отсутствует в Евразии и для всей этой территории стоит приводить *C. canadensis*. Ведь, как уже указывалось ранее, все генетически изученные образцы из Европы оказались принадлежащими именно к данному виду. Однако для подтверждения данного предположения необходим детальный анализ всех имеющихся материалов по данной группе.

Благодарности

Автор сердечно благодарит А. Н. Сенникова за ценные замечания и консультации по вопросам номенклатуры.

Литература

- ДОРОФЕЕВ П. И. К систематике ископаемых наяд подрода *Caulinia* (Willd.) Aschers. // Ботан. журн. 1973. Т. 58, № 4. С. 787–801.
- КОЛЕСНИКОВА Т. Д. Современное и прошлое распространение видов рода *Najas* L. в СССР и их значение для палеогеографии четвертичного периода // Ботан. журн. 1965. Т. 50, № 2. С. 182–190.
- ЦВЕЛЁВ Н. Н. Заметка о роде *Najas* L. в СССР // Новости систематики высших растений. 1976. Т. 13. С. 16–20.
- ЦВЕЛЁВ Н. Н. Сем. *Najadaceae* Juss. — Наядовые // Флора европейской части СССР. Т. 4. Л., 1979. С. 199–202.
- CHASE S. S. Preliminary studies in the genus *Najas* in the United States: Ph. D. Diss. / Cornell University. Ithaca; New York, 1947. 236 p.
- HAYNES R. R. Revision of North and Central American *Najas* (*Najadaceae*) // Sida. 1979. Vol. 8. P. 34–56.
- LES D. H., SHELDON S. P., TIPPERY N. P. Hybridization in hydrophiles: natural interspecific hybrids in *Najas* (*Hydrocharitaceae*) // Syst. Bot. 2010. Vol. 35. P. 736–744.
- LES D. H., TIPPERY N. P. In time and with water... the systematics of alismatid monocotyledons // P. Wilkin, S. J. Mayo (eds.). Early events in monocot evolution. New York, 2013. P. 118–164. (Syst. Assoc. Spec. Vol. Ser.).

- LES D. H., PEREDO E. L., KING U. M., BENOIT L. K., TIPPERY N. P., BALL C. J., SHANNON R. K. Through thick and thin: Cryptic sympatric speciation in the submersed genus *Najas* (*Hydrocharitaceae*) // *Molec. Phylogen. Evol.* 2015. Vol. 82. P. 15–30.
- LÖVE A., LÖVE D. The American element in the flora of the British Isles // *Bot. Not.* 1958. Vol. 111. P. 376–388.
- PEREDO E. L., KING U. M., LES D. H. The plastid genome of *Najas flexilis*: Adaptation to submersed environments is accompanied by the complete loss of the NDH complex in an aquatic angiosperm // *PLoS ONE.* 2013. Vol. 8, № 7: e68591. doi:10.1371/journal.pone.0068591
- TRIEST L. A revision of the genus *Najas* L. (*Najadaceae*) in the Old World // *Mém. Acad. Roy. Sci. Outre-Mer. Cl. Sci. Nat. Méd.* 1988. Vol. 22. P. 1–172.

Summary

The new combination in the genus *Caulinia* Willd. is published: *Caulinia canadensis* (Michx.) Val. Tikhom. comb. nova. Distinctive features of this species from *C. flexilis* Willd. s. str. are specified. *C. canadensis* is suggested to replace *C. flexilis* s. str. completely in Eurasia.

Key words: *Caulinia*, *Najas*, nomenclature combination, *Caulinia canadensis*.

НОВЫЕ ТАКСОНЫ ЗЛАКОВ (*POACEAE*) С ДАЛЬНЕГО
ВОСТОКА РОССИИ И ИЗ БАЙКАЛЬСКОЙ СИБИРИ
NEW TAXA OF *POACEAE* FROM THE RUSSIAN FAR EAST
AND BAIKAL SIBERIA

Биолого-почвенный институт Дальневосточного отделения РАН
Лаборатория высших растений
Россия, 690022, Владивосток, пр. 100-летия Владивостока, 159
probatova@ibss.dvo.ru

С Дальнего Востока России (Амурская обл., Камчатка, Сахалин) и из Байкальской Сибири описываются девять новых для науки таксонов из родов *Agrostis* L., *Deschampsia* P. Beauv., *Poa* L. Для некоторых из них установлены числа хромосом. С Сахалина описывается *Agrostis kurczenkoae* Prob., $2n = 14$ (sect. *Agrostis*), с Камчатки — *A. neshatajevae* Prob. (sect. *Agrostis*), *Poa czazhmensis* Prob. (sect. *Malacanthae*), *P. fischeri* Prob., $2n = 28$ (sect. *Stenopoa*), *P. populetorum* Prob. (sect. *Poa*), с Амура — *Poa kuryunica* Prob. (sect. *Stenopoa*), *Deschampsia amurensis* Prob., $2n = 26$, из Байкальской Сибири — *Poa gnutikovii* Prob., $2n = 28$ (sect. *Stenopoa*) и *P. × tzyrenovae* Prob. (*P. botryoides* × *P. compressa*).

Ключевые слова: *Agrostis*, *Deschampsia*, *Poa*, *Poaceae*, новые виды, гибриды, числа хромосом, географическое распространение, Амурская область, Камчатка, Сахалин, Дальний Восток, Байкальская Сибирь, Россия.

При подготовке монографии по злакам России и связанной с этим необходимостью дополнительного изучения богатого гербарного материала (VLA) по родам *Agrostis* L., *Deschampsia* P. Beauv., *Poa* L., после выхода «Дополнений и изменений...» по семейству *Poaceae* флоры Дальнего Востока России (Пробатова, 2006) и последующих дополнений (Цвелёв, Пробатова, 2010; Пробатова, 2013) был выявлен еще ряд не известных до сих пор видов и спонтанных гибридов.

Ниже приводим диагнозы девяти новых таксонов. Числа хромосом определили А. П. Соколовская (А. С.; А. S.) и Э. Г. Рудыка (Э. Р.; E. R.).

1. ***Agrostis kurczenkoae*** Prob. sp. nova (sect. *Agrostis*). — *A. flaccida* auct., p. p.: Пробатова, 1985, Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 1: 207, quoad pl. sachal. — Полевица Курченко.

Plants 25–35 cm, densely caespitose, vegetative shoots numerous, with narrow leaves. Leaf blades ca. 1.5 mm wide, canaliculately convo-

lute lengthwise (rarely more or less flat), narrow to almost bristle-like, scabrous on abaxial (lower) side, blade of uppermost leaf usually short, scabrous. Panicles 5–8 cm long, compact or poorly spreading, dense, with ascending glabrous branches. Spikelets 2.8–3.3 mm, purplish-violet. Glumes 2.6–3.3 mm, attenuate at the apex. Lemmas with flexuous awn, exerting far from spikelet. Anthers 1.2–1.6 mm. Chromosome number: $2n = 14$.

Holotype: «Sakhalin, Makarov District, in vicinity of Zaozernoe settlement, Ostrovnaya Hill, the upper part of the slope, 25 VIII 1972, coll. N. Probatova, V. Seledets» (LE 01012747, isotypes — VLA). — Plate I.

Affinity. The species differs from closely related *A. flaccida* Hack. by dense tussocks, multiple vegetative shoots with very narrow leaves, abaxially scabrid leaf blades, short blade of the uppermost leaf, dense panicles with ascending branches, and also by its preferred habitats (stony-rubby slopes and tops of the hills, not meadows on marine and riverside terraces).

Растение 25–35 см выс., плотнодернистое, с многочисленными узколистными вегетативными побегами. Пластинки листьев около 1.5 мм шир., продольно свернутые, иногда почти щетиновидные, редко б. м. плоские, снаружи шероховатые от мелких шипиков, пластинка верхнего стеблевого листа часто короткая и всегда снаружи шероховатая. Метелки 5–8 см дл., сжатые или слабо раскидистые, густые, с восходящими гладкими веточками. Колоски 2.8–3.3 мм дл., пурпурно-лиловые. Колосковые чешуи 2.6–3.3 мм дл., с оттянутыми верхушками. Нижние цветковые чешуи с извилистой остью, далеко выступающей из колосков. Пыльники 1.2–1.6 мм дл. Число хромосом: $2n = 14$.

Голотип: «Сахалин, Макаровский р-н, окр. пос. Заозерное, склон сопки Островной, верхняя часть, 25 VIII 1972, Н. Пробатова, В. Селедец» (LE 01012747, изотипы — VLA). — Табл. I.

Паратипы (paratypes): о. Сахалин, Макаровский р-н: «окр. пос. Заозерное, гребень сопки, 2 X 1980, Е. Курченко, Л. Дорохина» (VLA); «окр. пос. Тихий [ж.-д. ст. Тихая], осыпающийся крутой склон на подступах к гребню хребта Жданко, 23 VIII 1966, № 1033, Н. С. Пробатова» (LE); «окр. села Заозерного, каменистые склоны приморских сопok (отундровелые), 16 VII 1988, В. В. Якубов» (LE); «окр. пос. Заозерный, щебнистые россыпи на вершине сопки, 25 VIII 1966, № 1060, Н. С. Пробатова» (LE); «окр. пос. Заозерное, долина р. Лазовой, скалы над дорогой, 26 VIII 1972, № 3681, $2n = 14$ (А. С.), Н. С. Пробатова, В. П. Селедец» (VLA); «г. Октябрьская, скалы и осыпи, 26 VIII 1966, № 434, Н. А. Марченко, Ю. А. Доронина» (VLA).

Родство. *Agrostis kurzenkoae* отличается от близкородственного *A. flaccida* Hack. плотнодернистой формой роста, многочисленными вегетативными побегами с очень узкими листьями, шероховатыми снизу пластинками листьев, часто — коротким верхним стеблевым листом, сжатыми (слабо раскидистыми) густыми метелками с восходящими веточками, а также приуроченностью к каменисто-щебнистым склонам и вершинам небольших сопок (а не к лугам морских и речных террас).

Распространение. Россия: Дальний Восток, Сахалинская обл., о. Сахалин, восточное побережье, Макаровский р-н.

Вид назван в честь одного из коллекторов — Елены Ивановны Курченко, автора монографии по морфологии, систематике и эволюции рода *Agrostis* на территории России и сопредельных стран (Курченко, 2010).

Число хромосом $2n = 14$, полученное на многих образцах этого вида из Заозерного, ранее было нами отнесено к *A. flaccida* Hack. (Соколовская, Пробатова, 1974). В настоящее время мы считаем, что *A. flaccida* на Сахалине не встречается, хотя он обычен на Курилах и о. Монерон (близ юго-западного побережья Сахалина), заходит и на юг Камчатки, где встречаются малотипичные экземпляры. Представленные на карте в издании «Сосудистые растения советского Дальнего Востока» (Пробатова, 1985: рис. 81; Probatova, 2003: Map 81) точки местонахождений «*A. flaccida*» на Сахалине ошибочны: три точки на восточном побережье относятся к *A. kurzenkoae*, а две остальные (кроме монеронской) — к другим видам полевцы (VLA).

2. *Agrostis neshatajevae* Prob. sp. nova (sect. *Agrostis*). — Полевица Нешатаевой.

Plants forming small tufts joined by short thin subterranean shoots. Stems 15–22 cm, slightly geniculate. Ligule of uppermost stem leaf 1–1.3 mm. Leaf blades 1.3–2 mm wide, flat or convolute, scabrous on adaxial and abaxial sides, blade of uppermost leaf poorly developed, often shortened. Panicles 4–6 cm long, narrow, compact, panicle branches slightly scabrous. Spikelets 2.3–2.8(3.3) mm. Glumes almost equal to each other, obtuse or shortly pointed. Lemmas with more or less sinuous thin awn much exserting from spikelet. Paleas inconspicuous. Anthers 1.1–1.3 mm.

Holotype: «Kamchatka Region [Kamchatka Peninsula], Kronotskiy Nature Reserve, the upper course of the Baranya River, under the pass between Gamchen and Schmidt volcanoes, tundra-like meadow, 30 VII 1978, coll. V. Yu. Pet'ko [Neshataeva]» (LE 01012748, isotype — VLA). — Plate II.

Affinity. The species differs from related *A. flaccida* Hack. in having glumes obtuse or shortly pointed, almost equal to each other, compact panicles with scabrous branches, leaf blades scabrous abaxially (on lower side), the uppermost leaf poorly developed, and tufts joined by thin subterranean shoots.

Растение 15–22 см выс., образует небольшие дерновинки, соединенные короткими тонкими подземными побегами. Стебли в нижних узлах слабо коленчатые. Язычок верхнего стеблевого листа 1–1.3 мм дл. Пластинки листьев 1.3–2 мм шир., плоские или продольно свернутые, шероховатые с обеих сторон, пластинка верхнего листа часто короткая. Метелки 4–6 см дл., узкие, сжатые, довольно густые, со слабо шероховатыми веточками. Колоски 2.3–2.8(3.3) мм дл. Колосковые чешуи почти равные между собой, туповатые или коротко заостренные. Нижние цветковые чешуи на спинке с б. м. извилистыми тонкими отогнутыми в стороны остями, далеко выступающими из колосков. Верхние цветковые чешуи незаметны. Пыльники 1.1–1.3 мм дл.

Голотип: «Камчатская обл. [п-ов Камчатка], Кроноцкий заповедник, верховье р. Баранья, под перевалом между вулканами Гамчен и Шмидта, отундровелая луговина, 30 VII 1978, В. Ю. Петько [Нешатаева]» (LE 01012748, изотип — VLA). — Табл. II.

П а р а т и п (paratype): «Камчатская обл., Кроноцкий заповедник, западный склон Железнодорожного хребта, на скалах близ снежника, 14 VII 1978, В. Храмцов» (LE 01012749, VLA).

Родство. Отличается от близкого вида *A. flaccida* Hack. коротко заостренными и почти равными между собой колосковыми чешуями, сжатыми густыми метелками с шероховатыми веточками, шероховатыми снаружи пластинками листьев, слабо развитым шероховатым верхним листом, а также дерновинками, соединенными тонкими подземными побегами. У *A. flaccida* метелки раскидистые, их веточки гладкие в проксимальной части, колосковые чешуи оттянутые, резко неравные, дерновинки рыхлые, пластинки листьев снаружи гладкие и верхний лист достигает соцветия.

Распространение. Россия: Дальний Восток, Камчатский край, п-ов Камчатка, Елизовский р-н, Кроноцкий заповедник.

Вид назван в честь его коллектора — Валентины Юрьевны Нешатаевой (Петько), исследовавшей растительность Камчатки, в т. ч. Кроноцкого заповедника.

3. *Deschampsia amurensis* Prob. sp. nova. — Щучка амурская.

Plants 43–55(60) cm, densely caespitose. Stems erect, smooth. Leaf blades 1.0–2.0 mm wide, long, convolute lengthwise, or rarely flat, adaxi-

ally (on upper side) glabrous. Panicles 12–18(20) cm, narrowly oblong to linear, greenish or variegate, with ascending thin panicle branches, loose but usually weakly spreading, panicle branches glabrous, nodes of panicles distant, branches in lower and/or in middle nodes aggregated by 6 or more, of various length, the shortest branches with spikelets from the base, the longest ones bearing less than 15 spikelets (sometimes up to 15). Spikelets 3.5–4.0 mm, with 2(3) florets. Glumes almost entirely membranous, lanceolate, lower glumes 2.3–2.8 mm, upper glumes 3–3.5 mm. Awn arising near lemma base and not exceeding lemma top or exceeding it by 1 mm. Anthers 1.3–1.5 mm. Caryopses mature, germinating capacity confirmed. Chromosome number: $2n = 26$.

Holotype: «Amur Region, Skovorodino District, outskirts of Dzhalinda settlement, sandy riverside of the Amur River, near the mouth of the Bol'shoi Never River, often, 17 Jul 1987, coll. A. E. Kozhevnikov» (LE 01012750, isotypes — VLA). — Plate III.

Affinity. This species differs from the related species *D. sukatschewii* (Popl.) Roshev. in having narrow panicles with distant nodes, ascending (not spreading) panicle branches that in lower or in middle nodes have various length and are gathered by 6 or more, and the shortest branches bearing spikelets from the base.

Растение 43–55(60) см выс., плотнoderнистое. Стебли прямые, гладкие. Пластинки листьев 1.0–2.0 мм шир., длинные, вдоль сложенные, реже плоские, сверху (внутри) гладкие. Метелки 12–18(20) см дл., узкопродолговатые до линейных, с восходящими полуприжатыми к оси веточками, зеленоватые, реже пестроватые, рыхлые, но обычно слабо раскидистые, узлы метелок расставленные, веточки почти гладкие, в нижних и (или) средних узлах метелки собраны пучками (по 6 и более), разной длины, более короткие веточки с колосками от самого основания, а самые длинные несут менее 15 колосков (иногда до 15). Колоски 3.5–4.0 мм дл., с 2(3) развитыми цветками. Колосковые чешуи почти целиком перепончатые, ланцетные, нижняя 2.3–2.8 мм дл., верхняя 3–3.5 мм дл. Нижние цветковые чешуи с остью, отходящей почти от основания чешуи и не превышающей ее верхушку или превышающей на 1 мм. Пыльники 1.3–1.5 мм дл. Зерновки зрелые, всхожие. Число хромосом: $2n = 26$.

Голотип: «Амурская обл., Сквородинский р-н, окр. пос. Джалинда, песчаный берег Амура у устья р. Б[ольшой] Невер, часто, 17 VII 1987, А. Е. Кожевников» (LE 01012750, изотипы — VLA). — Табл. III.

Паратипы (paratypes): Амурская обл., Сквородинский р-н: «окрестности заброшенного пос. Свербеево, левый берег р. Амур в 5 км выше

устья р. Ольдой, песчаный береговой склон Амура, единично, 24 VI 1989, А. Е. Кожевников» (LE 01012752); «окр. пос. Бейтоново — 5 км на ЮВ, песчано-галечный отмельный берег Амура напротив о. Щеголевский, 20 VII 1987, А. Е. Кожевников» (VLA); «окр. пос. Бейтоново — 1.5 км на З, острова и берег Амура под южными скатами “высоты 311.9 м”, заиленный галечник, часто, 1 VIII 1987, А. Е. Кожевников» (VLA). — «Амурская обл., окр. г. Благовещенка, в районе с. Верхний Благовещенск, в 500 м от берега Амура, 3 км вдоль Амура, 10 VII 2004, № 9632, 2п = 26 (Э. Р.), Т. Иваныкина» (VLA). — «Амурская обл., Бурейский р-н, окр. с. Куликовка на р. Буря, правый берег, ниже села, 21 VIII 2003, В. М. Старченко» (LE 01012751).

Родство. От близкого вида — *D. sukatschewii* (Popl.) Roshev. отличается узкими метелками с расставленными узлами, восходящими прижатыми или полуприжатыми к оси веточками, в нижних или средних узлах метелки многочисленные, частью укороченные веточки разной длины собраны пучками и более короткие из них — с колосками от самого основания.

Распространение. Россия: Дальний Восток, Амурская обл.

В отличие от широко распространенного *D. sukatschewii*, описываемый вид встречается только на Верхнем Амуре, откуда имеются довольно многочисленные сборы *D. amurensis* разных коллекторов (VLA).

4. *Poa czazhmensis* Prob. sp. nova (sect. *Malacanthae* (Roshev.) Oloponova). — Мятлик чажминский.

Plants 30–55 cm, with long rhizomes. Stems erect, thin, smooth (also smooth below inflorescence), uppermost node located near middle of stem. Leaf sheaths closed for $\frac{1}{3}$ of their length. Ligule of uppermost leaf 1.5–2.5(3.0) mm. Leaf blades 1.5–2.7 mm wide, flat (or folded in vegetative shoots), long, soft, smooth or slightly scabrous. Panicles (7)9–12 cm long, loose but poorly spreading, panicle branches ascending, long, thin, more or less flexuous, glabrous or slightly scabrous in distal part. Spikelets 4.5–5.3 (6.5) mm long, 1–5 per branch, with (2)3 florets, light green. Glumes and lemmas with white membranous margins. Glumes 3.5–4.5 mm. Rachilla glabrous and smooth. Lemmas 3.5–4 mm, densely pilose on keel and marginal veins; callus with well developed flexuous hairs. Paleas in upper part with hardly noticeable spinules along keels and very short sparse hairs between keels. Anthers 1.6–1.8(2.0) mm.

Holotype: «Kamchatka Peninsula, eastern coast, Kronotskiy Nature Reserve, 7 km north-westwards of the Chazhma Cape, Erman's birch forest, 4 VII 1981, coll. V. V. Yakubov» (LE 01012755). — Plate IV.

Affinity. The species is closely related to *P. platyantha* Kom., but differs from it by narrow leaf blades, short ligules of the uppermost leaves, small spikelets, and glabrous rachillas and lemmas between keel and marginal veins.

Растение 30–55 см выс., с длинными ползучими корневищами и немногими длинными вегетативными побегами. Стебли тонкие, прямые, гладкие, в том числе под соцветием, верхний узел — близ середины стебля. Влагалища листьев на $\frac{1}{3}$ длины от основания замкнутые. Язычок верхнего листа 1.5–2.5(3.0) мм дл. Пластинки листьев 1.5–2.7 мм шир., длинные, плоские, мягкие, гладкие или слабо шероховатые у дистальных концов. Метелки (7)9–12 см дл., рыхлые, но слабо раскидистые, с длинными, очень тонкими, извилистыми, восходящими, гладкими или в дистальной части слабо шероховатыми веточками. Колоски 4.5–5.3(6.5) мм дл., с (2)3 цветками, светло-зеленые, на веточках по 1–5. Чешуи колосков с белым пленчатым краем. Колосковые чешуи 3.5–4.5 мм дл. Членики оси колоска голые, гладкие. Нижние цветковые чешуи 3.5–4 мм дл., в нижней половине по килю и прикраевым жилкам густоволосистые; каллус с развитым пучком извилистых волосков. Верхние цветковые чешуи по килям в верхней части с малозаметными шипиками, между киями — с очень короткими рассеянными волосками. Пыльники 1.6–1.8(2.0) мм дл.

Голотип: «П-ов Камчатка, восточное побережье, Кроноцкий заповедник, 7 км на северо-запад от мыса Чажма, каменноберезовый лес, 4 VII 1981, В. В. Якубов» (LE 01012755). — Табл. IV.

Паратип (paratype): «Камчатская обл., Елизовский р-н, Кроноцкий госзаповедник, мыс Чажма, около 7 км на север, песчаный берег р. Большая Чажма, 4 VII 1981, В. В. Якубов» (VLA).

Родство. Близок к *P. platyantha* Kom., от которого отличается узкими пластинками листьев, коротким язычком верхнего листа и мелкими колосками, голой осью колоска и нижними цветковыми чешуями без опушения между килем и прикраевыми жилками.

Распространение. Россия: Дальний Восток, п-ов Камчатка, Кроноцкий заповедник. Эндемик (?).

5. ***Poa fischeri*** Prob. sp. nova (sect. *Stenopoa* Dumort.). — *P. kamtschatica* Fisch. ex Kom. 1927, Фл. Камч. 1: 179, nom. nud. — Мятлик Фишера.

Plants 30–50 cm, caespitose. Stems numerous, erect, glabrous, uppermost node located in lower $\frac{1}{3}(\frac{1}{2})$ of stem. Leaf blades 5–10 cm long, 1.5–1.6 mm wide, convolute, rarely flat, leaf sheaths and blades glabrous. Ligule of uppermost leaf 0.2–0.8 mm, usually collar-like. Panicles 5–10 cm, with ascending scabrous branches, narrow, densely arranged (non spreading). Spikelets 4.6–5 mm, with 3 florets. Glumes 2.8–3.5 mm, acute. Rachilla pilose. Lemmas 3.3–3.5 mm, obtuse, with yellow spot at the apex, densely pilose along keel and marginal veins, glabrous between veins, callus with well developed fascicle of cobwebby hairs. Paleas

with thin spinules on keels, glabrous and smooth between. Anthers 1.7–1.8 mm. Chromosome number: $2n = 28$.

Holotype: «Kamchatka Territory [Kamchatka Peninsula], Ust'-Bol'sheretsk District, the Bol'she-Bannye hot springs, dry thermal plots in the floodplain of the Bannaya River, 12 VIII 2014, № 12710, $2n = 28$ (E. R.), coll. O. Chernyagina, L. Shtreker» (LE 01012756). — Plate V.

Affinity. The species probably occupies an intermediate position between *P. nemoralis* L. and *P. palustris* L. It differs from its close relative *P. nemoralis* in having short leaf blades, low position of the uppermost stem node (closer to the stem base), obtuse lemmas with yellow spot at the apex, as well as by its tetraploid chromosome number $2n = 28$ (in *P. nemoralis* $2n = 42$).

Растения 30–50 см выс., плотнoderнистые. Стебли многочисленные, прямые, гладкие, верхний узел располагается в нижней $\frac{1}{3}$ ($\frac{1}{2}$) стебля. Пластинки листьев 5–10 см дл., 1.5–1.6 мм шир., продольно свернутые, редко плоские, гладкие, как и влагалища листьев. Язычок верхнего листа 0.2–0.8 мм дл. Метелки 5–10 см дл., с восходящими густошероховатыми веточками, узкие, сжатые (не раскидистые). Колоски 4.6–5 мм дл., с 3 цветками. Колосковые чешуи 2.8–3.5 мм дл., острые. Ось колоска волосистая. Нижние цветковые чешуи 3.3–3.5 мм дл., туповатые, с желтым пятном на верхушке, вдоль кия и промежуточных жилок густоволосистые, между жилками голые, каллус с хорошо развитым пучком извилистых волосков. Верхние цветковые чешуи по киям с тонкими шипиками, между киями голые, гладкие. Пыльники 1.7–1.8 мм дл. Число хромосом: $2n = 28$.

Голотип: «Камчатский край [п-ов Камчатка], Усть-Больше-рецкий р-н, Больше-Баннные горячие ключи, сухие термальные площадки в пойме р. Банная, 12 VIII 2014, № 12710, $2n = 28$ (Э. Р.), О. Чернягина, Л. Штрекер» (LE 01012756). — Табл. V.

Паратипы (paratypes): «Камчатский край, п-ов Камчатка, Быстринский р-н, с. Эссо, обочина дороги, 17 VI 2014, В. В. Бурый» (VLA); «Камчатский край, п-ов Камчатка, Быстринский р-н, окраина с. Эссо, выс. 474 м над ур. моря, обочина дороги, 11 VIII 2014, № 12711, $2n = 28$ (Э. Р.), В. В. Бурый» (VLA).

Родство. Вид занимает как бы «промежуточное» положение между *P. nemoralis* L. и *P. palustris* L., но наиболее близок к *P. nemoralis*, от которого отличается короткими узкими свернутыми пластинками листьев, низким расположением верхнего стеблевого узла, туповатыми нижними цветковыми чешуями с желтым пятном на верхушке и тетраплоидным числом хромосом $2n = 28$ (у *P. nemoralis* $2n = 42$).

Распространение. Россия: Дальний Восток, п-ов Камчатка.

Poa kamtschatica Fisch. ex Kom., nom. nud., судя по фотографии образца, определенного, по всей вероятности, Ф. Б. Фишером (LE), должен относиться к *P. fischeri*, так что этот вид уже давно был замечен исследователями. Приводим цитату из «Флоры полуострова Камчатки»: «*P. kamtschatica* Fisch., описана не была, но в Герб. Б. С. хранятся экземпляры, собранные Лангсдорфом на К[амчатке] (№ 47), с указанием, что они очень близки к *P. serotina* (= *P. palustris* L.), позднее они были определены как *P. nemoralis* var. *firmula* Host. (Good.). Язычок, хотя и короткий, у них есть, и скорее это в самом деле *P. palustris* L.» (Комаров, 1927: 179).

Следует отметить, что на Камчатке, где встречаются (хотя и не часто) типичные растения *P. nemoralis* и *P. palustris*, все же более обычен *P. fischeri*. Для флоры Камчатки не характерны «ксерофилизированные» представители секции *Stenopoa*, кроме *P. botryoides* (Trin. ex Griseb.) Kom., популяции которого сохранились только в Центральной Камчатке (Эссо — Анавай и плато Димчикан).

6. ***Poa gnutikovii*** Prob. sp. nova (sect. *Stenopoa* Dumort.). — Мятлик Гнутикова.

Plants 25–55 cm, densely caespitose, with sandy root caps. Next-year shoots appearing early, as panicles drying early when fruits mature. Stems erect, with nodes near base, more or less scabrous below panicles with spinules directed upwards, lower internodes and leaf sheaths also scabrous. Leaf blades 1–2 mm wide, setiform or folded, densely scabrous abaxially. Ligule of uppermost stem leaf 2.5–3.2 mm. Panicles 7–12 cm, loose but not spreading, with ascending very scabrous branches scarcely diverging from axis. Spikelets 3.3–4 mm, with (1)2–3(4) florets. Glumes 2.8–3.5 mm, almost equal. Rachilla glabrous and smooth. Lemmas 2.3–3.2(3.8) mm, along keel and marginal veins (sometimes also along intermediate veins) pilose up to $\frac{1}{2}$ of lemma or more; callus hairs scanty or moderately developed. Paleas with minute spinules on keels and very short sparse hairs between keels. Anthers 1.1–1.4 mm. Chromosome number: $2n = 28$.

Holotype: «Irkutsk Region, Ol'khon District, near Bugul'deyka village, forb meadow, 7 VII 2011, № 12252, $2n = 28$ (E. R.), coll. A. Gnutikov» (LE 01012757). — Plate VI.

Affinity. The species differs from *P. botryoides* (Trin. ex Griseb.) Kom. by sandy root caps, loose elongate panicles, and early appearing shoots of the next year at the base of tussocks.

Растения 25–55 см выс., плотнодернистые, с чехликами из песка на корнях. Побегов следующего года рано отрастающие в основании дерновин, ввиду раннего усыхания метелок по созреванию плодов. Стебли прямые, с узлами близ основания дерновин, под метелкой шероховатые от верху направленных шипиков, нижние междоузлия

стеблей и влагалища нижних листьев также шероховатые. Пластинки листьев очень узкие, 1–2 мм шир., щетиновидные или вдоль сложенные, густо шероховатые снизу. Язычок верхнего листа 2.5–3.2 мм дл. Метелки 7–12 см дл., рыхлые, веточки их восходящие, почти не отклоняются от оси метелки, густо шероховатые. Колоски 3.3–4 мм дл., с (1)2–3(4) цветками. Колосковые чешуи 2.8–3.5 мм дл., почти равные. Ось колоска голая, гладкая. Нижние цветковые чешуи 2.3–3.2(3.8) мм дл., вдоль кия и прикраевых жилок (а иногда и вдоль промежуточных жилок) волосистые до $\frac{1}{2}$ или более длины чешуи; каллус с небольшим или умеренно развитым пучочком волоконца. Верхние цветковые чешуи по киям с мельчайшими (малозаметными) шипиками, между киями с очень короткими рассеянными волосками. Пыльники 1.1–1.4 мм дл. Число хромосом: $2n = 28$.

Голотип: «Иркутская обл., Ольхонский р-н, окр. с. Бугульдейка, разнотравный луг, 7 VII 2011, № 12252, $2n = 28$ (Э. Р.), А. Гнутиков» (LE 01012757). — Табл. VI.

Паратип (paratype): «Республика Бурятия, Баргузинский р-н, п-ов Святой Нос, берег оз. Байкал, в 16.5 км к северо-северо-западу от устья р. Баргузин, выс. 447 м над ур. моря, дюнные пески, 26 VII 2011, № 12104 (232), $2n = 28$ (Э. Р.), А. В. Верховина» (VLA). Ранее образец был отнесен нами к *P. transbaicalica* Roshev. (Probatova, Kazanovsky et al., 2012).

Родство. Отличается от *P. botryoides* (Trin. ex Griseb.) Kom. чехликами из песка на корнях, удлинёнными рыхлыми метелками и ранним формированием побегов следующего года в основании дерновин.

Распространение. Россия: Иркутская обл., Республика Бурятия, побережья оз. Байкал. Эндемик.

7. *Poa kurynica* Prob. sp. nova (sect. *Stenopoa* Dumort.). — Мятлик курынский.

Plants 45–52 cm, densely caespitose. Stems numerous, erect, thin, slightly compressed, with nodes located near the base (sometimes in lower $1\frac{1}{4}$ ($\frac{1}{5}$)), glabrous below panicles, but lower internodes and leaf sheaths scabrous with minute spinules. Leaf blades 1–2 mm wide, setiform, rarely convolute or more or less flat, leaf sheaths and blades scabrous. Ligule of uppermost stem leaf 0.7–1.5(2.0) mm. Panicles 5–8 cm, loose but not spreading, with ascending scabrous branches, scarcely diverging from axis. Spikelets 3.3–3.8 mm, with (1)2–3 florets, spikelet scales acute. Rachilla glabrous, verrucose. Lemmas 2.5–2.8 mm, along keel and marginal veins moderately pilose up to $\frac{1}{2}$ of lemma length; callus hairs scanty or absent. Paleas sometimes exceeding lemmas, with minute spinules on keels and smooth or verrucose between keels. Anthers 1.2–1.6 mm.

Holotype: «Amur Region, Blagoweschensk District, middle reaches of the Bol'shoi Kuryn River, fallow land with steppe vegetation, 16 VIII 1981, coll. S. V. Ossipov» (LE 01012759, isotype — VLA). — Plate VII.

Affinity. The new species differs from *P. botryoides* (Trin. ex Griseb.) Kom. by numerous thin compressed stems glabrous below panicles, setiform leaf blades, and loose panicles.

Растения 45–52 см выс., плотнодернистые. Стебли в дерновине многочисленные, прямые, тонкие, слабо сплюснутые, с узлами близ основания дерновин (иногда в нижней $\frac{1}{4}$ ($\frac{1}{5}$) стеблей), под метелкой гладкие, но нижние междоузлия стеблей и влагалища нижних листьев шероховатые от очень мелких шипиков. Пластинки листьев очень узкие, щетиновидные, реже вдоль сложенные или б. м. плоские, 1–2 мм шир., длинные, все вверх направленные, шероховатые. Язычок верхнего листа 0.7–1.5(2.0) мм дл. Метелки 5–8 см дл., рыхлые, но веточки их почти не отклоняются от оси метелки. Колоски 3.3–3.8 мм дл., с (1)2–3 цветками, чешуи колосков острые. Ось колоска голая, бугорчатая. Нижние цветковые чешуи 2.5–2.8 мм дл., вдоль кия и прикраевых жилок скудное опушение до $\frac{1}{2}$ длины чешуи. Волоски каллуса слабо развиты или каллус голый. Верхние цветковые чешуи иногда превышают нижние, по киям с мельчайшими шипиками, между киями голые гладкие или бородавчатые. Пыльники 1.2–1.6 мм дл.

Голотип: «Амурская обл., Благовещенский р-н, среднее течение р. Большой Курын, остепненная залежь, 16 VIII 1981, С. В. Осипов» (LE 01012759, изотип — VLA). — Табл. VII.

Родство. Отличается от *P. botryoides* (Trin. ex Griseb.) Kom. многочисленными тонкими стеблями, сплюснутыми в узлах и гладкими под соцветием, очень узкими (щетиновидными) вверх направленными пластинками листьев, рыхлыми метелками.

Распространение. Россия: Дальний Восток, Амурская обл. (юг).

8. ***Poa populetorum*** Prob. sp. nova (sect. *Poa*). — Мятлик тополево-никовый.

Plants (18)20–40 cm, yellow-green, with very thin rhizomes. Vegetative shoots few, with long leaves. Stems smooth, slightly geniculate. Sheaths of old leaves light-brown, sheaths of stem leaves closed for $\frac{1}{2}$ of their length. Ligule of uppermost stem leaf 1.2 mm. Leaf blades 1.5–2.0 mm wide, smooth on both sides, flat or with slightly convolute margins, sometimes folded. Lower internodes in their upper half, sheaths of

lower leaves, as well as proximal parts of leaf blades of vegetative shoots with thin acicular hairs. Panicles 4–10 cm, pyramidal, with horizontally spreading erect branches bearing multiple spikelets. Panicle branches smooth, sometimes with solitary spinules in distal part. Spikelets 3.5–4.3 mm, with (1)2 florets, light-green, arranged on branches almost from the base. Glumes 2–2.5 mm, unequal, with narrow white membranous margins. Rachilla smooth. Lemmas 2.8–3(3.8) mm, obtuse, membranous at apex, in upper part with minute spinules along keel, in lower part moderately pilose on keel and marginal veins, callus with flexuous hairs. Paleas with minute spinules along keels and glabrous, smooth or verrucous between keels. Anthers 1.5–1.8 mm.

Holotype: «Kamchatka Territory [Kamchatka Peninsula], Bystrinskiy District [the basin of Bystraya Kozyrevskaya River], poplar forest, on fallen tree, 7 VII 2013, coll. V. V. Buryi» (LE 01012761, isotype — VLA). — Plate VIII.

Affinity. The species resembles in its appearance *P. sibirica* Roshv. or even *Ochlopoa supina* (Schrad.) H. Scholz. From a related species *P. sergievskajae* Prob. it differs by its panicle shape, smooth panicle branches bearing spikelets almost from the base, and yellow-green colour of plants.

Растение желтовато-зеленое, с очень тонкими ползучими подземными побегами. Вегетативные побеги малочисленные, длиннолистные. Стебли (18)20–40 см выс., гладкие, слабо коленчатые. Влагалища старых листьев в основании побегов немногочисленные, светло-бурые, у стеблевых листьев влагалища замкнуты на $\frac{1}{2}$ длины. Язычок верхнего стеблевого листа 1.2 мм дл. Пластинки листьев 1.5–2.0 мм шир., с обеих сторон гладкие, на вегетативных побегах вдоль сложенные, на генеративных — плоские или со слегка завернутыми краями. Нижние междоузлия в их верхней половине, влагалища нижних листьев, а также пластинки листьев вегетативных побегов в проксимальной части с тонкими, вниз направленными шипиковидными волосками. Метелки 4–10 см дл., пирамидальные, с горизонтально распростертыми прямыми веточками, несущими почти от основания многочисленные колоски. Веточки метелок гладкие, лишь в дистальной части редко с единичными шипиками. Колоски 3.5–4.3 мм дл., с (1)2 цветками, светло-зеленые. Колосковые чешуи 2–2.5 мм дл., неравные, с узким белым пленчатым краем. Членики оси колоска голые, гладкие. Нижние цветковые чешуи 2.8–3(3.8) мм дл., туповатые, с пленчатой верхушкой, по килю в верхней части с очень короткими шипиками, ниже по килю и по прикраевым жилкам умеренно волосистые, каллус с пучочком длинных извилистых воло-

сков. Верхние цветковые чешуи по киялям с очень мелкими шипиками, между киялями голые. Пыльники 1.5–1.8 мм дл.

Голотип: «Камчатский край [п-ов Камчатка], Быстринский р-н [бассейн р. Быстрой Козыревской], тополежник, на поваленном дереве, 7 VII 2013, В. В. Бурый» (LE 01012761, изотип — VLA). — Табл. VIII.

Родство. Наиболее близок, очевидно, к *P. sergievskajae* Prob., но габитуально напоминает *P. sibirica* Roshev. или даже *Ochlopoa supina* (Schrad.) H. Scholz. От *P. sergievskajae* этот вид отличается формой метелок, гладкими веточками метелок, несущими колоски почти от основания, желто-зеленой окраской растения.

Распространение. Россия: Дальний Восток, п-ов Камчатка (центр.). Пока известен только из классического местонахождения.

Название вида было предложено Н. Н. Цвелёвым.

С некоторым сомнением к этому виду можно было бы отнести образец из Тувы, собранный также в тополельнике («Юг Средней Сибири, Тува, долинный тополежник у берега Енисея (близ устья р. Сесерлик), часто, 8 VIII 2007, № 11223 (189), 2n = 28 (Э. Р.), В. В. Якубов» — VLA), но, к сожалению, растение на нем представлено не полностью (особенно нижняя часть). Однако у него более высокие и толстые стебли, слабо шероховатые веточки метелок и не заметно шипиковидных волосков в нижней части стеблей и влагалищ. Примечательно, что тетраплоидное число хромосом $2n = 28$, выявленное у него, не характерно для видов секции *Poa* (оно слишком низкое для этой группы), а у близкого вида *P. sergievskajae* выявлена переменная плоидность — $2n = 42$ и 56 . Эти числа хромосом были установлены на материале из Магаданской, Амурской и Еврейской автономной областей, Хабаровского и Приморского краев (Соколовская, Пробатова, 1977; Пробатова, Соколовская, 1983; Пробатова и др., 2009; Probatova, Barkalov et al., 2013).

9. *Poa* × *tzyrenovae* Prob. sp. hybr. nova (*P. botryoides* (Trin. ex Griseb.) Kom. × *P. compressa* L.). — Мятлик Цыреновой.

Plants about 30 cm tall, loosely caespitose. Stems thin, slightly compressed, almost prostrate, scabrous below inflorescence. Leaf blades 1.0–1.5(2) mm wide, long, flat. Ligule of uppermost leaf 1.3 mm. Panicles with distant nodes and very short scabrous branches; some spikelets almost sessile on panicle axis, solitary or in groups of 3–5 spikelets. Lemmas obtuse, membranous near apex, poorly pilose. Anthers 1.3–1.5 mm.

Holotype: «Chita Region [now Trans-Baikal Territory], the railway station Amazar, along the railway embankment, 17 VI 2007, coll. D. Yu. Tzyrenova» (LE 01012764). — Plate IX.

The hybrid differs from the native species *P. botryoides* (Trin. ex Griseb.) Kom. by loose tussocks, semiprostrate compressed culms, long and flat leaf blades, and short panicle branches with subsessile spikelets.

Our new hybrid also differs from alien (adventive) species *P. compressa* L. by panicle and spikelet characters.

Растение около 30 см выс., образует рыхлые дерновины. Стебли тонкие, слегка сплюснутые, полулежачие, под соцветием шероховатые. Пластинки листьев 1.0–1.5(2) мм шир., длинные, плоские. Язычок верхнего листа 1.3 мм дл. Метелки с расставленными узлами и очень укороченными шероховатыми веточками, так что часть колосков — почти сидячие на оси метелки, как одиночно, так и группами по 3–5 колосков. Нижние цветковые чешуи туповатые, на верхушке перепончатые, слабо опушенные. Пыльники 1.3–1.5 мм дл.

Голотип: «Читинская обл. [ныне Забайкальский край], ж.-д. станция Амазар, вдоль ж.-д. полотна, 17 VI 2007, Д. Ю. Цыренова» (LE 01012764). — Табл. IX.

Гибрид отличается от индигенного (местного) вида *P. botryoides* (Trin. ex Griseb.) Kom. рыхлыми дерновинами, полулежачими слегка сплюснутыми стеблями, длинными плоскими листьями, укороченными веточками метелок с почти сидячими колосками, а от заносного вида *P. compressa* L. — также характером метелок и расположением в них колосков.

Гибрид назван в честь его коллектора, амурского ботаника Дулмажаб Юндуновны Цыреновой.

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 11-04-00240). Автор благодарит Э. Г. Рудьку за определение чисел хромосом у некоторых таксонов, О. А. Чернягину и В. В. Бурого — за предоставление дополнительного материала для нашего исследования, И. В. Татанова — за консультации по номенклатурным вопросам и фотографию образца *P. kamschatica* Fisch. (LE).

Литература

- КОМАРОВ В. Л. Флора полуострова Камчатки. Т. 1. Л., 1927. 339 с.
- КУРЧЕНКО Е. И. Род полевица (*Agrostis* L., сем. *Poaceae*) России и сопредельных стран. М., 2010. 516 с.
- ПРОБАТОВА Н. С. Сем. Мятликовые, или Злаки — *Poaceae* Varnh. (*Gramineae* Juss.) // Сосудистые растения советского Дальнего Востока / отв. ред. С. С. Харкевич. Т. 1. Л., 1985. С. 89–382.
- ПРОБАТОВА Н. С. Сем. *Poaceae* // Флора российского Дальнего Востока: Дополнения и изменения к изданию «Сосудистые растения советского Дальнего Востока», тт. 1–8 (1985–1996) / отв. ред. А. Е. Кожевников, Н. С. Пробатова. Владивосток, 2006. С. 327–391; 443–445; 447–450.

- ПРОБАТОВА Н. С. Новые виды злаков (*Poaceae*) с Дальнего Востока России и их числа хромосом // Новости систематики высших растений. 2013. Т. 44. С. 39–56.
- ПРОБАТОВА Н. С., КОЖЕВНИКОВА З. В., РУДЫКА Э. Г., ШАТОХИНА А. В., КОЖЕВНИКОВ А. Е., БАРКАЛОВ В. Ю., СЕЛЕДЕЦ В. П. Числа хромосом видов флоры Дальнего Востока и Восточной Сибири // Ботан. журн. 2009. Т. 94, № 5. С. 764–780.
- ПРОБАТОВА Н. С., СОКОЛОВСКАЯ А. П. Числа хромосом [семейства *Adoxaceae*, *Chloranthaceae*, *Cupressaceae*, *Juncaceae*, *Poaceae*] // Ботан. журн. 1983. Т. 68, № 12. С. 1683–1684.
- СОКОЛОВСКАЯ А. П., ПРОБАТОВА Н. С. Кариосистематическое исследование дальневосточных видов *Agrostis* L. // Ботан. журн. 1974. Т. 59, № 9. С. 1278–1287.
- СОКОЛОВСКАЯ А. П., ПРОБАТОВА Н. С. Кариологическое исследование злаков (*Poaceae*) южной части советского Дальнего Востока // Ботан. журн. 1977. Т. 62, № 8. С. 1143–1153.
- ЦЕЛЁВ Н. Н., ПРОБАТОВА Н. С. Новые таксоны злаков (*Poaceae*) России // Ботан. журн. 2010. Т. 95, № 6. С. 857–869.
- PROBATOVA N. S. Family *Poaceae* // Vascular plants of the Russian Far East. Vol. 1. *Lycopodiophyta*, *Juncaceae*, *Poaceae* (*Gramineae*) / S. S. Kharkevich, N. N. Tzvelev (eds.). Enfield (NH, USA), 2003. P. 87–488.
- PROBATOVA N. S., BARKALOV V. YU., RUDYKA E. G., CHUBAR E. A., TZYRENOVA D. YU., SELEDETS V. P. IAPT/IOPB chromosome data 15 / K. Marhold (ed.) // Taxon. 2013. Vol. 62, № 5. P. 1079–1080; E21–23.
- PROBATOVA N. S., KAZANOVSKY S. G., SHATOKHINA A. V., RUDYKA E. G., VERKHOZINA A. V., KRIVENKO D. A. IAPT/IOPB chromosome data 14 / K. Marhold (ed.) // Taxon. 2012. Vol. 61, № 6. P. 1342–1344; E23–28.

Summary

Eight new species of the genera *Agrostis* L. (2), *Deschampsia* P. Beauv. (1), *Poa* L. (5), and a hybrid in *Poa* are described from East Siberia and the Russian Far East. Chromosome numbers are reported for some of the new taxa. *Agrostis kurczenkoae* Prob., $2n = 14$ (sect. *Agrostis*) is described from Sakhalin; *A. neshatajevae* Prob. (sect. *Agrostis*), *Poa czazhmensis* Prob. (sect. *Malacanthae*), *P. fischeri* Prob., $2n = 28$ (sect. *Stenopoa*), and *P. populetorum* Prob. (sect. *Poa*) from Kamchatka; *Poa kurynica* Prob. (sect. *Stenopoa*) and *Deschampsia amurensis* Prob., $2n = 26$ — from the upper course of the Amur River; *Poa gnutikovii* Prob., $2n = 28$ (sect. *Stenopoa*) and *P. × tzyrenovae* Prob. (*P. botryoides* × *P. compressa*) from the Baikal Siberia.

Key words: *Agrostis*, *Deschampsia*, *Poa*, *Poaceae*, new species, new hybrid, chromosome numbers, geographical distribution, Amur Region, Kamchatka, Sakhalin, Russian Far East, Baikal Siberia.

Н. Н. Цвелёв¹,

Н. С. Пробатова²

N. Tzvelev,

N. Probatova

**НОВЫЕ ВИДЫ РОДА ЩУЧКА (*DESCHAMPSIA* P. BEAUV.,
POACEAE) ИЗ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ
И С ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ**

**NEW SPECIES OF *DESCHAMPSIA* P. BEAUV. (*POACEAE*)
FROM EAST SIBERIA AND THE RUSSIAN FAR EAST**

¹Ботанический институт имени В. Л. Комарова РАН

Гербарий высших растений

Россия, 197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 2

²Биолого-почвенный институт Дальневосточного отделения РАН

Лаборатория высших растений

Россия, 690022, Владивосток, пр. 100-летия Владивостока, 159

probatova@ibss.dvo.ru

Приводятся описания шести новых видов рода *Deschampsia* P. Beauv. с Дальнего Востока России (Магаданская обл., Приморский край, Сахалин, Курильские острова) и трех новых видов из Восточной Сибири (Восточный Саян и побережье оз. Байкал). Для восьми видов установлены числа хромосом.

Ключевые слова: *Deschampsia*, *Poaceae*, новые виды, числа хромосом, географическое распространение, Восточная Сибирь, Дальний Восток, Азиатская Россия.

Род щучка, или луговик (*Deschampsia* P. Beauv.), несмотря на относительно небольшое количество входящих в него видов, принадлежит к числу весьма трудных в систематическом отношении родов семейства злаков (*Poaceae*), что является следствием не всегда легко обнаруживаемых различий между видами и нередким присутствием так называемых «переходов» между ними. Не случайно многие авторы, и в их числе авторы настоящей статьи в более ранних работах (Цвелёв, 1976; Chiappella, Probatova, 2003), принимали большинство видов рода за подвиды одного, очень полиморфного вида — *D. cespitosa* (L.) P. Beauv. sensu lato. Однако нетрудно убедиться в том, что такая точка зрения неудобна при флористических исследованиях различного рода. Кроме того, очевидно, что виды не могут быть одинаково «равновеликими» и должны в разной степени отличаться друг от друга. Поэтому при обработке рода для подготавливаемой к изданию монографии «Злаки России» мы приняли более узкое понимание видов (без подвидов).

При дополнительном изучении богатого материала по роду *Deschampsia* в Гербарии Биолого-почвенного института ДВО РАН (VLA) нами были выявлены, в дополнение к недавней обработке этого рода для РФ (Цвелёв, Пробатова, 2012), еще 12 новых видов этого рода из Восточной Сибири и Дальнего Востока России. Три из них уже опубликованы (Tzvelev et al., 2015).

Ниже приводим диагнозы остальных 9 новых видов. Все они принадлежат к типовой секции рода и связаны более или менее близким родством с типом рода — *D. cespitosa* (L.) P. Beauv. Числа хромосом были определены А. П. Соколовской (А. С.; А. S.) и Э. Г. Рудыкой (Э. Р.; E. R.).

1. ***Deschampsia barkalovii*** Prob. et Tzvelev, sp. nova. — Plants 35–65 cm tall, forming loose tussocks. Stems with elongated lower internodes, often ascending or lying at the base. Leaf blades 1–2 mm wide, flat or loosely folded, adaxial surface on ribs rather densely covered with spinules. Panicles 6–10(13) cm, loose and poorly spreading, with elongated internodes, brownish, panicle branches obliquely ascending, smooth or slightly scabrous in distal part, bearing less than 10 spikelets per branch. Spikelets 4.5–5 mm, with 2 well developed florets. Glumes lanceolate, lower glume 3.4–3.6 mm, upper glume 3.5–4 mm. Rachilla poorly pubescent. Lemmas 3.2–4 mm, awn exerted from the lower $\frac{1}{4}$, reaching the lemma apex or exceeding it by 0.5–1 mm. Anthers 1.3–2 mm. Chromosome number: $2n = 26$.

Holotype: «Sakhalin, Schmidt Peninsula, the Bol'shaya Longri River, upper course of a stream on the mountainside, near cold springs, in water, abundant, VIII 2001, № 8756, $2n = 26$ (E. R.), coll. V. Yu. Barkalov» (LE 01012724, isotypes — VLA, LE). — Plate I.

Affinity. The species differs from its relative *D. paramushirensis* Honda in having small panicles with elongated internodes, and fewer and larger spikelets.

Растение 35–65 см выс., образующее рыхлые дерновины. Стебли часто с восходящим или лежащим основанием и удлиненными нижними междоузлиями. Пластинки листьев 1–2 мм шир., чаще плоские, реже рыхло вдоль свернутые, сверху по ребрам довольно густо покрытые шипиками. Метелки 6–10(13) см дл., рыхлые, слабо раскидистые, с удлиненными междоузлиями, буроватые, с косо вверх направленными гладкими или слабо шероховатыми в дистальной части веточками, несущими менее 10 колосков. Колоски 4.5–5 мм дл., с 2 развитыми цветками. Колосковые чешуи ланцетные, нижняя 3.4–3.6 мм дл., верхняя 3.5–4 мм дл. Членики оси колоска слабо воло-

систые. Нижние цветковые чешуи 3.2–4 мм дл., с остью, отходящей в нижней $\frac{1}{4}$ чешуи и достигающей ее верхушки или превышающей верхушку чешуи на 0.5–1 мм. Пыльники 1.3–2 мм дл. Число хромосом: $2n = 26$.

Голотип: «Сахалин, п-ов Шмидта, р. Большая Лонгри, в верхушке ручья на склоне горы, у выхода холодных ключей, в воде, массиве, VIII 2001, № 8756, $2n = 26$ (Э. Р.), В. Ю. Баркалов» (LE 01012724, изотипы — VLA, LE). — Табл. I.

Паратип (paratype): «Сахалин, п-ов Шмидта, южные отроги горы Ливенштерна, сырые понижения у серпентиновых скал, 30 VIII 2009, В. Ю. Баркалов» (VLA, LE).

Родство. От близкого вида — *D. paramushirensis* Honda отличается небольшими немногочисловыми метелками с расставленными узлами и более крупными колосками.

Распространение. Россия: Дальний Восток, Сахалин (сев.). Эндемик.

Вид назван в честь его коллектора, известного исследователя флоры Курильских островов, Сахалина и других субрегионов Дальнего Востока России — Вячеслава Юрьевича Баркалова.

2. ***Deschampsia gulariantzii*** Tzvelev et Prob. sp. nova. — Plants 30–70(90) cm tall, forming more or less loose tussocks. Leaf blades loosely folded, rarely flat, 0.8–2 mm wide, adaxially (inside) covered with spinules on ribs, very scabrid. Panicles 10–32 cm, loose, erect or nodding, with scabrid axis, panicle branches thin, very scabrous, the longest ones with more than 15 spikelets per branch. Spikelets 3.5–5(5.5) mm, greenish or dimly pinkish-purple, with 2(3) well developed florets. Glumes lanceolate, almost entirely membranous, lower glume 2.5–3.5(4.3) mm, upper glume 3.5–4.5(5) mm. Lemmas 2.5–3 mm, with awn slightly curved or almost straight, exerted from the lower $\frac{1}{4}$ of the lemma or near the base, awn not exceeding the lemma apex or exceeding it by 0.8–1.5 mm. Anthers 1.5–2.0 mm. Chromosome number: $2n = 26$.

Holotype: «Primorye Territory, Dal'negorsk District, lower outskirts of Monomakhovo village, a rivulet at the left edge of the Rudnaya River floodplain, at the edges of a puddle, 30 VII 2004, coll. G. M. Gulariants» (LE 01012725, isotypes — VLA, LE). — Plate II.

Affinity. The species differs from *D. sukatschewii* (Popl.) Rohev. by being scabrous on panicle branches and the upper surface of leaf blades; from *D. paramushirensis* Honda, by large narrow weakly coloured panicles with scabrous branches, and multiple spikelets; from *D. cespitosa* (L.) P. Beauv., by longer awns of the lemmas.

Растение 30–70(90) см, образующее рыхловатые дерновины. Пластинки листьев рыхло вдоль свернутые, 0.8–2 мм шир., сверху по ребрам густошероховатые от шипиков. Метелки 10–32 см дл., рыхлые, прямые или односторонне поникающие, с шероховатой осью и восходящими веточками, тонкими, густошероховатыми от шипиков, наиболее длинные веточки несут более 15 колосков. Колоски 3.5–5(5.5) мм дл., зеленоватые или тускло-розовато-фиолетовые, с 2(3) развитыми цветками. Колосковые чешуи ланцетные, почти целиком перепончатые, нижняя 2.5–3.5(4.3) мм дл., верхняя 3.5–4.5(5) мм дл. Нижние цветковые чешуи 2.5–3 мм дл., со слабо изогнутой или почти прямой остью, отходящей в нижней $\frac{1}{4}$ чешуи или близ ее основания и не превышающей или на 0.8–1.5 мм превышающей ее верхушку. Пыльники 1.5–2 мм дл. Число хромосом: $2n = 26$.

Голотип: «Приморский край, Дальнегорский р-н, нижняя окраина сел. Мономахово, ручей у левого края поймы р. Рудной, по краям лужи, 30 VII 2004, Г. М. Гулярьянц» (LE 01012725, изотипы — VLA, LE). — Табл. II.

Паратипы (LE, VLA): Приморский край, Дальнегорский р-н: «окр. с. Лидовка, по берегу р. Ахобэ близ устья, 23 VII 2004, Г. М. Гулярьянц»; «пос. Рудная Пристань, по берегу ручья близ ж.-д. моста, напротив плавзавода, 6 VIII 2003, Г. М. Гулярьянц»; «окр. пос. Рудная Пристань, близ пос. Смычка, по берегу ручья ниже оз. Васьковское, 27 VII 2003, Г. М. Гулярьянц»; «дорога из с. Мономахово на Рудную Пристань, старица в пойме р. Рудной, 17 IX 1985, № 6617, Н. С. Пробатова, В. П. Селедец, Г. М. Гулярьянц» ($2n = 26$ для образца из VLA).

Родство. От *D. sukatschewii* (Popl.) Roshev. отличается шероховатыми веточками метелок и верхней стороной листьев, от *D. paramushirensis* Honda — более крупными многоколосковыми, узкими, слабо окрашенными метелками с шероховатыми прижатыми к оси метелки веточками, от *D. cespitosa* (L.) P. Beauv. — более длинными осями нижних цветковых чешуй.

Распространение. Россия: Дальний Восток, Приморский край (Дальнегорский р-н: бассейн р. Рудной; Тернейский р-н). Возможно, это эндемик восточного макросклона Сихотэ-Алиня.

Вид назван в честь его коллектора, исследователя флоры Дальнегорского района Приморского края — Григория Михайловича Гулярьянца.

3. *Deschampsia ircutica* Tzvelev et Prob. sp. nova. — Plants 25–40 cm, forming small dense tussocks with numerous short vegetative shoots and a few reproductive shoots. Stems thin, erect. Leaf blades 0.3–0.7(1) mm in diam., almost setiferously folded, adaxially (inside) on ribs

covered by multiple spinules. Panicles 8–12 cm, spreading, elongated-pyramidal, slightly coloured, panicle branches thin, scabrous with scattered spinules, bearing 5–15 spikelets per branch. Spikelets (2.5)3–3.2 mm, with 2 well developed florets. Glumes broadly lanceolate, lower glume 2–2.5 mm, upper glume 2.5–3(3.5) mm. Lemmas 1.8–2.2 mm; callus with dense hairs up to 0.6 mm; awn exerted below the middle of the lemma, usually exceeding the lemma top by 1–1.3 mm. Anthers 1–1.2 mm. Chromosome number: $2n = 26$.

Holotype: «Irkutsk Region, Irkutsk District, Baikal Lake, the mouth of Bol'shaya Goloustnaya River, along the riverside barrage, on the bank of a lagoon lake, 4 IX 2003, № 9100, $2n = 26$ (E. R.), V. Chepinoga, N. Stepan'tsova, O. Vin'kovskaya» (LE 01012726, isotype — VLA). — Plate III.

Affinity. The species differs from *D. cespitosa* (L.) P. Beauv. in having setiferous folded leaf blades of numerous vegetative shoots, less scabrous panicle branches, and longer awns.

Растение 25–40 см выс., образующее небольшие плотные дерновины с многочисленными укороченными вегетативными и немногочисленными репродуктивными побегами. Стебли тонкие, прямые. Пластинки листьев щетиновидно вдоль сложенные, 0.3–0.7(1) мм в диам., сверху (внутри) по ребрам с многочисленными шипиками. Метелки 8–12 см дл., удлинённо-пирамидальные, раскистые, слабо окрашенные, с тонкими, рассеянно-шероховатыми веточками, несущими 5–15 колосков. Колоски 2.5–3.2 мм дл., с 2 развитыми цветками. Колосковые чешуи широколанцетные, нижняя 2–2.5 мм дл., верхняя 2.5–3(3.5) мм дл. Нижние цветковые чешуи 1.8–2.2 мм дл., на каллусе с густыми волосками до 0.6 мм дл., ость отходит ниже середины чешуи и обычно превышает ее верхушку на 1–1.3 мм. Пыльницы 1–1.2 мм дл. Число хромосом: $2n = 26$.

Голотип: «Иркутская обл., Иркутский р-н, устье р. Большая Голоустная, берег оз. Байкал, вдоль берегового вала на берегу лагунного озера, 4 IX 2003, № 9100, $2n = 26$ (Э. Р.), В. Чепинога, И. Степанцова, О. Виньковская» (LE 01012726, изотип — VLA). — Табл. III.

Родство. От *D. cespitosa* (L.) P. Beauv. этот вид отличается щетиновидно вдоль сложенными листьями многочисленных вегетативных побегов, менее шероховатыми веточками метелок и более длинными остями.

Распространение. Россия: Восточная Сибирь, Иркутская обл., побережья оз. Байкал. Эндемик (?).

4. **Deschampsia laguriensis** Prob. et Tzvelev, sp. nova. — Plants 30–70 cm, forming very loose creeping tussocks with elongated lower internodes. Stems thin, ascending or prostrate at base. Leaf blades 0.4–1 mm in diam., long, setaceous, adaxially rather densely covered with minute spinules, blades of stem leaves wider, loosely folded. Panicles 8–14 cm, loose, poorly spreading, panicle branches ascending, thin, slightly scabrous, bearing 5–12 spikelets per branch. Spikelets 5–6.3 mm, with 2(3) well developed florets. Glumes lanceolate, acute, lower glume 4–5 mm, upper glume 5.5–6 mm. Lemmas 3.4–4.2 mm, callus with dense hairs up to 0.6 mm, awn exerted from the lower $\frac{1}{4}$ or near the base of lemma, not exceeding the lemma apex. Anthers 1.8–2.2 mm. Chromosome number: $2n = 26$.

Holotype: «Sakhalin, Okha District, ca. 4 km north-westwards of Laguri settlement, grass-mossy swamp along the stream, abundant, 25 VIII 2009, № 11515, $2n = 26$ (E. R.), coll. V. Yu. Barkalov» (LE 01012768, isotypes — VLA, LE 01012765). — Plate IV.

Affinity. Our species differs from relative *D. komarovii* V. N. Vassil. by much longer leaf blades, larger spikelets, and larger glumes.

Растение 30–70 см выс., образующее очень рыхлые, расползающиеся дерновины с тонкими, у основания восходящими или лежащими стеблями. Пластинки листьев щетиновидно вдоль сложенные, 0.4–1 мм в диам., сверху (внутри) по ребрам довольно густо покрытые шипиками, у стеблевых листьев более широкие, рыхло вдоль сложенные. Метелки 8–14 см дл., рыхлые, слабо раскидистые или сжатые, с тонкими, восходящими слабо шероховатыми веточками, несущими 5–12 колосков. Колоски 5–6.3 мм дл., с 2(3) развитыми цветками. Колосковые чешуи ланцетные, острые, нижняя 4–5 мм дл., верхняя 5.5–6 мм дл. Нижние цветковые чешуи 3.4–4.2 мм дл., на каллусе с густыми волосками до 0.6 мм дл., ость отходит в нижней $\frac{1}{4}$ или близ основания чешуи и не превышает ее верхушку. Пыльнички 1.8–2.2 мм дл. Число хромосом: $2n = 26$.

Голотип: «Сахалин, Охинский р-н, около 4 км северо-западнее пос. Лагури, травяно-моховое болото по берегу ручья, в массе, 25 VIII 2009, № 11515, $2n = 26$ (Э. Р.), В. Ю. Баркалов» (LE 01012768, изотипы — VLA, LE 01012765). — Табл. IV.

Родство. От близкого вида — *D. komarovii* V. N. Vassil. вид отличается более крупными колосками и чешуями колосков, длинными пластинками листьев.

Распространение. Россия: Дальний Восток, Сахалин (сев.). Эндемик.

5. ***Deschampsia magadanica*** Tzvelev et Prob. sp. nova. — Plants 30–50 cm, forming loose creeping tussocks. Stems ascending at base. Leaf blades loosely folded, rarely almost flat, 1.5–2.5 mm wide, adaxially scabrid along ribs. Panicles 10–16(18) cm, erect, loose, weakly spreading, with multiple spikelets, greenish, faintly variegated, panicle branches thin, scabrous (mainly in upper part), many of them with more than 15 spikelets per branch. Spikelets (3.5)4.1–4.8 mm, with (1)2(3) well developed florets. Glumes almost entirely membranous, lanceolate, lower glume (3)4–4.2 mm, upper glume 4.2–4.5 mm. Lemmas 3–3.5(4.2) mm; callus hairs dense, ca. 0.8 mm; awn straight or slightly curved, exerted in lower $\frac{1}{5}$ or near the base of lemma and usually not exceeding (or slightly exceeding) the lemma apex. Anthers 1.5–1.6 mm. Chromosome number: $2n = 26$.

Holotype: «Magadan Region, outskirts of Magadan city, Gertner Bay [the Sea of Okhotsk], near Staraya Veselaya village, on the slope of marine terrace, 15 VII 1972, № 3601, $2n = 26$ (A. S.), coll. N. S. Probatova, V. P. Seledets» (LE 01012727, isotypes — VLA). — Plate V.

Affinity. This species differs from related species *D. obensis* Roshv. by numerous spikelets, many panicle branches with more than 15 spikelets, as well as by its chromosome number $2n = 26$ (in *D. obensis* $2n = 42, 44, 52$); from *D. kurilensis* (Kawano) Tzvelev et Prob. it differs by panicles with numerous spikelets, and smaller spikelets. Earlier the type specimen was misidentified as «*D. cespitosa* subsp. *orientalis* Hult en» (Соколовская, Пробатова, 1975).

Растение 30–50 см выс., образующее рыхлые дерновины. Побеги у основания восходящие. Пластинки листьев 1.5–2.5 мм шир., рыхло вдоль сложенные, реже почти плоские, сверху (внутри) по ребрам с рассеянными шипиками. Метелки 10–16(18) см дл., прямостоячие, рыхлые, слабо раскидистые, многоколосковые, зеленоватые или слегка окрашенные, с тонкими, шероховатыми веточками, из которых многие несут более 15 колосков. Колоски (3.5)4.1–4.8 мм дл., с (1)2(3) развитыми цветками. Колосковые чешуи почти целиком перепончатые, ланцетные, нижняя (3)4–4.2 мм дл., верхняя 4.2–4.5 мм дл. Нижние цветковые чешуи 3–3.5(4.2) мм дл., на каллусе с густыми волосками около 0.8 мм дл.; ость прямая или слегка согнутая, отходит из нижней $\frac{1}{5}$ или почти от основания чешуи и обычно не превышает (или слегка превышает) ее верхушку. Пыльники 1.5–1.6 мм дл. Число хромосом: $2n = 26$.

Голотип: «Магаданская обл., окр. г. Магадана, бухта Гертнера, у пос. Старая Веселая, склон морской террасы, 15 VII 1972, № 3601, $2n = 26$ (A. C.), Н. С. Пробатова и В. П. Селедец» (LE 01012727, изотипы — VLA). — Табл. V.

Ранее образец № 3601 был ошибочно определен как *D. cespitosa* subsp. *orientalis* Hultén (Соколовская, Пробатова, 1975).

Родство. От близкого вида — *D. obensis* Roshev. отличается многоколосковыми метелками, где многие веточки более чем с 15 колосками, и числом хромосом $2n = 26$ (у *D. obensis* $2n = 42, 44, 52$ — Жукова, Петровский, 1975, 1980); от *D. kurilensis* (Kawano) Tzvelev et Prob. отличается многоколосковыми метелками с мелкими колосками.

Распространение. Россия: Дальний Восток, Магаданская обл. (юг).

6. ***Deschampsia pseudokoelerioides*** Prob. et Tzvelev, sp. nova. — Plants 25–40 cm, forming dense tussocks. Leaf blades flat or loosely folded, green, 1.5–3 mm wide, adaxially (inside) with scattered spinules on ribs. Panicles 3–5 cm, very dense, pinkish-violet, panicle branches very short, visible or not, rather scabrid. Spikelets 3.5–5 mm, closely arranged on panicle branches, with 2(3) well developed florets. Glumes lanceolate, lower glume 3.2–3.7 mm, upper glume 3.5–4.5 mm. Lemmas 3–4 mm, awn almost straight, exerted from the lower $\frac{1}{4}$ of lemma, awn not exceeding the lemma apex. Anthers 1–1.2 mm. Chromosome number: $2n = 26$.

Holotype: «Republic of Buryatia, East Sayan Mts., Kitoiskie Alpy, left riverside of the Gorlyk-Gol River, upper course of the stream Khusha-Gol, below the pass to Lake Il'chir, 2350 m alt., floodplain meadow, 12 VIII 2002, № 9624, $2n = 26$ (E. R.), coll. P. Shumkin» (LE 01012728). — Plate VI.

Affinity. The species differs from *D. koelerioides* Regel by its scarious panicle branches and shorter awns of the lemmas.

Растение 25–40 см выс., образующее плотные дерновинки. Пластинки листьев 1.5–3 мм шир., плоские или отчасти вдоль свернутые, зеленые, сверху с рассеянными шипиками по ребрам. Метелки 3–5 см дл., очень густые, розовато-фиолетовые, с укороченными, довольно сильно шероховатыми веточками. Колоски 3.5–5 мм дл., тесно сближенные на веточках, с 2(3) развитыми цветками. Колосковые чешуи ланцетные, нижняя 3.2–3.7 мм дл., верхняя 3.5–4.5 мм дл. Нижние цветковые чешуи 3–4 мм дл., с почти прямой остью, отходящей в нижней $\frac{1}{4}$ чешуи и не превышающей ее верхушку. Пыльники 1–1.2 мм дл. Число хромосом: $2n = 26$.

Голотип: «Республика Бурятия, Вост. Саян, Китоийские Альпы, левобережье р. Горлык-Гол, верховье ключа Хуша-Гол, под перевалом к оз. Ильчир, 2350 м над ур. моря, луг в пойме ключа, 12 VIII 2002, № 9624, $2n = 26$ (Э. Р.), П. Шумкин» (LE 01012728). — Табл. VI.

Ранее этот образец был ошибочно отнесен к *D. koelerioides* (Пробатова и др., 2008).

Родство. От *D. koelerioides* Regel вид отличается шероховатыми веточками метелок и более короткими осями.

Распространение. Россия: Восточная Сибирь, Республика Бурятия, Восточный Саян. Эндемик. Возможно, что этот вид замещает *D. koelerioides* на Восточном Саяне.

7. ***Deschampsia sajanensis*** Prob. et Tzvelev, sp. nova. — Plants 30–50 cm, forming dense tussocks. Leaf blades flat or loosely folded, 0.8–3 mm wide, adaxially (inside) glabrous along ribs. Panicles 5–12 cm, narrow and rather loose, panicle branches thin, slightly scabrous to almost smooth, the longest of them with less than 10 spikelets per branch. Spikelets 4.2–5 mm, dimly pinkish-purple, with 2(3) well developed florets. Glumes lanceolate, lower glume 3.5–4 mm, upper glume 4–4.8 mm. Lemmas 2.8–3.2 mm, awn straight, exerted from the lower $\frac{1}{3}$ of lemma, awn not exceeding the lemma apex. Anthers 0.9–1.1 mm. Chromosome number: $2n = 26$.

Нолотипе: «Republic of Buryatia, East Sayan Mts., Kitoiskie Alpy, left riverside of the Gorlyk-Gol River, the upper course of the stream Khusha-Gol, below the pass to Lake Il'chir, 2350 m alt., meadow bog near the stream, 12 VIII 2002, № 9623, $2n = 26$ (E. R.), coll. P. Shumkin» (LE 01012729). — Plate VII.

Affinity. The species differs from *D. altaica* (Schischk.) O. D. Nif. by narrow but loose panicles with short panicle branches.

Растение 30–50 см выс., образует плотные дерновинки. Пластинки листьев 0.8–3 мм шир., плоские или рыхло вдоль свернутые, сверху по ребрам гладкие. Метелки 5–12 см дл., узкие и довольно рыхлые, с тонкими, слабо шероховатыми до почти гладких веточками, несущими менее 10 колосков. Колоски 4.2–5 мм дл., тускло-розовато-фиолетовые, с 2(3) развитыми цветками. Колосковые чешуи ланцетные, нижняя 3.5–4 мм дл., верхняя 4–4.8 мм дл. Нижние цветковые чешуи 2.8–3.2 мм дл., с прямой остью, отходящей в нижней $\frac{1}{3}$ чешуи и не превышающей ее верхушку. Пыльники 0.9–1.1 мм дл. Число хромосом: $2n = 26$.

Голотип: «Республика Бурятия, Вост. Саян, Китайские Альпы, левобережье р. Горлык-Гол, верховье ключа Хуша-Гол, под перевалом к оз. Ильчир, 2350 м над ур. моря, заболоченный луг в пойме ключа, 12 VIII 2002, № 9623, $2n = 26$ (Э. Р.), П. Шумкин» (LE 01012729). — Табл. VII.

Ранее этот образец был ошибочно отнесен к *D. altaica* (Пробатова и др., 2008).

Родство. От *D. altaica* (Schischk.) O. D. Nikif. этот вид отличается узкими, но рыхлыми метелками с короткими веточками.

Распространение. Россия: Восточная Сибирь, Республика Бурятия, Вост. Саян. Эндемик.

8. ***Deschampsia seledetzii*** Tzvelev et Prob. sp. nova. — Plants 30–40 cm, greyish, forming loose tussocks with tufts. Stems partly ascending at the base or recumbent. Leaf blades loosely folded, partly flat, 1–2 mm wide, adaxially (inside) glabrous or nearly so. Panicles 6–14 cm, oblong-pyramidal, loose, weakly spreading, panicle branches thin, glabrous or almost glabrous, the longest ones bearing more than 15 spikelets per branch. Spikelets 2.5–3.5 mm, dimly pinkish-purple, with 2 well developed florets. Lower glume 1.8–2.3 mm, upper glume 2.3–2.8 mm. Rachilla weakly pubescent. Lemmas 1.7–2.2 mm, awn exerted from the lower $\frac{1}{4}$ or from the base of lemma. Awns weakly developed and not reaching the lemma apex. Anthers 1.2–1.5 mm. Chromosome number: $2n = 26$.

Holotype: «Primorye Territory, Vladivostok city, Stoletiya Avenue, small lawn at the booking office [probably as a weed], 9 VII 2009, № 11401, $2n = 26$ (E. R.), coll. N. S. Probatova, V. P. Seledets» (LE 01012730, isotype — VLA). — Plate VIII.

Affinity. This species differs from the related species *D. sukatschewii* (Popl.) Roshev. by loose tussocks, small spikelets, and small glumes. Probably the species was introduced to Vladivostok from China or from Japan, where species of *Deschampsia* have not yet been studied sufficiently.

Растение 30–40 см выс., сероватое, образует рыхлые расплзающиеся дерновинки из пучков побегов, побеги часто с восходящим или лежащим основанием. Пластинки листьев 1–2 мм шир., рыхло вдоль свернутые, частью плоские, сверху по ребрам гладкие или почти гладкие. Метелки 6–14 см дл., продолговато-пирамидальные, рыхлые, слабо раскидистые, с тонкими гладкими или почти гладкими веточками, самые длинные из которых могут нести более 15 колосков. Колоски 2.5–3.5 мм дл., тускло-розовато-фиолетовые, с 2 развитыми цветками. Колосковые чешуи ланцетные, нижняя 1.8–2.3 мм дл., верхняя 2.3–2.8 мм дл. Ось колоска слабо волосистая. Нижние цветковые чешуи 1.7–2.2 мм дл., с остью, отходящей в нижней $\frac{1}{4}$ или близ основания чешуи, причем ости слабо развиты и не достигают верхушки своей чешуи. Пыльники 1.2–1.5 мм дл. Число хромосом: $2n = 26$.

Голотип: «Приморский край, г. Владивосток, проспект Столетия Владивостока, на небольшом газоне у билетных касс [возмож-

но, сорное], 9 VII 2009, № 11401, 2n = 26 (Э. Р.), Н. С. Пробатова и В. П. Селедец» (LE 01012730, изотип — VLA). — Табл. VIII.

Родство. От близкого вида — *D. sukatschewii* (Popl.) Roshev. отличается расползающимися дерновинками, более мелкими колосками и мелкими чешуями колосков.

Распространение. Вероятно, этот вид был занесен во Владивосток из Китая или Японии, где виды этого рода еще недостаточно изучены.

Вид назван в честь одного из его коллекторов, дальневосточного ботаника и эколога Виталия Павловича Селедца.

9. ***Deschampsia shumshuensis*** Prob. et Tzvelev, sp. nova. — Plants 7–10 cm, forming dense tufts joint by subterranean shoots, with many reproductive shoots. Stems erect. Leaf blades flat, 2.0–2.5 mm wide, green, on adaxial surface (above) densely scabrous. Panicles 4–5 cm, dense, oval or lobate in outline, green, panicle branches very short, distinct or not, scabrous. Spikelets 4.5–5 mm, with 2 florets. Glumes lanceolate, lower glume 3.5–4.2 mm, upper glume 4–4.3 mm. Lemmas 3 mm, awn exserted from the lower $\frac{1}{3}$ or from the middle of lemma, slightly curved or flexuose, exceeding the lemma apex by 1.6–2 mm, manifestly protruding from spikelets. Anthers 1.5 mm.

Holotype: «Kuril Islands, Shumshu Isl., 8 km north-eastwards of Baikovo settlement, near Lake Bol'shoe, on matted slopes, in groups, 9 VII 1978, coll. V. Yu. Barkalov, V. I. Naumenko» (LE 01012769, isotype — VLA). — Plate IX.

Affinity. This species differs from related *D. paramushirensis* Honda by small tussocks, short stems, very dense oval or lobate panicles, and very short panicle branches.

Растение 7–10 см выс., образует густые дерновинки из пучков с многочисленными генеративными побегами, соединенные подземными побегами. Стебли прямые. Пластинки листьев 2.0–2.5 мм шир., плоские, сверху по ребрам густо шероховатые. Метелки 4–5 см дл., зеленоватые, густые, в очертании овальные или б. м. лопастные, с очень укороченными (до почти незаметных) шероховатыми веточками. Колоски 4.5–5 мм дл., с 2 развитыми цветками. Колосковые чешуи ланцетные, нижняя 3.5–4.2 мм дл., верхняя 4–4.3 мм дл. Нижние цветковые чешуи 3 мм дл., с остью, отходящей в нижней $\frac{1}{3}$ или близ середины чешуи и превышающей верхушку своей чешуи на 1.6–2 мм, ости б. м. извилистые, из колосков далеко выдаются. Пыльнички 1.5 мм дл.

Голотип: «Курильские острова, о. Шумшу, 8 км северо-восточнее пос. Байково, окрестности оз. Большое, на задернованных

склонах, группы, 9 VII 1978, В. Ю. Баркалов и В. И. Науменко» (LE 01012769, изотип — VLA). — Табл. IX.

Родство. От близкого вида — *D. paramushirensis* Honda этот вид отличается мелкими дерновинками с укороченными стеблями, очень густыми овальными или лопастными в очертании метелками с короткими веточками.

Распространение. Россия: Дальний Восток, Курильские острова (сев.). Вид пока известен только с о. Шумшу, где его также собирали японские коллекторы в 1931 г. (есть фото В. Ю. Баркалова из SAPS — Herbarium of the Faculty of Agriculture, Hokkaido University, Sapporo, Japan).

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проекты №№ 04-04-49750, 07-04-00610, 11-04-00240). Авторы выражают благодарность коллегам за содействие нашей работе, особая благодарность Э. Г. Рудыке за определение чисел хромосом у 6 видов.

Литература

- ЖУКОВА П. Г., ПЕТРОВСКИЙ В. В. Хромосомные числа некоторых видов растений Западной Чукотки // Ботан. журн. 1975. Т. 60, № 3. С. 395–401.
- ЖУКОВА П. Г., ПЕТРОВСКИЙ В. В. Хромосомные числа и таксономия некоторых видов растений Аннойского нагорья // Ботан. журн. 1980. Т. 65, № 5. С. 651–659.
- ПРОБАТОВА Н. С., ГНУТИКОВ А. А., РУДЫКА Э. Г., ЧЕПИНОГА В. В. Числа хромосом видов растений из Байкальской Сибири // Ботан. журн. 2008. Т. 93, № 1. С. 162–181.
- СОКОЛОВСКАЯ А. П., ПРОБАТОВА Н. С. Хромосомные числа некоторых злаков (*Poaceae*) флоры СССР // Ботан. журн. 1975. Т. 60, № 5. С. 667–678.
- ЦВЕЛЁВ Н. Н. Злаки СССР. Л., 1976. 778 с.
- ЦВЕЛЁВ Н. Н., ПРОБАТОВА Н. С. Обзор родов *Deschampsia*, *Agrostis*, *Calamagrostis* (*Poaceae* — *Poaeae*) и система злаков флоры России // Комаровские чтения (Владивосток). 2012. Вып. 59. С. 7–75.
- CHIAPELLA J., PROBATOVA N. S. The *Deschampsia cespitosa* complex (*Poaceae: Aveneae*) with special reference to Russia // Bot. J. Linn. Soc. (London). 2003. Vol. 142. P. 213–228.
- PROBATOVA N. S., BARKALOV V. YU., RUDYKA E. G. Chromosome numbers of selected vascular plant species from Sakhalin, Moneron and the Kurile Islands // Biodiversity and Biogeography of the Kuril Islands and Sakhalin / ed. H. Takahashi. Vol. 1. Sapporo, 2004. P. 15–23.
- TZVELEV N. N., PROBATOVA N. S., CHIAPELLA J. New taxa of *Deschampsia* P. Beauv. (*Poaceae*) from Russia // Botanica Pacifica. 2015. Vol. 4, № 1. P. 53–58.

Summary

Six new species of *Deschampsia* P. Beauv. from the Russian Far East (Magadan Region, Primorye Territory, Sakhalin, Kuril Islands) and three new species from East Siberia (East Sayan Mts.; coast of Lake Baikal) are described. Chromosome numbers are reported for eight species.

Key words: *Deschampsia*, *Poaceae*, new taxa, chromosome numbers, geographical distribution, East Siberia, Far East, Asiatic Russia.

Н. С. Пробатова,
В. Ю. Баркалов

N. Probatova,
V. Barkalov

НОВЫЕ ТАКСОНЫ МЯТЛИКА (*POA* L., *POACEAE*)
С ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ

NEW TAXA OF *POA* L. (*POACEAE*) FROM THE RUSSIAN
FAR EAST

Биолого-почвенный институт Дальневосточного отделения РАН
Россия, 690022, Владивосток, пр. 100-летия Владивостока, 159
probatova@ibss.dvo.ru

Приводятся описания трех новых видов и двух гибридов в роде *Poa* L. с Дальнего Востока России (Магаданская обл., Сахалин, Курильские острова), для двух из них установлены числа хромосом: *P. austrokurilensis* Prob. et Barkalov (секция *Malacanthae*), *P. talikensis* Prob. et Barkalov, $2n = 49$ (секция *Poastena*), *P. tuonnachensis* Prob. et Barkalov, $2n = 14$ (секция *Kolymenses*), *P. × longriensis* Prob. et Barkalov (*P. macrocalyx* × *P. glauca*), *P. × ivlievae* Prob. (*P. malacantha* × ?*P. glauca*). *Poa golubii* Prob., $2n = 56$ (секция *Poastena*) впервые приводится для Сахалина (п-ов Шмидта).

Ключевые слова: *Poa*, *Poaceae*, новые таксоны, числа хромосом, географическое распространение, Магаданская обл., Сахалин, Курилы, Дальний Восток, Россия.

После выхода «Дополнений и изменений...» к семейству *Poaceae* Barnhart флоры Дальнего Востока России (Пробатова, 2006) и последующих публикаций (Цвелёв, Пробатова, 2010; Пробатова, 2013) мы предприняли дополнительное изучение богатого гербарного материала по роду *Poa* L. (VLA), а также обработку сборов В. Ю. Баркалова в Магаданской обл., на Сахалине и Курильских о-вах. В результате были выявлены пять не известных до сих пор таксонов.

Ниже приводим диагнозы трех новых видов и двух гибридов. Числа хромосом определила Э. Г. Рудыка (Э. Р.; Е. Р.).

1. *Poa austrokurilensis* Prob. et Barkalov, sp. nova (sect. *Malacanthae* (Roshev.) Olonova). — Мятлик южнокурильский.

Plants 25–40 cm tall, with long rhizomes. Stems often geniculate in lower nodes, smooth. Leaf sheaths closed at $\frac{1}{3}$ of their length. Ligule of uppermost leaf 2–3 mm. Leaf blades 2–3(5) mm wide, flat, long, soft, upper surface scabrid. Panicles 6–10 cm long, very loose, spreading, panicle branches thin, more or less sinuous, glabrous or slightly scabrous in distal parts. Spikelets 4.5–5.5 mm long, with 2(3) florets, light green or variegate. Glumes acute, up to 4.2 mm. Rachilla segments with very short

spinules in lower part. Lemmas 4.0–4.3 mm, weakly pilose on keel and marginal veins, between veins glabrous or in lower part shortly pilose; callus with dense bundle of cobwebby hairs. Paleas short-spinulose along keels, sometimes with hair-like elongated spinules in lower parts, surface between keels with very short hairs; in some florets paleas slightly exceed lemmas. Anthers 1.7–2.3 mm long.

Holotype: Russia, Far East, «Kuril Islands, Iturup Island, 5 km south of Reidovo settlement, mineral spring Zharkye Vody [Hot Waters], near Lake Reidovoe, on the bank of the brook Mineral'nyi, 30 VII 1982, coll. V. Yu. Barkalov» (LE 01012754). — Plate I.

Affinity. Closely related to *P. neosachalinensis* Prob., but differs by leaf sheaths closed by $\frac{1}{3}$ of their length, subglabrous panicle branches, lemmas pubescent between veins, as well as by later flowering and fruiting.

Растение рыхлодернистое, с длинными ползучими подземными побегами. Стебли 25–40 см выс., в нижних узлах б. м. коленчатые, гладкие. Влагалища листьев на $\frac{1}{3}$ длины от основания замкнутые. Язычок верхнего листа 2–3 мм дл. Пластинки листьев 2–3(5) мм шир., длинные, плоские, мягкие, сверху шероховатые. Метелки 6–10 см дл., очень рыхлые, раскидистые, с тонкими, б. м. извилистыми, гладкими или в дистальной части слабо шероховатыми веточками. Колоски 4.5–5.5 мм дл., с 2(3) цветками, светло-зеленые или пестроватые. Колосковые чешуи острые, до 4.2 мм дл. Членики оси колоска в нижней части с очень короткими малозаметными шипиками. Нижние цветковые чешуи 4.0–4.3 мм дл., по килю и прикраевым жилкам слабо волосистые, между жилками голые или в нижней части с короткими волосками; каллус с обильным пучочком извилистых волосков. Верхние цветковые чешуи по киям очень коротко шиповатые, иногда в нижней части — с волосковидно удлиняющимися шипиками, между киями — с очень короткими волосками, в некоторых цветках верхние цветковые чешуи слегка превышают нижние. Пыльники 1.7–2.3 мм дл.

Голотип: «Курильские о-ва, о. Итуруп, 5 км южнее пос. Рейдово, окр. оз. Рейдовое, минеральный источник “Жаркие воды”, берег ручья Минерального, группы, 30 VII 1982, В. Ю. Баркалов» (LE 01012754). — Табл. I.

Паратипы (paratypes): Курильские о-ва: «о. Кунашир, 4 км юго-западнее Назарово, подножье “высоты 677.4 м”, каменистый склон, у ручья выше водопада, часто, 12 VIII 1985, В. Ю. Баркалов» (VLA); «о. Итуруп, вулкан Богдана Хмельницкого, в подгольцовом поясе, выс. около 1000 м над ур. моря, на щебнисто-глинистых осыпях, часто, 5 VIII 1982, В. Ю. Барка-

лов» (VLA); «о. Расшуа, плато и склон перед озерами Белое и Тихое, 12 VIII 1995, № 1329, Ю. Н. Журавлев и М. В. Илюшко» (VLA).

Родство. От наиболее близкого вида — *P. neosachalinensis* Prob. отличается влагилищами, замкнутыми на $\frac{1}{3}$ длины, почти гладкими веточками метелок, опушением нижних цветковых чешуй в нижней части между жилками, а также более поздними сроками цветения и плодоношения.

Распространение. Россия: Дальний Восток, Курильские о-ва (юж. и средн.).

Этот вид, возможно, представляет собой результат гибридного «поглощения» курильских популяций *P. neosachalinensis* со стороны *P. tatewakiana* Ohwi. По экологической приуроченности этот вид более сходен с *P. neosachalinensis*, ныне отсутствующим на Курилах, и он не обнаруживает тяготения к морским побережьям.

2. ***Poa talikensis*** Prob. et Barkalov, sp. nova (sect. *Poastena* Prob.). — Мятлик таликинский.

Plants 20–45 cm, caespitose, tufts joined by long subterranean shoots. Shoots of several types: reproductive, shortened vegetative, and delayed reproductive ones. Stems erect, smooth or nearly so below panicle, nodes more closely arranged toward stem bases. Leaf blades 2–3(5) mm wide, flat or slightly folded, scabrous. Panicles 10–12(15) cm long, dense, oblong, panicle branches ascending, slightly spreading, scabrous, lower node of panicle with 3–4 shortened branches. Spikelets (5)5.5–6.5(7) mm long, with 3–4(5) florets, green or slightly variegated. Rachilla segments sparsely pilose or short-spinulose. Glumes 4–5.5 mm, subequal to adjacent florets. Lemmas 4.5–5.5 mm, with hairs along keel and marginal (lateral) veins (sometimes also along intermediate veins), between veins more or less pilose or glabrous; callus with cobwebby hairs. Paleas with dense thin spinules along keels, at base replaced by sparse short hairs, between keels shortly sparsely pilose. Anthers 1.5–1.8 mm, probably partly abortive. Chromosome number: $2n = 49$.

Holotype: «Sakhalin, Schmidt Peninsula, the Taliki River, on a turf-covered slope with melkozem, near the mountain top, in *Poa glauca* + *P. sibirica* community, 14 VIII 2001, № 8777 (759), $2n = 49$ (E. R.), coll. V. Yu. Barkalov» (LE 01012762). — Plate II.

A f f i n i t y . The species is closely related to the maritime coastal *P. macrocalyx* Trautv. et C. A. Mey., differing by its tussock-forming habit, presence of delayed reproductive shoots, oblong and dense (not spreading) panicles with shortened branches. These two species also occur in different habitats.

Растение дернистое, дерновинки соединены длинными ползучими подземными побегами; имеются, кроме генеративных, также

скрытогенеративные (разновременнo формирующиеся) побеги и укороченные вегетативные побеги. Стебли 20–40 см выс., прямые, под соцветием гладкие (редко — очень слабо шероховатые), стеблевые узлы сближены к основанию дерновины. Пластинки листьев 2–3(5) мм шир., плоские или б. м. сложенные, шероховатые. Метелки 10–12(15) см дл., густые, продолговатые, с восходящими слабо раскидистыми шероховатыми веточками, в нижнем узле метелки по 3–4 укороченных веточки. Колоски (5)5.5–6.5(7) мм дл., с 3–4(5) цветками, зеленоватые или слабо окрашенные. Членики оси колоска с редкими волосками или короткими шипиками. Колосковые чешуи 4–5.5 мм дл., почти равные прилегающим цветкам. Нижние цветковые чешуи 4.5–5.5 мм дл., по килу и прикраевым жилкам (иногда и вдоль промежуточных) с волосками, между жилками б. м. опушенные или голые. Каллус с пучочком извилистых волосков. Верхние цветковые чешуи вдоль килей с густыми тонкими шипиками, внизу переходящими в редкие короткие волоски, между киллями коротко опушенные. Пыльники 1.5–1.8 мм дл., возможно, частью abortивные. Число хромосом: $2n = 49$.

Голотип: «Сахалин, п-ов Шмидта, р. Талики, на мелкоземистом задернованном склоне у вершины горы, в сообществе с *Poa glauca* и *P. sibirica*, 14 VIII 2001, $2n = 49$ (Э. Р.), № 8777 (759), В. Ю. Баркалов» (LE 01012762). — Табл. II.

Паратип (paratype): «Остров Монерон, бухта Чупрова, на склоне в устье ручья, 22 VII 2004, № 4377, В. Ю. Баркалов» (VLA).

Родство. От близкого вида — прибрежноморского *P. macrocalyx* Trautv. et С. А. Меу. наш вид отличается дернистой формой роста, наличием скрытогенеративных побегов, густыми (не раскидистыми) продолговатыми метелками с укороченными веточками, а также условиями обитания.

Распространение. Россия: Дальний Восток, Сахалин, п-ов Шмидта; о. Монерон (близ юго-западной оконечности Сахалина).

Мы считаем, что описываемый вид мог сформироваться как межсекционный гибрид, при участии *P. macrocalyx* и *P. glauca* Vahl. Зерновки развитые, всхожесть высокая. Несомненно, этот вид является апомиктом (факультативным?). Мы относим его к ногосекции *Poastena* Prob. Примечательно, что такое же происхождение возможно и у описываемого здесь ниже (и также с Сахалина, п-ов Шмидта) спонтанного гибрида *P. × longriensis* Prob. et Barkalov, но последний, видимо, является стерильным, и габитуально он очень существенно отличается от *P. talikensis*.

Poa talikensis, как оказалось, — не единственный вид секции *Poastena* на Сахалине: обработка сборов В. Ю. Баркалова с северного Сахалина показала, что здесь встречается также *P. golubii* Prob.: «Остров Сахалин, п-ов

Шмидта, система гор Три Брата, гора Первый Брат, щебнистая осыпь в районе карьера, 11 VIII 2003, № 10518, 2n = 56 (Э. Р.), В. Ю. Баркалов» (VLA). До сих пор виды секции *Poastrana* регистрировались лишь в Магаданской области и на Камчатке (Пробатова, 2006).

3. ***Poa tuonnachensis*** Prob. et Barkalov, sp. nova (sect. *Kolymenses* Prob.). — Мятлик туоннахский.

Perennial (but rather short-lived), densely caespitose, with a few vegetative shoots, but numerous reproductive ones, old sheaths light-brown. Stems 8–10(15) cm tall, thin, slightly scabrous below inflorescence, upper node located near base of tussock. Leaf sheaths slightly scabrous. Ligule of uppermost leaf 0.3–0.8 mm. Leaf blades 1.0–2.3 mm wide, loosely folded, scabrous. Panicles ca. 5 cm long, making $(\frac{1}{2})^{\frac{1}{3}}$ of the whole stem length, loose, slightly bending, with very thin, ascending, more or less sinuous, scabrous branches. Spikelets 3.0–3.3 mm, numerous, variegated, with 2(3) florets. Glumes 2.3–2.8 mm, reaching tops of adjacent florets (sometimes exceeding them), with narrow membranous margins, unequal, scabrous along keels and sparsely scabrid on surface. Lemmas 2.5–3.0 mm long, subacute, along keel and marginal veins on $\frac{1}{2}$ shortly pilose, between veins glabrous; callus without hairs. Paleas with very short (almost invisible) spinules on keels, glabrous between keels. Anthers 0.4–0.5 mm. Chromosome number: 2n = 14.

Holotype: «Magadan Region, Srednekanskiy District, the Bol'shoi Tuonnakh Mts., Ezop Mt. (2042.6 m), in vicinity of Staryi Kanyon [Old Canyon], the upper reaches of the Tur Stream, rubbly-clay plots among large-stone scree (talus), at 1800 m alt., 24 VII 2011, № 11900, 2n = 14 (E. R.), coll. V. Yu. Barkalov» (LE 01012763, isotypes — LE, VLA). — Plate III.

Affinity. The species differs from closely related *P. pseudoabbreviata* Roshev. by less developed tufts, numerous reproductive shoots, panicles with long thin sinuous branches making up to $\frac{1}{2}$ of the whole stem, acutate glumes, narrow membranous margins of glumes and lemmas. These two species also occur in different habitats.

Плотнoderнистое растение с относительно немногими вегетативными, но многочисленными генеративными побегами. Дерновинки относительно малолетние (легко выдергиваются из почвы), при основании со светло-бурыми влагалищами старых листьев. Стебли 8–10(15) см выс., тонкие, слабо шероховатые на всем протяжении верхнего междоузлия, верхний узел расположен близ основания стебля. Влагалища листьев слабо шероховатые; язычок верхнего листа 0.3–0.8 мм дл.; пластинки листьев 1.0–2.3 мм шир., рыхло вдоль свернутые, шероховатые. Метелки около 5 см дл., составляют $(\frac{1}{2})^{\frac{1}{3}}$

всей длины стебля, рыхлые, слегка наклоняющиеся верхушкой, с очень тонкими, восходящими, б. м. извилистыми, шероховатыми веточками. Колоски многочисленные, пестроватые, 3.0–3.3 мм дл., с 2(3) цветками. Колосковые чешуи 2.3–2.8 мм дл., достигают верхушки прилегающих цветков, а иногда и превышают, неравные, с узким пленчатым краем, по килям шероховатые, по поверхности с рассеянными шипиками. Нижние цветковые чешуи 2.5–3.0 мм дл., островатые, вдоль киля и прикраевых жилок на $\frac{1}{2}$ длины коротко-густоволосистые, между жилками голые, гладкие; каллус голый. Верхние цветковые чешуи вдоль килей с мельчайшими шипиками, между килями голые, гладкие. Пыльники 0.4–0.5 мм дл. Число хромосом: $2n = 14$.

Голотип: «Магаданская обл., Среднеканский р-н, горы Большой Туоннах, гора Эзоп (2042.6 м), окрестности Старого Каньона, верховье ручья Тур, щебнисто-глинистые участки среди крупнокаменистой осыпи, на выс. около 1800 м над ур. моря, 24 VII 2011, № 11900, $2n = 14$ (Э. Р.), В. Ю. Баркалов» (LE 01012763, изотипы — LE, VLA). — Табл. III.

Родство. Отличается от близкого вида — *P. pseudoabbreviata* Roshev. более слабыми дерновинками, многочисленными генеративными побегами, более крупными метелками (по отношению ко всей длине стебля), островатыми колосковыми чешуями; веточки метелок длинные, тонкие, извилистые, чешуи колоска с узким пленчатым краем. Также отличается условиями обитания.

Распространение. Россия: Дальний Восток, Магаданская обл. (горы Туоннах). Пока известен лишь из *locus classicus*.

Близкий вид, восточносибирско-североамериканский преимущественно арктический *P. pseudoabbreviata* ($2n = 14$), имеет довольно обширный, но фрагментарный ареал, который охватывает Восточную Сибирь, север Дальнего Востока, известен также на Аляске. Для него характерны плотные длительно существующие дерновинки обычно с немногими генеративными побегами, метелки составляют лишь $\frac{1}{4}$ длины стебля, веточки их обычно укороченные, колосковые чешуи не достигают верхушек прилегающих цветков, нижние цветковые чешуи туповатые, с широким пленчатым краем. *P. pseudoabbreviata* встречается на сырых пятнах морозного выветривания в щебнистой кустарничково-лишайниковой горной тундре, на солифлюкционных шлейфах, сырых осыпях, как и *P. kolymensis* Tzvelev ($2n = 14$), также из секции *Kolymenses*. Эти два вида и *P. tuonnachensis* заметно различаются по условиям местообитания. Описываемый вид встречается, по наблюдениям его коллектора В. Ю. Баркалова, по крутым склонам на рыхлых сухих щебнисто-глинистых пятнах среди крупнокаменистых осыпей, где, кроме *P. tuonnachensis*, встречаются только единичные особи *Saxifraga punctata*.

Секция *Kolymenses* — древняя диплоидная группа видов, а число хромосом $2n = 14$ — очень редкое для рода *Poa* (особенно для дальневосточных представителей рода).

4. *Poa* × *longriensis* Prob. et Barkalov, sp. hybr. nova (*P. macrocalyx* Trautv. et C. A. Mey. × *P. glauca* Vahl). — Мятлик лонгрийский.

Plants 25–40 cm, tufted, tussocks joined by rhizomes, with numerous vegetative and reproductive shoots. Stems erect, smooth below inflorescence, nodes concentrated near tussock bases. Leaf blades up to 3 mm wide, flat, scabrous. Panicles 5–7 cm long, linear, with shortened densely scabrous branches and scabrous axis. Spikelets up to 5 mm long, 1–2 per branch, with 2 florets. Lemmas more or less pilose.

Holotype: «Sakhalin, Schmidt Peninsula, the mouth of the Bol'shaya Longri River, moist meadow under the slope near the seacoast, 30 VIII 2009, coll. V. Yu. Barkalov» (LE 01012760). — Plate IV.

This hybrid differs from *P. macrocalyx* Trautv. et C. A. Mey. by narrow panicles with shortened branches, and from *P. glauca* Vahl by the presence of vegetative shoots and rhizomes. Most probably it is a sterile hybrid (panicles drying up early, florets sterile).

Растение плотнодернистое, дерновины соединены ползучими подземными побегами, с многочисленными вегетативными и генеративными побегами. Стебли 25–40 см выс., прямые, под соцветием гладкие, узлы стебля сосредоточены близ основания дерновины. Пластинки листьев до 3 мм шир., плоские, шероховатые. Метелки 5–7 см дл., линейные, с укороченными густошероховатыми веточками и шероховатой осью. Колоски на веточках по 1–2, до 5 мм дл., с 2 цветками. Нижние цветковые чешуи б. м. опушенные.

Голотип: «Сахалин, п-ов Шмидта, устье р. Большая Лонгри, на сырой луговине под склоном вблизи берега моря, 30 VIII 2009, В. Ю. Баркалов» (LE 01012760). — Табл. IV.

Отличается от *P. macrocalyx* Trautv. et C. A. Mey. очень узкими метелками с укороченными веточками, а от *P. glauca* Vahl — наличием вегетативных побегов и подземных корневищ. Видимо, стерильный гибрид (метелки рано усыхающие, колоски бесплодные).

Распространение. Россия: Дальний Восток, Сахалин, п-ов Шмидта. Пока известен лишь из locus classicus.

5. *Poa* × *ivlievae* Prob. sp. hybr. nova (*P. malacantha* Kom. × *P. glauca* Vahl). — Мятлик Ивлиевой.

Plants 25–35 cm, loosely caespitose, with short arcuate subterranean shoots and numerous vegetative shoots. Stems slightly geniculate, rather thick, glabrous, culm nodes concentrated near tussock bases. Leaf blades

2.5–3.6 mm wide, flat, upper surface scabrous, lower surface glabrous, blade of uppermost leaf reduced. Panicles 5–7 cm long, compact, with very short glabrous branches. Spikelets 4.8–6.5 mm, crowded on panicle branches, with 3 florets. Glumes and lemmas with broad membranous margins. Rachilla sparsely hairy and spinulose. Lemmas pilose along keel and all veins, in lower part also between veins. Paleas on keels with spinules (spinules becoming elongated and hair-like toward palea base), between keels shortly pilose. Anthers about 2.1 mm, weak. Fruits develop, but their maturing and germinating capacity are unknown.

Holotype: «Magadan Region, 30 km of Anadyr' town, the Anadyr' River basin, riverside of the Volch'ya River, 30 VII 1972, coll. R. S. Ivlieva» (LE 01012758). — Plate V.

This species differs from *P. malacantha* Kom. in having loose tussocks with arcuate subterranean shoots and dense panicles with very short branches; from *P. glauca* Vahl it differs by numerous vegetative shoots, panicle shape, and glabrous panicle branches. The reduced blade of the uppermost leaf distinguishes *P. × ivlievae* from both presumable parental species.

Растение рыхлодернистое, с короткими дугообразными подземными побегами и многочисленными вегетативными побегами. Стебли 25–35 см выс., слабо коленчатые, довольно толстые, гладкие, их узлы сосредоточены близ основания дерновины. Пластинки листьев 2.5–3.6 мм шир., плоские, сверху шероховатые, снизу гладкие, пластинка верхнего листа генеративных побегов редуцирована. Метелки 5–7 см дл., сжатые, их веточки сильно укороченные, гладкие. Колоски 4.8–6.5 мм дл., с 3 цветками, скучены на веточках метелки. Чешуи колосков с широким пленчатым краем. Членики оси колоска несут рассеянные шипики и волоски. Нижние цветковые чешуи опушенные по килю и всем 5 жилкам, а в нижней части — и между жилками. Верхние цветковые чешуи с шипиками вдоль килей, внизу волосковидно удлиняющимися, между килеями — с короткими волосками. Пыльники около 2.1 мм дл., щуплые. Зерновки завязываются, но их вызревание и всхожесть не установлены.

Голотип: «Магаданская обл., 30 км от г. Анадыря, бассейн р. Анадырь, берег р. Волчья, 30 VII 1972, Р. С. Ивлиева» (LE 01012758). — Табл. V.

Отличается от *P. malacantha* Kom. рыхлыми дерновинами с дугообразными подземными побегами, густыми метелками с сильно укороченными веточками, от *P. glauca* Vahl — многочисленными вегетативными побегами, формой метелки и гладкими веточками метелок; от обоих видов — редуцированной пластинкой верхнего листа.

Гибрид назван в память о его коллекторе — Розе Степановне Ивлиевой, кураторе Гербария Биолого-почвенного института ДВО РАН (VLA) в 1960–70 гг.

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 11-04-00240). Авторы благодарят Э. Г. Рудыку за определение чисел хромосом у видов.

Литература

- ПРОБАТОВА Н. С. Сем. *Poaceae* // Флора российского Дальнего Востока: Дополнения и изменения к изданию «Сосудистые растения советского Дальнего Востока», тт. 1–8 (1985–1996) / Отв. ред. А. Е. Кожевников, Н. С. Пробатова. Владивосток, 2006. С. 327–391; 443–445; 447–450.
- ПРОБАТОВА Н. С. Новые виды злаков (*Poaceae*) с Дальнего Востока России и их числа хромосом // Новости систематики высших растений. 2013. Т. 44. С. 39–56.
- ЦВЕЛЁВ Н. Н., ПРОБАТОВА Н. С. Новые таксоны злаков (*Poaceae*) России // Ботан. журн. 2010. Т. 95, № 6. С. 857–869.

Summary

Three new species and two interspecific hybrids of *Poa* L. are described from the Russian Far East (Magadan Region, Sakhalin, Kuril Islands), chromosome numbers being reported for two of them: *P. austrokurilensis* Prob. et Barkalov (sect. *Malacanthae*), *P. talikensis* Prob. et Barkalov, $2n = 49$ (sect. *Poastena*), *P. tuonnachensis* Prob. et Barkalov, $2n = 14$ (sect. *Kolymenses*), *P. × longriensis* Prob. et Barkalov (*P. macrocalyx* × *P. glauca*), *P. × ivlievae* Prob. (*P. malacantha* × ?*P. glauca*). *Poa golubii* Prob., $2n = 56$ (sect. *Poastena*) is reported for the first time from Sakhalin (Schmidt Peninsula).

К е у о р д с : *Poa*, *Poaceae*, new taxa, chromosome numbers, geographical distribution, Magadan Region, Sakhalin, Kuril Islands, Russian Far East.

ЗАМЕТКА О *POA PINEGENSIS* ROSHEV. (*POACEAE*)

NOTE ON *POA PINEGENSIS* ROSHEV. (*POACEAE*)

¹Биолого-почвенный институт ДВО РАН, лаборатория высших растений
Россия, 690022, Владивосток, пр. 100-летия Владивостока, 159
probatova@ibss.dvo.ru

²Лимнологический институт СО РАН, лаборатория палеолимиинологии
Россия, 664033, Иркутск, ул. Улан-Баторская, 3
deschampsia@yandex.ru

Poa pinegensis Roshev., описанный в 1932 г. из Архангельской обл. (система р. Пинеги, бассейн р. Северная Двина), в течение последних 40 лет считался одним из синонимов типового подвида широко распространенного *P. pratensis* L. Новые сборы с севера Иркутской обл. (Витимский заповедник), а также образец с р. Оби (близ г. Ханты-Мансийска, Тюменская обл. — VLA, LE), остававшийся не идентифицированным в течение длительного времени, позволили пересмотреть статус этого вида. *P. pinegensis* входит в группу родства *P. agg. pratensis* L. (секция *Poa*), но обладает целым рядом оригинальных признаков, которые позволяют считать его самостоятельным видом, вероятно, гибридогенным, возникшим при участии *P. remota* Forselles из секции *Homalopoa* Dumort. Восточноевропейско-сибирский вид *P. pinegensis* распространен в бассейнах морей Белого, Карского и Лаптевых, связан с болотистыми местообитаниями и заболоченными темнохвойными лесами. Определено число хромосом у *P. pinegensis*: $2n = 56$. Наиболее близок к *P. pinegensis* восточносибирско-дальневосточный, преимущественно опушенный вид лиственничников *P. raduliformis* Prob. ($2n = 42, 70-72$), имеющий, по-видимому, сходное происхождение.

К л ю ч е в ы е с л о в а : *Poa pinegensis*, *Poa* agg. *pratensis*, *Poaceae*, Архангельская обл., Тюменская обл., Иркутская обл.

В июне 2015 г. одному из авторов этой статьи — И. В. Енущенко — удалось поработать на севере Иркутской обл., в Витимском заповеднике, где он обратил внимание на необычные ярко-зеленые растения мятлика с обильными широкими плоскими пластинками листьев, односторонне поникающей сжатой метелкой и, что необычно для мятликов, — коротко и мягко опушенными влагалищами и пластинками нижних листьев. В это время первый автор статьи — Н. С. Пробатова — работала с родом *Poa* L. для монографии «Злаки России», однако вид с такими признаками в ее обработке отсутствовал. При изучении этой находки неожиданно нашлось место и

для образца мятлика, который собрали С. С. Харкевич и Т. Г. Буч в 1987 г. в Ханты-Мансийском автономном округе Тюменской обл. во время их туристической поездки по р. Обь. Этот образец хранился в Гербарии Биолого-почвенного института ДВО РАН (VLA) и долгое время оставался неопределенным (предположительно — даже новым, еще не известным видом), но в отношении его секционной принадлежности мнения коллег расходились. Примечательно, что одно из определений этого образца, принадлежавшее Н. Н. Цвелёву (2007 г.), было именно *Poa pinegensis* Roshev. В монографии «Злаки СССР» (Цвелёв, 1976) сам автор синонимизировал *P. pinegensis* с типовым подвидом широко распространенного вида *P. pratensis* L. Следовало проверить, что представляет собой *P. pinegensis*. Это стало возможным благодаря изучению диагноза и изображения типа этого вида, хранящегося в Гербарии ЛЕ. Вывод был один: все три растения относятся к *P. pinegensis*.

Poa pinegensis Roshev. был описан в 1932 г. с берега р. Юла — левого притока р. Пинега (бассейн Северной Двины). На изображении типового образца (табл. I) видно, что растение было смонтировано неудачно — как «пучок» побегов, и это затрудняет создание четкого представления о виде.

Диагноз *P. pinegensis* мы дополнили важными, на наш взгляд, признаками.

Poa pinegensis Roshev. 1932, Изв. Бот. сада АН СССР, 30: 775. — *P. sudetica* Haenke f. *pinegensis* Pohle, in herb. — *P. pratensis* L. var. *pinegensis* Roshev., in herb. — *P. pratensis* auct. non L.: Цвелёв, 1976, Злаки СССР: 456, р. min. р. — Мятлики пинежский.

Многолетнее растение 30–45(60) см выс., рыхлодернистое, ярко или светло-зеленое, с очень тонкими, обычно беловатыми ползучими подземными побегами. Стебли прямые, мягкие, почти до метелки облиственные, под метелкой гладкие. Влагалища стеблевых листьев с толстыми жилками, б. м. килеватые, сомкнутые краями от основания на $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ длины, влагалища нижних листьев густо коротко опушенные, выше — рассеянно опушенные. Пластинки листьев вегетативных побегов с выдающейся снизу средней жилкой, 3–5 мм шир., генеративных — 5–6(7) мм шир., плоские, приостренные, у нижних листьев с обеих сторон или только сверху коротко и мягко опушенные, у верхних — голые или почти голые. Язычок верхнего листа (4)5–6.5 мм дл., острый, с зубчатой верхушкой, на спинке опушенный. Метелки (6)10–15 см дл., продолговатые, слегка односторонне поникающие, с восходящими прижатыми к оси или слабо отклоняющимися веточками, неравномерно шероховатыми от шипиков. Ко-

лоски многочисленные, ярко-зеленые, 5–7 мм дл., узколанцетные, с (2)3–4(5) цветками. Колосковые чешуи 3–4 мм дл., вверху по килям с расставленными шипиками. Нижняя цветковая чешуя ланцетная, в верхней части с лиловатой верхушкой, по краям с узкой пленчатой каймой, вдоль кия и прикраевых жилок довольно обильно волосистая, промежуточные жилки голые; каллус с обильным пучочком длинных извилистых волосков. Верхняя цветковая чешуя слегка короче нижней, с завернутыми пленчатыми краями, по килям с очень короткими волосковидными шипиками. Пыльники 1.3–1.5 мм дл.

По Р. Ю. Рожевицу (1932), *P. pinegensis* отличается от *P. pratensis* высоко облиственными (до метелок) стеблями, коротко приостренными и сверху опушенными пластинками листьев, продолговатой метелкой (у *P. pratensis* метелки обычно пирамидальные).

Приводим известные нам образцы *P. pinegensis*: 1. «R. Pinega, Jula, 21 VI / 3 VII 1899, Pohle», «Арх[ангельская] губ., Пинежс[кий] у., на берегу р. Юлы, Поле» (LE 01012734 — тип) (табл. I); 2. «Тюменская обл., дальние окрестности Ханты-Мансийска (до впадения р. Иртыш в Обь), правый крутой берег Оби, еловый лес, очень редко, 27 VI 1987, С. С. Харкевич, Т. Г. Буч» (VLA, LE); 3. «Иркутская обл., Бодайбинский р-н, Витимский заповедник, оз. Орон, в районе кордона, заболоченный берег озера, 17 VI 2015, И. В. Енущенко» (VLA, LE 01013814).

Образец № 3 послужил нам для установления числа хромосом *P. pinegensis*: $2n = 56$ (определила Э. Г. Рудыка).

Н. Н. Цвелёв (1976) давно заметил, что типовой образец *P. pinegensis* имеет довольно мягкие и широкие листовые пластинки и внешне несколько приближается к *P. remota* Forselles. Ранее Р. Поле (R. Pohle) определенно считал, что эти растения относятся к виду секции *Homalopoa* Dumort. — *P. sudetica* Haenke или *P. remota*, что можно видеть на его гербарных этикетках и «nota critica» на этом образце.

P. remota характеризуется рядом существенных отличий от *P. pinegensis*: крупные общие размеры, крупные широкораскидистые метелки, еще более широкие пластинки листьев, сильно сплюснутые влагалища стеблевых листьев, замкнутые до $\frac{3}{4}$ длины, пыльники около 1 мм дл.; опушения листьев у него нет (влагалища лишь слабо шероховатые). Примечательно, что условия обитания *P. pinegensis* и *P. remota* сходны, так как *P. remota* встречается и в елово-пихтовых высокоотравных лесах по ручьям.

Таким образом, мы считаем, что восточноевропейско-сибирский вид *P. pinegensis* входит в группу родства *P. aggr. pratensis* L. (секция

Poa), но обладает целым рядом оригинальных признаков, которые позволяют считать его самостоятельным видом, вероятно, гибридным, возникшим при участии *P. remota* из секции *Homalopoa*. Судя по изученным нами образцам, *P. pinegensis* распространен в бассейнах морей Белого (образец № 1), Карского (образец № 2) и Лаптевых (образец № 3) и связан с болотистыми темнохвойными лесами и заболоченными берегами ручьев. Возможно, этот вид нередек, но пропускается коллекторами.

Наиболее близок к *P. pinegensis* восточносибирско-дальневосточный (заходящий также в Монголию), преимущественно опушечный вид лиственничников *P. raduliformis* Prob. (*P. remota* subsp. *raduliformis* (Prob.) Vorosch.) с $2n = 42$, 70–72 (Пробатова и др., 2009), имеющий, по-видимому, сходное происхождение. Однако у *P. raduliformis* влагалища всех или только более нижних стеблевых листьев б. м. шероховатые от вниз направленных шипиков, очень слабо килеватые, пластинки листьев (1.5)2–4(5) мм шир., плоские или слабо вдоль сложенные, ползучие подземные побеги короткие, очень тонкие, оранжеватые, веточки метелок густо покрыты шипиками, сами растения желтовато-зеленые (но не ярко-зеленые).

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 11-04-00240, руководитель Н. С. Пробатова). Авторы признательны И. В. Татанову за содействие при подготовке этого материала к печати. Э. Г. Рудыку благодарим за определение числа хромосом.

Литература

- ПРОБАТОВА Н. С., КОЖЕВНИКОВА З. В., РУДЫКА Э. Г., ШАТОХИНА А. В., КОЖЕВНИКОВ А. Е., БАРКАЛОВ В. Ю., СЕЛЕДЕЦ В. П. Числа хромосом видов флоры Дальнего Востока и Восточной Сибири // Ботан. журн. 2009. Т. 94, № 5. С. 764–780.
- РОЖЕВИЦ Р. Ю. Новые злаки, III // Известия Ботан. сада АН СССР. 1932. Т. 30, вып. 5–6. С. 771–782.
- ЦВЕЛЁВ Н. Н. Злаки СССР. Л., 1976. 788 с.

Summary

Poa pinegensis Roshev. was described in 1932 from Arkhangelsk Region (the Northern Dvina River basin), but during the 40 last years it was considered a synonym of *P. pratensis* L. s. str. New collections from the northern part of Irkutsk Region (Vitimsky Nature Reserve), also from the Ob River (Tyumen Region) al-

lowed us to revise the status of *P. pinegensis*. In fact, this species indeed belongs to the *P. pratensis* species aggregate (sect. *Poa*); however, it has some original morphological characters and thus has to be considered a separate species of hybrid origin, with some influence of *P. remota* Forselles (sect. *Homalopoa* Dumort.). The chromosome number in *P. pinegensis* is determined: $2n = 56$. The species occurs in boggy dark coniferous forests and in swampy riverbanks, in the basins of the White (Beloe), Kara (Karskoe) and Laptev (Laptevykh) seas. The closest relative of *P. pinegensis* is *P. raduliformis* Prob. (East Siberia, Far East, Mongolia) probably of similar origin.

Key words: *Poa pinegensis*, *Poa* aggr. *pratensis*, *Poaceae*, Arkhangelsk Region, Tyumen Region, Irkutsk Region.

Н. С. Пробатова¹,
В. В. Петровский²

N. Probatova,
V. Petrovsky

НОВЫЙ ВИД РОДА ПЛЕНЧАТОМЯТЛИК (*HYALOPOA*
(TZVELEV) TZVELEV, *POACEAE*) С ПОЛУОСТРОВА
ТАЙМЫР, ВОСТОЧНАЯ СИБИРЬ

A NEW SPECIES IN *HYALOPOA* (TZVELEV) TZVELEV
(*POACEAE*) FROM THE TAIMYR PENINSULA, EAST SIBERIA

¹Биолого-почвенный институт Дальневосточного отделения РАН
Россия, 690022, Владивосток, пр. 100-летия Владивостока, 159
probatova@ibss.dvo.ru

²Ботанический институт имени В. Л. Комарова РАН
Россия, 197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 2
petrovsky@binran.ru

Приводится описание нового вида *Hyalopoa jurtzevii* Prob. et Petrovsky из рода *H. aggr. lanatiflora* (Roshev.) Tzvelev с п-ова Таймыр (Восточно-сибирская Арктика). От близкого вида *H. lanatiflora* (Roshev.) Tzvelev он отличается линейными густыми метелками с редкими шипиками на укороченных веточках, остевидными окончаниями колосковых чешуй, верхними цветковыми чешуями по киям с шипиковидными волосками.

Ключевые слова: *Hyalopoa*, *Poaceae*, новый вид, географическое распространение, п-ов Таймыр, Восточная Сибирь, Азиатская Россия.

В небольшом роде *Hyalopoa* (Tzvelev) Tzvelev насчитывается около 10 видов, преимущественно высокогорных, распространенных в Евразии — от Малой Азии и Кавказа до Восточносибирской Арктики, Забайкалья и Магаданской области. В России было известно 7 видов. Ниже мы приводим описание восьмого вида этого рода с п-ова Таймыр (Красноярский край), откуда ранее род *Hyalopoa* не был известен. В 1991 г. Б. А. Юрцев уже видел в этом образце новый таксон, предложив для него название в заметке на гербарном листе: «*H. lanatiflora* (Roshev.) Tzvel. ssp. *taimyrensis*».

Hyalopoa jurtzevii Prob. et Petrovsky, sp. nova (*H. aggr. lanatiflora* (Roshev.) Tzvelev). — Пленчатомятлик Юрцева.

Plants 27–35 cm, with rhizomes and a few vegetative shoots. Stems erect, glabrous and smooth, uppermost node located in lower $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$ of stem. Sheaths of stem leaves closed for $\frac{2}{3}$ of their length. Leaf blades 1.5–2 mm wide, folded lengthwise, abaxially glabrous and smooth. Ligule of uppermost leaf 2–2.3 mm. Panicles 5–7 cm, linear, dense, panicle

branches very short, smooth, sometimes with few spinules. Spikelets 4.5–5 mm, with 3 florets, purplish-violet, some spikelets almost sessile on axis of panicle, solitary or in groups. Glumes 2.8–3.5 mm, nearly twice as short as adjacent lemmas, more or less membranous at apex, 1–3-veined, acute, in some spikelets with awn 0.7–1.0 mm. Spikelet rachilla glabrous and smooth. Lemmas 3.3–3.5 mm, oblong-ovoid, 5-veined, keel obtuse, margins broadly membranous in upper third of lemma, abundantly long-pilose along veins (sometimes including intermediate ones) in basal part, between veins glabrous and smooth or with hardly noticeable hairs, apex not pointed. Callus short, with long flexuose hairs never forming dorsal or lateral bundles. Paleas usually shorter than lemmas, membranous, with 2 veins forming keels, smooth or poorly pilose on keels in lower (basal) part, with minute dense spinulose hairs on keels in upper (apical) part, between keels smooth or with short hairs. Anthers 1.7–2 mm.

Holotype: «Taimyr Peninsula, Byrranga Mts., central part, middle reaches of the Bol'shaya Bootankaga River, left riverside, the slope of river terrace, meadow with steppe vegetation, 27 VII 1990, coll. E. B. Pospelova» (LE 01012753). — Plate I.

Affinity. The species differs from a related species *H. lanatiflora* (Roshev.) Tzvelev by its linear dense panicles with shortened branches, few spinules on panicle branches, pointed glumes, and paleas with spinulose hairs on keels.

Растение 27–35 см выс., с ползучими подземными и немногочисленными вегетативными побегами. Стебли прямостоячие, голые и гладкие, с верхним узлом в нижней $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$ части. Влагалища стеблевых листьев на $\frac{2}{3}$ длины замкнутые. Пластинки листьев вдоль сложенные, 1.5–2 мм шир., снизу голые и гладкие. Язычок верхнего стеблевого листа 2–2.3 мм дл. Метелки 5–7 см дл., линейные, густые, с очень укороченными веточками, веточки гладкие, иногда с очень редкими шипиками. Колоски 4.5–5 мм дл., с 3 обоеполюми цветками, сближенные «пучками» на веточках или одиночные, лиловато окрашенные. Колосковые чешуи 2.8–3.5 мм дл., менее чем в 2 раза короче нижних цветковых чешуй, в верхней $\frac{1}{3}$ б. м. перепончатые, с 1–3 жилками, острые, у многих колосков на верхушке также с острием 0.7–1.0 мм дл. Ось колоска голая и гладкая. Нижние цветковые чешуи 3.3–3.5 мм дл., продолговато-яйцевидные, с 5 жилками, тупокилеватые, в верхней $\frac{1}{3}$ широкопленчатые, в нижней части по жилкам обильно и довольно длинно волосистые, промежуточные жилки также опушенные, между жилками чешуи голые или с малозаметными короткими волосками, на верхушке без острия. Каллус короткий и тупой, покрытый довольно длинными извилистыми волосками, не

образующими спинных или боковых пучков. Верхние цветковые чешуи обычно немного короче нижних, пленчатые, с 2 выступающими в виде килей жилками, в нижней части килей б. м. волосистые, выше с очень мелкими густо расположенными шипиковидными волосками. Пыльники 1.7–2 мм дл.

Голотип: «П-ов Таймыр, горы Бырранга, центральная часть, среднее течение р. Большая Боотанкага, левобережье, склон речной террасы, остепненная луговина, 27 VII 1990, Е. Б. Поспелова» (LE 01012753). — Табл. I.

Родство. Отличается от близкого вида *H. lanatiflora* (Roshev.) Tzvelev линейными густыми метелками с редкими шипиками на укороченных веточках, остевидными окончаниями колосковых чешуй, верхними цветковыми чешуями по киям с шипиковидными волосками.

Распространение. Россия: Восточная Сибирь, Красноярский край, п-ов Таймыр. Эндемик.

Ближкий вид *H. lanatiflora*, описанный из Якутии («Верхоянский уезд»), встречается на каменистых склонах, осыпях, галечниках, лужайках обычно в гольцовом поясе гор, но спускается и в лиственничные редколесья, известен в Восточносибирской Арктике (низовья рек Лена и Оленек) и восточнее Лены (Цвелёв, 1976); заходит и на Дальний Восток, где он был найден в Тенькинском р-не Магаданской обл. (Синельникова, 2007).

Эта находка отодвигает к западу границу ареала рода *Hyalopoa* в его арктической части. Не исключаем, что *H. jurtzevii* наиболее близок к анцестральным формам рода, так как у него еще сохранились шипиковидные трихомы, не свойственные роду *Hyalopoa*.

Род *Hyalopoa* почти не исследован в отношении чисел хромосом, кроме одного вида — гексаплоида *H. lanatiflora* с $2n = 42+0-3В$ (Юрцев, Жукова, 1972).

Литература

- Синельникова Н. В. О находке *Hyalopoa lanatiflora* (*Poaceae*) в Магаданской области // Ботан. журн. 2007. Т. 92, № 1. С. 169–170.
- Цвелёв Н. Н. Злаки СССР. Л., 1976. 788 с.
- Юрцев Б. А., Жукова П. Г. Цитотаксономическая характеристика эндемичных растений горного Северо-Востока Азии // Ботан. журн. 1972. Т. 57, № 1. С. 50–63.

Summary

A new species of *Hyalopoa* (Tzvelev) Tzvelev, *H. jurtzevii* Prob. et Petrovsky, is described from the Byrranga Mountains in the Taimyr Peninsula, East Siberian Arctic (Krasnoyarsk Territory). It differs from a related species *H. lanatiflora* (Roshev.) Tzvelev in having linear dense panicles with shortened branches, few spinules on panicle branches, pointed glumes, and paleas with spinulose hairs on keels.

Key words: *Hyalopoa*, *Poaceae*, new taxa, geographical distribution, Taimyr Peninsula, East Siberia, Asiatic Russia.

НОВЫЙ ВИД РОДА *FESTUCA* L. (*POACEAE*)
ИЗ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИA NEW SPECIES OF *FESTUCA* L. (*POACEAE*)
FROM TOMSK REGION

Лимнологический институт СО РАН
Россия, 664033, Иркутск, ул. Улан-Баторорская, 3
deschampsia@yandex.ru

Дано описание нового для науки вида *Festuca ebeliana* Enustschenko из Томской области. Вид наиболее близок к *F. valesiaca*, от которого отличается габитусом, пластинками листьев (0.65)0.7–0.9 мм в диам., влагалищами листьев вегетативных побегов, замкнутыми на $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ их длины, а также более слабым склеренхимным чехлом и характером его залегания под нижним эпидермисом листовых пластинок.

Ключевые слова: *Festuca*, новый вид, злаки, *Poaceae*, *Gramineae*, Томская область.

В 2010 году в Гербарии им. проф. П. Н. Крылова (Томский государственный университет, ТК) нам на определение был передан гербарий очень своеобразной овсяницы. В результате детального изучения полученного материала и материала по другим узколистым овсяницам Гербариев Томского (ТК) и Иркутского (Гербарий им. проф. В. И. Смирнова, IRKU) государственных университетов мы сделали вывод, что предложенное нам растение является новым для науки видом. Его описание приводится ниже. Вид назван в честь известного флориста, специалиста по ряду групп растений, доцента кафедры ботаники Томского государственного университета Александра Леоновича Эбеля.

Festuca ebeliana Enustschenko, sp. nova. — Perennials, (25)30–45(55) cm tall, densely caespitose, shoots intravaginal. Tussocks divided into separate tufts, at base covered with persistent sheaths of old leaves. Leaf sheaths in vegetative shoots closed for $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ of their length, glabrous; leaf blades about 20 cm long, in transversal section obovate, (0.65)0.7–0.9 mm in diam., with 7 vascular bundles, abaxially (outside) more or less smooth, in the upper $\frac{1}{3}$ slightly scabrous, grooved and whitish or green when dry, adaxially (inside) with 3 ribs, covered by rather dense trichomes 0.03–0.045(0.05) mm; sclerenchyma under lower epidermis poorly developed, arranged in 3(5) segments with 2–3(5) layers

of cells (not up to 10 layers, as in *F. pseudovina* Hack. ex Wiesb. and *F. valesiaca* Schleich. ex Gaudin), the greatest segment of sclerenchyma located in the keel. Panicles 4–6(7) cm long, their axis and branches scabrous, slightly whitish; spikelets (Fig. 1) with 5–6(8) florets, green or pinkish-purple, also with whitish waxy bloom. Lemmas (4)4.5–5 mm, spinulose in upper $\frac{1}{3}$; awn 1–3 mm. Paleas smooth on keels, but in the upper $\frac{1}{3}$ of keels covered with sparse spinules. Anthers 2–2.5 mm.



Рис. 1. Морфологические особенности колоска *Festuca ebeliana* Enustschenko.

a — колосок; *b* — нижняя колосковая чешуя; *c* — верхняя колосковая чешуя; *d* — верхняя цветковая чешуя; *e* — нижняя цветковая чешуя; *f* — пыльник. Масштабная линейка: 1 мм.

Holotype: «West Siberia, Tomsk Region, north-east vicinities of Tomsk, Tomsk — Kuzovlyovo route, young pine forest, 6 VI 2009, A. L. Ebel» (TK; isotypes — LE 01013884, VLA).

Paratypes (TK): «West Siberia, Tomsk Region, right side of the Malaya Kirghizka River, lightened pine forest (plantings), 24 VI 2007, A. L. Ebel» (3 specimens); «right side of the Malaya Kirghizka River, roadside, 21 VI 2009, A. L. Ebel» (1 specimen); «Vicinity of Kuzovlyovo, pine forest, damp place near the route, 11 VII 2009, A. L. Ebel» (1 specimen).

Affinity. The species is closely related to *F. valesiaca* Schleich. ex Gaudin, differing by its habitus, leaf blades (0.65)0.7–0.9 mm in diam. (not (0.3)0.4–0.6 mm), leaf sheaths in vegetative shoots closed for $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ (in *F. valesiaca* the sheaths are split almost to the base), also by weak sclerenchyma and its position at lower epidermis of leaf blades.

Растения многолетние, (25)30–45(55) см выс., плотнодерновинные, с внутривлагалищным возобновлением побегов. Дерновины разделены на б. м. обособленные пучки побегов, окруженные у основания чехлами из влагалищ отмерших листьев. Влагалища листьев вегетативных побегов от основания на $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ своей высоты замкнутые, голые. Пластинки листьев вегетативных побегов около 20 см дл., на поперечном срезе обратнойцевидные, (0.65)0.7–0.9 мм в диам., обычно с 7 проводящими пучками, снаружи б. м. голые, лишь в верхней трети слабо шероховатые, в сухом виде желобчатые, белесые или зеленые, внутри с 3 выступающими ребрами, покрытые довольно густо расположенными трихомами 0.03–0.045(0.05) мм дл. Склеренхима под нижним эпидермисом слабая, располагается в виде 3(5) тяжей в 2–3(5) слоя клеток (а не в 10 и более слоев клеток, как у *F. pseudovina* и *F. valesiaca*). Наибольшую толщину имеет склеренхима в киях. Метелки 4–6(7) см дл., с шероховатой осью и веточками, покрытыми белесым налетом. Колоски (рис. 1) с 3–5 цветками, зеленые или розовато-фиолетовые, с белесым налетом. Нижние цветковые чешуи (4)4.5–5 мм дл., в верхней трети с шипиками, ость 1–3 мм дл.; верхние цветковые чешуи по киям голые, лишь в верхней трети слабо шероховатые. Пыльники 2–2.5 мм дл.

Голотип: «Западная Сибирь, Томская обл., СВ окрестности Томска, трасса Томск — Кузовлево, молодой сосновый лес, 6 VI 2009, А. Л. Эбель» (TK; изотипы — LE 01013884, VLA).

Паратипы (TK): «Западная Сибирь, Томская обл., правый берег р. Мал. Киргизки, разреженный сосновый лес (посадки), 24 VI 2007, А. Л. Эбель» (3 экз.); «...правый берег р. Мал. Киргизки, трасса Томск — Кузовлево, обочина дороги, 21 VI 2009, А. Л. Эбель» (1 экз.); «...окрестности Кузовлево, сосновый лес, сырой участок близ трассы, 11 VII 2009, А. Л. Эбель» (1 экз.).

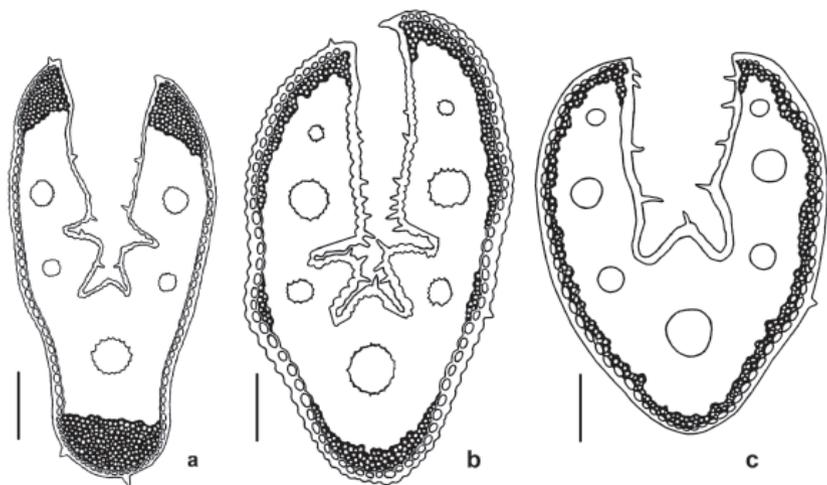


Рис. 2. Особенности анатомического строения листовых пластинок овсяниц.

a — *Festuca pseudovina* Hack. ex Wiesb.; *b* — *F. ebeliana* Enustschenko; *c* — *F. ovina* L. Масштабные линейки: 100 мкм.

Родство. Описываемый вид наиболее близок к *F. valesiaca*, от которого надежно отличается габитусом, пластинками листьев (0.65)0.7–0.9 (а не (0.3)0.4–0.6) мм в диам., влагалищами листьев вегетативных побегов, замкнутыми на $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ их длины (у *F. valesiaca* они почти до основания расщепленные), а также более слабым склеренхимным чехлом и характером его залегания под нижним эпидермисом листовых пластинок.

Описываемый вид собран в солнечных, сухих экотопах и относится к группе наиболее ксерофильных овсяниц: *F. pseudovina* Hack. ex Wiesb., *F. rupicola* Neuff., *F. valesiaca*. Однако по сравнению с близкими видами килевой и краевые склеренхимные тяжи в листовых пластинках *F. ebeliana* развиты значительно слабее: состоят не из 10 и более слоев клеток, как у *F. pseudovina*, *F. rupicola* и *F. valesiaca*, а лишь из 2–3(5) слоев, как у *F. ovina* L., имеющей, однако, сплошной слой склеренхимы под нижним эпидермисом (рис. 2). Краевые склеренхимные тяжи часто сильно вытягиваются к килевому и практически сливаются с ним. Боковые тяжи незначительно уступают по ширине килевому и краевым. В результате создается впечатление, что листовые пластинки на поперечном срезе имеют сплошной склеренхимный чехол, прерванный в отдельных местах.

Подобное часто наблюдается у *F. ovina* в условиях повышенной затененности и увлажнения.

Рассматриваемый вид также, вероятно, имеет гибридное происхождение: *F. lenensis* Drobow \times *F. ovina*. Подобный гибрид — *F. igoschiniae* Tzvelev — был описан как эндемичный для Южного Урала (Цвелёв, 1971, 1976); он встречается на лужайках и каменистых склонах, среди кустарников, в разреженных лесах; в среднем и верхнем горных поясах.

Автор глубоко признателен Н. Н. Цвелёву за ценные консультации. Благодарю Н. С. Пробатову (Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Владивосток) и сотрудников Гербария им. проф. П. Н. Крылова, как и сотрудников кафедры ботаники Томского государственного университета, за всестороннюю помощь во время моей работы с гербарными коллекциями.

Литература

- ЦВЕЛЁВ Н. Н. К систематике и филогении овсяниц (*Festuca* L.) флоры СССР. I. Система рода и основные направления эволюции // Ботан. журн. 1971. Т. 56, № 9. С. 1252–1262.
- ЦВЕЛЁВ Н. Н. Злаки СССР / под. ред. Ан. А. Фёдорова. Л., 1978. 788 с.

Summary

The description of a new species *Festuca ebeliana* Enustschenko from Tomsk Region is given. The species is related to *F. valesiaca*, differing by its habitus, leaf blades (0.65)0.7–0.9 mm in diam., leaf sheaths in vegetative shoots closed for $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ their length, weaker sclerenchyma in leaf blades, and its position at the lower epidermis.

К е у о р д с : *Festuca*, new species, *Poaceae*, Tomsk Region.

И. В. Енущенко¹,
Н. С. Пробатова²

I. Enushchenko,
N. Probatova

**ТЕТРАПЛОИДНЫЕ ($2n = 28$) ОВСЯНИЦЫ (*FESTUCA* L.,
POACEAE) ИЗ РОДСТВА *F. OVINA* L. В СИБИРИ**

**TETRAPLOID TAXA ($2n = 28$) OF THE *FESTUCA OVINA* L.
AGGREGATE (*POACEAE*) IN SIBERIA**

¹Лимнологический институт Сибирского отделения РАН
Россия, 664033, Иркутск, ул. Улан-Баторская, 3
deschampsia@yandex.ru

²Биолого-почвенный институт Дальневосточного отделения РАН
Россия, 690022, Владивосток, пр. 100-летия Владивостока, 159
probatova@ibss.dvo.ru

В группу видов *Festuca* aggr. *ovina* L., кроме широко распространенного диплоидного таксона *F. ovina* s. str. ($2n = 14$), входят тетраплоидные таксоны ($2n = 28$), которые распространены на территории Южной Сибири: высокогорный вид *F. sphagnicola* В. Keller (Алтай, Западный и Восточный Саян) и байкальский эндемик *F. vylzaniae* (Е. В. Alexeev) Tzvelev (пески и степи восточного побережья оз. Байкал). Из Предбайкалья описывается новый тетраплоидный вид этого родства — *F. hircina* Enustschenko et Prob. sp. nova ($2n = 28$), который выявляется преимущественно на антропогенных местообитаниях.

Ключевые слова: *Festuca* aggr. *ovina*, *Poaceae*, новый вид, числа хромосом, Байкальская Сибирь, Россия.

Хромосомные числа являются константными у очень многих видов рода овсяница (*Festuca* L.) и могут быть использованы в систематике как один из существенных видовых признаков. Это же относится к овсяницам флоры России.

В 1987–90 гг. Е. Б. Алексеев в соавторстве с А. П. Соколовской и одним из авторов этой статьи (Н. С. Пробатовой) предприняли исследование таксономии, распространения и чисел хромосом у овсяниц (*Festuca* L.) флоры бывшего СССР (Алексеев и др., 1987а, б, 1988, 1990). Ревизии подверглись все известные к тому времени образцы видов овсяниц, документировавшие полученные числа хромосом и хранящиеся в Гербарии Биолого-почвенного института ДВО РАН (VLA) и в Ленинградском университете (LECB).

F. ovina L. — широко распространенный (почти голарктический) лугово-лесной вид. Типовая секция *Festuca*, в которую входит *F. ovina*, является наиболее продвинутой в роде, и формирование кариологических рас у видов этой секции — крайне редкое явление.

Как оказалось, *F. ovina* был неплохо исследован в СССР в отношении числа хромосом: с учетом более ранних публикаций (Соколовская, Пробатова, 1976, 1979; Пробатова, Соколовская, 1978, 1980, 1981) — в европейской части СССР (о. Колгуев, Кольский п-ов, Ленинградская обл., Украина), в Коми АССР, на Кавказе (Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария, Армения), на Алтае, на Дальнем Востоке (Магаданская и Амурская области, Приморский край — в континентальной его части и на островах залива Петра Великого, на Сахалине и Курильских островах — о. Шикотан).

У *F. ovina* в перечисленных выше районах неизменно выявлялось диплоидное число хромосом $2n = 14$. Монограф рода Е. Б. Алексеев считал, что *F. ovina* s. str. характеризуется стабильным числом хромосом $2n = 14$, а все указания на иные (полиплоидные) числа хромосом (см. Хромосомные числа..., 1969), несомненно, относятся к другим видам (Алексеев и др., 1990).

Однако образец из Горного Алтая показал $2n = 28$ и был отнесен к подвиду *F. ovina* L. subsp. *sphagnicola* (В. Keller) Tzvelev (ныне — *F. sphagnicola* В. Keller) (Пробатова, Соколовская, 1980). Всё же сибирские популяции почти не были представлены в нашей выборке в тот период. Много позже овсяницы группы *F. ovina* были нами исследованы в Западном и Восточном Саяне и на побережье оз. Байкал (Probatova, Seledets et al., 2008; Probatova, Kazanovsky et al., 2012), где у некоторых образцов также было установлено $2n = 28$. Тетраплоидные растения из Западного Саяна (природный парк «Ергаки») нами были отнесены к высокогорному виду *F. sphagnicola*, но тетраплоидные образцы из Восточного Саяна и с побережья Байкала до настоящего времени причислялись, наряду с диплоидными, к *F. ovina*. Ниже приводим уточнения видовой принадлежности для некоторых исследованных нами тетраплоидных образцов.

Festuca sphagnicola В. Keller. — $2n = 28$. Республика Бурятия, Окинский р-н, окр. пос. Самарта, Вост. Саян, Китойский хребет, верховье р. Китой, гора Васильевская, выс. 2195 м над ур. моря, гольцовый пояс, каменная россыпь, покрытая мхами и лишайниками, 28 VIII 2010, № 12122, С. Г. Казановский (Probatova, Kazanovsky et al., 2012 — как «*F. ovina*»). Южносибирско-центральноазиатский высокогорный вид.

Festuca vylzaniae (Е. В. Alexeev) Tzvelev, 2010, Ботаника (Минск), 39: 128. — $2n = 28$. Республика Бурятия, Прибайкальский р-н: в 6.6 км к ЮЗ от с. Турка, выс. 455 м над ур. моря, у края песчаных дюн, обочина дороги, 23 VII 2011, № 12115, А. В. Верхозина, А. Аносова; там же, окр. с. Турка, в 2.3 км к ЮЗ от устья р. Турки,

выс. 455 м над ур. моря, дюны, 25 VII 2011, № 12121, А. В. Верхозина (Probatova, Kazanovsky et al., 2012 — как «*F. ovina*»). Первая публикация для числа хромосом *F. vylzaniae* ($2n = 28$) основана на сборах А. А. Гнутикова, также с побережья Байкала, близ с. Турка (Probatova, Seledets, Barkalov, 2015). Песчано-степной вид, эндемик юго-восточного побережья Байкала.

Тетраплоидные образцы *F. ovina* выявлялись в Байкальской Сибири и другими авторами, что отражено в сводке В. В. Чепиноги (2014), где указывается целый ряд публикаций с $2n = 28$ для *F. ovina* (Беляева, Сипливинский, 1976; Чепинога и др., 2008; Chepinoga, Gnutikov, Enushchenko et al., 2009; Chepinoga, Gnutikov, Enushchenko, 2010; Chepinoga, Gnutikov, Lubogoschinsky et al., 2012). Однако не все тетраплоидные образцы, выявленные в Байкальской Сибири, подходили к *F. sphagnicola* или *F. vylzaniae*, отсюда у нас возникло предположение о существовании в Предбайкалье еще одного таксона, и также с тетраплоидным числом хромосом.

При подготовке нашей работы был использован контрольный гербарий, документирующий числа хромосом у *F. ovina* ($2n = 14$ и $2n = 28$), *F. sphagnicola* ($2n = 28$) и *F. vylzaniae* ($2n = 28$), из фондов Биолого-почвенного института ДВО РАН (г. Владивосток, VLA) и Биолого-почвенного факультета ИГУ (Гербарий им. проф. В. И. Смирнова, г. Иркутск, IRKU). Общее количество изученного материала — 45 гербарных листов. Анатомические срезы листовых пластинок производились вручную: бритвенными лезвиями, под бинокляром МБС-9 при увеличении $\times 4$. Готовые срезы помещались в глицерин и изучались под микроскопом МИКМЕД-6 с видеонасадкой DCM510 (USB2.0) 5M pixels. Подготовлено и просмотрено около 30 препаратов. Для иллюстрации признаков генеративной сферы расправленные части колоска укладывались на предметное стекло с подклеенной снизу миллиметровой бумагой, размещались под бинокляр МБС-9 и зарисовывались на разлинованном листе бумаги. Окончательная доработка рисунков проводилась с использованием программы Corel Draw 13.

В результате детального изучения признаков тетраплоидных образцов *F. ovina* нами был сделан вывод о видовой самостоятельности кариологической расы из Предбайкалья. Описание вида приводится ниже.

Festuca hircina Enustschenko et Prob. sp. nova (*F. aggr. ovina* L.). — Perennial, densely caespitose. Leaf sheaths in vegetative shoots closed for about $\frac{1}{3}$ of their length; leaf blades in transversal section (Fig. 1) rounded or flattened-cylindrical, rarely obovate, (0.5)0.65 mm

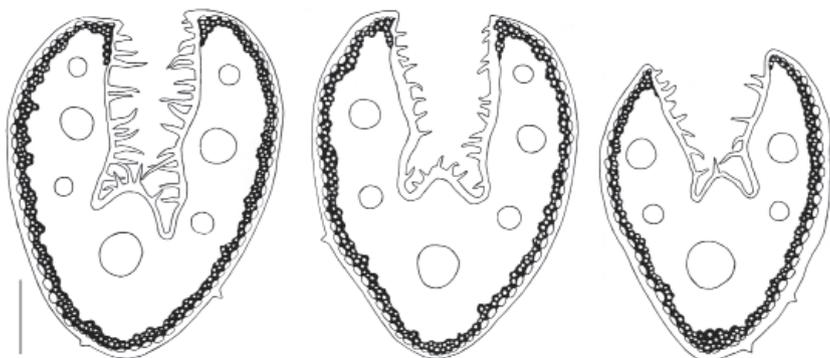


Рис. 1. Поперечные срезы листовых пластинок *Festuca hircina* Enustschenko et Prob. Масштабная линейка: 0.15 мм.

in diam., with 5(7) vascular bundles, abaxial side (outside) scabrous, adaxial (inside) with 1 rib, covered by rather dense trichomes (0.02)0.03–0.05 mm long; sclerenchyma under lower epidermis represented by entire ring with 1–3 layers of cells, not enlarging under the main bundle. Spikelets (Fig. 2) green or greenish-violet, with 5–6(8) florets. Lower glumes 2(2.5) mm, upper glumes 3.5 mm. Lemmas 4.0 mm, awns 1–2 mm. Paleas 3.5 mm, keels covered by spinules in the upper $\frac{1}{3}$. Anthers 2.0 mm. Chromosome number: $2n = 28$.

Holotype: «Irkutsk Region, Angarsk city, Yugo-Zapadnyi district, right riverside of the Kitoi River near the Elovskoe reservoir, at the road to the new Kitoiskii bridge, scout camp “Leninets”, 9 VI 2006, № C252, $2n = 28$, coll. I. V. Enushchenko» (VLA, isotypes — LE, VLA).

Affinity. The species differs from *F. ovina* L. by leaf sheaths of vegetative shoots closed at $\frac{1}{3}$ of their length (not at $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$), leaf blades adaxially (inside) covered by rather dense trichomes (not by sparse trichomes), as well as by tetraploid chromosome number $2n = 28$. From other species of this group — *F. sphagnicola* B. Keller and *F. kuprijanovii* Chus. (chromosome number of the latter is still unknown) it differs by green or violet-greenish spikelets (not brown or brownish), from *F. vylzaniae* (E. B. Alexeev) Tzvelev by green leaf blades (not glaucous or glaucous-green) (0.5)0.65 mm in diam. (not 0.75(0.9)) mm), adaxially covered by trichomes (0.02)0.03–0.05 mm (not 0.06–0.08 mm); from *F. olchonensis* E. B. Alexeev (its chromosome number is also unknown) the new species differs by leaf blades with 7 (not 5(7)) vascular bundles, by even sclerenchyma cover (not almost twice enlarging at the middle vein). In addition, *F. hircina* occurs mainly on anthropogenic habitats.

Плотнoderновинный многолетник. Влагалища листьев вегетативных побегов на $\frac{1}{3}$ длины замкнутые. Пластинки листьев вегетативных побегов на поперечном разрезе (рис. 1) округлые или сплюснуто-цилиндрические, редко обратнойцевидные, $(0.5)0.65$ мм в диам., с $(5)7$ проводящими пучками, снаружи шероховатые, внутри с 1 ребром, покрытые довольно густо расположенными трихомами $(0.02)0.03-0.05$ мм дл.; склеренхима под нижним эпидермисом располагается в виде сплошного кольца в 1–2 слоя клеток, не расширяющегося у средней жилки. Колоски (рис. 2) зеленые или лиловато-зеленоватые, с 5–6(8) цветками. Нижние колосковые чешуи $2(2.5)$ мм дл., верхние — 3.5 мм дл. Нижние цветковые чешуи 4.0 мм дл., с остями 1–2 мм дл. Верхние цветковые чешуи 3.5 мм дл., в верхней $\frac{1}{3}$ части килей с шипиками. Пыльники 2 мм дл. Число хромосом: $2n = 28$.

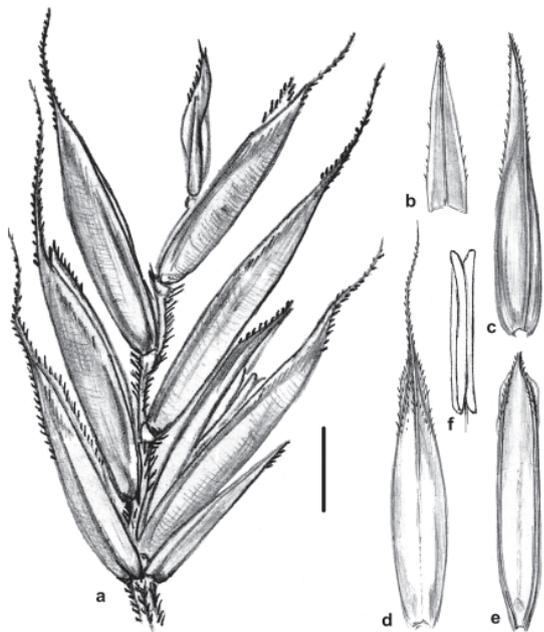
Голотип: «Иркутская обл., г. Ангарск, Юго-Западный район, правый берег р. Китой, окрестности Еловского водохранилища, у дороги в сторону нового Китойского моста, пионерский лагерь “Ленинец”, 9 VI 2006, № С252, $2n = 28$, И. В. Енущенко» (VLA, изотипы — LE, VLA). Этот образец ранее был отнесен к *F. ovina* (Чепинога и др., 2008; Chepinoga, Gnutikov, Enushchenko, 2010).

Паратипы (paratypes): «Иркутская обл., Тайшетский район, 5 км СВ с. Старый Акульшет, левый берег р. Бирюса, у старого моста, послелесный луг, 7 VII 2007, № 20062 (С836), $2n = 28$, В. В. Чепинога, И. В. Енущенко» (LE); «Иркутская область, г. Ангарск, Юго-Западный район, окрестности пионерского лагеря “Ленинец”, на каменистой тропе у трассы в сторону нового Китойского моста, 3 VI 2007, № С351, $2n = 28$, И. В. Енущенко» (IRKU); «Иркутская область, Слюдянский район, хр. Хамар-Дабан, долина р. Слюдянка, склон сопки, у тропы к метеостанции, 15 VI 2008, № С623, $2n = 28$, И. В. Енущенко, А. В. Шаврин, Е. Г. Ведерникова (IRKU)». Все указанные паратипы ранее были также отнесены к *F. ovina* (Chepinoga, Gnutikov, Enushchenko et al., 2009; Chepinoga, Gnutikov, Enushchenko, 2010; Chepinoga, Gnutikov, Lubogoshinsky et al., 2012). Тетраплоидное число хромосом $2n = 28$, выявленное у растений с северо-восточного побережья оз. Байкал, Баргузинский заповедник (Беляева, Спилвинский, 1976), возможно, следует относить к *F. sphagnicola*, но документирующий гербарный образец найти не удалось.

Родство. От *F. ovina* L. наш вид отличается влагалищами листьев вегетативных побегов, сомкнутыми от основания на $\frac{1}{3}$ длины (а не на $\frac{1}{6}-\frac{1}{3}$), пластинками листьев, покрытыми сверху (внутри) довольно густо расположенными трихомами (а не редко расположенными) и тетраплоидным числом хромосом $2n = 28$. От близких видов этой группы — *F. sphagnicola* и *F. kuprijanovii* (число хромосом последнего вида еще не известно) он отличается зелеными или лиловато-зеленоватыми (не бурыми или буроватыми) колосками, от

Рис. 2. Колосок *Festuca hircina* Enustschenko et Prob.

a — колосок; *b* — нижняя колосковая чешуя; *c* — верхняя колосковая чешуя; *d* — нижняя цветковая чешуя; *e* — верхняя цветковая чешуя; *f* — пыльник. Масштабная линейка: 1 мм.



F. vylzaniae — зелеными (не сизыми или сизовато-зелеными) пластинками листьев (0.5)0.65 (а не 0.75(0.9)) мм в диам., покрытыми внутри трихомами (0.02)0.03–0.05 мм дл. (не 0.06–0.08 мм); от *F. olchonensis* E. В. Alexeev (его число хромосом также неизвестно) наш вид отличается листовыми пластинками с 7, а не с 5(7) проводящими пучками, равномерным по ширине склеренхимным чехлом, а не расширяющимся (почти вдвое) в районе средней жилки. Кроме того, *F. hircina* приурочен преимущественно к антропогенно измененным местообитаниям.

Морфологические различия между описанным видом и *F. ovina* str. малозаметны, но вполне стойки. Принимая во внимание кариологические (и, возможно, экологические) различия, представляется целесообразным считать *F. hircina* самостоятельным видом.

Не исключаем гибридогенную природу *F. hircina*. Учитывая антропогенный характер местообитаний этого вида, предположительно можно считать его результатом антропогенной эволюции. Примером может служить *Poa tenkensis* Prob., недавно описанный (Пробатова, 2013) из южной части Магаданской обл., который связан исключительно с антропогенными местообитаниями и широко распространен в населенных пунктах Тенькинского р-на.

Заслуживает внимания и дальнейшего изучения факт концентрации тетраплоидных видов из родства *F. ovina* в Южной Сибири. На российском Дальнем Востоке и в других регионах России не выявлено тетраплоидов среди овсяниц этого родства.

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проекты №№ 07-04-00610 и 11-04-00240). Авторы выражают благодарность Э. Г. Рудыке и А. А. Гнутикову за определение чисел хромосом у овсяниц Байкальской Сибири и Дальнего Востока России. В. В. Чепинога любезно предоставил для просмотра материал из фондов Гербария им. проф. В. И. Смирнова (IRKU).

Литература

- АЛЕКСЕЕВ Е. Б., СОКОЛОВСКАЯ А. П., ПРОБАТОВА Н. С. Таксономия, распространение и числа хромосом овсяниц (*Festuca* L., *Poaceae*) флоры СССР. Подроды *Drymanthele*, *Subulatae*, *Schedonorus*, *Xanthochloa*, *Leucopoa*, *Festuca* (секция *Variatae*) // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биол. 1987а. Т. 92, вып. 2. С. 88–95.
- АЛЕКСЕЕВ Е. Б., СОКОЛОВСКАЯ А. П., ПРОБАТОВА Н. С. Таксономия, распространение и числа хромосом овсяниц (*Festuca* L., *Gramineae*) флоры СССР. 2. Секция *Festuca*: *F. djimilensis* — *F. lenensis* // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биол. 1987б. Т. 92, вып. 5. С. 122–132.
- АЛЕКСЕЕВ Е. Б., СОКОЛОВСКАЯ А. П., ПРОБАТОВА Н. С. Таксономия, распространение и числа хромосом овсяниц (*Festuca* L., *Poaceae*) флоры СССР. 3. Секция *Festuca*: *F. tschujensis* — *F. beckeri* // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биол. 1988. Т. 93, вып. 2. С. 90–99.
- АЛЕКСЕЕВ Е. Б., СОКОЛОВСКАЯ А. П., ПРОБАТОВА Н. С. Таксономия, распространение и числа хромосом овсяниц (*Festuca* L., *Poaceae*) флоры СССР. 4. Секция *Festuca*: *F. ovina* — *F. filiformis* // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биол. 1990. Т. 95, вып. 4. С. 71–78.
- БЕЛЯЕВА В. А., СИПЛИВИНСКИЙ В. Н. Хромосомные числа и таксономия некоторых видов Байкальской флоры. II // Ботан. журн. 1976. Т. 61, № 6. С. 873–880.
- ПРОБАТОВА Н. С. Новые виды злаков (*Poaceae*) с Дальнего Востока России и их числа хромосом // Новости систематики высших растений. 2013. Т. 44. С. 39–56.
- ПРОБАТОВА Н. С., СОКОЛОВСКАЯ А. П. Хромосомные числа и таксономия некоторых злаков Кавказа // Ботан. журн. 1978. Т. 63, № 8. С. 1121–1131.
- ПРОБАТОВА Н. С., СОКОЛОВСКАЯ А. П. К кариотаксономическому изучению злаков Горного Алтая // Ботан. журн. 1980. Т. 65, № 4. С. 509–520.
- ПРОБАТОВА Н. С., СОКОЛОВСКАЯ А. П. Кариологическое исследование сосудистых растений островов Дальневосточного государственного морского

- заповедника // Цветковые растения островов Дальневосточного морского заповедника. Владивосток, 1981. С. 92–114.
- СОКОЛОВСКАЯ А. П., ПРОБАТОВА Н. С. Хромосомные числа злаков Сахалина и Курильских островов // Ботан. журн. 1976. Т. 61, № 3. С. 384–393.
- СОКОЛОВСКАЯ А. П., ПРОБАТОВА Н. С. Хромосомные числа некоторых злаков (*Poaceae*) флоры СССР. III // Ботан. журн. 1979. Т. 64, № 9. С. 1245–1258.
- ХРОМОСОМНЫЕ ЧИСЛА ЦВЕТКОВЫХ РАСТЕНИЙ / под. ред. Ан. А. Фёдорова. Л., 1969. 626 с.
- ЧЕПИНОГА В. В. Хромосомные числа растений флоры Байкальской Сибири. Новосибирск, 2014. 419 с.
- ЧЕПИНОГА В. В., ГНУТИКОВ А. А., ЕНУЩЕНКО И. В. Числа хромосом некоторых видов сосудистых растений флоры Байкальской Сибири // Ботан. журн. 2008. Т. 93, № 8. С. 1286–1295.
- СНЕПИНОГА V. V., GNUTIKOV A. A., ENUSHCHENKO I. V. IAPT/IOPB chromosome data 9 / K. Marhold (ed.) // Taxon. 2010. Vol. 59, № 4. P. 1298–1299; E1–5.
- СНЕПИНОГА V. V., GNUTIKOV A. A., ENUSHCHENKO I. V., ROSBAKH S. A. IAPT/IOPB chromosome data 8 / K. Marhold (ed.) // Taxon. 2009. Vol. 58, № 4. P. 1281–1282; E1–3.
- СНЕПИНОГА V. V., GNUTIKOV A. A., LUBOGOSCHINSKIY P. I., ISAIKINA M. M., KONOVALOV A. S. IAPT/IOPB chromosome data 13 / K. Marhold (ed.) // Taxon. 2012. Vol. 61, № 4. P. 891–892; E10–12.
- ПРОБАТОВА N. S., KAZANOVSKY S. G., SHATOKHINA A. V., RUDYKA E. G., VERKHOZINA A. V., KRIVENKO D. A. IAPT/IOPB chromosome data 14 / K. Marhold (ed.) // Taxon. 2012. Vol. 61, № 6. P. 1342–1344; E23–28.
- ПРОБАТОВА N. S., SELEDETS V. P., BARKALOV V. Yu. Chromosome numbers in some species of *Poaceae* from Russia // Botanica Pacifica. 2015. Vol. 4, № 1. P. 1–9.
- ПРОБАТОВА N. S., SELEDETS V. P., GNUTIKOV A. A., SHATOKHINA A. V. IAPT / IOPB chromosome data 6 / K. Marhold (ed.) // Taxon. 2008. Vol. 57, № 4. P. 1272–1273; E12–16.

Summary

The species aggregate of *Festuca ovina* L. (sensu latissimo) contains a widespread diploid species *F. ovina* s. str. ($2n = 14$) and some tetraploid taxa ($2n = 28$) distributed in South Siberia: *F. sphagnicola* B. Keller (Altai, West and East Sayan Mts) and *F. vylzaniae* (E. B. Alexeev) Tzvelev (sands on the eastern lakeside of Lake Baikal). A new tetraploid species, *F. hircina* Enustschenko et Prob. sp. nova ($2n = 28$), is described from the western part of Baikal Siberia, where it occurs mostly on anthropogenic habitats.

Key words: *Festuca ovina*, *Poaceae*, species aggregate, new species, chromosome numbers, geographical distribution, Baikal Siberia, Russia.

А. А. Станиславский¹,

A. Stanislavsky,

Н. Н. Цвелёв²

N. Tzvelev

***BRACHYPODIUM PEREGRINUM* STANISLAVSKY ET TZVELEV
(*POACEAE*) — НОВЫЙ ВИД ИЗ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

***BRACHYPODIUM PEREGRINUM* STANISLAVSKY ET TZVELEV
(*POACEAE*), A NEW SPECIES FROM LENINGRAD REGION**

¹Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 213
Россия, 192212, Санкт-Петербург, ул. Белградская, 20, корп. 2
anstan@rambler.ru

²Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
Гербарий высших растений
Россия, 197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 2

Из Ленинградской области описан новый вид *Brachypodium peregrinum* Stanislavsky et Tzvelev из секции *Brachypodium*. От *B. pinnatum* (L.) P. Beauv. s. l. он отличается более мощным развитием всего растения, общих соцветий и наличием довольно обильного опушения на листьях и стеблях.

Ключевые слова: *Brachypodium*, секция *Brachypodium*, новый вид, Ленинградская область.

При исследовании флоры пейзажного парка «Зверинец», расположенного в г. Гатчина Ленинградской области, нами был обнаружен клон неизвестного вида *Brachypodium* P. Beauv. Этот клон очень хорошо отличается от всех клонов *B. pinnatum* (L.) P. Beauv. s. l., встречающихся в Ленинградской области, в том числе и в окрестностях Гатчины, более мощным развитием всего растения, общих соцветий и наличием довольно обильного опушения на листьях и стеблях. По-видимому, он был когда-то занесен сюда из Центральной Европы, подобно некоторым встречающимся здесь же одичавшим растениям (например, *Valeriana dioica* L., *Phyteuma orbiculare* L. и др.). Однако и в Европе мы не смогли обнаружить похожего вида. Ниже приводим описание этого нового для науки вида.

***Brachypodium peregrinum* Stanislavsky et Tzvelev, sp. nova** (sect. *Brachypodium*). — Long-rhizomatous emerald-green perennial 40–100 cm tall. Stems at lower nodes and under nodes rather densely pilose, hairs erect, usually 0.4–0.8 mm, in upper nodes shorter. Leaf sheaths and often leaf blades on the upper side with scattered long hairs. Ligule 0.5–1 mm long, with tiny papilliform hairs on the back. Leaf blades 10–30 cm

long, 4–10 mm wide. Blade ribs and underside scabrous. Inflorescence spicate, quite large, with 9–12 spikelets, slightly drooping. Spikelets 20–35 mm, with 9–16 florets. Glumes narrowly lanceolate, acute, lower glumes 5–6 mm long, with 3 veins, upper glumes 6–8 mm long, with 5 veins. Lemmas 8–9 mm long, (5)7-veined, their sides pubescent with hairs 0.4–0.8 mm long, apex with straight awn 3–5 mm long. Callus naked. Paleas along keels with cilia up to 0.7 mm long. Anthers 3.5–4 mm long.

Holotype: «Leningrad Region, Gatchina, park “Zverinets”, the centre of a plot between the Pilnenskaya forest swath and Krupskoy Street, “chudo-polyana” [“wonderglade”], N 59°34'29.9", E 30°06'28.8", 25 VII 2015, Anton Stanislavsky» (LE 01012742, with 4 isotypes). — Plate I.

Affinity. The new species differs from *B. pinnatum* (L.) P. Beauv. s. l. in having a more robust habit of the whole plant, spikelike racemes, rather abundant pubescence on leaves and stems, and higher seed productivity.

Длиннокорневищный многолетник изумрудно-зеленого цвета 40–100 см выс. Стебли в нижних узлах и под узлами довольно густо оттопыренно-волосистые, с волосками 0.4–0.8 мм дл., в верхних узлах с более короткими волосками. Влагалища листьев и часто пластинки листьев с верхней стороны б. м. рассеянно-длинноволосистые. Язычки 0.5–1 мм дл., на спинке покрытые очень мелкими сосочковидными волосками. Пластинки листьев 10–30 см дл., 4–10 мм шир., снизу и по жилкам шероховатые. Общие соцветия довольно крупные, с 9–12 колосками, рыхловатые, немного поникающие. Колоски 20–35 мм дл., с 9–16 цветками. Колосковые чешуи узколанцетные, острые, нижние колосковые чешуи 5–6 мм дл., с 3 жилками, верхние колосковые чешуи 6–8 мм дл., с 5 жилками. Нижние цветковые чешуи 8–9 мм дл., с (5)7 жилками, по бокам волосистые, с волосками 0.4–0.8 мм дл., на верхушке с прямой остью 3–5 мм дл. Каллус голый. Верхние цветковые чешуи вдоль килей реснитчатые, с ресничками до 0.7 мм дл. Пыльники 3.5–4 мм дл.

Голотип: «Ленинградская область, г. Гатчина, парк “Зверинец”, в центре участка между просекой Пильненской и улицей Крупской, “чудо-поляна”, N 59°34'29.9", E 30°06'28.8", 25 VII 2015, Anton Stanislavsky» (LE 01012742, с 4 изотипами). — Табл. I.

Родство. От *B. pinnatum* (L.) P. Beauv. s. l. отличается более мощным развитием всего растения, его общих соцветий и наличием довольно обильного опушения на листьях и стеблях, более высокой семенной продуктивностью.

Распространение. Ленинградская область, г. Гатчина, парк «Зверинец».

Summary

A new species *Brachypodium peregrinum* Stanislavsky et Tzvelev (section *Brachypodium*) is described from Leningrad Region. The new species differs from *B. pinnatum* (L.) P. Beauv. s. l. in having a more robust habit of the whole plant, spikelike racemes, rather abundant pubescence on leaves and stems.

Key words: *Brachypodium*, section *Brachypodium*, new species, Leningrad Region.

О РОДЕ *BRACHYPODIUM* P. BEAUV. (*POACEAE*) В РОССИИ
ON THE GENUS *BRACHYPODIUM* P. BEAUV. (*POACEAE*)
IN RUSSIA

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
Гербарий высших растений
Россия, 197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 2

Приводится краткий обзор рода *Brachypodium* P. Beauv. в России с ключом для определения видов. Два подвида переведены в ранг самостоятельных видов: *B. juzepczukii* (Tzvelev) Tzvelev и *B. spryginii* (Tzvelev) Tzvelev.

Ключевые слова: *Poaceae*, род *Brachypodium*, новые комбинации, Россия.

К небольшой, но вполне обособленной трибе *Brachypodieae* (Harz) принадлежат 2 рода: *Brachypodium* P. Beauv. с широко распространенными многолетними видами и *Trachynia* Link с однолетними видами — средиземноморскими эфемерами, вероятно, являющимися дериватами многолетнего рода. Эти роды нередко объединяются в один род, с чем трудно согласиться, так как род *Trachynia* по происхождению вполне сходен со многими другими родами средиземноморских «фестукоидных» злаков. Оба рода трибы колосовидными соцветиями сходны с родами трибы *Hordeae* Martinov, особенно с некоторыми видами рода *Elymus* L., отличаясь такими более примитивными признаками, как колосками на коротких, но вполне развитых ножках, часто большим числом цветков в колосках (у *Trachynia* нередко до 20–30, как у некоторых бамбуков) и нижними цветковыми чешуями обычно с 7 жилками. Значительная древность трибы подтверждается дизъюнктивными ареалами видов *Brachypodium*, а ее обособленность — как молекулярно-генетическими данными (Catalan et al., 1995, 2000), так и очень интересными данными по белкам семян (Семихов и др., 1987). В частности, обнаружено, что в зерновках *B. sylvaticum* (Huds.) P. Beauv. полностью отсутствуют такие характерные для злаков белки, как проламины, на основании чего В. Ф. Семихов делает вполне обоснованный вывод, что роды трибы отделились от основного ствола «фестукоидных» злаков на той стадии эволюции злаков, когда их белковый комплекс семян еще не содержал проламинов.

Если самостоятельность *Trachynia* в какой-то степени подтверждается молекулярно-генетическими данными, показывающими наи-

более раннее отделение этого рода от общего ствола (Catalan et al., 1995, 2000), то предложенное разделение многолетних видов трибы на 2 рода: *Brachypodium* s. str. с типом *B. pinnatum* (L.) P. Beauv. и *Brevipodium* Á. Löve et D. Löve (1961) с типом *B. sylvaticum* (Huds.) Á. Löve et D. Löve — себя не оправдало. Это деление было проведено главным образом на основе кариологических данных, хотя морфологическое сходство их было очевидным. По данным монографа европейских видов рода (Schippmann, 1991), и хромосомные числа у типовых видов этих родов оказались настолько разнообразными, что считать их основой для разделения родов стало невозможным. Правда, в этой работе принята довольно широкая концепция вида, а кроме того, очень вероятны ошибочные определения материала, по которому определялись числа. Уточнение принадлежности уже определенных хромосомных чисел к образцам с определенными морфологическими признаками редко бывает возможным. Ниже приводим ключ для определения видов рода *Brachypodium* в России и их очень краткий обзор.

Ключ для определения видов *Brachypodium* России

1. Нижние цветковые чешуи у средних и верхних цветков в колосках на верхушке с остью 6–13 мм дл. Пыльники 1.8–3 мм. Дерновинные многолетники 2.
- + Нижние цветковые чешуи у всех цветков в колоске на верхушке с остью до 6 мм дл. Пыльники 3–4.5 мм дл. Длиннокорневищные, редко дерновинные многолетники 6.
2. Нижние колосковые чешуи обычно 4.5–6 мм дл., значительно короче верхних. Растения Дальнего Востока 3.
- + Нижние колосковые чешуи обычно 5.5–7 мм дл., не более чем в 1.5 раза короче верхних. Отсутствующие на Дальнем Востоке растения 4.
3. Ножки колосков покрыты короткими щетинками. Ось колосьев коротковолосистая или шероховатая от шипиков 4. *B. kurilense*.
- + Ножки колосков голые и почти гладкие. Ось колосьев гладкая или с немногими рассеянными шипиками 5. *B. miserum*.
4. Стебли под узлами и влагалища листьев довольно густоволосистые, как и листовые пластинки с обеих сторон. Нижние цветковые чешуи по бокам и в верхней части довольно обильно волосистые 3. *B. pubescens*.
- + Стебли под узлами и влагалища листьев голые или с рассеянными волосками; листовые пластинки голые, реже с рассеянными волосками. Нижние цветковые чешуи лишь по бокам слегка волосистые 5.
5. Влагалищно-пластиночные сочленения и узлы стеблей с бородкой из довольно длинных отстоящих волосков 1. *B. sylvaticum*.

- + Влагалищно-пластиночные сочленения и узлы стеблей очень коротко опушенные 2. *B. spryginii*.
- 6(1). Нижние цветковые чешуи по всей поверхности или только по бокам б. м. покрытые короткими волосками или удлиненными шипиками. Длиннокорневищные растения. Листья обычно зеленые 7.
- + Нижние цветковые чешуи голые и гладкие или с очень короткими шипиками в верхней части. Листья серовато-зеленые 8.
- 7. На стеблях, влагалищах и пластинках листьев нет довольно длинных оттопыренных волосков, но есть короткие волоски. Менее крупные растения с более тонкими стеблями и обычно 5–8 колосками в колосках. Широко распространенный вид 6. *B. pinnatum*.
- + На стеблях в узлах и под узлами, на влагалищах, а часто и на пластинках листьев с верхней стороны имеются довольно обильные оттопыренные волоски 0.4–0.8 мм дл. Более крупные растения с 9–12 крупными колосками в колосках 7. *B. peregrinum*.
- 8. Растение, образующее густые дерновины без ползучих подземных побегов 9. *B. cespitosum*.
- + Растения с ползучими подземными побегами, не образующие дерновин 9.
- 9. Листовые пластинки 3–8 мм шир., обычно плоские, снизу шероховатые от шипиков; лишь средняя жилка сильно выступает 7. *B. juzepczukii*.
- + Листовые пластинки 2–4 мм шир., обычно вдоль свернутые, снизу гладкие или слабо шероховатые, с обеих сторон с сильно выступающими жилками 8. *B. rupestre*.

Краткий обзор видов

Секция 1. *Leptorachis* Nevski, 1934, Тр. Среднеаз. унив., сер. 8в, 17: 36; Цвелёв, 1976, Злаки СССР: 102. — *Brevipodium* Á. Löve et D. Löve, 1961, Bot. Not. (Lund), 114, 1: 36. — Колосья с тонкой осью, часто поникающие. Нижние цветковые чешуи при среднем и верхнем цветках в колосках с остью 6–13 мм дл. Дерновинные многолетники. — Тип: *B. sylvaticum* (Huds.) P. Beauv.

1–5. *B. aggr. sylvaticum* (Huds.) P. Beauv.

1. *B. sylvaticum* (Huds.) P. Beauv. 1812, Ess. Agrostogr.: 101; Цвелёв, 1976, Злаки СССР: 103. — *Festuca sylvatica* Huds. 1762, Fl. Angl.: 38. — *Brevipodium sylvaticum* (Huds.) Á. Löve et D. Löve, 1961, Bot. Not. (Lund), 114, 1: 36. — К. лесная.

VI–IX. В лиственных и смешанных лесах, на лесных полянах и опушках, среди кустарников; до среднего горного пояса. — **Европ. часть:** на север до юга Ленинградской обл. и Удмуртской республики. — **Кавказ:** все р-ны. — **Зап. Сибирь:** юг. — **Вост. Сибирь:** юг (на восток до зап. Прибайкалья близ ж.-д. ст. Выдрино). — **Вне**

России: Европа (без Арктики); Юго-Зап., Ср., Вост. и Юж. (горы) Азия. — Описан из Великобритании.

2. ***B. spryginii*** (Tzvelev) Tzvelev, comb. et stat. nov. — *B. sylvaticum* (Huds.) P. Beauv. subsp. *spryginii* Tzvelev, 2006, Новости сист. высш. раст. 38: 71. — К. Спрыгина.

VI–IX. Как предыдущий вид. — **Европ. часть:** Крым. — **Кавказ:** Зап. Предкавказье (бас. р. Кубань). — ?Эндемик. — Описан из Крыма; т и п: «Крым, Алупка — Ай-Петри, 8 VII 1914, № 780, И. Спрыгин» (LE, с паратипом).

По опушению узлов стебля сходен с *B. pinnatum* (L.) P. Beauv. s. l. и, возможно, является межсекционным гибридом. Заслуживает дополнительных исследований.

3. ***B. pubescens*** (Peterm.) Mussajev, 1987, Бот. журн. 72, 1: 94. — *B. gracile* (Leyss.) P. Beauv. var. *pubescens* Peterm. 1838, Fl. Lips. Excurs.: 70. — *B. sylvaticum* (Huds.) P. Beauv. subsp. *pubescens* (Peterm.) Tzvelev, 1973, Новости сист. высш. раст. 10: 89; Цвелёв, 1976, Злаки СССР: 103. — К. опушённая.

VI–IX. В листовенных лесах, среди кустарников, на лесных полянах и опушках; до нижнего горного пояса. — **Европ. часть:** бас. Дона, Крым. — **Кавказ:** почти все р-ны. — **Вне России:** Центр., Вост. и Юж. Европа; Юго-Зап. Азия. — Описан из Германии (окр. Лейпцига).

Является более ксерофильной расой *B. sylvaticum* s. l. и достаточно четко отличается от него. В Восточной Европе наиболее северные местонахождения находятся на островах Эстонии, куда заходит еще целый ряд южных видов. В России его местонахождения имеются в местах выхода мела и известняка в бассейне Дона, а затем в Крыму и на Кавказе. По нашим наблюдениям, на Южном берегу Крыма при подъеме на Яйлу обычный внизу *B. pubescens* на определенной высоте закономерно замещается *B. sylvaticum*, что представляет интерес для геоботаников.

4. ***B. kurilense*** (Prob.) Prob. 1985, в Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 1: 109. — *B. sylvaticum* (Huds.) P. Beauv. subsp. *kurilense* Prob. 1982, Бот. журн. 67, 1: 63. — *B. sylvaticum* auct. non (Huds.) P. Beauv.: Цвелёв, 1976, Злаки СССР: 103, p. min. p. — К. курильская.

VII–IX. Среди кустарников и на луговых склонах близ морского побережья, иногда в зарослях сазы и высокотравья. — **Дальний Восток:** Сахалин (о. Монерон) и юж. Курильские о-ва. — **Вне России:** Вост. Азия. — Описан с Курильских о-вов; т и п: «О-в Итуруп, окр. г. Курильска, луг на морской террасе, 3 IX 1968, № 1601, Н. Пробатова» (LE, изотип — VLA).

Самостоятельность вида требует дополнительных подтверждений, хотя он имеет обособленный от *B. sylvaticum* ареал.

5. *B. miserum* (Thunb.) Koidz. 1925, Bot. Mag. Tokyo, 39: 303. — *Festuca misera* Thunb. V–VI 1784, in Murray, Syst. Veg., ed. 14: 119; id. VIII 1784, Fl. Jap.: 52. — *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P. Beauv. var. *miserum* (Thunb.) Koidz. 1930, Fl. Symb. Orient.-Asiat.: 80. — К. обедненная.

VII–IX. На лугах по склонам приморских террас. — **Дальний Восток:** о. Кунашир. — **Вне России:** Вост. Азия (Япония). — Описан из Японии.

Дериват предыдущего вида, связанный с определенными, но еще не выясненными условиями обитания.

Секция 2. *Brachypodium*. — Общие соцветия с толстоватой осью, прямостоячие. Нижние цветковые чешуи с остями до 6 мм дл. Растения с ползучими подземными побегами, очень редко без них и тогда образующие дерновины.

6–10. *B. aggr. pinnatum* (L.) P. Beauv.

6. *B. pinnatum* (L.) P. Beauv. 1812, Ess. Agrostogr.: 101, 155; Цвелёв, 1976, Злаки СССР: 103, excl. subsp. — *Bromus pinnatus* L. 1753, Sp. Pl.: 78. — К. перистая.

VI–VIII. На лесных полянах и опушках, суходольных лугах, в разреженных лесах, среди кустарников, на севере — обычно в местах выхода основных пород; до среднего горного пояса. — **Европ. часть:** почти вся на севере до юж. Карелии, бас. рек Пинеги и Щугора. — **Кавказ:** все р-ны. — **Зап. Сибирь:** юг. — **Вост. Сибирь:** на востоке до Зап. Забайкалья, на севере до крайнего юга Якутии. — **Вне России:** Европа (кроме Арктики); Юго-Зап., Центр. и Вост. (Бол. Хинган) Азия. — Описан из Европы; лектотип (Schippmann, Jarvis, 1988: 160, fig. 3): Herb. Linn. № 93.42 (LINN).

7. *B. peregrinum* Stanislavsky et Tzvelev, 2015, Новости сист. высш. раст. 46: 88. — К. иноземная.

VIII–X. На лесных полянах. — **Европ. часть:** Лад.-Ильм. (окр. Гатчины). — Описан из Ленинградской обл.; тип: «Ленинградская область, г. Гатчина, парк “Зверинец”, в центре участка между просеккой Пильненской и улицей Крупской, “чудо-поляна”, N 59°34'29.9", E 30°06'28.8", 25 VII 2015, Anton Stanislavsky» (LE 01012742, с 4 типами).

8. *B. juzepczukii* (Tzvelev) Tzvelev, comb. et stat. nov. — *B. pinnatum* (L.) P. Beauv. subsp. *juzepczukii* Tzvelev, 2006, Новости сист. высш. раст. 38: 71. — *B. pinnatum* subsp. *rupestre* auct. non (Host) Tzvelev: Цвелёв, 1976, Злаки СССР: 104, p. p. — К. Юзепчука.

VI–VIII. В разреженных сосновых лесах, на лесных полянах и опушках, каменистых склонах и скалах; до средн. горного пояса. —

Европ. часть: Юж. Урал, Крым. — **Кавказ:** зап. и центр. р-ны. — **Вне России:** Юго-Вост. Европа; Юго-Зап. Азия. — Описан из Крыма; тип: «*Tauria, in Reservato Publico prope trajectum Tschutschel, in pineto, 23 VII 1948, № 884, S. Juzepczuk*» (LE).

Занимает промежуточное положение между *B. pinnatum* и *B. rupestre* (Host) Roem. et Schult. и, возможно, происходит от гибридизации этих видов. Прежде включался нами в *B. rupestre*.

9. ***B. rupestre*** (Host) Roem. et Schult. 1817, Syst. Veg. 2: 736; Цвелёв, 2006, в Консп. фл. Кавк. 2: 249, р. р. — *Bromus rupestris* Host, 1809, Icon. Descr. Gramin. Austriac. 4: 10, tab. 17. — *Brachypodium pinnatum* (L.) P. Beauv. subsp. *rupestre* (Host) Schübl. et G. Martens, 1834, Fl. Wurtemberg: 48; Цвелёв, 1976, Злаки СССР: 104, р. р. — К. скальная.

VI–VIII. На каменистых склонах и скалах, лесных полянах и опушках; до нижнего горного пояса. — **Европ. часть:** Юж. Крым. — **Кавказ:** Зап. Предкавказье, Причерноморье, зап. часть Кавказского хребта. — **Вне России:** Центр. и Юж. Европа; Юго-Зап. Азия. — Описан с Балканского п-ова; тип: «[Herb. Host] *Bromus rupestris*; prope Zirknitz» (W (на 2 листах); изотип: «[Herb. Host] E Dalmatia, 2 VI 1806» — LE).

Наиболее ксерофильный вид из рода *B. pinnatum* L. s. l.

10. ***B. cespitosum*** (Host) Roem. et Schult. 1817, Syst. Veg. 2: 737; Цвелёв, 2006, в Консп. фл. Кавк. 2: 249. — *Bromus cespitosus* Host, 1809, Icon. Descr. Gramin. Austriac. 4: 10. — *Brachypodium pinnatum* (L.) P. Beauv. subsp. *cespitosum* (Host) Hack. 1914, Allg. Bot. Zeitschr. 10–11: 32; Цвелёв, 1976, Злаки СССР: 104. — *B. rupestre* (Host) Roem. et Schult. subsp. *cespitosum* (Host) H. Scholz, 1968, Willdenowia, 5, 1: 116. — К. дерновинная.

VI–VIII. На каменистых склонах, осыпях и скалах, лесных полянах и опушках; до нижн. горного пояса. — **Кавказ:** Причерноморье. — **Вне России:** Юж. Европа (вост.); Юго-Зап. Азия (Кавказ). — Описан с Балканского п-ова; ? тип: «[Herb. Host] *Bromus cespitosus*» (W).

Достоверного материала по этому виду мы не видели, и вполне вероятно, что кавказские популяции принадлежат к самостоятельному, новому виду.

Литература

Семихов В. Ф., Новожилова О. А., Арефьева Л. П., Вахрамеева В. И. Свойства и аминокислотный состав белков семян в связи с систематикой и фило-

- генией трибы *Brachypodieae* (*Poaceae*) // Ботан. журн. 1987. Т. 72, № 2. С. 162–170.
- CATALAN P., SHI Y., ARMSTRONG L., DRAPER J., STACE C. A. Molecular phylogeny of the grass genus *Brachypodium* P. Beauv. (*Poaceae*) based on RFLP and RAPD analysis // Bot. J. Linn. Soc. London. 1995. Vol. 117, № 4. P. 263–280.
- CATALAN P., OLMSTEAD R. G. Phylogenetic reconstruction of the genus *Brachypodium* P. Beauv. (*Poaceae*) from combined sequences of chloroplast *ndhF* gene and nuclear *JTS* // Pl. Syst. Evol. 2000. Vol. 220, № 1–2. P. 1–20.
- LÖVE Á., LÖVE D. Some nomenclatural changes in the European flora // Bot. Not. 1961. Vol. 114, fasc. 1. P. 48–56.
- SCHIPPMANN U. Revision der europäischen Arten der Gattung *Brachypodium* Palisot de Beauvois (*Poaceae*) // Boissiera. 1991. Vol. 45. S. 1–250.
- SCHIPPMANN U., JARVIS C. E. Typification of three Linnaean names associated with the genus *Brachypodium* (*Poaceae*) // Taxon. 1988. Vol. 37, № 1. P. 158–164.

Summary

The genus *Brachypodium* P. Beauv. numbers 10 species in Russia. A key for their determination is given. Two new combinations are made: *B. spryginii* (Tzvelev) Tzvelev and *B. juzepczukii* (Tzvelev) Tzvelev.

Keywords: *Poaceae*, *Brachypodium*, new combinations, Russia.

КОНСПЕКТ СЕКЦИИ *SOPHOROCAPNOS* TURCZ.
РОДА *CORYDALIS* DC. (*FUMARIACEAE*)

CHECKLIST OF THE GENUS *CORYDALIS* DC. SECTION
SOPHOROCAPNOS TURCZ. (*FUMARIACEAE*)

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, Гербарий высших растений
Россия, 197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 2
MMikhailova@binran.ru; mem_spb@mail.ru

Приведен конспект видов секции *Sophorocapnos* Turcz. рода *Corydalis* DC. для Азии и Северной Америки, впервые в полном объеме. Указаны сведения о типах как принятых названий, так и основных синонимов, а также особенности экологии и распространения. Обозначен лектотип названия *Corydalis oldhamii* Koidz.

Ключевые слова: *Corydalis*, секция *Sophorocapnos*, систематика.

Corydalis DC. 1805, in Lam. et DC., Fl. Franc., ed. 3, 4: 637, nom. cons. — *Typus*: *C. bulbosa* (L.) DC., comb. rej. (= *C. solida* (L.) Clairv.), *typ. cons.*

Род *Corydalis* относят либо к подсемейству *Fumarioideae* Eaton семейства *Papaveraceae* Juss., либо к самостоятельному семейству *Fumariaceae* Marquis. Род насчитывает около 500 видов, которые встречаются во внетропических областях Северного полушария. Последняя полная система рода была опубликована Ф. К. Г. Fedde (1936), где автор принимает для 300 видов 9 секций и 8 подсекций. Заметно устарев, работа продолжает оставаться важным источником информации в подходах к изучению крупных таксонов.

Создание современной системы рода *Corydalis* — насущная задача, решению которой могут способствовать в том числе и конспекты секций в полном объеме.

Настоящая работа продолжает начатую в прошлом году (Михайлова, 2014) серию публикаций подобных исследований, в них приводится принятое название таксона, основные синонимы, данные о первоописании и типификации для всех названий, сведения об экологии и географическом распространении и необходимые примечания.

Sect. *Sophorocapnos* Turcz. 1841, Bull. Soc. Nat. Moscou, 21, 1: 570; Попов, 1937, во Фл. СССР, 7: 700; Lidén, 1986, Opera Bot. 88: 28; С. Y. Wu a. H. Chuang, 1999, in Fl. Reipubl. Popularis Sin. 32: 435; M. L. Zhang et al. 2008, in Fl. China, 7: 310.

Средние и высокие травы (150 см), озимые двулетники, со стержневым корнем, в первый год образуют укороченный побег с розеткой листьев, на следующий год — удлиненные, ветвящиеся генеративные побеги. Рыльце низкое, вытянутое в ширину, в очертании в виде эллипса; папиллы находятся на верхней стороне рыльца. Семена с точечной поверхностью, с крупной крыловидной карункулой, закрывающей большую часть семени или компактной. Обитатели равнин и низкогорий, нарушенных склонов, обочин дорог, речных галечников, светлых лесов. Все виды характеризуются высоким полиморфизмом (табл. I).

Ареал секции охватывает Восточную Азию от юга Приморского края (Россия) до юго-восточных провинций Китая и Северную Америку от Аляски до юга Мексики.

Т у р u s : *C. pallida* (Thunb.) Pers.

1. *C. pallida* (Thunb.) Pers. 1806, Syn. Pl. 2: 270; Попов, 1937, во Фл. СССР, 7: 700; Kitag. 1939, Lineam. Fl. Mansh.: 233; Ohwi, 1953, Fl. Jap. 565; Безд. 1987, в Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 2: 66; Liu, 1976, Fl. Taiwan, 2: 657; T. S. Liu a. K. S. Yang, 1996, in Fl. Taiwan, ed. 2, 2: 728; C. Y. Wu a. H. Chuang, 1999, in Fl. Reipubl. Popularis Sin. 32: 435; S. Akiyama, 2006, in Fl. Jap. 2a: 451; M. L. Zhang et al. 2008, in Fl. China, 7: 310. — *Fumaria pallida* Thunb. 1801, Nova Acta Acad. Sci. Petropol. 12: 103.

Описан из Японии. Т у р u s : «Japonice: Nonigi altera. Kaempfer» (UPS).

= *C. triflora* Ohwi, 1936, Journ. Jap. Bot. 12: 332. — Описан из Японии. Т у р u s : «Kiushiu: basi m. Kujuzan, in Bungo. J. Ohwi, n. 22» (KYO).

= *C. triflora* var. *arakiana* Ohwi, 1937, Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto), 6: 55. — Описан из Японии. Т у р u s : «Hono: Aragi in Tajima, Y. Araki, 6925» (KYO).

= *C. taiwanensis* Ohwi, 1937, Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto), 6: 148. — Описан из Китая (Тайвань). Т у р u s : «Formosa: Inter Tabito et Karapa in Karenkocho, J. Ohwi, n. 1209» (KYO).

= *C. hondoensis* Ohwi, 1937, Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto), 6: 147. — Описан из Японии. Т у р u s : «Hondo: Kibune in Yamashiro, J. Ohwi, n. 9205» (KYO).

На приморских склонах, осыпях, речных галечниках, вдоль дорог; 0–500 м над ур. м.

Россия: о. Сахалин, южные Курилы; Япония; Китай: Тайвань.

2. *C. speciosa* Maxim. ex Regel, 1858, Gartenflora: 250; Maxim. 1859, Mém. Sav. Étr. Pétersb. 9: 39 (Prim. Fl. Amur.); Kitag. 1939,

Lineam. Fl. Mansh.: 233; id. 1979, Neolineam. Fl. Mansh.: 322; Безд. 1987, в Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 2: 66; C. Y. Wu a. H. Chuang, 1999, in Fl. Reipubl. Popularis Sin. 32: 437; C. W. Park, 2007, in Fl. Korea: 227; M. L. Zhang et al. 2008, in Fl. China, 7: 310.

Описан с российского Дальнего Востока (р. Амур). Lectotypus (Mikhailova, 2013: 37; Grubov, 1957, in sched.): «*Corydalis speciosa* m. Oberhalb Kulgu... Amur. 10 V 1855 [fl.], Maximowicz» (LE!).

= *C. maackii* Rupr. ex Trautv. 1883, Acta Horti Petropol. 8: 71. — Описан из Китая. Typus: «Mandshuria. Maack» (LE).

= *C. pallida* (Thunb.) Pers. var. *ramosissima* Kom. 1903.

= *C. pterophora* Ohwi, 1936, Journ. Jap. Bot. 12: 331. — Описан из Кореи. Typus: «Korea: m. Kongosan. J. Ohwi, n. 35» (KYO).

По обочинам дорог, канавам, карьерам, вырубкам, гарям; 0–500 м над ур. м.

Россия: Дальний Восток; Япония; Китай: Хэбэй, Хэйлунцзян, Хубэй, Ляонин, Цзилинь, Шаньдун; Корея.

2а. *C. speciosa* var. ***changbaishanensis*** (M. L. Zhang et Y. W. Wang) Mikhailova, comb. et stat. nov. — *C. changbaishanensis* M. L. Zhang et Y. W. Wang, 2003, Bull. Bot. Res. Harbin, 23: 385.

Описана из Китая, пров. Цзилинь. Typus: «China, Jilin: Antu, Baihe, at forest edges, field margins and stony slopes along river. Alt. 800–1000 m. 24 V 2002. Wang Ying Wei et Zong Zhan-Jiang» (PE!).

Каменистые склоны вдоль рек, поля, пастбища.

Китай.

3. *C. heterocarpa* Sieb. et Zucc. 1845, Abh. Akad. Wiss. (München), 4, 2: 173; Ohwi, 1943, Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto), 13: 181; id. 1965, Fl. Jap.: 477; Lidén, 1986, Opera Bot. 88: 28; C. Y. Wu a. H. Chuang, 1999, in Fl. Reipubl. Popularis Sin. 32: 444; C. W. Park, 2007, in Fl. Korea: 227; M. L. Zhang et al. 2008, in Fl. China, 7: 309.

Тип неизвестен.

= *C. pallida* var. *platycarpa* Maxim. ex Palibin, 1898, Acta Horti Petrop. 17: 24. — Описан из Кореи («In archipelago koreano: Port Hamilton (Oldham. Nr. 47)»). Typus: «Corea, Port Hamilton. Oldham. № 47» (LE?).

= *C. brachystyla* Koidz. 1919, Bot. Mag. Tokyo, 33: 117. — Описан из Японии. Typus: «Bonin: insl. Chichijima (lg. J. Toyoshima. № 90, anno 1918)» (?).

= *C. oldhamii* Koidz. 1930, Bot. Mag. Tokyo, 44: 107. — Описан из Японии («Nagasaki: lg. R. Oldham, 1862. m. [n] 39. (Hb. Lugd. Bat-

ав. № 908. 164–636)»). Lectotypus (Mikhailova, hic designatus; C. Y. Wu, in sched.: «isotypus»): «Japan. Nagasaki, 1862. [n] 39. R. Oldham» (LE!).

Береговые отмели.

Япония; Китай: Шаньдун; Центр. и Юж. Корея.

4. *C. wilfordii* Regel, 1861, Bull. Soc. Nat. Moscou, 34, 3: 148.

Описан из Кореи. Lectotypus (Mikhailova in Grabovskaya-Borodina et al., 2013: 197) «Corea, Port Hamilton. 1859. C. Wilford» (LE).

Берега рек, каменистые склоны, обочины дорог.

Корея; Китай.

5. *C. balansae* Prain, 1896, Journ. Asiat. Soc. Bengal, 65: 25; Михайлова, Нгуен Тьен Ван, 1996, в Консп. сосуд. раст. фл. Вьетнама, 2: 98; C. Y. Wu a. H. Chuang, 1999, in Fl. Reipubl. Popularis Sin. 32: 440; M. L. Zhang et al. 2008, in Fl. China, 7: 311.

Описан из Китая. Турус: «Tonkin: Langson, 'à l' entrée des grottes' Balansa n. 1557» (CAL).

= *C. formosana* Hayata, 1911, Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo, 30, 1: 26. — Описан из Китая (Тайвань). Турус: «Farmosa: Taruko in Tai-to, G. Nakahara, n. 710» (B).

= *C. taitoensis* Hayata, 1911, Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo, 30, 1: 26. — Описан из Китая (Тайвань). Турус: «Farmosa: Daironkoshia, U. Mori et T. Kawakami» (B).

= *C. omphalocarpa* Hayata, 1913, Icon. Pl. Formosan. 3: 15. — Описан из Китая (Тайвань). Турус: «Nanto: Montibus, leg. U. Mori, 1911» (B).

= *C. orthocarpa* Hayata, 1913, Icon. Pl. Formosan. 3: 16. — Описан из Китая (Тайвань). Турус: «Fokien: Usekisan, leg. S. Nagasawa, № 149, VI 1910» (?).

= *C. pseudotomentella* Fedde, 1924, Feddes Repert. 20: 288. — Описан из Китая. Турус: «West-Hupeh: Patung, E. H. Wilson, fl. IV 1900, n. 290» (B).

= *C. tashiroi* Makino, 1909, Bot. Mag. Tokyo, 23: 65. — Описан из Японии («Yaeyama Archip. (Yasusada Tashiro herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July — August 1887); Liukin: Okinawa (Y. Tashiro herb. Ibid. April 1887), Isl. Obi (M. Miyajima herb. Ibid. May 1900); Prov. Hizen: Peninsula Shimadara (M. Yamasaki)»). ? Syntypus (C. Y. Wu, in sched.: «isotypus»): «Okinawa. Kikeman. Okinawa-shima. Tashiro, Jun 1887, № 131A. Tashiro» (LE!).

Влажные долинныя леса, вырубки; 200–700 м над ур. м.

Китай: Аньхой, Фуцзянь, Гуандун, Гуйджоу, Хубей, Хунань, Цзянси, Цзянсу, Чжецзян, Шаньдун, Юньнань, Гуанси-Чжуанский авт. р-н, Тайвань; Япония: о-ва Рюкю и Кюсю; Сев. Вьетнам; Сев. Лаос.

6. *C. foetida* C. Y. Wu et Z. Y. Su, 1987, Acta Bot. Yunnan. 9, 1: 39; C. Y. Wu a. H. Chuang, 1999, in Fl. Reipubl. Popularis Sin. 32: 441; M. L. Zhang et al. 2008, in Fl. China, 7: 311.

Описан из Китая. Т y п u c : «China: Sichuan: Heishui, sicus ripam fluminis, 2300 m, 8 V 1958, Econ. Exped. Sichuan 1077» (KUN).

= *C. brevipedunculata* (Z. Y. Su) Z. Y. Su et Lidén, 1999, in C. Y. Wu a. H. Chuang, Fl. Reipubl. Popularis Sin. 32: 442. — *C. foetida* var. *brevipedunculata* Z. Y. Su, 1987, Acta Bot. Yunnan. 9, 1: 41. — Описан из Китая. Т y п u c : «China: Gansu: Wenxian, in clivis montium, 1000 m, 24 IV 1964, F. P. Wang 19006» (WUG).

Речные долины; 2100–3100 м над ур. м.

Китай: юго-вост. Ганьсу, Сычуань, сев.-зап. Юньнань.

7. *C. parviflora* Z. Y. Su et Lidén, 1997, Edinb. Journ. Bot. 54: 55; M. L. Zhang et al. 2008, in Fl. China, 7: 309.

Описан из Китая. Т y п u c : «Guangxi, Huanjian, 420 m, 20 IV 1981, Cheng Shuo-Xian a. Sa Won-Ian 56663» (KUN).

Каменистые расщелины; 400–1500 м над ур. м.

Китай: Гуанси-Чжуанский авт. р-н, юго-вост. Гуйчжоу, юго-вост. Юньнань.

8. *C. cryptogama* Z. Y. Su et Lidén, 2007, Novon, 17: 480; M. L. Zhang et al. 2008, in Fl. China, 7: 309.

Описан из Китая. Т y п u c : «China. Sichuan [or possibly Hubei]: Daxian, Dazhu, Shuang-gong Gongshe, sunny hillside, 600–700 m, 25 V 1978, 0275» (SM).

Солнечные склоны холмов; 600–700 м над ур. м.

Китай: Сычуань.

Примечание. Вид известен только по типовому образцу.

9. *C. aurea* Willd. 1809, Enum. Pl. 2: 740; Ownbey, 1947, Ann. Missouri Bot. Gard. 34: 229; K. R. Stern, 1997, in Fl. North Amer. 3: 355.

Описан из Канады. Т y п u c : «Canada. Mühlenberg» (B).

9a. *C. aurea* subsp. *aurea*.

= *C. aurea* δ [var.] *parviflora* Regel, 1861, Bull. Soc. Nat. Moscou, 34: 146. — Т y п u c : «America borealis» (?).

= *C. wetherillii* Eastw. 1902, Bull. Torrey Bot. Club, 29: 524. — Т y п u c : США, «...near Bright Angel Creek, one of the branches of the

Colorado River which comes into the river nearly opposite Hans' Trail... summer of 1897. Alfred Wetherill» (CAS).

= *C. aurea* var. *robusta* Fedde, 1912, Feddes Repert. 10: 379. — Описан из Канады (пров. Квебек). *Typus*: «Ost-Quebec, Rimouski Co., humus in crevices of calcareous rock. Pl. East. Quebec, fl., fr., VII 1905, n. 85» (B).

= *C. wyomingensis* Fedde, 1912, Fedde Repert. 10: 312. — Описан из США (штат Вайоминг). *Typus*: «Wind River Mts. W. H. Forwood, fl., fr., VII 1882, n. 139» (B).

= *C. tortisiliqua* Fedde, 1912, Feddes Repert. 10: 313. — Описан из США (штат Вайоминг). *Typus*: «Albany Co: Centennial Rambler Road, deep gravel. L. N. Gooding, Pl. Wyoming, fl., fr., IX, 1903, n. 2071» (B).

= *C. gooddingii* Fedde, 1912, Feddes Repert. 10: 313. — Описан из США (штат Колорадо). *Typus*: «Larimer Co., Walden, waste cultivated land. L. N. Gooding, Pl. Colorado, fl., fr., VII 1903, n. 1501» (B).

= *C. hypocoiformis* Fedde, 1912, Feddes Repert. 10: 314. — Описан из США (штат Колорадо). *Typus*: «Cassels, Platte Cañon, 8000–10000 feet. Mrs. A. and Miss Henry, fl., fr., VI 1894» (B).

= *C. engelmannii* Fedde, 1912, Feddes Repert. 10: 365. — Описан из США (штат Колорадо). *Typus*: «Mountains and valleys, near Empire, 8500–9000 feet. G. Engelmann, fl., fr., VIII, IX 1874» (B?).

= *C. washingtoniana* Fedde, 1912, Feddes Repert. 10: 419. — Описан из США (штат Вашингтон). *Typus*: «Whitman Co. A. D. Elmer, n. 1018» (B).

= *C. macrorrhiza* Fedde, 1912, Feddes Repert. 10: 479. — Описан из США (штат Колорадо). *Typus*: «West Mancos Cañon, 9000 feet. C. F. Baker, F. S. Earle and S. M. Tracy, Pl. South. Colorado, fl., fr., VII 1898, n. 304» (B).

= *C. monilifera* Fedde, 1912, Feddes Repert. 10: 417. — *Typus*: «Nur bekannt nach einem im Jahre 1865 im Botanischen Garten zu Halle kultivierten Exemplare. C. Banse legit» (B).

= *C. albertae* Fedde, 1912, Feddes Repert. 11: 196. — Описан из Канады (пров. Альберта). *Typus*: «Vicinity of Banff. W. C. Mac Calla, Pl. North. Rocky Mts. fl., VI 1899, n. 2124» (NA).

= *C. jonesii* Fedde, 1912, Feddes Repert. 11: 196. — Описан из США (штат Аризона). *Typus*: «Cañon, 2 m, below Pagumpa, 4000'. M. E. Joner, Pl. of Centr. and South Utah, fl., fr., IV 1894, n. 5085» (NA).

= *C. oregana* Fedde, 1912, Feddes Repert. 11: 290. — Описан из США (штат Орегон). *Typus*: «Crook Co., Farewell Bend, 1270 m alt. J. B. Leiberg, Pl. East Oregon, fl., fr., VII 1894, n. 473» (NA).

= *C. densicoma* Fedde, 1912, Feddes Repert. 11: 291. — Описан из Канады (пров. Альберта). Тур у s: «Athabasca, Fort Chippewyan. A. E. Preble and Merritt Cary, N. W. Terr., fl., VI 1903, n. 5» (NA).

= *C. tortisiliqua* Fedde var. *longibracteata* Fedde, 1913, Feddes Repert. 11: 497. — Описан из США (штат Колорадо). Тур у s: «Silverton 9600'. F. Tweedy, Pl. coll. Col., fl., fr., X 1895, n. 123» (B).

= *C. engelmannii* var. *exaltata* Fedde, 1913, Feddes Repert. 11: 497. — Описан из США (штат Юта). Тур у s: «Schattige Stellen in den La-Sal-Mts., 7000–8000', C. A. Purpus, Fl. Desert Reg., fl., fr., VI 1899, n. 6550» (B).

= *C. isopyroides* Fedde, 1913, Feddes Repert. 11: 498. — Описан из США (штат Нью-Мексико). Тур у s: «Doña Ana Co., Organ Mts. E. O. Wooton» (B).

= *C. isopyroides* var. *mearnsii* Fedde, 1913, Feddes Repert. 12: 37. — Описан из США (штат Нью-Мексико). Тур у s: «Neu-Mexiko: San Luis Mts. E. A. Mearns, fl., fr., VII 1892, n. 566» (B).

= *C. wyomingensis* Fedde var. *lativaginata* Fedde, 1913, Feddes Repert. 12: 37. — Описан из США (штат Вайоминг). Тур у s: «Wyoming: Yellowstone National Park. E. A. Mearns, n. 4968» (B).

= *C. euchlamydea* Fedde, 1922, Feddes Repert. 18: 32. — Описан из США (штат Нью-Мексико). Тур у s: «Neu-Mexiko: An mehreren Stellen Sacramento. 1890, Mearns n. 348» (B).

Осыпи, залежи, каменистые склоны холмов, открытые берега, отмели рек и ручьев, дорожные канавы, траншеи, железнодорожные насыпи; 300–2000 м над ур. м.

США: Айдахо, Аляска, Аризона, Вайоминг, Вашингтон, Вермонт, Висконсин, Иллинойс, Калифорния, Колорадо, Миннесота, Мичиган, Монтана, Невада, Нью-Йорк, Нью-Мексико, Нью-Хэмпшир, Орегон, Пенсильвания, Техас, Южная Дакота, Юта; Канада: Альберта, Британская Колумбия, Квебек, Манитоба, Онтарио, Саскачеван, Юкон.

9b. *C. aurea* subsp. *occidentalis* (Engelm. ex A. Gray) Ownbey, 1947, Ann. Missouri Bot. Gard. 34: 234; K. R. Stern, 1997, in Fl. North Amer. 3: 355. — *C. aurea* var. *occidentalis* Engelm. ex A. Gray, 1867, Manual, ed. 5: 62.

Описан из США. Тур у s: «Missouri to Texas. Engelm.» (MO).

Прерии, предгорья, столовые горы, поймы, долины, речные старицы, канавы, траншеи, железнодорожные насыпи, часто на песчаной сухой почве; 300–2800 м над ур. м.

США: Аризона, Вайоминг, Колорадо, Канзас, Монтана, Небраска, Невада, Нью-Мексико, Оклахома, Техас, Южная Дакота, Юта; Мексика: Сонора.

10. *C. flavula* (Raf.) DC. 1824, Prodr. 1: 129; Ownbey, 1947, Ann. Missouri Bot. Gard. 34, 3: 215; K. R. Stern, 1997, in Fl. North Amer. 3: 352. — *Fumaria flavula* Raf. 1808, Journ. Bot. (Desvaux), 1: 224.

Описан из США (штат Пенсильвания). Т y п у с : «Near Philadelphia» (UWAL).

= *C. geyeri* Fedde, 1912, Feddes Repert. 10: 311. — Описан из США (штат Миссури). Т y п у с : «Loose soil, fertile woods, St. Louis. fl., fr., V 1842, Ch. A. Geyer» (B).

Лесные склоны, поймы, каменистые осыпи, на влажной рыхлой почве; 0–650 м над ур. м.

США: Айова, Алабама, Арканзас, Вирджиния, Делавэр, Западная Вирджиния, Иллинойс, Индиана, Канзас, Кентукки, район Колумбии, Луизиана, Мериленд, Миссисипи, Миссури, Мичиган, Небраска, Нью-Джерси, Нью-Йорк, Огайо, Оклахома, Пенсильвания, Северная Каролина, Теннесси, Флорида, Южная Каролина.

11. *C. crystallina* (Torr. et A. Gray) A. Gray, 1867, Manual, ed. 5: 62; Ownbey, 1947, Ann. Missouri Bot. Gard. 34, 3: 217; K. R. Stern, 1997, in Fl. North Amer. 3: 352. — *C. aurea* Willd. β [var.] *crystallina* Torr. et A. Gray, 1840, Fl. North Amer. 1: 665.

Описан из США (штат Арканзас). Т y п у с : «Arkansas, Nuttall, Df. Engelmann. In rich prairies» (MO).

= *C. crystallina* var. *strictissima* Fedde, 1912, Fedde Repert. 10: 479. — Описан из США (штат Арканзас). Т y п у с : «Nord-West-Arkansas: Auf Saatfeldern, Curtiss n. 125a» (MIN).

Светлые леса, прерии, поля, пустыри, пустоши; 10–500 м над ур. м.
США: Арканзас, Канзас, Миссури, Оклахома, Техас.

12. *C. micrantha* (Engelm. ex A. Gray) A. Gray, 1886, Bot. Gaz. 11: 189; Ownbey, 1947, Ann. Missouri Bot. Gard. 34, 3: 219; K. R. Stern, 1997, in Fl. North Amer. 3: 353. — *C. aurea* var. *micrantha* Engelm. ex A. Gray, 1867, Manual, ed. 5: 62.

Описан из США (штат Иллинойс). Т y п у с : «W. Illinois and St. Louis, Riehl» (MO).

12a. *C. micrantha* subsp. *micrantha*.

= *C. micrantha* var. *pachysiliquosa* Fedde, 1912, Feddes Repert. 10: 380. — Описан из США (штат Миссури). Т y п у с : «Missouri: Independence, common, B. F. Bush, Pl. of Missouri, fr., V 1894, n. 23» (MO).

= *C. monilifera* Fedde var. *ferruginifera* Fedde, 1913, Feddes Repert. 11: 498. — Описан из США (штат Миннесота). Т y п у с : «Minnesota: Fort Snelling, E. A. Mearns, fr., VI 1891» (US).

Обрывы, утесы, каменистые холмы, светлые леса, речные отмели, часто на нарушенной почве; 0–600 м над ур. м.

США: Айова, Арканзас, Висконсин, Иллинойс, Канзас, Миннесота, Миссури, Небраска, Оклахома, Северная Каролина, Теннесси, Техас, Южная Дакота.

12b. *C. micrantha* subsp. *australis* (Chapman) Ownbey, 1947, Ann. Missouri Bot. Gard. 34: 222; K. R. Stern, 1997, in Fl. North Amer. 3: 354. — *C. aurea* var. *australis* Chapman, 1883, Fl. South. U.S., ed. 2: 604.

Тип неизвестен.

= *C. curvisiliqua* Engelm. ex A. Gray var. *tenerior* Fedde, 1912, Feddes Repert. 10: 365. — Описан из США (штат Индиана). Турпус: «Sapulpa, common. В. F. Bush, Pl. Indian Terr., fr., IV 1895, n. 1014» (B).

= *C. micrantha* var. *diffusa* Fedde, 1912, Feddes Repert. 10: 380. — Описан из США (штат Флорида). Турпус: «Florida, Duval Co., cultivated ground. A. H. Curtiss, North Amer. Pl., fl., fr., II, n. 125a» (B?).

= *C. micrantha* var. *leptosiliqua* Fedde, 1913, Feddes Repert. 11: 497. — Описан из США (штат Индиана). Турпус: «Muskogee. M. A. Carlton, fr., fr., IV 1891» (US).

= *C. halei* (Small) Fernald et Schubert, 1946, Rhodora, 48: 207. — Описан из США (штат Луизиана). Турпус: «Louisiana. D. Hale» (NY).

Светлые леса, заброшенные поля, пустыри, обочины дорог, нарушенные, часто песчаные почвы; 0–650 м над ур. м.

США: Алабама, Арканзас, Джорджия, Иллинойс, Канзас, Луизиана, Миссисипи, Миссури, Оклахома, Северная Каролина, Техас, Флорида, Южная Каролина.

12с. *C. micrantha* subsp. *texensis* Ownbey, 1947, Ann. Missouri Bot. Gard. 34: 222; K. R. Stern, 1997, in Fl. North Amer. 3: 354.

Описан из США (штат Техас). Турпус: «Beeville, 30 III 1932, Jones 29365» (M).

Открытые аллювиальные равнины, холмы, на влажной, часто песчаной почве; 0–200 м над ур. м.

США: Техас.

13. *C. pseudomicrantha* Fedde, 1913, Feddes Repert. 11: 499; Ownbey, 1947, Ann. Missouri Bot. Gard. 34, 3: 237.

Описан из Мексики (штат Коауила). Турпус: «Provinz des mexikanischen Hochlandes; Coahuila: Sierra de Parras, 8000–9000'. C. A. Purpus, Pl. mex., fl. fr. VII 1910, n. 4602» (B, iso — M, UC, G, US).

Горные склоны. 2100–3000 м над ур. м.

Мексика: Веракрус, Коауила, Нуэво-Леон, Тамаулипас.

14. *C. curvisiliqua* Engelm. ex A. Gray, 1867, Manual, ed. 5: 62; Ownbey, 1947, Ann. Missouri Bot. Gard. 34: 217; K. R. Stern, 1997, in Fl. North Amer. 3: 354. — *C. aurea* var. *curvisiliqua* A. Gray, 1863, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 15: 57, nom. nud.

Описан из США (штат Техас). *Typus*: «The same as Wright's, № 1309» (ARIZ, B).

14a. *C. curvisiliqua* subsp. *curvisiliqua*.

Песчаные днища карьеров, заброшенные поля, склоны холмов, долины, на нарушенной почве; 0–1500 м над ур. м.

США: Техас.

14b. *C. curvisiliqua* subsp. *grandibracteata* (Fedde) Ownbey, 1947, Ann. Missouri Bot. Gard. 34: 222; K. R. Stern, 1997, in Fl. North Amer. 3: 355. — *C. curvisiliqua* var. *grandibracteata* Fedde, 1912, Feddes Reper. 11: 291.

Описан из США (штат Оклахома). *Typus*: «Kingfisher Co., Huntsville. L. A. Blankinship, Fl. Oklah., fl. IV 1896» (US, NA?).

На нарушенных почвах; 100–500 м над ур. м.

США: Айова, Иллинойс, Канзас, Оклахома, Техас.

Базовый вид¹ секции — азиатский *Corydalis pallida*, мигрировавший через Берингийскую сушу в Северную Америку и заложивший таким образом азиатско-американский комплекс видов, где *C. pallida* — островной вид, *C. speciosa* — азиатский материковый вид и *C. aurea* — североамериканский материковый вид. Два последних, в свою очередь, сформировали шлейфы автохтонных видов, многие из которых более узко специализированы.

Все морфологические структуры, начиная от листьев и заканчивая семенами, очень полиморфны, исключение составляет форма рыльца, одинаковая у всех видов.

Экология представителей секции свидетельствует о высокой пластичности видов и широкой амплитуде нормы реакции.

Автор выражает искреннюю благодарность А. В. Сочивко за помощь в подготовке иллюстраций для данной статьи и И. В. Соколовой за редакторскую интуицию и профессионализм при решении номенклатурных вопросов.

¹ Базовый вид секции — вид, лежащий в основе процесса формообразования; его ареал приближается к ареалу секции.

Литература

- МИХАЙЛОВА М. А. Типовые образцы таксонов рода *Corydalis* DC. (сем. *Fumariaceae*) Сибири и Российского Дальнего Востока, хранящиеся в Гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (LE) // *Turczaninowia*. 2013. Т. 16, № 3. С. 34–37.
- МИХАЙЛОВА М. А. Конспект двух новых секций рода *Corydalis* DC. (*Fumariaceae*) // *Новости систематики высших растений*. 2014. Т. 45. С. 29–35.
- FEDDE F. *Papaveraceae* // A. Engler, K. Prantl (eds.). *Die natürlichen Pflanzenfamilien*. 2 Aufl. Bd 17b. Leipzig, 1936. S. 121–136.
- GRABOVSKAYA-BORODINA A. E., ILLARIONOVA I. D., TATANOV I. V., BYOUNG-YOON LEE, CHAE EUN LIM. Type specimens of Korean vascular plants in the Herbarium of the Komarov Botanical Institute (LE) // *J. Spec. Res.* 2013. Vol. 2, № 2. P. 191–202.

Summary

A full-scale checklist of the species of *Corydalis* DC. sect. *Sophorocapnos* Turcz. (type species *Corydalis pallida* (Thunb.) Pers.) in Asia and North America is compiled for the first time. Information on types of both accepted names and main synonyms, details of ecology and distribution are presented. Lectotype of the name *Corydalis oldhamii* Koidz. is designated.

Key words: *Corydalis*, section *Sophorocapnos*, taxonomy.

НОВАЯ РАЗНОВИДНОСТЬ *CORYDALIS SIBIRICA* (L. fil.) PERS.
(*FUMARIACEAE*) ИЗ ЯКУТИИA NEW VARIETY OF *CORYDALIS SIBIRICA* (L. fil.) PERS.
(*FUMARIACEAE*) FROM YAKUTIA

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, Гербарий высших растений
Россия, 197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 2
MMikhailova@binran.ru; mem_spb@mail.ru

Описана новая разновидность *Corydalis sibirica* (L. fil.) Pers. var. *kubumensis* Mikhailova var. nova, найденная у пос. Кюбюме Оймяконского района Республики Саха — Якутия. От *C. sibirica* var. *sibirica* отличается белым венчиком (а не желтым), интенсивно сизыми листьями (а не зелеными).

Ключевые слова: *Fumariaceae*, *Corydalis*, новая разновидность, Якутия, трофические связи, *Parnassius*.

Многие виды рода *Corydalis* DC. являются кормовой базой гусениц бабочек из рода *Parnassius* Latr. Ряд авторов отмечает *Corydalis sibirica* (L. fil.) Pers. в качестве кормового растения парусника тенедия (*Parnassius tenedius* Eversmann) и связывает спорадизм распространения бабочки с особенностями распространения хохлатки сибирской (Глущенко, 1996; Коршунов, 2002). Этот однолетник (двулетник) характеризуется морфологической стабильностью и широкой нормой реакции: высота цветущих, плодоносящих растений колеблется в пределах (3)4–50(70) см. Ареал охватывает территорию от Сибирской Арктики до Монголии и Северного Китая (пров. Хейлунцзян, Цилинь, автономный район Внутренней Монголии); на западе известно изолированное местонахождение в отрогах восточного Урала, по р. Каква; на востоке встречается на Чукотке, Камчатке (редко), в Магаданской обл. и Хабаровском крае (Нечаева, Воробьев, 1981; Грубов, 1982; Хохряков, 1985; Безделева, 1987; Пешкова, 1994; Михайлова, 2010; Юрцев и др., 2010; Zhang et al., 2008). На всем протяжении ареала *C. sibirica* чаще встречается на нарушенных местообитаниях.

В ходе поездки в Якутию в июне — июле 2015 года, посвященной изучению взаимоотношений видов рода *Corydalis* с кормящимися на них гусеницами, у пос. Кюбюме (Кубуме) в Оймяконском районе рядом с обычной желтоцветковой *C. sibirica* были найдены 4 особенно растущих куста с белыми цветками и интенсивно сизыми листьями. Кладки яиц парусника тенедия зафиксированы только на

особях с желтыми цветками и отсутствовали на растениях с белыми. Возможно, изменения в окраске цветков и листьев позволят этим растениям остаться вне пищевых интересов гусениц парусника тенедия.

В литературе не отмечалось полихромности в окраске венчика данного вида на территории России, но она приведена для Монголии и Северного Китая (цветки бледно-желтые, иногда белые) (Грубов, 1982; Zhang et al., 2008).

По нашему мнению, растения с белыми цветками заслуживают описания в качестве самостоятельной разновидности.

Corydalis sibirica (L. fil.) Pers. var. ***kubumensis*** Mikhailova, var. nova. — Differs from the type variety by white corolla (not yellow) and intensely glaucous leaves (not green). — От типовой разновидности отличается белым венчиком (а не желтым), интенсивно сизыми листьями (а не зелеными). — Табл. I.

Type (тип): «Eastern Siberia: Sakha (Yakutia) Republic, Oymyakon District, suburbs of Kubume village, 500 m from the bridge across the Kubume River toward Handyga village, on dredged soil and spoil heaps along a road, 1 VII 2015, M. A. Mikhailova» (LE). — «Восточная Сибирь: Республика Саха (Якутия), Оймяконский р-н, окрестности пос. Кюбюме (Кубуме), 500 м от моста через р. Кубуме в сторону пос. Хандыга, на выемках грунта и дорожных отвалах, 1 VII 2015, М. А. Михайлова».

Paratypes (паратипы): «Монголия, Северо-Восточный Хангай, в лиственничном лесу у вершины горы, по правому бер[егу] р. Цицерлик, 40 верст выше устья, цв. беловатые, 11 VIII 1924, Н. В. Павлов» (LE); «Хангай, в лиственничном лесу по берегу р. Нарын-хамерин-гола, 4 VIII 1926, № 637, N. Ikonnikov-Galitzky» (LE); «Монголия, Северо-Восточный Хангай, Архангайский аймак, 35 км к югу от пос. Тэвшрулех, верховья [р.] Хух-Сума, в лесу, 2100 м над ур. м., цв. белые, 29 VI 1979, № 120, И. А. Губанов» (LE); «Северная Монголия, Западное Прихубсугулье, верховье р. Бэлтэсийн-гол в 8 км от устья ее левого притока Бор-Хундийн-гол, 25 км на север от пос. Сумбэр Хубсугульского аймака, 2000–2100 м над ур. м., 27 VI 1988, № 281, А. Л. Буданцев, Э. Ганболд, И. А. Губанов, Ш. Дариймаа, Р. В. Камелин» (LE); там же, «хр. Улан-Тайга, левобережье р. Куйн-гол (Хугийн-гол) в 35 км на ССЗ от пос. Улан-Ула Хубсугульского аймака, 1800–2100 м над ур. м., № 440, 29 VI 1988, А. Л. Буданцев, Р. В. Камелин, И. А. Губанов, Э. Ганболд, Ш. Дариймаа» (LE).

Distribution (распространение). Russia, Mongolia, North China.

Автор выражает искреннюю благодарность А. В. Сочивко за помощь в подготовке иллюстраций для данной статьи.

Литература

- БЕЗДЕЛЕВА Т. А. Сем. *Papaveraceae* Juss. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 2. Л., 1987. С. 37–69.
- ГЛУЩЕНКО Ю. Н. Материалы к изучению парусников восточной Якутии // Научное и учебное естествознание на юге Дальнего Востока: Сб. науч. тр. Усурийск, 1996. С. 29–41.
- ГРУБОВ В. И. Определитель сосудистых растений Монголии. Л., 1982. 442 с.
- КОРШУНОВ Ю. П. Булавоусые чешуекрылые Северной Азии. М., 2002. 424 с. (Определители по флоре и фауне России. Вып. 4).
- МИХАЙЛОВА М. А. Сем. *Fumariaceae* DC. — Дымянковые // Конспект флоры Восточной Европы / под ред. Н. Н. Цвелёва. Т. 1. М.; СПб., 2012. С. 166–169.
- НЕЧАЕВА Т. И., ВОРОБЬЁВ Д. П. Сем. Дымянковые — *Fumariaceae* // Определитель сосудистых растений Камчатской области / отв. ред. С. С. Харкевич, С. К. Черепанов. М., 1981. С. 91–93.
- ПЕШКОВА Г. А. Семейство *Fumariaceae* — Дымянковые // Флора Сибири. Т. 7. Новосибирск, 1994. С. 32–43.
- ХОХРЯКОВ А. П. Флора Магаданской области. М., 1985. 397 с.
- ЮРЦЕВ Б. А., КОРОЛЁВА Т. М., ПЕТРОВСКИЙ В. В., ПОЛОЗОВА Т. Г., ЖУКОВА П. Г., КАТЕНИН А. Е. Конспект флоры Чукотской тундры. СПб., 2010. 628 с.
- ZHANG M. L., SU ZHIYUN, LIDÉN M. *Corydalis* (*Papaveraceae*) // Flora of China. Vol. 7. New York, 2008. P. 295–426.

Summary

Many *Corydalis* DC. species are a nutritive base for worms and butterflies from genus *Parnassius* Latr. The trip to Yakutia in June — July 2015 aimed to discover relationships between these plants and insects. Some authors distinguish *C. sibirica* (L. fil.) Pers. as a forage plant for swallowtail butterfly *Parnassius tenedius* Eversmann and consider sporadic expansion of the butterfly depending on distribution of *C. sibirica* (Gluschenko, 1996; Korshunov, 2002). The distribution range of *C. sibirica* covers an area from the Arctic Siberia to Mongolia and Northern China (Heilongjiang, Jilin, Inner Mongolia); isolated localities are known on the outskirts of eastern Ural Mts., along the Kakva River; as well as in Chukotka, Kamchatka (rarely), the Magadan Region and Khabarovsk Territory. Along its whole range, *C. sibirica* occurs on more or less disturbed habitats.

Plants with white flowers and intensely dove-coloured leaves were found nearby Kubume village in Oymyakon District of the Republic of Yakutia, side by side with common yellow-flowered ones. Laid eggs of the swallowtail butterfly were noticed only on *C. sibirica* with yellow flowers and did not present on white-flowered plants. Probably, the changes of flower colour will prevent these plants from being a fodder plant for *Parnassius tenedius*. The plants with white flowers are described as a new variety.

Key words: *Corydalis*, new variety, trophic links, *Parnassius*.

**КАРЛИКОВЫЕ ШИПОВНИКИ
ПОДСЕКЦИИ *RUBIGINEAE* CHRIST СЕКЦИИ *CANINAE* DC.
(*ROSA*, *ROSACEAE*) ВО ФЛОРЕ КАВКАЗА**

**DWARF SPECIES OF *ROSA* (*ROSACEAE*) SECTION *CANINAE*
DC. SUBSECTION *RUBIGINEAE* CHRIST IN THE FLORA
OF CAUCASUS**

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, Гербарий высших растений
Россия, 197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 2
buzunova2004@mail.ru

Приведен обзор карликовых видов шиповников подсекции *Rubigineae* Christ секции *Caninae* DC. флоры Кавказа. Дан ключ для определения видов; для видов приведены краткая синонимика, сведения о типовом материале, экологические данные и географическое распространение.

К л ю ч е в ы е с л о в а : *Rosa*, секция *Caninae*, подсекция *Rubigineae*, систематика, Кавказ.

При подготовке издания «Конспект флоры Кавказа» ранее нами были опубликованы обзоры видов шиповников, относящихся к секции *Rosa* (= *Cinnamomeae* DC.) (Бузунова, Камелин, 2004) и подсекции *Vestitae* Christ секции *Caninae* DC. (Бузунова, 2000). Данная статья содержит обзор видов, входящих в подсекцию *Rubigineae* Christ секции *Caninae*. На Кавказе эта подсекция представлена видами, широко распространенными по территории Древнего Средиземноморья, а также эндемиками, основной ареал которых охватывает Восточный Кавказ, Восточное и Южное Закавказье. Особенности распространения эндемичных видов, а также своеобразие их морфологических признаков позволили предположить, что эта часть Кавказа явилась местом возникновения и дальнейшего развития всей подсекции *Rubigineae*. Из многообразия видов *Rubigineae* хорошо вычленяется группа карликовых шиповников, которую мы и рассматриваем в данной работе. Как оказалось, карликовость встречается почти во всех секциях рода, а не только в секции *Gallicanae* DC., как полагали до недавнего времени (Дубовик, 1973).

Распространение видов на территории Кавказа, а также общее распространение дается согласно районированию, принятому в издании «Конспект флоры Кавказа» (Меницкий, 1991).

**Ключ для определения видов карликовых шиповников
подсекции *Rubigineae* секции *Caninae***

1. Шипы в верхней части генеративных побегов разнотипные: крупные, шиловидные или слегка серповидно изогнутые, перемежающиеся многочисленными игловидными шипиками, а также железистыми щетинками, простыми и железистыми волосками. Чашелистики при плодах всегда обращены вверх 2.
- + Шипы в верхней части генеративных побегов обычно однотипные, шиловидные или серповидно изогнутые, различной длины. Игловидные шипики, а также простые и железистые волоски и щетинки изредка встречаются в верхней части побега непосредственно под цветоножкой. Чашелистики при плодах обращены вверх или отогнуты вниз .
..... 6.
2. Побеги текущего прироста густо опушенные простыми волосками. Листочки широкоэллиптические или обратнойцевидные, на нижней поверхности с простыми и железистыми волосками. Плоды шаровидные, 1–1.2 см в диам. 4. *R. darginica*.
- + Побеги текущего прироста без простых волосков; встречаются только шипы, шипики, железистые щетинки и волоски 3.
3. Листочки эллиптические с заостренной верхушкой и клиновидным основанием, сверху голые, на нижней поверхности с многочисленными железистыми и разрезанными простыми волосками 5. *R. irinae*.
- + Листочки широкоэллиптические с закругленной или туповатой заостренной верхушкой и ширококлиновидным основанием 4.
4. Крупные шипы б. м. равномерно рассеянные по побегу. Листочки с обеих сторон, а также цветоножки и плоды б. ч. густо опушенные железистыми волосками; иногда цветоножки и плоды голые или рассеянно опушенные простыми и железистыми волосками
..... 1. *R. pulverulenta*.
- + Крупные шипы в верхней части генеративных побегов расположены б. ч. парами у основания листьев или боковых побегов 5.
5. Плоды эллипсоидальные, к обоим концам суженные, крупные, около 2.5 см дл., железисто-щетинистые, на железисто-щетинистых цветоножках. Листочки сверху голые, на нижней поверхности с обильными железистыми волосками. Крупные шипы прямые 3. *R. × subbuschiana*.
- + Плоды от широкоэллипсоидальных до шаровидных; как и цветоножки, рассеянно опушенные простыми волосками. Листочки с обеих сторон с обильными железистыми волосками; пары листочков широко расставлены по рахису, не налегают друг на друга. Крупные шипы серповидно изогнутые 2. *R. kamelinii*.
- 6(1). Листочки обычно от эллиптических до узкоэллиптических, с заостренной верхушкой и клиновидным основанием 7.

- + Листочки от широкоэллиптических до округлых, с закругленной или туповато заостренной верхушкой и округлым или ширококлиновидным основанием 8.
- 7. Плоды эллипсоидальные, густо покрытые игловидными шипиками и железистыми щетинками. Чашелистики при плодах распростерты или отогнутые вниз, опадают до полного созревания плодов 6. *R. × tlaratensis*.
- + Плоды шаровидные, негусто железисто-щетинистые, реже голые. Чашелистики при плодах обращенные вверх, сохраняющиеся на зрелых плодах 7. *R. × tchegemensis*.
- 8. Листочки сверху голые или с редкими простыми волосками, снизу с обильными железистыми волосками и иногда с редкими простыми волосками, главным образом по средней и боковым жилкам. Плоды шаровидные, голые, на голых или рассеянно железисто-щетинистых цветоножках 8. *R. brotherorum*.
- + Листочки с обеих сторон с обильными железистыми волосками 9.
- 9. Шипы в верхней части генеративных побегов прямые, горизонтально отстоящие или направленные косо вверх, часто располагаются парами у основания листьев и боковых побегов. Листочки, цветоножки и плоды обычно опушенные только железистыми волосками 9. *R. sachokiana*.
- + Шипы в верхней части генеративных побегов серповидно изогнутые, рассеянные по побегу. Листочки, цветоножки и плоды помимо железистых волосков опушенные простыми волосками 10. *R. sjunikii*.

1. *R. pulverulenta* M. Bieb. 1808, Fl. Taur.-Cauc. 1: 399. — *R. azerbaijshanica* Novopokr. et Rzazade, 1947, Докл. АН Азерб. ССР, 3, 5: 217. — *R. steppofruticetorum* Ponert, 1973, Новости сист. высш. раст. 10: 176. — *R. parasicula* Ponert, 1973, цит. соч. 10: 178. — *R. ferox* auct. non M. Bieb.: Медв. 1883, Дер. куст. Кавк.: 96. — *R. glutinosa* auct. non Sibth. et Sm.: Юз. 1941, Фл. СССР, 10: 499.

Описан с Центрального Кавказа («Habitat in collibus circa acidulam Narzana Caucasi subalpini»). Тур у s: «Ex Caucaso Cabardinico: circa Narzana, 1803, Bieberstein» (LE!).

В субальпийском поясе, спускаясь до среднего горного пояса по открытым каменистым и сухим травянистым участкам. — ЗП: 3. Ставр.; ЗК; ЦК; ВК: В. Сулак., Ман.-Самур.; 33: Туап.-Адл., Абх.; ЦЗ: Карт.-Ю. Ос.; ВЗ: Алаз.-Агрнич., Мург.-Муровд., Караб.; ЮЗЗ: Джав.-В. Ах., Араг; ЮЗ; Т.

Указан для ЗП: Аз.-Куб. (Хржановский, 1958: 314); ВК: Кубин. (Хржановский, 1954: 162, sub nom. *R. azerbaijshanica*); СЗЗ: Анап.-Гел.; 33: Инг.-Рион., Адж. (Хржановский, 1958: 314; Манденова, 1980: 290); ЦЗ: Триал.-Н. Карт. (Гроссгейм, 1952: 120; Хржанов-

ский, 1958: 314; Манденова, 1980: 290); ВЗ: Иорск.-Шек. (Манденова, 1980: 290), Алаз.-Агрнич. (Хржановский, 1954: 162, sub nom. *R. azerbaijandshamica*).

Юго-Зап. Азия.

2. *R. kamelinii* Husseinov, 1988, Бот. журн. 73, 4: 597.

Описан из Дагестана. Турус: «Дагестан, Тляратинский р-н, с. Тлярата в местечке Угнаб, в лесу на опушках, 1800 м н. у. м., 24 VIII 1975, Ш. Гусейнов» (LE!).

На опушках и лесных полянах в верхнем горном поясе, 1700–1900 м над ур. м. — ВК: В. Сулак.

Эндемик.

3. *R. × subbuschiana* Husseinov, 1989, Бот. журн. 74, 6: 895, pro sp. = *R. oxyodon* Boiss. × *R. buschiana* Chrshan.

Описан из Дагестана. Турус: «Дагестан, Акушинский р-н, с. Усиша. На опушках, травянистых сухих открытых склонах, 1500–1600 м н. у. м., 4 VIII 1988, Ш. Гусейнов» (LE!).

На опушках, травянистых сухих открытых склонах в верхнем горном поясе. — ВК: В. Сулак.

Эндемик.

Согласно автору описания, *R. subbuschiana* представляет собой гибридогенный вид, сочетающий в себе признаки эндемичных кавказских роз: *R. oxyodon* Boiss. и *R. buschiana* Chrshan.

4. *R. darginica* Husseinov, 1989, Бот. журн. 74, 6: 892.

Описан из Дагестана. Турус: «Дагестан, Акушинский р-н, с. Усиша, юго-восточный склон, сосновый лес. На солнечных лесных опушках, травянистых склонах, 1500 м н. у. м., 4 VIII 1988, Ш. Гусейнов» (LE!).

На лесных опушках и травянистых склонах в верхнем горном поясе. — ВК: В. Сулак., Ман.-Самур.; ВЗ: Алаз.-Агрнич.

Эндемик.

При описании вида автор отнес его к подсекции *Vestitae* Christ секции *Caninae* DC. Однако наличие на листочках крупных железистых волосков при разреженном опушении простыми волосками сближает *R. darginica* с видами подсекции *Rubiginosae*.

5. *R. irinae* Demurova, 1963, Зап. Центр.-Кавк. отд. ВБО, 1: 20. — *R. glanduloso-setosa* Gadzh. 1977, Новости сист. высш. раст. 14: 128. — *R. usischensis* Husseinov, 1989, Бот. журн. 74, 6: 894.

Описан с Центрального Кавказа. Турус: «Большой Кавказ, Осетия, Лац-Куртатинское ущелье по левому берегу реки Хидикус, притока р. Фиагдон, 7 X 1958, Р. Демурова» (?Владикавказ, государственный университет).

В верхнем горном поясе на высоте 2500 м над у. м. — ЗК: Уруп-Теб.; ВК: В. Сулак., Ман.-Самур.; Т.

Указан для ЦК: В. Тер. (Демурова, 1963: 20).

?Эндемик (возможно произрастание в Турции и Иране).

6. ***R. tlaratensis*** Husseinov, 1989, Бот. журн. 74, 6: 896.

Описан из Дагестана. Тур у с : «Дагестан, Тлярагинский р-н, с. Хадиял, хутор Тадиял, юго-восточный склон, на лугах, 2400–2500 м н. у. м., 7 VIII 1988, Ш. Гусейнов» (LE!).

В верхнем горном поясе на высоте 2400–2500 м над ур. м. — ВК: В. Сулак., Ман.-Самур.

Эндемик.

7. ***R. × tchegemensis*** Galushko, 1959, Бот. мат. (Ленинград), 19: 211, рис. 3, про sp.

Описан с Центрального Кавказа. Тур у с : «Большой Кавказ, Балкария, р. Чегем вблизи впадения р. Булунгу, 10 VIII 1956, А. Галушко» (LE!).

В среднем и верхнем лесном горном поясе на открытых щебнисто-каменистых или задернованных участках склонов. — ЦК: Малк.

Эндемик.

Согласно автору описания, *R. tchegemensis* является гибридогенным видом, сочетающим в себе признаки *R. pulverulenta* и вида из секции *Rosa*.

8. ***R. brotherorum*** Chrshan. 1953, Бот. мат. (Ленинград), 15: 112, рис. 2.

Описан с Центрального Кавказа. Тур у с : «Терская обл., ледник Безенги, 26 VII 1892, В. Липский» (LE!).

На сухих щебнисто-каменистых склонах гор в субальпийском поясе. — ЦК; 33: Туап.-Адл., Адж.; ЮЗЗ: Месх.

Указан для ЗК: В. Куб.; ВК: Ассо-Арг. (Галушко, 1980: 114), В. Сулак., Кубин. (Хржановский, 1958: 234; Муртазалиев, 2009, 2: 48); ВЗ: Алаз.-Агрич., Ширв., Иорск.-Шек. (Хржановский, 1954: 155); ЮЗ: Нах. (Ибрагимов и др., 1982: 839).

Эндемик.

При описании вида автор отнес его к подсекции *Vestitae* Christ секции *Caninae* DC. Однако наличие крупных железистых волосков на нижней поверхности листочков и почти полное отсутствие там же простых волосков позволяет отнести этот вид к подсекции *Rubiginosae*.

9. ***R. sachokiana*** Jarocz. 1945, Докл. АН Арм. ССР, 2, 2: 53.

Описан из Восточного Закавказья. Syntypі : «Азербайджан, Шемахинский р-н, между Таза-зарат и Кара-Ятах, 19 VIII 1928; там же, около пастб. Падар-Яздан, 26 VI 1928; там же, между пастб. Исафили и Наваги, 14 VIII 1928, М. Сахокия» (BAK, ERE!, LE!).

В субальпийском поясе, спускаясь до среднего горного пояса по открытым каменистым и сухим травянистым участкам, горные степи. — ЦК: В. Тер.; ВК: В. Сулак., Ман.-Самур., Кубин.; ВЗ: Ширв., Иорск.-Шек., Н. Кур.; ЮЗ: Севан., Дар., Нах., Занг., Мегр.-Зан.; Т.

Указан для ВЗ: Алаз.-Агрич., Мург.-Муровд., Караб. (Хржановский, 1954: 165); ЮЗ: Ю. Караб. (Ярошенко, 1947: 19; Фёдоров, 1958: 215; Хржановский, 1958: 319).

Эндемик.

П. Д. Ярошенко выделил две разновидности этого вида: типовую *R. sachokiana* var. *sachokiana* Jarocz. — растения с мелкими листочками до 1.5(2) см дл. — и *R. sachokiana* var. *macrophylla* Jarocz. 1947, Докл. АН Арм. ССР, 6, 1: 19 — растения с более крупными (до 2.5 см дл.) листочками и более крупными цветками.

10. *R. sjunikii* Jarocz. 1947, Докл. АН Арм. ССР, 6, 1: 17.

Описан из Южного Закавказья. Тур у с: «Армения, Горисский р-н, с. Канацах, 1500 м н. у. м., 13 VIII 1945, П. Ярошенко и А. Иванова» (ERE!).

Горные степи и остепненные луга. — ЮЗ: Ерев., Занг., Мегр.-Зан., Ю. Караб.; Т.

Указан для ВЗ (Хржановский, 1958: 312).

?Эндемик (возможно произрастание в Турции и сев. Иране).

Литература

- Бузунова И. О. Виды рода *Rosa* L. (*Rosaceae*) секции *Caninae* DC. подсекции *Vestitae* Christ во флоре Восточной Европы и Кавказа // Новости систематики высших растений. 2000. Т. 32. С. 61–72.
- Бузунова И. О., Камелин Р. В. Виды рода *Rosa* L. (*Rosaceae*) секции *Cinnamomeae* DC. во флоре Кавказа // Новости систематики высших растений. 2004. Т. 36. С. 112–122.
- Галушко А. И. Флора Северного Кавказа: Определитель. Т. 2. Ростов-н/Д, 1980. 350 с.
- Гроссгейм А. А. Род *Rosa* L. — шиповник, роза // Флора Кавказа. 2-е изд. Т. 5. М.; Л., 1952. С. 107–126.
- Гусейнов Ш. А. Новые шиповники (*Rosa*, *Rosaceae*) Дагестана // Ботан. журн. 1989. Т. 74, № 6. С. 892–899.
- Демурова Р. А. Высоковитаминные виды шиповника СО АССР // Зап. Центр.-Кавк. отд.-ния ВБО. 1963. Вып. 1. С. 25–48.
- Дубовик О. Н. Карликовые шиповники и их происхождение // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. биол. 1973. Т. 78, вып. 5. С. 135–142.
- Ибрагимов А. Ш., Мамедов Г. М., Ибрагимов Б. Ш. Новые виды рода *Rosa* (*Rosaceae*) во флоре Нахичеванской АССР // Ботан. журн. 1982. Т. 67, № 6. С. 839–840.

- МАНДЕНОВА И. П. *Rosa L.* // Флора Грузии. 2-е изд. / под ред. Н. Н. Кецховели. Т. 6. Тбилиси, 1980. С. 258–295. [на груз.]
- МЕНИЦКИЙ Ю. Л. Проект «Конспект флоры Кавказа». Карта районов флоры // Ботан. журн. 1991. Т. 76, № 11. С. 1513–1521.
- МУРТАЗАЛИЕВ Р. А. Конспект флоры Дагестана / отв. ред. Р. В. Камелин. Т. 2. (*Euphorbiaceae* — *Dipsacaceae*). Махачкала, 2009. 248 с.
- ФЕДОРОВ АН. А. *Rosa L.*, Роза, шиповник // Флора Армении / под ред. А. Л. Тахтаджяна. Т. 3. Ереван, 1958. С. 189–216.
- ХРЖАНОВСКИЙ В. Г. *Rosa L.* — Роза, Шиповник // Флора Азербайджана. Т. 5. Баку, 1954. С. 144–176.
- ХРЖАНОВСКИЙ В. Г. Розы. Филогения и систематика. М., 1958. 497 с.
- ЯРОШЕНКО П. Д. Новые розы из Армении // Докл. АН Арм. ССР. 1947. Т. 6, № 1. С. 17–20.

Summary

A review of dwarf species of the genus *Rosa L.* (*Rosaceae*) section *Caninae* DC. subsection *Rubigineae* Christ in the flora of the Caucasus is presented in the paper. A key for the species identification, a brief synonymy, information on types, ecology and geographical distribution of the species is given.

К е у о р д с : *Rosa*, section *Caninae*, subsection *Rubigineae*, taxonomy, Caucasus.

ТИПОВЫЕ ОБРАЗЦЫ НАЗВАНИЙ ТАКСОНОВ
РОДА *GERANIUM* L. (*GERANIACEAE*), ОПИСАННЫХ
Л. П. СЕРГИЕВСКОЙ, ХРАНЯЩИЕСЯ
В ГЕРБАРИИ ИМ. П. Н. КРЫЛОВА (ТК)

TYPE SPECIMENS OF NAMES OF TAXA OF *GERANIUM* L.
(*GERANIACEAE*) DESCRIBED BY L. P. SERGIEVSKAJA
AND DEPOSITED IN THE KRYLOV HERBARIUM (TK)

Центральный сибирский ботанический сад СО РАН,
Лаборатория систематики и флорогенетики
630090, Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101
victoria_ivleva@rambler.ru

Приведен аннотированный список типовых образцов названий 7 таксонов рода *Geranium* L., хранящихся в Гербарии им. П. Н. Крылова (ТК) Томского государственного университета. Для каждого типового образца указана категория, цитата оригинальной этикетки и протолога. Прочитирован 21 типовой образец, из них 7 лектотипов, 1 изолектотип, 4 синтипа, 9 автентичных экземпляров. Обозначены лектотипы названий 5 таксонов: *G. asiaticum* Serg., *G. pratense* L. var. *alpestre* Krylov ex Serg., *G. pratense* L. f. *molle* Serg., *G. pseudosibiricum* J. Mayer var. *parviflorum* Serg., *G. transbaicalicum* Serg.

Ключевые слова: *Geranium*, типовые образцы, Гербарий им. П. Н. Крылова (ТК), Л. П. Сергиевская.

Л. П. Сергиевская (1934) в статье «О некоторых сибирских видах рода *Geranium*» описала два новых вида: *G. asiaticum* Serg., *G. transbaicalicum* Serg. — и несколько разновидностей и форм видов *G. pseudosibiricum* J. Mayer (var. *parviflorum* Serg., f. *lanceolatum* Serg., f. *latilobum* Serg.), *G. pratense* L. (var. *alpestre* Krylov ex Serg., var. *dissectum* Serg., var. *longebracteatum* Serg., f. *rigidulum* Serg., f. *molle* Serg.), *G. transbaicalicum* (var. *turczaninovii* Serg.). Опубликованные в этой работе названия «*G. pratense* var. *typicum* Krylov ex Serg.» и «*G. transbaicalicum* var. *genuinum* Serg.» являются недействительно обнародованными (см.: International..., 2012: Art. 24.3).

Гербарные образцы, на основании которых Сергиевская (1934) описала таксоны, хранятся в Гербарии им. П. Н. Крылова (ТК) Томского государственного университета (ТГУ). Однако она в своей статье не указала типовые экземпляры новых таксонов, а в ряде случаев — и конкретные местонахождения, по которым можно было бы их идентифицировать. Г. А. Пешкова во «Флоре Сибири» (1996) вы-

деляет два новых подвида (*G. pratense* subsp. *sergievskajae* Peschkova и *G. transbaicalicum* subsp. *turczaninovii* (Serg.) Peschkova) на основе описанных Сергиевской в 1934 г. разновидностей и форм, но не выделяет лектотипы. А. В. Положий и В. Ф. Балашова (1989) обозначили лектотипы только для разновидностей *G. pratense* var. *dissectum* и *G. transbaicalicum* var. *turczaninovii* (для последней — как «тип»). В связи с этим возникла необходимость типификации таксонов рода *Geranium*, хранящихся в Гербарии ТК.

Ниже приведены типовые образцы названий 7 таксонов рода *Geranium*, обнаруженных Сергиевской (1934). Для каждого образца указана категория типа, процитированы оригинальная этикетка и протолог. Для ряда образцов мы используем обозначение «specimen authenticum» (автентичный образец), понимая под этим элемент первоначального материала. В нашем случае это образцы, собранные до 1934 г. (года выхода статьи), этикетки которых подписаны рукой автора и/или имеют пометку «m[ihi]» при названии таксона.

Geranium asiaticum Serg. 1934, Сист. зам. Герб. Томск. ун-та, 1: 1.

Описан с Алтая. Lectotypus (Troschkina, hic designatus): «Предгорья сев. Алтая. Березовский маслосовхоз в 8 км к в. от с. Березовки — $52\frac{1}{8}^{\circ}$ с. ш. и 56° в. д. Северный склон. Экспедиция Омск. отд. агростанции. 9 VI 1932. З. Тарчевская и В. Вайдышева» (ТК!). — Табл. I.

Specimen authenticum: «Томский округ, Юргинский район. Между пос. Мостовым и д. Тугальской. Пойма. 10 VI 1930. Л. Пудовикова и В. Бурдакова» (ТК!).

Specimen authenticum: «Зап. Сиб. край. Предгорье сев. Алтая. Солонешенский р-н. Окр. с. Кирпова — $84\frac{1}{2}^{\circ}$ с. ш. и $51\frac{5}{6}^{\circ}$ в. д. Сев. склон горы. Экспедиция Госземтреста. 3 VII 1931. З. Кайдарина и Г. Ашихмина» (ТК!).

Specimen authenticum: «Зап.-Сиб. край. Прокопьевский район. Окр. д. Зеньковой — $53\frac{3}{4}^{\circ}$ с. ш. и $56\frac{2}{5}^{\circ}$ в. д. Сосновый бор. Экспедиция Госземтреста. 25 VI 1932. А. Салтыкова и В. Войтулевич» (ТК!).

Specimen authenticum: «Кузнецкий округ. Ленинский р-н. Между дд. Устюжаниной и Камышной. Осиновый колок. 13 VI 1930. Е. Шевелева и Е. Баканач» (ТК!).

Specimen authenticum: «Барабинский округ. Чановский район, Бей-Булатовская. Лес, дача — $55\frac{1}{4}^{\circ}$ с. ш. и 46° в. д. Березовый колок. 1930. Л. Поддякова» (ТК!).

По протологу: «Habitat: in betuletis, pinetis et sylvis mixtis, pratis sylvaticis et inundatis, in decliviis herbosis in Sibiria occidentali et orientali. — Распространена широко по всей Сибири... в Западной Сиби-

ри, начиная с Ачинск., Кузнецк., Томск., Барабинск. округа... останавливается на северных предгорьях Алтая».

Примечание. В Гербарии ТК хранится несколько экземпляров *G. asiaticum*, подписанных Сергиевской. Поскольку в протологе тип не был указан и не приводилось конкретных местонахождений, лектотипом нами выбран экземпляр, на котором присутствует авторская этикетка «*Geranium asiaticum* Serg. Determ. L. Sergievskaja». Препарат цветка на выбранном лектотипе выполнен Балашовой. Остальные гербарные листы *G. asiaticum*, собранные до 1934 года и подписанные рукой Сергиевской, относятся к автентичным образцам.

G. pratense L. var. *alpestre* Krylov ex Serg. 1934, Сист. зам. Герб. Томск. ун-та, 1: 4.

Описан из Алтайского края. Лектотипус (Troshkina, hic designatus): «Алтай, Бийский окр., Чуйский тракт, ст. Кеньга, степь. 3 VIII 1904. № 549. Собр.: Е. Клеменц. Museum botanicum Academiae scientiarum Petropolitanae» (ТК!). — Табл. II.

Specimen authenticum: «Алтай, Чуйские белки, перевал Тете, в истоках р. Карасу, альпийская каменистая тундра. 27 VII 1927. Б. Шишкин» (ТК!).

Specimen authenticum: «Алтай, дол. р. Ясагер. 13 VII 1898. В. Сапожников» (ТК!).

Specimen authenticum: «Алтай, берега р. Караголя, на сев. склонах Терехтинских белков, луга. 20 VII. В. Сапожников» (ТК!).

Specimen authenticum: «Алтай, Чуйская степь, уроч. Тобожок, к сев-вост. от Кош-Агача. 9 VI 1906. В. Сапожников» (ТК!).

По протологу: «В центр., вост. и южн. Алтае нередко».

Примечание. В Гербарии ТК обнаружено несколько листов *G. pratense* var. *alpestre*, подписанных Крыловым: «*G. pratense* L. var. *alpestre* m.»; лишь на этикетке одного экземпляра не «m.», а «Kryl.», однако авторство подписи не вызывает сомнений. Один из этих образцов выбран в качестве лектотипа, остальные мы обозначаем как автентичные образцы, поскольку в протологе не указано конкретных местонахождений разновидности.

G. pratense L. var. *dissectum* Serg. 1934, Сист. зам. Герб. Томск. ун-та, 1: 3.

Описан из Республики Алтай. Лектотипус (Балашова в: Положий, Балашова, 1989: 25): «Алтай. Окр. д. Тюдралы. 1903. Тюменцевы» (ТК!).

Syntypus: «Уроч. Азалу. Алтай. Система р. Башкауса от устья до верховьев. 20 V — 20 VI 1913. М. А. Лисицын» (ТК!).

По протологу: «Встречается редко, найд. лишь на Алтае около с. Тюдралы и в уроч. Азалу в сист. р. Башкауса».

Примечание. В Гербарии ТК имеются два гербарных листа *G. pratense* var. *dissectum*, собранные в указанных в протологе местонахождениях. Один

из них был обозначен как лектотип в работе Положий и Балашовой (1989). Второй лист был обозначен в 1986 г. в гербарии как синтип, а Положий и Балашовой (1989) назван паратипом, что неверно, поскольку в протологе указаны два сбора и тип не обозначен. Препарат цветка выполнен Балашовой.

G. pratense L. var. «*typicum* Krylov» f. *molle* Serg. 1934, Сист. зам. Герб. Томск. ун-та, 1: 3.

≡ *G. pratense* L. subsp. *sergievskajae* Peschkova, 1996, во Фл. Сиб. 10: 16, pro nom. nov.

Описан из Хакасии. Lectotypus (Troschkina, hic designatus): «Окр. г. Минусинска, поле близ р. Енисея. 9 VII 1930 г. С. Диковская» (ТК!) — Табл. III.

Примечание. Данные о местонахождениях или распространении *G. pratense* f. *molle* в протологе отсутствуют. В качестве лектотипа нами выбран экземпляр из Гербария ТК, на этикетке которого есть определение «*Geranium pratense* L.» и сделанная позже надпись Сергиевской «v. *typicum* Kryl. f. *mollis* Serg.».

Пешкова (1996) во «Флоре Сибири» обнародовала название подвида *G. pratense* subsp. *sergievskajae* на основе формы *G. pratense* f. *molle* (включив в его синонимику также *G. pratense* var. *dissectum* с пометкой «р. р.»). Поэтому лектотипом *G. pratense* subsp. *sergievskajae* является лектотип *G. pratense* f. *molle*.

В Гербарии ТК имеется также экземпляр с этикеткой: «Хакассия, Ширинский район, конесовхоз № 42, в 2 км к юго-вост. от хут. Власьево — 54 $\frac{2}{5}$ ° с. ш. и 60° в. д. Вост. склон. 30 VII 1936. Г. Першина и П. Шаповалова» (ТК!). На этикетке есть определение «*Geranium pratense* L.» и сделанная позже Сергиевской надпись «v. *typicum* Kryl. f. *mollis* Serg.». На отдельной этикетке рукой А. Л. Эбеля написано «*Geranium pratense* subsp. *sergievskajae* Peschkova».

G. pseudosibiricum J. Mayer var. *parviflorum* Serg. 1934, Сист. зам. Герб. Томск. ун-та, 1: 3.

Описан из Красноярского края. Lectotypus (Troschkina, hic designatus): «Красноярский округ, Б. Муртинский р-он. Близ д. Межовой, 56 $\frac{3}{4}$ ° с. ш., 62 $\frac{3}{5}$ ° в. д. Лесной луг. Экспедиция Госземтреста. 18 VI 1931. Л. Левчук, Е. Турицына, В. Меркулова» (ТК!) — Табл. IV.

Примечание. На этикетке есть определение «*G. pseudo-sibiricum* J. M[aeyer]» и подпись «var. *parviflorum* Serg.», сделанная позже Сергиевской. В протологе автором не отмечено местонахождение разновидности, поэтому в качестве лектотипа нами выбран единственный экземпляр, подписанный рукой Сергиевской и датированный 1931 годом.

G. transbaicalicum Serg. 1934, Сист. зам. Герб. Томск. ун-та, 1: 4.

Описан из Забайкальского края. Lectotypus (Troschkina, hic designatus): «Восточное Забайкалье, Быркинский район. Окр.

с. Клички — $50\frac{1}{2}^{\circ}$ с. ш. и $87\frac{2}{3}^{\circ}$ в. д., разнотр. сухой луг. Экспедиция Госземтреста. 28 VI 1931. Б. Д. Замошников»; «*Geranium transbaicalense* m. var. *genuinum* m. Determ. L. Sergievskaja» (ТК!). — Табл. V.

Isolectotypus: «Забайкалье, Биркинский район. Окр. с. Клички, разнотр. сухой луг. 28 VI 1931. Б. Д. Замошников»; «*Geranium transbaicalense* m. var. *genuinum* m. Determ. L. Sergievskaja» (ТК!).

Syntypus: «Вост. Сиб. край. Забайкалье. Александро-Заводский р-н. Окр. д. Шоноктуй — $50\frac{1}{2}^{\circ}$ с. ш. и $85\frac{5}{6}^{\circ}$ в. д. Луг в долине. Экспедиция Госземтреста. 2 VII 1931. А. Виноградова, Г. Екатеринина и Е. Чебакова» (ТК!).

Syntypus: «Вост. Сиб. край. Забайкалье. Александро-Заводской р-н. Окр. с. Клин — 51° с. ш. и $87\frac{1}{6}^{\circ}$ в. д. Степной луг. Экспедиция Госземтреста. 6 VIII 1931. А. Виноградова и Е. Чебакова»; «*Geranium transbaicalense* v. *genuinum* m. Determ. L. Sergievskaja» (ТК!).

По протологу: «Habitat: Transbaicalia. Byrkinskij aimak. Prope pag. Kliczki, in pratis, 28 VI 1931, fl. Leg. B. Zamoschnikov; Aleksandro-Zavodskij aimak. Prope pag. Klin, in pratis stepposis, fl. 6 VIII 1931. Leg. A. Vinogradova et E. Czebakova; pag. Schonoktui, in pratis. 2 VII 1931. Leg. A. Vinogradova. Aginskij aimak. Circa ulus Chila, in decliviis herbo-sis, fl. 29 VI 1931. Leg. P. N. Krylov et L. Sergievskaja; Prope ulus Taptany, 14 VII 1930. Leg. M. Varlakov et Schvetzova; in valle flum. Pi, in pratis 8 VII 1931. Leg. E. Kolczewa... Забайкалье. Биркинский р-н. Окр. с. Клички, на лугу, 28 VI 1931, с цв. Б. Замошников; Александро-Заводский р-н. Около с. Клин на степном лугу, с плод. 6 VIII 1931. Виноградова и Чебакова; с. Шоноктуй, на лугу, 2 VII 1931. А. Виноградова. — Агинский р-н, около улуса Хила, на луговом склоне, с цв. 29 VI 1931. П. Н. Крылов и Л. Сергиевская; около ул. Таптаны, с цв. 14 VII 1930. Варлаков и Швецова; по рч. Или, на лугу, 8 VII 1931, с цв. Е. Колчева».

Примечание. Сергиевская (1934) описала вид *G. transbaicalicum*, не указав типа. В пределах вида она выделила две разновидности: «var. *genuinum*» (типовую) и var. *turczaninovii*. В статье цитируются этикетки сборов, но нет указаний об их принадлежности к той или другой разновидности. В Гербарии ТК хранятся 3 экземпляра *G. transbaicalicum* с этикетками, соответствующими протологу, и с определениями Сергиевской «*Geranium transbaicalense* var. *genuinum*». Балашова (Положий, Балашова, 1989: 26) обозначила экземпляр с этикеткой «Восточное Забайкалье, Биркинский район. Окр. с. Клички — $50\frac{1}{2}^{\circ}$ с. ш. и $87\frac{2}{3}^{\circ}$ в. д. Разнотр. сухой луг. Экспедиция Госземтреста. 28 VI 1931. Б. Д. Замошников» как лектотип *G. transbaicalicum* var. *genuinum*. Поскольку названия с конечным эпитетом «*genuinus*» считаются недействительно обнародованными по ст. 23.4 «Международного

кодекса...» (International..., 2012), эта «лектотипификация» не имеет номенклатурного смысла. Однако, поскольку этот эпитет указывает на принадлежность к типовой разновидности, мы обозначаем этот экземпляр как лектотип названия вида. Лектотип снабжен рукописными этикетками Сергиевской и Балашовой. Препарат цветка, возможно, выполнен Сергиевской.

Д. Ю. Цыренова (2007) приписала выбор лектотипа *G. transbaicalicum* Пешковой (1996). Но Пешкова (1996) во «Флоре Сибири» указала для вида только *locus classicus*, не процитировав этикетку экземпляра и не указав места хранения. В работе Цыреновой цитата этикетки и указание места хранения присутствуют, но отсутствует фраза «hic designatus» или какой-либо ее эквивалент, поэтому ее выбор не имеет номенклатурной силы согласно статье 7.10 «Международного кодекса...» (International..., 2012).

Два других найденных экземпляра следует считать синтипам *G. transbaicalicum*. На этикетке к экземпляру из окр. д. Шоноктуй Положий указала, что он является синтипом.

В ходе критического изучения гербария был обнаружен еще один гербарный лист, этикетка которого совпадает с этикеткой лектотипа, но определенный как *G. transbaicalicum* var. *turczaninovii*. Этот лист следует считать изолектотипом *G. transbaicalicum*.

G. transbaicalicum Serg. var. *turczaninovii* Serg. 1934, Сист. зам. Герб. Томск. ун-та, 1: 4.

≡ *G. transbaicalicum* subsp. *turczaninovii* (Serg.) Peschkova, 1996, во Фл. Сиб. 10: 20.

Описан из Забайкальского края. *Lectotypus* (Положий, Балашова, 1989: 26, «*typus*»): «Забайкальск. обл., Агинский район, в окр. улуса Хила — 50³/₄° с. ш. и 84° в. д. Степист[ые] луга на пологом склоне. 29 VI 1931. П. Н. Крылов и Л. Сергиевская»; «*Geranium transbaicalensis* m. var. *Turczaninovii* m. Determ. L. Sergievskaja» (ТК!).

По протологу: «Aginskij aimak. Circa ulus Chila, in decliviis herbo-sis, fl. 29 VI 1931. Leg. P. N. Krylov et L. Sergievskaja; Prope ulus Tap-tany, 14 VII 1930. Leg. M. Varlakov et Schvetzova; in valle flum. Ili, in pratis, 8 VII 1931. Leg. E. Kolczewa... — Агинский р-н, около улуса Хила, на луговом склоне, с цв. 29 VI 1931. П. Н. Крылов и Л. Сергиевская; около ул. Таптаны, с цв. 14 VII 1930. Варлаков и Швецова; по рч. Или, на лугу, 8 VII 1931 г., с цв. Е. Колчева».

Примечание. Имеющийся в Гербарии ТК единственный экземпляр, этикетка которого совпадает с протологом, был обозначен Положий и Балашовой (1989) в качестве «типа» *G. transbaicalicum* var. *turczaninovii*. Ранее (1986) в гербарии обозначен Балашовой в качестве лектотипа. На нем присутствует этикетка с надписью: «*G. transbaicalensis* m. var. *turczaninovii* m. Determ. L. Sergievskaja». Этот экземпляр следует считать лектотипом, по-

сколько в протологе Сергиевская не обозначила тип, а привела три места сбора. Препарат цветка выполнен Балашовой.

Формы *G. pseudosibiricum* var. *laetum* f. *latilobum* и *G. pseudosibiricum* var. *laetum* f. *lanceolatum* в Гербарии ТК пока не найдены. В Гербарии хранятся экземпляры, подписанные как *G. pratense* var. *typicum* Krylov f. *rigidulum* Serg., *G. pratense* var. *longibracteatum* Serg., но они были собраны или определены после выхода статьи Сергиевской, поэтому не относятся к первоначальному материалу.

Выражаю искреннюю благодарность С. В. Овчинниковой, Н. К. Ковтонюк и И. Н. Шеховцовой (Центральный сибирский ботанический сад СО РАН) за ценные советы и комментарии по вопросам типификации.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ (проект № 15-29-02429).

Литература

- ПЕШКОВА Г. А. Семейство *Geraniaceae* // М. Г. Пименов, Н. В. Власова, В. В. Зуев, Г. А. Пешкова и др. Флора Сибири. Т. 10. Новосибирск, 1996. С. 8–22.
- ПОЛОЖИЙ А. В., БАЛАШОВА В. Ф. Типы таксонов в гербарии им. П. Н. Крылова. Томск, 1989. 48 с.
- СЕРГИЕВСКАЯ Л. П. О некоторых сибирских видах рода *Geranium* L. // Сист. заметки Гербария Томск. ун-та. 1934. № 1. С. 1–5.
- ЦЫРЕНОВА Д. Ю. Герани (*Geranium*, *Geraniaceae*) в бассейне Амура. Систематика, распространение, филогения. Хабаровск, 2007. 182 с.
- INTERNATIONAL Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Melbourne Code) adopted by the Eighteenth International Botanical Congress Melbourne, Australia, July 2011 / J. McNeill, F. R. Barrie, W. R. Buck et al. Königstein, 2012. 240 p. (Regnum Vegetabile. Vol. 154).

Summary

The annotated list of type specimens of names of 7 taxa of *Geranium* deposited in the Krylov Herbarium (TK) of Tomsk State University is given. Their type categories are indicated and original labels and protologues are cited for each specimen. Data on 21 type specimens, including 7 lectotypes, 1 isolectotype, 4 syntypes, and 9 authentic specimens, are provided. Lectotypes of names of 5 taxa are designated here: *G. asiaticum* Serg., *G. pratense* var. *alpestre* Krylov ex Serg., *G. pratense* L. f. *molle* Serg., *G. pseudosibiricum* J. Mayer var. *parviflorum* Serg., and *G. transbaicalicum* Serg.

К е у о р д с : *Geranium*, type specimens, Herbarium TK, L. P. Sergievskaja.

**TYPIFICATION OF SOME SPECIFIC AND INFRASPECIFIC
NAMES IN *EUPHORBIA* L. (*EUPHORBIACEAE*)**

**ТИПИФИКАЦИЯ НЕКОТОРЫХ ВИДОВЫХ И
ВНУТРИВИДОВЫХ НАЗВАНИЙ РОДА *EUPHORBIA* L.
(*EUPHORBIACEAE*)**

Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences
Professora Popova Street, 2, St. Petersburg, 197376, Russia
geltman@binran.ru

Lectotypes and neotypes have been selected for 37 names in *Euphorbia* L., including two Linnaean ones: *E. lathyris* L. and *E. paralias* L. Special attention was paid to *E. virgata* Waldst. et Kit. var. *orientalis* Boiss., for which designation of a new lectotype is justified.

Key words: *Euphorbia*, lectotypes, neotypes.

The aim of this article is to provide the designations of lectotypes and neotypes for several specific and infraspecific names in *Euphorbia* L., mostly those of taxa occurring in Europe and Southwest Asia, especially in the Caucasus.

Designation of lectotypes and neotypes was made during the work in several Herbaria (B, ERE, G, KW, LE, LYJB, P, TBM, US, W), as well as through using the resources of JSTOR Global Plants (<http://plants.jstor.org>), Virtual Herbaria (<http://herbarium.univie.ac.at/database/index.php>) and other facilities providing online access to holdings of various Herbaria.

For every name the nomenclature citation, synonymy and type provenance (if necessary) and lecto- or neotype designation are provided. If the original text of the specimen label is written in the Cyrillic script, it appears both in its original form and in English translation.

Euphorbia acuminata Lam. 1788, Encycl. 2: 427.

Type provenance: «Cette plante croît dans les champs de la Suisse méridionale».

Lectotype (designated here): [Switzerland?] «Herb. Lamarck» (P 00381891!).

Euphorbia amplexicaulis Ledeb. 1850, Fl. Ross. 3, 2: 567, nom. illeg., non Hook. f. 1847. ≡ *Tithymalus amplexicaulis* Klotzsch et Garcke, 1860, Abh. Königl. Akad. Wiss. Berlin, 1859: 80.

Type provenance: «in provinci[i]s Caucasicis [provinc. Karabagh! (Hohenack. pl. exs.)]».

Lectotype (designated here): «Schuscha, herb. Ledebour, № 830.35» (LE!).

Euphorbia angulata Jacq. 1788, Collectanea, 2: 309.

Type provenance: Austria.

Lectotype (designated here): [Austria] «Hort. Bot. Vindob., Herb. Jacq.» (W!).

Euphorbia artvinensis Bornm. et Woronow, 1912, Vestn. Tiflissk. Bot. Sada, 26: 3.

Lectotype (designated here): [Turkey] «Артвинский округ, доли на Арганух-су близ урочища Горгота-ханч, 12 VII 1911, Ю. Воронов, № 5681 [Artvin district, valley Arganukh-su near Gorgota-khanch terrain feature, 12 VII 1911, Woronow 5681]» (ТБМ 28701!).

Euphorbia arvalis Boiss. et Heldr. 1853, in Boiss., Diagn. Pl. Or., sér. 1, 12: 116.

Type provenance: «in arvis Pisidiae inter Isbarta et Egirdir (Heldr.)».

Lectotype (designated here): [Turkey] «Plaines d'Isbartha — a 2 lieuer d'Isbartha sur la route d'Egirdir, 31 V 1845, [Heldreich] 769» (G! isolectotypes — US 01050201, P 0552400, GOET 03704).

Euphorbia aspera M. Bieb. var. *serrata* Boiss. 1862, in DC., Prodr. 15, 2: 124.

Type provenance: «In Imeretia (Eichwald in h. Ledeb.)».

Lectotype (designated here): [Georgia] «Imeretien, Eichwald s. n. (Herb. Ledebour)» (LE!).

Euphorbia baxanica Galushko, 1970, Novosti Sist. Vyssh. Rast. 6: 216.

Neotype (designated here): [Russia] «Кабардино-Балкария, Баксан, р. Гижгит, в 4 км выше устья, на скалах, 5 VI 1960, А. Галушко [Kabardino-Balkaria, Gizhgit River, 4 km above its mouth, on rocks, 5 VI 1960, A. Galushko]» (LE!).

According to Galushko (1970), the type of *E. baxanica* («Caucasus Magnus, Baxan [Baksan], circa Bylym, 18 VI 1964, A. Galushko») is deposited in LE. However, I failed to find this specimen there. Instead, another specimen collected by Galushko has been kept for a long time in the collection of types in the Caucasian section of LE (quite probably, it has been donated by Galushko). This specimen is selected here as the neotype.

Euphorbia borodinii Sambuk, 1928, Izv. Akad. Nauk SSSR, ser. 7: 45.

Type provenance: «Prov. Archangelsk, distr. Petschora, Ustj-Cilma, prata inundata».

Lectotype (designated here): [Russia] «Архангельская обл., Печорский у., с. Усть-Цильма, луга в пойме Печоры против станции; 3-я гряда, низкий уровень, 31 VII 1926, Ф. Самбук [Arkhangelsk Region, Pechora District, Ust-Tsilma village, meadows in the Pechora River floodplain across the station, 3rd ridge, lower level, 31 VII 1926, F. Sambuk]» (LE!).

Euphorbia borszczowii Prokh. 1949, in Fl. URSS, 14: 742.

Type provenance: «Distr. Novouzensk, 1859, Borszczow».

Lectotype (designated here): [Russia] «In districtu Nowo-Usen' gubernii Samara, 1858, G. Borszczow» (LE!).

Prokhanov (1949) did not mention the institution where the type is deposited. The difference between the text in the protologue and the specimen label is likely due to a typeset error.

Euphorbia condensata M. Bieb. 1819, Fl. Taur.-Cauc. 3: 322.

Type provenance: «in Iberia, circa Tifin[s], D. Wilhelms».

Lectotype (designated here): [Georgia] «Iberia, circa Tiflis, comm. Fischer, cum Wilhelms» (LE!).

Euphorbia damascena Boiss. 1853, Diagn. Pl. Or., sér. 1, 12: 113.

Type provenance: «in collibus aridissimis ad occasum urbis Damasci sitis».

Lectotype (designated here): «Syria, Damasci collis, E. Boissier, V–VII 1846» (G-BOIS!).

Euphorbia falcata L. var. *ecornuta* Boiss. 1879, Fl. Orient. 4: 1111.

Type provenance: «in calcareis Gebel Muhassan prope Aleppo Syria et in deserto fluvii Chabur Mesopotamiae (Hauskn.!)».

Lectotype (designated here): [Syria] «In deserto fl. Chabur, V 1867, Hausknecht, № 863» (G-BOIS!).

Euphorbia falcata var. *macrostegia* Bornm. 1908, Mitth. Thüring. Bot. Vereins, n. f., 24: 111.

Type provenance: «Sinus Smirnaeus, in arenosis ad rivulos in valle supra Ildja (aquas Agamemnonis) copiose (29 V legi: no. 9961). — In monte Takhtali-dagh (26 V legi: no. 9960). — Hue pertinet quoque planta a me in Phrygiae monte Sultan-dagh 28 VI 1899 lecta exsicc. no. 5550».

Lectotype (designated here): [Turkey] «Lydia: Sinus Smyrnaeus, Ildja, ad rivulum, 29 V 1906, J. Bornmüller, № 9961» (B!, isolectotypes — LE!).

Euphorbia firma Ledeb. 1850, Fl. Ross. 3: 563.

Type provenance: «in Sibiria uralensi ad litt. orientali m. Caspi pr. Djukkaragan (Eichw. pl. exc.)».

Lectotype (designated here): [Kazakhstan] «Eichwald, 447, Herb. Ledebour» (LE!).

Euphorbia fossulata Boiss. et Gaill. 1859, in Boiss., Diagn. Pl. Or., ser. 2, 4: 87.

Type provenance: «Hab. in lapidosis ad radices montis Gebel Khailoun prope Damascus cl. Dr Gaillardot».

Lectotype (designated here): [Syria] «Talus pierreux au jard Djebel Khailoun nord du Damascus, 12 IV 1856, C. Gaillardot, № 2220» (G-BOIS!, isolectotype — JE).

Euphorbia gerardiana Jacq. 1778, Fl. Austriac. 5: 17.

Type provenance: Austria.

Lectotype (designated here): [Austria] «Crescit in pratis Danubialibus passim et in locis arenosis hinc inde, N. J. Jacquin (herb. Jacquin, 0049519)» (W!).

Euphorbia × *goldei* Prokh. 1949, in Fl. URSS, 14: 738 (pro sp.); Geltman, 2005, Novosti Sist. Vyssh. Rast. 37: 141 (pro nothosp. = *E. glareosa* Pall. ex M. Bieb. × *E. stepposa* Prokh.).

Lectotype (designated here): [Crimea] «Близ яйлы, у ресторана, 8 (21) VI 1904, К. Л. Гольде [near yayla, close to the restaurant, 8 (21) VI 1904, K. L. Golde, s. n.]» (LE!, isolectotype — LE).

There are 2 specimens labelled as «type» in LE, so selection of a lectotype was necessary.

Euphorbia iberica Boiss. var. *intermedia* Boiss. 1862, in DC., Prodr. 15, 2: 163. ≡ *E. intermedia* (Boiss.) Fisch. et C. A. Mey. ex Trautv. 1884, Trudy Imp. S.-Peterburgsk. Bot. Sada, 9, 1 (Incrim. Fl. Fanerogam. Ross. 3): 159.

Type provenance: «Ad pagum Chaschmi Caucasi (C. A. Meyer, Hohen.)».

Lectotype (designated here): «Caucasus, Hohenacker» (LE!).

The specimen designated here as the lectotype has the label «teste Boissier».

Euphorbia illirica Lam. 1788, Encycl. 2: 435.

Type provenance: «cette plante est cultivée au Jardin du Roi, & croit vraisemblablement dans la Dalmatie, la Sibérie etc.».

Lectotype (designated here): «Hort. Reg. et enc.» (P-LA!).

This name is proposed for rejection (Frajman, 2014).

Euphorbia lathyris L. 1753, Sp. Pl.: 457.

Type provenance: «in Gallia, Italia ad agrorum margines».

Lectotype (designated here): Herb. Linn. 630.32 (LINN!).

Euphorbia maleevii Tamamsch. 1944, Dokl. Akad. Nauk Armyanskoi SSR, 1, 1–2: 45.

Lectotype (designated here): [Armenia] «Distr. Akhty, prope pag. Solak, ad rip. dextr. fl. Zanga, in vallecul., schist. et sabulosis, 30 VIII 1942, S. Tamamschan» (ERE 29421).

In the original publication the year of the specimen collection is 1943, but it is an evident typeset error — other information coincides with that in the protologue.

Lectotype has been selected from 2 available syntypes.

Euphorbia mariae Tamamsch. 1944, Dokl. Akad. Nauk Armyanskoi SSR, 1, 1–2: 43.

Lectotype (designated here): [Azerbaijan] «Prope Nachičevan, in steppa, 6 VI 1929, A. Schelkovnikov, E. Kara-Murza» (ERE 8663!).

The lectotype has been selected from two available syntypes.

Euphorbia micrantha Stephan ex Willd. 1799, Sp. Pl. 2: 905.

Type provenance: «in Persia boreali».

Type: «Habitat in Persia, Stephan» (B, Herb. Willd. 09318).

Euphorbia muricata M. Bieb. var. *wilhelmsiana* K. Koch, 1849, Linnaea, 21: 725.

Type provenance: Not specified.

Lectotype (designated here): «Caucasus. Wilhelms, s. n.» (LE!).

Euphorbia pannonica Host, 1831, Fl. Austriac. 2: 566.

Type provenance: «In Hungaria and finitima Austria in pratis, campis, ad agrorum margines; in agro Vindobonensis copiose circa Lanzendorf, Himberg».

Lectotype (designated here): [Austria] «Schwechat, 1817, Host» (W 049517!).

Euphorbia paralias L. 1753, Sp. Pl.: 458.

Type provenance: «in Europae arena maritima».

Lectotype (designated here): Herb. Linn. 199.15 (S).

Euphorbia pyrenaica Jordan, 1846, Observ. Pl. Nouv. 3: 238.

Type provenance: «J'ai découvert cette espèce le 22 juillet 1838, à Athas dans la vallée d'Aspe (Basses-Pyrénées)...»

Lectotype (designated here): [France] «Pyr. occid., vallée d'Aspe, Athas, Jordan» (LYJB!).

Euphorbia schizoceras Boiss. 1844, Diagn. Pl. Or., sér. 1, 5: 54.

Type provenance: «in monte Gara Kurdistaniae, Kotschy».

Lectotype (designated here): [Iraq?] «Kurdistan, Berg Gara, 3 VIII [1841], Th. Kotschy, № 570» (G-BOIS!, isolectotypes — BM 000951553, G-DC!, LE!).

Euphorbia scripta Sommier et Levier, 1892, Trudy Imp. S.-Peterburgsk. Bot. Sada, 12(5): 159.

Type provenance: «in Svanetiae liberae jugo Utbiri, inter flumina Nakra et Nenskra».

Lectotype (designated here): [Georgia] «Svanetia libera, in jugo Utviri inter flumina Nakra et Nenskra, 2500 m, 19 VIII 1890, Sommier, Levier, № 1186» (FI — the sheet with species description in handwriting, isolectotype — FI).

Euphorbia seguieriana Necker var. *petrogena* Tamamsch. 1944, Dokl. Akad. Nauk Armyanskoi SSR, 1, 1–2: 46.

Lectotype (designated here): «Armenia, pr. et distr. Erivan, 1 VI 1922, S. Tamamschan» (ERE 8672!).

Tamamschan (1944) did not cite any specimens in the protologue, but mentioned that most of Armenian plants (except some collected near Lake Sevan) belonged to this variety. So, almost all specimens of *E. seguieriana* kept in ERE (were Tamamschan worked in 1932–1937 and 1941–1945: see Gabrielyan, Pimenov, 1987) and collected before 1944 could be regarded as components of the original material.

Euphorbia subtuberculata C. A. Mey. ex Boiss. 1862, in DC., Prodr. 15, 2: 118.

Type provenance: «In prov. Aderbidjan Persiae boreali ad Khoi juxtra vias (Szowits!)».

Lectotype (designated here): [Iran] «Rarior ad vias circa Khoi prov. Aderbaidzhan, 15 VI 1828, Szovits s. n.» (LE!).

Euphorbia talyshensis Boiss. et Buhse, 1860, Nouv. Mém. Soc. Nat. Moscou, 12: 196.

Type provenance: «Talyshgebirge bei Massula, April 1848».

Lectotype (designated here): «Iran, Massula, IV 1848, Buhse s. n.» (LE!, isolectotype — G-BOIS).

Euphorbia tanaïtica Pacz. 1891, Mat. Fl. Step. Donskoi Obl.: 78.

Type provenance: «In desertis Tanaicensibus pr. Kagalnickaja».

Lectotype (designated here): [Russia] «In steppis pr. stat. Kagalnickaja, Terra Cosacorum Tanaicens, 3 V 1889, I. Paczoski s. n.» (KW 022235!, isolectotype — LE!).

Euphorbia trigonocarpa Fisch. 1840 (publ. 1841), Index Sem. Hort. Bot. Petrop. 7: 48.

Type provenance: «in Imperio Ruthenico, sed loco ignoto».

Lectotype (designated here): «H[ortus] Petr[opolitanus], № 1904, 13 VI 1838 [anon.]» (LE!).

Euphorbia uralensis Fisch. ex Link, 1822, Enum. Hort. Berol. Alt. 2: 14.

Type provenance: «in montibus Uralensibus».

Lectotype (designated here): [Russia] «Ural, Helm, Herb. Fischer» (LE!).

Euphorbia virgata Waldst. et Kit. var. *orientalis* Boiss. 1862, in DC., Prodr. 15, 2: 160. ≡ *E. virgata* subsp. *orientalis* (Boiss.) Velen. 1891, Fl. Bulg.: 507. ≡ *Tithymalus boissierianus* Woronow, 1931, Sched. Herb. Fl. Cauc. 10, № 479. ≡ *Euphorbia boissieriana* (Woronow) Prokh. 1949, in Fl. URSS, 14: 445. ≡ *E. esula* subsp. *orientalis* (Boiss.) Molero et Rovira, 1992, Collect. Bot. 21: 163.

Type provenance: «In Anatolia bor. (Wiedem. in herb. Petr!), Armenia (Huet!), Rossia australi ad Wolgam (Becker!), Transcaucasia (Hohen!), Persia bor. (Bunge! Szovits!), Kurdistania (Kotschy n. 569 sub *E. esula*), Turcomania (Karelin!), Songaria (Schrenk!)».

Lectotype (designated here against the designation made by Molero, Rovira (1992: 163)): [Iran] «Ad margines hortorum circa Badalan distr. Khoi prov. Aderbeidzhan, 8 VI 1828, Szovits 399» (LE!).

Molero, Rovira (1992) made a very unfortunate type designation for this name which is in contradiction with Art. 9.12 of the *International Code of Nomenclature for Algae, Fungi and Plants* (McNeill et al., 2012).

Boissier (1862), when describing *E. virgata* var. *orientalis*, listed several specimens (syntypes) most of which are now available in G-BOIS, G-GEN or other Herbaria seen by Boissier at least partly (LE, P, etc.). Nevertheless Molero, Rovira (1992: 163) selected as a lectotype the specimen from G-DC which came from Geneva Botanical Garden where it was cultivated under the name *E. persica*. Although Boissier (1862) did cite the name *E. persica* Steven (which has never been effectively published) in the synonymy of *E. virgata* var. *orientalis*, this specimen was not listed in the protologue and cannot be considered a part of the original material; at the same time a number of syntypes and isosyntypes are available. Boissier's label «*E. virgata* var. *orientalis*» which is on Molero and Rovira's «lectotype» relates to the whole folder rather than to this particular sheet. Moreover, this specimen has comparatively wide elliptic leaves (and likely belongs to *E. iberica*) and sharply differs from the specimens cited in the protologue. Taking into account all these considerations, Molero and Rovira's lectotypification should be superseded, and a new lectotype designation for this name is made here.

Several authors accepting *E. boissieriana* (Prokhanov, 1949; Rechinger, Schiman-Czeika, 1964) believed that this name was published by Woronow (in Herbarium Flora Caucasi exsiccatae) as a new taxon *Tithymalus boissierianus* with a new type. However Woronow did not provide any description and simply proposed a new name based on *E. virgata* var. *orientalis* Boiss.

Tithymalus hypoleucus Prokh. 1933, Sist. Obzor Moloch. Sr. Azii: 199. ≡ *Euphorbia hypoleuca* (Prokh.) Rech. f. 1948, Ann. Naturhist. Mus. Wien, 56: 212.

Lectotype (designated here): «Turcomania, ad fl. Dajne-ssu, 30 VII 1898, D. Litwinow, № 1985» (LE!).

Acknowledgements

The present study was carried out within the framework of the institutional research project of the Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences. The author is grateful to Dr Marina Mikhailova for her help in providing digital images of specimens from FI Herbarium as well as Dr Irina Sokolova and Dr Sergei Mosyakin for their useful suggestions which improved the text of the article.

References

- BOISSIER E. *Euphorbiaceae* — *Euphorbieae* // A. P. de Candolle. Prodrômus systematicis naturalis regni vegetabilis. Ps 15, sect. 2. Parisiis, 1862. P. 3–188.
- FRAJMAN B. Proposal to reject the name *Euphorbia illirica* // Taxon. 2014. Vol. 63, № 4. P. 943.
- GABRIELYAN E. T., PIMENOV M. G. Pamyati Sofii Georgievny Tamamschan // Flora, rastitel'nost' i rastitelnye resursy Armyanskoj SSR. Erevan, 1987. P. 5–20. [In Russ.] (Габриэлян Э. Ц., Пименов М. Г. Памяти Софии Георгиевны Тамамшян // Флора, растительность и растительные ресурсы Армянской ССР. Ереван, 1987. С. 5–20).
- MCNEILL J., BARRIE F. R., BUCK W. R., DEMOULIN V., GREUTER W., HAWKSWORTH D. L., HERENDEEN P. S., KNAPP S., MARHOLD K., PRADO J., PROUD'HOMME VAN REINE W. F., SMITH J. F., WIERSEMA J. H., TURLAND N. J. (eds.). International Code of Nomenclature for algae, fungi and plants (Melbourne Code): Adopted by the Eighteenth International Botanical Congress, Melbourne, Australia, July 2011. Königstein, 2012. 274 p. (Regnum Vegetabile. Vol. 154.).
- MOLERO J., ROVIRA A. M. *Euphorbia* L. subsect. *Esula* (Boiss. in DC.) Pax in the Iberian Peninsula. Leaf surface, chromosome numbers and taxonomic treatment // Collect. Bot. (Barcelona). 1992. Vol. 21. P. 121–181.
- PROKHANOV Y. I. *Euphorbia* // Flora URSS. T. 14. Moscow; Leningrad, 1949. P. 304–495. [In Russ.] (Проханов Я. И. Род молочай — *Euphorbia* L. // Флора СССР. Т. 14. М.; Л., 1949. С. 304–495).
- RECHINGER K. H., SCHIMAN-CZEJKA H. *Euphorbiaceae* // K. H. Rechinger (ed.). Flora Iranica. № 6. Graz, 1964. 48 S.; 20 tab.
- TAMAMSCHAN S. G. K sistematike molochaev Zakavkaz'ya // Doklady Akademii Nauk ArmSSR. 1944. № 1–2. P. 43–47. [In Russ.] (Тамамшян С. Г. К систематике молочаев Закавказья // Докл. АН АрмССР. 1944. № 1–2. С. 43–47).

Резюме

Выбраны лектотипы и неотипы для 37 названий видов и разновидностей рода *Euphorbia* L., включая 2 линнеевских названия: *E. lathyris* L. и *E. paralias* L. Особое внимание уделено обоснованию нового выбора лектотипа для *E. virgata* Waldst. et Kit. var. *orientalis* Boiss.

Ключевые слова: *Euphorbia*, лектотипы, неотипы.

ОБЗОР СЕМЕЙСТВА МАЛЬВОВЫХ (*MALVACEAE*) ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

SYNOPSIS OF *MALVACEAE* IN THE CENTRAL ASIA

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, Гербарий высших растений
197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 2
stachys@mail.ru

Приводятся результаты критической обработки семейства Мальвовых (*Malvaceae*) для территории Центральной Азии. Работа основана на изучении гербарных коллекций по семейству, собранных в Центральной Азии и хранящихся в Гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (LE), а также на анализе флористической и таксономической литературы по данному региону. Согласно нашей ревизии, семейство Мальвовых в Центральной Азии представлено 14 видами, относящимися к 6 родам (виды, произрастающие только в культуре, в обзор не включались).

Ключевые слова: *Malvaceae*, Центральная Азия, систематика.

Данная статья — результат критической обработки семейства Мальвовых (*Malvaceae*) для издания «Растения Центральной Азии». Она была подготовлена несколько лет назад, но, поскольку судьба последних томов этой многотомной сводки неопределенна и неизвестно, будет ли она завершена, мы решили опубликовать эти данные в форме статьи. Работа основана на изучении гербарных коллекций по семейству *Malvaceae*, собранных в Центральной Азии и хранящихся в Гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (LE), а также на анализе флористической и таксономической литературы по данному региону, включая обработку этого семейства в англоязычном издании «Flora of China» (Tang et al., 2007). Изложение материала в статье подготовлено в основном в формате, принятом в издании «Растения Центральной Азии». В частности, сокращения фамилий коллекторов, а также географическое распространение видов соответствуют стандартам этого издания (Растения..., 1977). Согласно нашей ревизии, семейство Мальвовых в Центральной Азии представлено 14 видами, относящимися к 6 родам (виды, произрастающие только в культуре, в обзор не включались).

Ключ для определения родов семейства *Malvaceae* Центральной Азии

1. Плод — коробочка 6. *Hibiscus*.
- + Плод дробный из односемянных плодиков или сложная листовка 2.

2. Подчашие не развито 5. *Abutilon*.
- + Подчашие всегда присутствует, хотя бы состоящее из двух листочков ... 3.
3. Подчашие состоит из двух-трех свободных листочков 1. *Malva*.
- + Подчашие состоит из листочков, сросшихся друг с другом у основания ..
..... 4.
4. Листочки подчашия из трех широких долей 2. *Lavatera*.
- + Листочки подчашия более многочисленные (5–11) и более узкие 5.
5. Цветки крупные, не менее 3 см в диам., тычиночная трубка всегда пятигранная и голая; плодики двугнездные: одно гнездо, расположенное в самом верху семянки у носика, стерильно и отделено ложной перегородкой 3. *Alcea*.
- + Цветки более мелкие, б. ч. до 2 см в диам., никогда не превышают 3 см, тычиночная трубка цилиндрическая, чаще опушенная, а не голая; плодики одногнездные 4. *Althaea*.

1. *Malva* L. 1753, Sp. Pl.: 768.

1. Листочки подчашия яйцевидные, эллиптические или продолговато-овальные, на верхушке притупленные или коротко заостренные. Лепестки в 2–5 раз длиннее чашечки 1. *M. mauritiana*.
- + Листочки подчашия линейные или линейно-ланцетные, к верхушке постепенно суженные и заостренные. Лепестки в 1.2–3 раза длиннее чашечки 2.
2. Цветки на б. м. длинных цветоножках, расположенных в пазухах листьев рыхлыми пучками. Многолетники или однолетники 10–40 см выс., обычно с восходящими сильно разветвленными стеблями 3.
- + Цветки на цветоножках, расположенных в пазухах листьев очень густыми пучками, но отдельные цветоножки могут быть длинными. Однолетники 20–150(200) см выс., обычно с прямостоячими и неразветвленными или слабо разветвленными стеблями 4.
3. Лепестки бледно-розовые, глубоковыемчатые, в 2–3 раза длиннее чашечки — 9–12 мм дл. Тычиночная трубка покрыта оттопыренными простыми волосками. Плод из 12–16 коротко, но густо опушенных неморщинистых мерикарпиев с тупыми, неприподнятыми боковыми краями. Обычно многолетники, реже двулетники или однолетники
..... 2. *M. neglecta*.
- + Лепестки светло-лиловатые или беловатые, слабо выемчатые, в 1.2–1.5 раза длиннее чашечки, 4–6 мм дл. Тычиночная трубка голая, реже с одиночными волосками. Плод из 8–12 рассеянно-волосистых или голых, сетчато-морщинистых мерикарпиев с острыми и заметно приподнятыми боковыми краями. Обычно однолетники 3. *M. pusilla*.
4. Листовые пластинки не сердцевидные или едва сердцевидные, всегда с длинным, клиновидно низбегающим на черешок основанием. Черешки листьев короче листовых пластинок 4. *M. verticillata*.

+ Листовые пластинки б. м. сердцевидные, обычно без длинного клиновидного основания, низбегающего на черешок. Черешки листьев длиннее листовых пластинок 5. *M. mohileviensis*.

1. *M. mauritiana* L. 1753, Sp. Pl.: 689; Ильин, 1949, во Фл. СССР, 15: 49; Е. Никит. 1957, во Фл. Кирг. 7: 558; А. Васильева, 1963, во Фл. Казахст. 6: 143; Абдуллаева, 1983, в Определ. раст. Ср. Азии, 7: 95; Груб. 1982, Определ. раст. Монг.: 180. — *M. sinensis* Cav. 1786, Diss. 2: 77, t. 25, f. 4, nom. illeg., non *M. chinensis* Mill. 1768; Feng, 1984, in Fl. Reipubl. Popularis Sin. 49, 2: 4; Wu, 1979, in Fl. Intramong. 4: 86; Ma, 1989, in Fl. Intramong., ed. 2, 3: 506. — *M. sylvestris* auct non L.: Yang, Han, 1985, Claves Pl. Xinjiang. 3: 291, p. p. — *M. cathayensis* M. Gilbert, Tang et Dorr. 2007, in Fl. China, 12: 266, p. p.

Описан из Средиземноморья, лектотип в LINN (HL870-24).

На склонах падей в верхней части горно-степного пояса и в альпийском поясе, по всей видимости, как заносное и одичавшее или полусорное.

IA. Монголия: *Гоби-Алт.* (Ихэ-Богдо: падь Битютэн-омо, склоны пади и альпийская зона, № 15634, 15635, 12 VIII 1927 — М. Симукова). **IB. Кашгария:** *Вост.* (Турфан, 29 IX 1879 — А. Regel; Турфанская долина, г. Токсун, 2 IX 1929 — М. Поп.). **IIA. Джунгария:** *Приалт.* («Синьцзян» — Yang, Han, 1985). **IIIA. Цинхай:** *Нань-Шань* (путь из Алашана на оз. Кукунор, ур. Ши-бан-чу-ку, № 629, 4 VIII 1908 — Чет.).

Общ. распр.: Арало-Касп., Прибалх., Дж.-Тарб., Сев. и Центр. Тянь-Шань; Европа, Средизем., Балк.-Малоаз., Переднеаз., Кавказ, Ср. Азия, Зап. и Вост. Сиб. (юг), Дальн. Вост. (юг); Китай (повсеместно, культивируемое), Гималаи, Индо-Мал., Япония.

Примечание. Большинство местонахождений вида, указываемых во «Флорах» по данному региону, относятся к экземплярам, произрастающим в культуре; лишь некоторые могут быть отнесены к числу дикорастущих или полусорных.

2. *M. neglecta* Wallr. 1824, in Syll. Pl. Nev. Ratisb. 1: 140; Ильин, 1949, во Фл. СССР, 15: 56; Е. Никит. 1957, во Фл. Кирг. 7: 561; Иконн. 1963, Определ. раст. Памира: 182; А. Васильева, 1963, во Фл. Казахст. 6: 144; Абдуллаева, 1983, в Определ. раст. Ср. Азии, 7: 96; Yang, Han, 1985, Claves Pl. Xinjiang. 3: 291. — *M. rotundifolia* L. 1753, Sp. Pl.: 688, nom. rejic., p. p.; Feng, 1984, Fl. Reipubl. Popularis Sin. 49, 2: 5, p. p.; id. 1986, Fl. Xizang. 3: 241, p. p.

Описан, по-видимому, из Германии (окр. Регенсбурга), тип в К (?).

На лессовых террасах, в пустынях, на остепненных и щебнистых склонах, на галечниках на равнинах и в среднегорьях до 4400 м над ур. м., а также по обочинам дорог, в огородах и на сорных местах.

IIA. Джунгария: Тянь-Шань («Или» — Yang, Nan, 1985), *Джарк.* (Piluschi bei Kuldscha, 17 V, 17 VI; Kuldscha, 15 VI — 1877, Regel). **IIIB. Тибет: Южн.** («Женьбу, Лхаса, Наньмулин, Цзянцзы, Чжада» — Feng, 1986).

Общ. распр.: Арало-Касп., Дж.-Тарб., Сев. и Центр. Тянь-Шань, Вост. Пам.; Европа, Средизем., Балк.-Малоаз., Переднеаз., Кавказ, Ср. Азия, Китай (Сев., Сев.-Зап., Центр., Юго-Зап.), Гималаи (Зап., Кашмир), Индо-Мал., Сев., Южн. Амер. (заносн.), Афр. (сев.), Австрал. (заносн.).

Примечание. В «Определителе растений Монголии» В. И. Грубов (1982) указал *M. neglecta* для этой территории. Однако эти растения относятся к *M. pusilla*.

3. *M. pusilla* Smith, 1795, Engl. Bot. 4: tab. 241; Крыл. 1935, Фл. Зап. Сиб. 8: 1899; Ильин, 1949, во Фл. СССР, 15: 60; Е. Никит. 1957, во Фл. Кирг. 7: 561; А. Васильева, 1963, во Фл. Казахст. 6: 145; Абдуллаева, 1983, в Опред. раст. Ср. Азии, 7: 96; Власова, 1996, во Фл. Сиб. 10: 69; Tang et al. 2007, in Fl. China, 12: 266. — *M. rotundifolia* auct. non L.: Yang, Nan, 1985, Claves Pl. Xinjiang. 3: 291, p. p. — *M. neglecta* auct. non Wallr.: Груб. 1982, Опред. раст. Монг.: 182, quoad pl. e Mongol.

Описан из Великобритании, тип неизвестен.

На злаковых лугах, галечниках, отмелях рек, а также у дорог, на поливных полях, в огородах и мусорных местах у жилья.

IA. Монголия: Монг. Алт. (хр. Хара-Цзарга, долина р. Шутынгол, глубокое каменистое ущелье, по галечнику, № 439, 28 VIII 30 — Побед.; бас. р. Булган-гол, нижнее течение р. Баянгол, правобережные саи, № 702, 24 VII 1984 — Дарийма и Кам.), **Котл. оз.** (пустыня Шаргин-Гоби, лев. берег р. Шаргин-Гол, недалеко от Цзак-або [солончаки], № 674, 12 IX 1930 — Побед.), **Гоби-Алт.** (Хасагту сомон, Шарганы Гоби, долина Шаргаин-Гола, в 2 км зап. Сундулту Байшинг, по берегам и днищу сухого оросительного канала, № 5708, 4 IX; Сундулту-байташ [на поливных полях], № 5786, 5 IX 1948 — Груб.). **IB. Кашгария: Вост.** (Кашгария, юго-вост. отроги Тянь-Шаня, между Курук-Тагом и Чел-Тагом у сел. Ушак-тал [на полях], № 610, 28 VIII 1929 — М. Поп.; 4 км на В от Шицзинко в Турфане, 270 м, № 6639, 16 VI 1958 [sine coll.]). **IIA. Джунгария: Приалт.** («Шарасумэ» — Yang, Nan, 1985; «Синьцзян» — Tang et al., 2007), **Джунг. Алат.** (Синьцзян-Уйгурская АО, пограничная Джунгария, СЗ окраина хр. Джаир в 24 км ССВ пос. Толи, по дороге на Темир-Там, ру-

чей Модун-Обо, № 1204, 5 VIII 1957, Юн., Ли, Юань), *Тянь-Шань* («Или» — Yang, Han, 1985), *Джунг. Гоби* (Хобдоский аймак, Булугун сомон, пойма р. Булугун при впадении в нее слева р. Улястэ-гол, злаковые луга на влажных аллювиях, № 13057, 20 VII 1947 — Юн.; излучина Булугун-гола у сомона Булугун, на отмели, № 5155, 22 IX 1948 — Груб.; «Урумчи» — Yang, Han, 1985), *Балх.-Алак.* («Дачен» — Yang, Han, 1985). **ШБ. Тибет** («Тибет» — Tang et al., 2007).

Общ. распр.: Арало-Касп., Прибалх., Дж.-Тарб., Сев. и Центр. Тянь-Шань; Европа, Средизем., Балк.-Малоаз., Переднеаз., Кавказ, Ср. Азия, Зап. и Вост. Сиб., Дальн. Вост., Монг. (?), Китай, Сев. Амер. (заносн.), Афр. (сев.), Австрал. (заносн.).

4. *M. verticillata* L. 1753, Sp. Pl.: 689; Ильин, 1949, во Фл. СССР, 15: 68; Feng, 1984, in Fl. Reipubl. Popularis Sin. 49, 2: 5, p. p.; Yang, Han, 1985, Claves Pl. Xinjiang. 3: 291; Feng, 1986, in Fl. Xizang. 3: 241; Ma, 1989, Fl. Intramong., ed. 2, 3: 506; Tang et al. 2007, in Fl. China, 12: 266. — *M. chinensis* Mill. 1768, Gard. Dict., ed. 8, № 6. — *M. pulchella* Bernh. 1832, Select. Sem. Hort. Erfurt, № 8. — *M. verticillata* L. var. *chinensis* (Mill.) S. Y. Fu, 1955, China Family, 6: 153.

Описан из Китая, лектотип в LINN (HL870-26).

В горах, также как одичавшее или заносное в населенных пунктах и у дорог, а также в культуре.

IA. Монголия: *Монг. Алт., Вост. Монг., Алаш. Гоби, Ордос, Хэси* («Китай — повсеместно» — Ma, 1989; Yang, Han, 1985; Feng, 1984). **IB Кашгария** («Китай — повсеместно» — Yang, Han, 1985). **IV. Цайдам** («Китай — повсеместно» — Feng, 1984). **IIA. Джунгария** («Китай — повсеместно» — Feng, 1984; «Синьцзян» — Tang et al., 2007). **ШБ. Тибет:** *Южн.* («Лхаса, Наньмулин, Пулань, Чжада, на высоте 2380–4500 м» — Feng, 1986; «Тибет» — Tang et al., 2007).

Общ. распр.: Европа, Средизем., Балк.-Малоаз., Переднеаз., Китай (повсеместно), Гималаи (зап.), п-ов Корея, Япония, Индо-Мал., Афр.

Примечание. Образцы с территории Центральной Азии, хранящиеся в Гербарии LE под определением *M. verticillata* L. и имеющие длинные черешки и сердцевидное основание листьев, отличаются от типового образца из гербария Линнея (LINN 870.26, photo!). У последнего короткие черешки листьев и клиновидное основание листовой пластинки. Образцы же из LE следует считать *M. mohileviensis* Downar. Более или менее соответствуют типу *M. verticillata* экземпляры в LE из окр. Пекина и с п-ова Корея. Включая этот вид в список просвирников Центральной Азии, мы основываемся на литературных данных и полагаем, что его систематическая принадлежность требует уточнения специалиста-монографа.

5. *M. mohileviensis* Downar, 1861, Bull. Soc. Nat. Moscou, 1: 177; Ильин, 1949, во Фл. СССР 15: 64; Wu, 1979, Fl. Intramong. 4: 88; Груб. 1982, Определ. раст. Монг.: 180. — *M. verticillata* auct. non L.: Feng, 1984, in Fl. Reipubl. Popularis Sin. 49, 2: 7, p. p.; Tang et al. 2007, in Fl. China, 12: 266.

Описан из Европы, тип в Москве (?).

В пустынных степях, в посевах, огородах, мусорных местах около жилья как сорное.

IA. Монголия: *Хобд.* (Хобдосский аймак, г. Хобдо, двор автобазы № 5241, 30 IX 1948 — Груб.; 20 VIII 1879 — Pot.), *Монг. Алт.* (Kirghiz-nor, mte Chobdo, 20 VIII 1879 — Pot.; г. Кобдо, № 43, 11 VII 1898 — Е. Клем.), *Вост. Монг.* (planities circa Kuko-hoton [Куку-хото — против Хэ-коу прав. берег р. Хуанхэ], 24 VII 1884 — Pot.; Дурбет-бэйсэ [Дурбатсы]) 16 VII 1903 — Руднев; пров. Хуна, около г. Хайлар, в саду у дороги, № 210228, VIII 1953 — Ли и Фу; Уланцабский Аймак, г. Байлинмяо, пустынная степь, 1959 — А. Иванов); *Алаш. Гоби* (оазис Дын-юань-ин, в посевах ячменя, № 282, 4 VI 1908. — Чет.). **IB. Кашгария:** *Зап.* (сев. склон гор Тох-та-хон, 2500 м, 17 [29] VI 1889 — Роб.; равнина от выхода из гор (с юга) до г. Кашгара, 1300–2500 м, 1898 — В. Ф. Новицкий; село Бах на р. Чарыш, в посевах кукурузы, № 487, 6 VIII 1909 — Дивн.). **IIA. Джунгария:** *Тянь-Шань* (окр. Хамийского оазиса, 500 м, 18 VI [30 V] 1895 — Роб.; Урумчи, в саду консульства, № 553, 9 IX [19] 29 — М. Рор.; Талак Аксу, 2400, № 8926, 26 IX 1958 [sine coll.]). **IIIA. Цинхай:** *Нань-Шань* (Kansu, fl. Tetung, № 607, 15/27 VII; 27 VII / 8 VIII 1880 — Prz.; кумирни Чейбсен-хит и Чортен-тан, 2500 м, № 543 а, б, в, 30 VIII; Ганьсу, сел. Сы-Эр-Тань-пу, 1800 м, 19 IX 1901 — Лад.).

Общ. распр.: Европа (Ср. и Атл.), Средизем., Ср. Азия, Зап. и Вост. Сиб., Дальн. Вост., Сев. Монг. (Ханг., Монг. Даур. (зап.)); Китай (Дунбэй, Сев., Центр., Юго-Зап.), п-ов Корея, Япония.

2. *Lavatera* L. 1753, Sp. Pl.: 768.

1. Подчашие при плодах сильно вздутое, значительно короче чашечки и отстает от последней 2. *L. cachemiriana*.
- + Подчашие при плодах не вздутое или слегка вздутое, немного короче чашечки и почти не отстает от последней 1. *L. thuringiaca*.

1. *L. thuringiaca* L. 1753, Sp. Pl.: 691; Крыл. 1935, Фл. Зап. Сиб. 8: 1895; Ильин, 1949, во Фл. СССР, 15: 60; Е. Никит. 1957, во Фл. Кирг. 7: 562, p. p., excl. pl. jugi Alaici; А. Васильева, 1963, во Фл. Казахст. 6: 146; Абдуллаева, 1983, в Определ. раст. Ср. Азии, 7: 98; Yang, Nan, 1985, Claves Pl. Xinjiang. 3: 293.

Описан из Европы, лектотип в UPS.

На лугах, каменистых степях, в светлых лесах, среди кустарников на щебнистых склонах гор до 3000 м.

ПА. Джунгария: *Тарбаг.* (хребет Тарбагатай, южный шлейф, в 15 км сев. Чугучака по дороге на ЛАСТЭ, № 1290, 6 VIII 1957 — Юн. Ли и Юань), *Джунг. Алат.* (р. Модун-обо, хр. Джаир (сев. склоны), 1400 м, № 40, 5 VIII 1953 — Моис.; на дороге от Сарашумэ до Карамай в овраге, № 10793, 30 VII 1959 [sine coll.]), *Тянь-Шань* (Кунгесс, 1000–1300 м, № 48, 6 IX 1876; там же, 1000 м, № 195, 30 VII 1877 — Прж.; пер. Шар-Богучи, VIII 1878 — Фет.; бас. Нилки (р. Каш), 1800–2000 м, 19 VI 1879 — А. Пер.; р. Текес, 1300 м, 10 VI 1893 — Роб.; Kapsalion Tal und Nebental Kisyl-sai, auch Plateau-hohe von Kara dschon, № 1178, 2–3 VIII 1907 — Merzb.), *Джунг. Гоби* (долина р. Кобук, пустынные щебнистые склоны, 20 VII 1914 — Сап.), *Зайс.* (прав. бер. р. Черный Иртыш, выше устья р. Кран, 27 VI 1908 — Сап.).

Общ. распр.: Арало-Касп., Прибалх., Дж.-Тарб., Сев. и Центр. Тянь-Шань; Европа (юг Атл. и Ср.), Средизем., Балк.-Малоаз., Переднеаз., Кавказ, Ср. Азия (Ферганская долина), Зап. Сиб. (юг), Вост. Сиб. (Анг.-Саян.).

2. *L. cachemiriana* Cambess. 1844, in Jacquem., Voyage de l'Inde, 4: 29; Ильин, 1949, во Фл. СССР, 15: 78; Кинзикаева, 1981, во Фл. Тадж. ССР, 6: 546; Абдуллаева, 1983, в Опред. раст. Ср. Азии, 7: 98; Feng, 1984, in Fl. Reipubl. Popularis Sin. 49, 2: 10; Yang, Han, 1985, Claves Pl. Xinjiang. 3: 295; Tang et al. 2007, in Fl. China, 12: 267. — *L. thuringiaca* auct. non L.: Е. Никит. 1957, во Фл. Кирг. 7: 562, р. р., quoad pl. e jugi Alaici.

Описан из Кашмира, тип в MPU (?).

По тенистым травянистым склонам гор, на лугах на высоте 2200–5400 м, а также в культуре.

ПА. Джунгария: *Приалт.* («Цинхэ» — Feng, 1984; «Сев.-Зап. Синьцзян, 500–2200 м» — Tang et al., 2007), *Тарбаг.* («Дачэн» — Feng, 1984).

Общ. распр.: Дж.-Тарб., Ср. Азия (Ферганская долина), Китай (Алт.), Гималаи (Кашмир).

3. *Alcea* L. 1753, Sp. Pl.: 687.

1. Мерикарпии бескрылые. Все растение покрыто густыми бархатистыми волосками. Венчики красно-лиловые (в засушенном состоянии темно-фиолетовые) 1. *A. rhyticarpa*.
- + Мерикарпии крылатые. Растение не бархатисто опушенное. Венчики бледно-розовые или белые 2.

2. Венчики бледно-розовые (в засушенном состоянии бледно-фиолетовые) 2. *A. litwinowii*.
 + Венчики белые, в основании желтоватые (при засушивании зеленеющие) 3. *A. nudiflora*.

1. *A. rhyticarpa* (Trautv.) Pjlin, 1949, во Фл. СССР, 15: 115; А. Васильева, 1963, во Фл. Казахст. 6: 151; Кинзикаева, 1981, во Фл. Тадж. ССР, 6: 550; Абдуллаева, 1983, в Опред. раст. Ср. Азии, 7: 101; Feng, 1984, in Fl. Reipubl. Popularis Sin. 49, 2: 10; Yang, Nan, 1985, Claves Pl. Xinjiang. 3: 295. — *Althaea rhyticarpa* Trautv. 1860, Bull. Soc. Nat. Moscou, 38: 454.

Описан из Казахстана, тип в ЛЕ.

На песчаных дюнах, лессовых холмах, щебнистых пустынях, опустыненных низкогорьях, изредка как сорняк от равнин до нижнего пояса гор.

ПА. Джунгария: Тянь-Шань (окр. Кульджи, № 10, 12 [24] VI 1878 — Ларионов, «Или» — Yang, Nan, 1985).

Общ. распр.: Сев. и Центр. Тянь-Шань; Переднеаз., Ср. Азия, Китай (Сев.-Зап.).

2. *A. litwinowii* (Pjlin) Pjlin, 1949, во Фл. СССР, 15: 111; Е. Никит. 1957, во Фл. Кирг. 7: 564; А. Васильева, 1963, во Фл. Казахст. 6: 150; Кинзикаева, 1981, во Фл. Тадж. ССР, 6: 550; Абдуллаева, 1983, в Опред. раст. Ср. Азии, 7: 100. — *Althaea litwinowii* Pjlin, 1924, Бот. мат. (Ленинград), 5, 1: 1; Yang, Nan, 1985, Claves Pl. Xinjiang. 3: 295.

Описан из Тянь-Шаня, тип в ЛЕ.

На мелкоземистых щебнистых склонах, а также как сорное в посевах от равнин до нижнего пояса гор.

ПА. Джунгария: Тянь-Шань («Или и предгорья Тянь-Шаня» — Yang, Nan, 1985).

Общ. распр.: Сев. и Центр. Тянь-Шань; Ср. Азия.

3. *A. nudiflora* (Lindl.) Boiss. 1867, Fl. Or. 1: 833; Ильин, 1949, во Фл. СССР, 15: 108; Е. Никит. 1957, во Фл. Кирг. 7: 563; А. Васильева, 1963, во Фл. Казахст. 6: 148; Кинзикаева, 1981, во Фл. Тадж. ССР, 6: 548; Абдуллаева, 1983, в Опред. раст. Ср. Азии, 7: 100. — *Althaea nudiflora* Lindl. 1830, Trans. Roy. Hort. Soc. 7: 251; Крыл. 1935, Фл. Зап. Сиб. 8: 1897; Feng, 1984, in Fl. Reipubl. Popularis Sin. 49, 2: 13; Yang, Nan, 1985, Claves Pl. Xinjiang. 3: 295; Tang et al. 2007, in Fl. China, 12: 268.

Описан по растениям, выращенным из семян, полученных с Алтая, тип в ВМ (?).

На горных степных, остепненных, щебнистых и щебнисто-каменистых склонах, скалах, осыпях, на суходольных лугах; среди древесно-кустарниковой растительности, а также на залежах и как сорное в посевах, вдоль дорог от равнин до среднего пояса гор.

ПА. Джунгария: Приалт. («Горы Алтая» — Feng, 1984), *Джунг. Алат.* («В районе пер. Толи» — Feng, 1984; «Сев.-Зап. Синьцзян, 1000 м, Толи» — Tang et al., 2007), *Тянь-Шань* (долина нижн. Кунгеса, 1150 м, № 40, 4 IX 1876 — Прж.; окр. Кульджи, 12 V, 17 VI; Кульджа, 15 V; ущелье р. Талки, 18, 19 VII 1877 — А. Рег.; в лесном поясе верхнего Кунгеса, 3150 м, № 204, 30 VII 1877 — Прж.; Пилучи, окр. Кульджи, 1300 м, 22 VII 1878 — А. Рег.; Кульджа, № 278, 4 VII; Цоце, № 36, 17 VII 1879 — Ларионов; «Г. Синьюань» — Yang, Nan, 1985), *Джарк.* (Илийская долина, пос. Чингиходзе, на дороге из погран. пункта Хоргос на Или и Урумчи, №1748, 1 IX 1957 — Юн., Ли и Юань; «Г. Или» — Yang, Nan, 1985), *Тарбаг.* (остановка на р. Эмель, № 2139, 2 VIII 1908 — Б. Федч.; р. Сары-Эмель, Ю склоны восточного конца хр. Тарбагатай, № 33а, 5 VIII 1953 — Моис.).

Общ. распр.: Дж.-Тарб., Сев. и Центр. Тянь-Шань; Переднеаз.; Ср. Азия, Зап. Сиб. (Алт.), Китай (Сев.-Зап.).

Примечание. Помимо двух вышеуказанных видов, в секторе Центральной Азии Гербария LE имеются образцы *Alcea rosea* L., однако мы не включаем этот вид в список, поскольку на рассматриваемой территории он встречается только в культуре.

4. *Althaea* L. 1753, Sp. Pl.: 686.

1. Листья цельные или глубоко пальчато-лопастные. Мерикарпии по всей поверхности коротко опушенные 1. *A. officinalis*.
- + Листья глубоко пальчато-лопастные или пальчато-раздельные. Мерикарпии в верхней части опушенные, а близ основания голые 2. *A. armeniaca*.

1. *A. officinalis* L. 1753, Sp. Pl.: 686; Крыл. 1935, Фл. Зап. Сиб. 8: 1896; Ильин, 1949, во Фл. СССР, 15: 131; Е. Никит. 1957, во Фл. Кирг. 7: 565; А. Васильева, 1963, во Фл. Казахст. 6: 152; Кинзикаева, 1981, во Фл. Тадж. ССР, 6: 553; Абдуллаева, 1983, в Определ. раст. Ср. Азии, 7: 103; Feng, 1984, in Fl. Reipubl. Popularis Sin. 49, 2: 13; Yang, Nan, 1985, Claves Pl. Xinjiang. 3: 291; Tang et al. 2007, in Fl. China, 12: 268.

Описан из «Европы и Сибири», лектотип в LINN (HL 868.1).

На солончаковых лугах во влажных низинных местах, в поймах и по берегам горных рек, а также как сорняк и в культуре от равнин до нижнего пояса гор.

Иб. Кашгария: Вост. (на юг 800 м от Нанку в Пичане, № 6712, 18 VI 1958 [sine auct.]; «Турфан» — Yang, Nan, 1985). **Па. Джунгария: Приалт.** (возле р. Кран к ЮВ от Алтая, на пойме, № 10784, 28 VII 1957 [sine auct.]; «Алтай» — Yang, Nan, 1985; «Синьцзян, Ташенг» — Tang et al., 2007), **Джунг. Алат.** (южные шлейфы к долине Боротала, дол. р. Аргаты-гол в месте прорыва его окраинной гряды, № 1634, 17 VIII 1957 — Юн., Ли и Юань), **Тянь-Шань** (valle fl. Ili superioris, 2000 м, № 26, 16[28] VIII 1876 — Prz.; Пилючи, окр. Кульджи, 19 V, 17 VI, Iliufer west fl. Kuldscha, VII 1877; Суйдун, 16 VII, Уч-Тюбе, 1300 м, VIII 1878, р. Каш между Улютай и Нилкой, 1300 м, 30 VI 1879 — А. Рег.; «Или, Манас» — Yang, Nan, 1985), **Джунг. Гоби** ([оз. Улюн-гур] umgegen von gutseen, VII 1876 — Prz.; окр. Джимучи, № 107, 19 VIII, урочище Дачуань, № 108, 20 VIII 1898 — Клем.; Джунгарская равнина в 3–4 км сев. пос. С. Куйтук, на старом тракте Шихо — Манас, № 582, 6 VI 1957 — Юн., Ли и Юань; на вост. Барбагай, на пойме р. Кран, № 10607, 8 VII 1959 [sine coll.]; «Урумчи» — Yang, Nan, 1985), **Зайс.** (р. Черный Иртыш, прав. берег ниже р. Бургум Сары-Джасык-Кол, Кникпай, 15 VI 1914 — Шишк.), **Джарк.** (Кульджа, 12 V, 30 VI 1877 — А. Рег.), **Балх.-Алак.** (горы Джельды-Кара, хр. Уркашар, юго-зап. конец, пик Сары-хулсын, влажная долинка, 800 м, № 34, 5 VIII 1953 — Моис.; «Дачэн» — Yang, Nan, 1985).

Общ. распр.: Арало-Касп., Прибалх., Дж.-Тарб., Тянь-Шань; Европа (Ср., Атл. и Вост.), Средизем. (вост.), Балк.-Малоаз., Передне-аз., Кавказ, Ср. Азия, Зап. и Вост. Сиб. (юг.), Китай (в культуре в городских садах), Сев. Амер. (заносн.).

2. *A. armeniaca* Ten. 1837, Ind. Sem Horti Near.: 1; Ильин, 1949, во Фл. СССР, 15: 134; Е. Никит. 1957, во Фл. Кирг. 7: 566; А. Васильева, 1963, во Фл. Казахст. 6: 153; Кинзикаева, 1981, во Фл. Тадж. ССР, 6: 554; Абдуллаева, 1983, в Определ. раст. Ср. Азии, 7: 103.

Описан из Армении, тип в НАР (?).

В поймах рек, как сорное вдоль оросительных систем и по обочинам полей на равнине и в предгорьях.

Па. Джунгария: Тянь-Шань (valle fl. Ili superioris, 16[28] VIII 1876 — Prz.; Пилючи, окр. Кульджи, 1300 м, 22 VII; Пилючи, VII 1878 — А. Рег.).

Общ. распр.: Арало-Касп., Прибалх., Дж.-Тарб., Сев. и Центр. Тянь-Шань; Европа (Ср. и Вост.), Средизем., Балк.-Малоаз., Передне-аз., Кавказ, Ср. Азия.

Примечание. Экземпляры *A. armeniaca* с Тянь-Шаня собраны в тех же точках, что и близкий вид *A. officinalis*, но отличаются от него 5-лопастными (а не неясно лопастными) листьями и плодиками в нижней части голыми.

Полагаем, что систематическое положение этого вида требует уточнения и, возможно, его следует считать разновидностью *A. officinalis*.

5. *Abutilon* Mill. 1754, in Gard. Dict. Abr., ed. 4, 1.

A. theophrastii Medik. 1787, Kunstl. Geschl. Malven-fam.: 28; Ильин, 1949, во Фл. СССР, 15: 146; Е. Никит. 1957, во Фл. Кирг. 7: 569; Кудряшёва, 1959, во Фл. Узбек. 4: 165; Кинзикаева, 1981, во Фл. Тадж. ССР, 6: 311; Абдуллаева, 1983, в Определ. раст. Ср. Азии, 7: 103; Feng, 1984, in Fl. Reipubl. Popularis Sin. 49, 2: 36; Yang, Han, 1985, Claves Pl. Xinjiang. 3: 290; Ma, 1989, Fl. Intramong., ed. 2, 3: 510; Tang et al. 2007, in Fl. China, 12: 277. — *A. avicennae* Gaertn. 1791, Fruct. Sem. 2: 251, t. 135, f. 1; Ledeb. 1842, Fl. Ross. 1, 2: 439; Ком. 1905, Фл. Маньчж. 3: 31; Павл. 1935, во Фл. Центр. Казахст. 2: 457. — *Sida abutilon* L. 1753, Sp. Pl.: 685. — *S. tiliaefolia* Fisch. 1812, Cat. Hort. Gorenk.: 55; DC. 1824, Prodr. 1: 470; Bunge, 1883, Mém. Acad. Sci. Pétersb. Sav. Etr. (Enum. Pl. China), 2: 83.

Описан из Индии, тип в Лондоне (?).

По долинам рек и ручьев от равнин до среднего пояса гор, по обочинам дорог, на пустырях, по краю полей или сорно в посевах, а также в культуре.

IA. Монголия: *Ордос* (valle fl. Hoangho [Ли-вань-ди], № 252, 12 [24] VII 1871 — Прж.). **IIA. Джунгария** («Синьцзянское высокогорье» — Feng, 1984; «Синьцзян» — Tang et al., 2007), **Тянь-Шань** (Turfan, 2500', IX 1879 — А. Пер.; zwischen den Mandschurensumnuen und Kainak, 30 VIII 1880 — А. Пер.; prope Borohudsir, 1896 — Скарульский), **Джарк.** (окр. Кульджи, № 266, 16 VI 1875 — Ларионов). **IB. Кашгария:** **Зап.** (оазис Яркендский, 4[16] VI 1889 — Роб.; оазис Кашгара, г. Файзабад, № 822, 31 VII 1929 — М. Поп.), **Вост.** (сев. окраина Хамийской пустыни, Чань-лю-фи, 2000', № 265, 18 [30] VIII 1895 — Роб.). **IIIБ. Тибет** («Тибетское высокогорье» — Feng, 1984).

Общ. распр.: Арало-Касп., Прибалх., Дж.-Тарб., Сев. и Центр. Тянь-Шань; Европа (вост.), Средизем., Балк.-Малоаз., Переднеаз., Кавказ, Ср. Азия, Дальн. Вост. (юг), Сев. Монг., Китай (Дунбэй, Сев., Сев.-Зап., Центр., Вост.), Индо-Мал., Япония, Сев. Амер. (заносн.), Афр. (заносн.), Австрал. (заносн.).

6. *Hibiscus* L. 1753, Sp. Pl.: 693.

H. trionum L. 1753, Sp. Pl.: 693; Ильин, 1949, во Фл. СССР, 15: 159; Е. Никит. 1957, во Фл. Кирг. 7: 572; А. Васильева, 1963, во Фл. Казахст. 6: 157; Кинзикаева, 1981, во Фл. Тадж. ССР, 6: 558; Абдуллаева, 1983, в Определ. раст. Ср. Азии, 7: 105; Feng, 1984, in Fl. Reipubl. Popularis Sin. 49, 2: 86; Yang, Han, 1985, Claves Pl. Xinjiang. 3: 291;

Wu, 1979, Fl. Intramong. 4: 84; Ma, 1989, Fl. Intramong., ed. 2, 3: 503; Tang et al. 2007, in Fl. China, 12: 293.

Описан из Италии и Африки, тип не обозначен.

На степных, пустынных, каменистых и щебнистых склонах на равнинах, предгорьях и нижнем поясе гор, по берегам рек, а в основном как рудеральное и сорное в посевах и залежах.

IA. Монголия: *Ср. Халха* (степь на базальтах в 70 км к Ю от Чойрэна, № 66/510, 24 VIII 1926 — Лис.), *Вост. Монг.* (нижний Керулен, на солонцах у оз. Дуре Цаган нур, 1899 — Палиб.; р. Халхингол, уроч. Сымбур, № 225, 1 IX 1928 — Туг.; Калганский тракт, Кол. Удэ, полупустыня, № 1094, 25 VIII 1931 — Побед.), *Вост. Гоби* (Ulu Usu east of Shara Murun, 1150 m, № 468, 1925 — Chaney; в 15 км зап. Саин-Шанды у Чойлингин хида, редкостойные заросли дериса в неширокой межсопочной долине, 7 IX 1940; в 16 км ССВ Саин-Шанды по дороге на Байшинту, Вост. Гоб. Опытн. Станция, сорное в посевах, № 18447, 7 IX 1940 — Юн.), *Алаш. Гоби* (mont Alaschan, № 889, 24 VIII [5 IX] 1880 — Prz.), *Ордос* (valle fl. Hoangho solo arenoso rarius, 23 VII [4 VIII] 1871 — Prz.). **IB. Кашгария:** *Вост.* (сев. окраина Хамийской пустыни, Чань-лю-фи, по глине, песку и на пашнях, 600 м, № 262, 16 [28] VIII 1895 — Роб.), *Зап.* (*Turkestanian orientalis*, № 238, 26 VIII 1890 — Grombcezewski). **IIA. Джунгария:** *Тянь-Шань* (Turfan, 800 m, 2 IX 1879 — А. Рег.; пропе Borohudsir, [1896] — Скарульский; Илийская долина, левобережье Кунгеса, сорное в полях, № 1770, 29 VIII 1957 — Юн. Ли и Юань), *Джарк.* (г. Кульджа, № 238, 285, 16 VI 1875 — Ларионов), *Балх.-Алак.* (?), *Зайсан* (?) («Синьцзян — повсеместно» — Yang, Nan, 1985).

Общ. распр.: Арало-Касп., Прибалх., Дж.-Тарб., Тянь-Шань; Европа (Ср. и Южн.), Средизем., Балк.-Малоаз., Переднеаз., Кавказ, Ср. Азия, Вост. Сиб. (Даур.), Дальн. Вост. (юг), Сев. Монг., Китай (повсеместно), Гималаи, п-ов Корея, Индо-Мал., Япония, Сев. Амер., Южн. Амер., Афр., Австрал.

Подводя итог, следует почеркнуть, что сем. Мальвовых на территории Центральной Азии представлено сравнительно бедно — всего 14 видов. Возможно, это связано с тем, что в обзор нами были включены лишь его дикорастущие представители. Многие декоративные виды, произрастающие в этом регионе только в культуре, мы не рассматривали, поскольку такова была традиция издания «Растения Центральной Азии». Таким образом, самым большим (5) по числу видов является род *Malva*. Род *Alcea* на этой территории включает 3 вида, *Lavatera* и *Altaea* — по 2, *Abutilon* и *Hibiscus* по одному.

Литература

- ГРУБОВ В. И. Определитель сосудистых растений Монголии (с атласом). Л., 1982. 442 с.
- РАСТЕНИЯ Центральной Азии. Вып. 7. Л., 1977. 138 с.
- FENG K. M. *Malvaceae* // Flora Reipublicae Popularis Sinicae. T. 49(2). Beijing, 1984. P. 1–102.
- FENG K. M. *Malvaceae* // Wu C.-Y. (ed.). Flora Xizangica. T. 3. Beijing, 1986.
- МА Y. С. (ed.). Flora Intramongolica. 2nd ed. T. 3. Hohhot, 1989. 716 p.
- TANG Y., GILBERT M. G., DORR L. J. *Malvaceae* // C. Y. Wu, P. H. Raven, D. Y. Hong (eds.). Flora of China. Vol. 12. Beijing; St. Louis, 2007. P. 264–298.
- YANG C. Y., HAN Y. L. Claves plantarum Xinjiangensium / Collegium agriculturae Aug. 1 Xinjiangense. T. 3. Urumqi, 1985. 469 p.

Summary

A brief critical revision of *Malvaceae* for the Central Asia is given. The work is based on the investigation of collections of *Malvaceae* from the Central Asia deposited in LE as well as on the data of floristic and taxonomic literature concerning this region. According to our revision, the *Malvaceae* in the Central Asia comprise 14 species belonging to 6 genera (species growing only under cultivation excluded).

К е y w o r d s : *Malvaceae*, Central Asia, taxonomy.

CHAMAENERION DANIELSII (D. LÖVE) CZEREP.
(*ONAGRACEAE*) ВО ФЛОРЕ ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ

CHAMAENERION DANIELSII (D. LÖVE) CZEREP.
(*ONAGRACEAE*) IN THE FLORA OF EASTERN EUROPE

Белорусский государственный университет, биологический факультет,
кафедра ботаники

Республика Беларусь, 220030, Минск, пр. Независимости, 4

Tikhomirov_V_N@list.ru

Обосновывается видовая самостоятельность *Chamaenerion danielsii* и указываются его отличительные признаки от *C. angustifolium*. В Крыму *C. danielsii* является аборигенным широко распространенным видом, тогда как на остальной территории Восточной Европы — редким заносным растением. Приводится точечная карта распространения данного вида, его синонимика и морфологическое описание.

Ключевые слова: Восточная Европа, *Chamaenerion*, *Chamaenerion danielsii*, распространение.

Род иван-чай — *Chamaenerion* Ség. (*Onagraceae*) включает не менее 13 видов, широко распространенных в Северном полушарии (Евразия и Северная Америка). Ранее он многими исследователями объединялся с родом *Epilobium* L. Однако существует достаточно большой набор признаков, которые позволяют надежно отграничивать *Chamaenerion* от *Epilobium* s. str. (Chen et al., 1992; Цвелёв, 2014). Это спиральное листорасположение (в противоположность супротивному, хотя бы в области соцветия, у *Epilobium* s. str.), слегка зигоморфные цветки (а не актиноморфные, за исключением *Epilobium* sect. *Zauschneria* (C. Presl) P. H. Raven и *E. suffruticosum* Nutt.), отсутствие гипантия, лепестки без выемки на верхушке, 8 почти одинаковых тычинок, изгибающееся в начале цветения рыльце и пыльца в монадах (в противоположность хорошо развитой трубке гипантия, лепесткам с выемкой на верхушке, 4 более коротким и 4 более длинным тычинкам, прямому рыльцу и пыльце в тетрадах у *Epilobium* s. str.). Кроме того, по данным молекулярных исследований, *Chamaenerion* является сестринской группой по отношению к *Epilobium* s. str. (Baum et al., 1994; Katinas et al., 2004; Levin et al., 2004). Это противоречит гипотезе P. H. Raven (1976), который предполагал, что *Chamaenerion* является высокоспециализированным дериватом *Epilobium* sect. *Epilobium*.

Согласно современным представлениям, в роде *Chamaenerion* выделяются 2 секции: типовая секция объединяет не менее 6 видов и имеет широкое распространение в Северном полушарии с центром разнообразия в Гималайском регионе; секция *Rosmarinifolia* Tasić (1959, in Fl. Polska, 8: 254) включает, по-видимому, не менее 7–8 видов, распространенных в горах Европы и Кавказа, Анатолии и Западной Персии. Разнообразию и изменчивости видов данной секции на Кавказе, где, по всей вероятности, находится центр разнообразия данной группы, были детально проанализированы Н. Н. Цвелёвым (2014).

Материалы и методы

Объектом наших исследований явились представители типовой секции *Chamaenerion*, чаще всего объединяемые под названием *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop. s. l. Это наиболее широко распространенная группа в пределах рода, ее представители являются обычными растениями в большинстве регионов Евразии и Северной Америки. Для более детального выяснения изменчивости и распространения данной группы на территории Восточной Европы нами были просмотрены доступные гербарные коллекции Гербариев Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (LE), Белорусского государственного университета (MSKU) и Института экспериментальной ботаники им. В. Ф. Купревича НАН Беларуси (MSK).

Хромосомные расы *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop. s. l.: распространение, особенности морфологии, таксономический статус

Chamaenerion angustifolium (L.) Scop. s. l. довольно хорошо изучен цитогенетически (см. обзор в: Mosquin, 1966). В его пределах были выявлены три хромосомные расы, имеющие как морфологические различия, так и различающиеся, хотя и частично перекрывающиеся, ареалы.

Диплоидная раса, отличающаяся более мелкими размерами всех частей растения, полностью голыми листьями, мелкой, полностью 3-поровой пыльцой, — циркумполярная и циркумбореальная раса, распространенная по всей Евразии и в северных регионах Северной Америки, Гренландии, в более южных регионах встречающаяся главным образом в горах (Западные Кордильеры, Гималаи, Памир, Тянь-Шань, Кавказ).

Растения, принадлежащие к тетраплоидной расе, можно отличить по более крупным размерам, более крупной пыльце с большим чис-

лом 4-поровых пыльцевых зерен, а также по листьям, которые снизу вдоль жилок опушены короткими простыми волосками. Тетраплоидная раса имеет более южное распространение по сравнению с диплоидной. В Северной Америке она распространена в южной Канаде и прилегающих штатах США, на северо-западе вдоль долины Маккензи, заходя в Арктику и произрастая вдоль тихоокеанского побережья до островов Прибылова. В Азии эта раса распространена от юга Камчатки через Сахалин и Приморье до Японии и Кореи, далее в Китае от северо-восточных провинций до юго-западных; встречается она на севере Бирмы, на южных склонах Гималаев, в Пакистане, на Кавказе и северо-востоке Турции (Mosquin, 1966; Chen et al., 2007).

Гексаплоиды, по-видимому, имеют ограниченное распространение и на сегодняшний день известны только из Японии. Их морфологические особенности и отличия от тетраплоидов в настоящее время до конца не выяснены (Mosquin, 1966).

В местах перекрывания ареалов ди- и тетраплоидов наблюдается высотная дифференциация: диплоиды встречаются в горах на больших высотах по сравнению с тетраплоидами (Mosquin, Small, 1971; Husband, Schemske, 2000; Chen et al., 2007). При совместном произрастании ди- и тетраплоиды способны к гибридизации с образованием триплоидных гибридов. При этом полученные при гибридизации триплоиды в значительной степени стерильны, в отличие от полностью фертильных диплоидов и тетраплоидов (Burton, Husband, 2000, 2001; Husband, Sabara, 2003). Несмотря на присутствие триплоидов, репродуктивная изоляция между ди- и тетраплоидами очень высокая и достигает 99.7 % (Husband, Sabara, 2003).

Обобщая вышеизложенное, можно сказать, что между ди- и тетраплоидами наблюдается частичная географическая, экологическая и довольно высокая степень генетической изоляции. Это, на наш взгляд, служит достаточным основанием для придания этим хромосомным расам ранга самостоятельных видов. Такая трактовка таксономического ранга выделенных хромосомных рас, по сути, соответствует биологической концепции вида в самом строгом ее понимании (Löve, 1964; Soltis et al., 2007). При этом диплоидная раса сохраняет название *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop. s. str., а тетраплоидная должна называться *Chamaenerion danielsii* (D. Löve) Czerep.

Распространение и статус *Chamaenerion danielsii* в Восточной Европе

В Европе, по сравнению с *C. angustifolium* s. str., *C. danielsii* крайне редок. Т. Mosquin (1966: 170) указывает для этого таксона только

одно местонахождение — «Harz Mts., Greenman in 1900 (GH)», хотя в монографии Н. С. Хаусскнехт (1884: 38) для Европы приводится не менее 17 местонахождений, в том числе одно из Восточной Европы («in Russl. b. Kursk»). В ранге подвида данный таксон указывается для Пиренейского полуострова (Nieto Feliner, 1997); в ранге разновидности — для Сербии (Диклић, 1973), в ранге формы — для Болгарии (Ганчев, 1979), Польши (Тасік, 1959).

Как показал просмотр материалов в LE, MSKU и MSK, большинство местонахождений *C. danielsii* сосредоточено в Крыму, где данный вид является обычным растением в Крымских горах на Южном берегу Крыма, по-видимому, более частым по сравнению с *C. angustifolium* s. str. Анализ местообитаний показывает, что в данном регионе *C. danielsii*, вероятнее всего, является аборигенным растением, так как встречается преимущественно в б. м. естественных местообитаниях. *C. angustifolium* s. str., напротив, собирался большей частью во вторичных, антропогенно трансформированных местообитаниях, что, наряду с его большей редкостью, позволяет предположить его заносное происхождение в Крыму.

На остальной территории Восточной Европы *C. danielsii* крайне редок (рис.). Его единичные местонахождения были выявлены нами в Башкирии, Владимирской, Калужской, Ленинградской, Новгородской, Оренбургской, Саратовской, Тамбовской, Ульяновской областях Российской Федерации, Брестской, Витебской, Минской и Могилевской областях Республики Беларусь, в Финляндии (Котка). При этом в большинстве случаев он собирался в сильно антропогенно трансформированных местообитаниях. Вероятнее всего, эти местонахождения являются спонтанными заносами, так как чаще всего сборы приурочены либо к обочинам шоссеиных и железных дорог, либо к территории населенного пункта.

Необходимо отметить, что, помимо заноса человеком, по-видимому, может происходить и периодическое распространение семян *C. danielsii* на далекие расстояния. Так, было показано, что распространение семян на 100–300 км довольно обычно для *C. angustifolium* s. l. (Solbreck, Andersson, 1987), при этом не исключается возможность переноса семян и на расстояние более 2000 км (Soons, Ozinga, 2005).

Довольно равномерный охват территории, за исключением крайне экстремальных северных и северо-восточных регионов, а также б. м. равномерное распределение сборов по годам дает нам основания предполагать, что данный вид не натурализуется на новых для него территориях. Это косвенно подтверждается имеющимися дан-

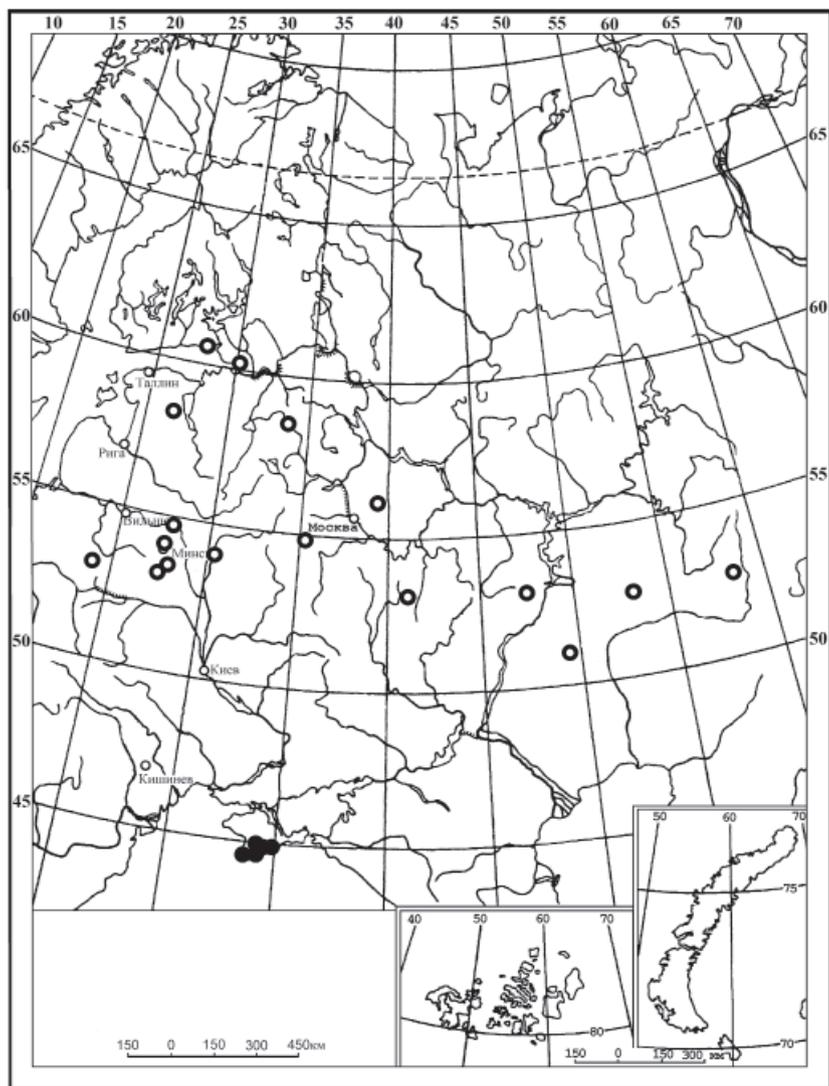


Рис. Местонахождения *Chamaenerion danielsii* (D. Löve) Czerep. в Восточной Европе по данным Гербариев LE, MSKU, MSK (● — аборигенные местонахождения, ○ — заносные).

ными по биологии *C. danielsii*. Так, североамериканскими исследователями показано, что в экстремальных местообитаниях на северной границе ареала этот вид часто становится практически стерильным (Mosquin, 1966) либо часто не цветет и находится преимущественно в вегетативном состоянии (Husband, Schemske, 1998). Даже в благоприятных условиях *C. danielsii* имеет почти в 2 раза более низкую семенную продуктивность по сравнению с *C. angustifolium* s. str., хотя и более высокую биомассу (Burton, Husband, 2000). Опыты по реципрокному пересаживанию растений *C. angustifolium* s. str. и *C. danielsii* при их высотной дифференциации в Скалистых горах показали, что различия в климате и сложении растительных сообществ играют важную роль в экологической дифференциации данных видов (Martin, Husband, 2013; Sabara et al., 2013). В. С. Husband (2000) показал, что при совместном произрастании *C. angustifolium* s. str. и *C. danielsii* растения с более редкой плоидностью находятся в селективно невыгодном положении в связи с непропорционально высокой скоростью образования триплоидов, обладающих пониженной жизнеспособностью. Этот процесс может препятствовать образованию устойчивых популяций *C. danielsii* в местах массового распространения *C. angustifolium*. И, наконец, несмотря на наличие самоопыления, и для *C. angustifolium*, и для *C. danielsii* показана очень высокая степень инбредной депрессии — до 95 % (Husband, Schemske, 1997).

В то же время ряд факторов может смягчить действие вышеуказанных факторов и в некоторых случаях позволяет *C. angustifolium* s. str. и *C. danielsii* сосуществовать и формировать смешанные популяции: ассортативное опыление, приводящее к уменьшению частоты межцитотипных скрещиваний, асинхронность цветения (*C. danielsii* цветет существенно позже *C. angustifolium* s. str., хотя есть зона перекрывания времени цветения), ассортативный поиск пищи опылителями, разные темпы роста пыльцы ди- и тетраплоидов на рыльцах растений разных уровней плоидности (Husband, Schemske, 1997, 1998; Husband, 2000; Husband et al., 2002, 2008; Kennedy et al., 2006; Baldwin, Husband, 2011, 2013). Однако эти механизмы срабатывают большей частью при достаточно высокой частоте встречаемости обоих цитотипов в смешанных популяциях. Единичный же случайный занос одного вида в зону сплошного распространения другого вида в целом имеет крайне низкие шансы на формирование полноценной популяции, способной к дальнейшему распространению. Все вышесказанное дает нам основания считать *C. danielsii* на большей части территории Восточной Европы эфемерофитом или, в крайнем случае, колонофитом, если будет подтверждена его способность дли-

тельное время сохраняться в местах заноса. В Крымских горах и на Кавказе это аборигенный вид, довольно широко распространенный в лесном поясе обеих горных систем.

Ниже приводим отличия обсуждаемого вида от *C. angustifolium* s. str., номенклатурную цитату и основные синонимы.

1. Листья с нижней стороны полностью голые вдоль средней жилки; пыльца полностью 3-поровая (редко единичные 4-поровые пыльцевые зерна), б. ч. менее 85 мкм в диам. *C. angustifolium* s. str.
- + Верхние и средние стеблевые листья снизу вдоль жилок опушены короткими простыми волосками; пыльца состоит из смеси 3-поровых и 4-поровых пыльцевых зерен б. ч. более 85 мкм в диам. *C. danielsii*.

Chamaenerion danielsii (D. Löve) Czerep. 1995, Vasc. Pl. Russia: 319. ≡ *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop. var. *platyphyllum* Daniels, 1911, Univ. Missouri Stud., Sci. Ser. 2(2): 176–177. ≡ *Epilobium platyphyllum* (Daniels) Á. Löve et D. Löve, 1966, Univ. Colorado Stud. Ser. Biol. 24: 42, nom. illeg., non *E. platyphyllum* Rydb. 1913, Bull. Torrey Bot. Club, 40: 63. ≡ *E. angustifolium* L. subsp. *circumvagum* Mosquin, 1966, Brittonia, 18: 167. ≡ *E. danielsii* D. Löve, 1968, Taxon, 17(1): 89. ≡ *Chamaenerion angustifolium* subsp. *circumvagum* (Mosquin) Moldenke, 1973, Phytologia, 27(4): 289. ≡ *Chamerion platyphyllum* (Daniels) Á. Löve et D. Löve, 1975 [1976], Bot. Not. 128(4): 516. ≡ *Chamerion danielsii* (D. Löve) Czerep. 1981, Сосуд. раст. СССР: 303, nom. illeg. superfl. ≡ *Chamerion angustifolium* (L.) Holub subsp. *circumvagum* (Mosquin) Hoch, 1999, in Fl. Jap. 2c: 241. — Описан из Сев. Америки (Колорадо). Тур us: «Canyons on Green Mt., Summit Co., Colorado, 6500–7000 ft, Daniels 268» (MSC).

= *Chamaenerion angustifolium* var. *pubescens* (Hausskn.) Tzvelev, 2014, Новости сист. высш. раст. 45: 46. ≡ *Epilobium angustifolium* f. *pubescens* Hausskn. 1884, Monogr. Gatt. Epilobium: 38. — Описан из многочисленных местонахождений в Европе, Азии и Сев. Америке. Лектотип не выбран.

Многолетнее травянистое корнеотпрысковое растение, формирующее крупные клоны. Надземные стебли прямостоячие, 30–200 см выс., в нижней и средней части голые, в верхней части и в соцветии опушенные мелкими белыми прижатыми волосками. Листья спирально расположенные, сидячие или с короткими черешками, ланцетные, (6)9–25 × (0.7)1.5–3.5 см, по краю с редкими железистыми зубчиками до почти цельнокрайных, голые, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу сизо-зеленые с хорошо заметным сетчатым жилкованием и ясно выступающей срединной жилкой, опушенной белы-

ми прижатыми волосками. Цветки собраны в верхушечные редкие длинные кисти, в нижней части — фрондозные, в верхней — брактеезные. Цветоножки 0.5–1.5 см дл.; чашелистики от темно-красных до пурпурных, 9–20 мм дл.; лепестки от темно-красных до почти белых (у альбиносов), 12–25 × 9–15 мм. Тычинок 8, с сиренево-пурпурными пыльниками до 2 мм дл. Пыльца состоит из смеси 3-поровых и 4-поровых пыльцевых зерен б. ч. более 85 мкм в диам. Столбик 12–19 мм дл., длиннее тычинок, дугообразно изогнутый книзу, при основании волосистый; рыльце четырехраздельное. Плоды — коробочки 5–9.5 см дл., густо прижато опушенные, вначале почти горизонтально расположенные, по мере созревания становящиеся почти вертикальными. Семена многочисленные, светло-коричневые, 1–1.3 × 0.3–0.45 мм, нерегулярно-сетчатые, с летучкой ок. 15 мм дл.

П. (Эстония); Ц. (Лад.-Ильм.: Парголово Ленинградской обл., Великий Порог Новгородской обл.; Верх.-Днепр.: окр. д. Белый Лесок Брестской обл., окр. д. Рожно Витебской обл., окр. г. Минск, Слуцк, г. п. Руденск Минской обл., Могилев Могилевской обл.; Верх.-Волж.: д. Бельцы Владимирской обл., г. Юхнов Калужской обл.; Волж.-Дон.: с. Тулиновка Тамбовской обл., с. Самайкино Ульяновской обл.); В. (Заволж.: Синие Горы Саратовской обл, Ильясово Оренбургской обл., хр. Ирландык в Башкирия); Крым. — На лесных полянах, в разреженных лесах, на вырубках, гарях, обочинах шоссе и железных дорог, в населенных пунктах. — Общ. распр.: Кавказ, Дальн. Восток, Яп.-Кит., Сев. Ам.

Автор сердечно благодарит А. Н. Сенникова за ценные замечания и консультации по вопросам номенклатуры.

Литература

- ГАНЧЕВ ИВ. Върбовки, Върболикови — *Onagraceae* Juss. // Флора на Народна Република България. Т. 7. София, 1979. С. 447–479.
- ДИКЛИЉ Н. Фам. *Oenotheraceae* Wettst. // Флора СР Србије. Т. 5. Београд, 1973. С. 8–34.
- ЦВЕЛЁВ Н. Н. О роде *Chamaenerion* Ség. (*Onagraceae*) на Кавказе // Новости систематики высших растений. 2014. Т. 45. С. 42–50.
- BALDWIN S. J., HUSBAND B. C. Genome duplication and the evolution of conspecific pollen precedence // Proc. Roy. Soc. B. Biol. Sci. 2011. Vol. 278. P. 2011–2017.
- BALDWIN S. J., HUSBAND B. C. The association between polyploidy and clonal reproduction in diploid and tetraploid *Chamerion angustifolium* // Molec. Ecol. 2013. Vol. 22. P. 1806–1819.

- BAUM D. A., SYTSMA K. J., HOCH P. C. A. Phylogenetic analysis of *Epilobium* (*Onagraceae*) based on nuclear ribosomal DNA sequences // Syst. Bot. 1994. Vol. 19, № 3. P. 363–388.
- BURTON T. L., HUSBAND B. C. Fitness differences among diploids, tetraploids, and their triploid progeny in *Chamerion angustifolium*: Mechanisms of inviability and implications for polyploid evolution // Evolution. 2000. Vol. 54. P. 1182–1191.
- BURTON T. L., HUSBAND B. C. Fecundity and offspring ploidy in matings among diploid, triploid and tetraploid *Chamerion angustifolium* (*Onagraceae*): consequences for tetraploid establishment // Heredity. 2001. Vol. 87. P. 573–582.
- CHEN C.-J., HOCH P. C., RAVEN P. H. Systematics of *Epilobium* (*Onagraceae*) in China // Syst. Bot. Monogr. 1992. Vol. 34. P. 1–209.
- CHEN C.-J., HOCH P. C., RAVEN P. H. *Chamerion* (Rafinesque) Rafinesque ex Holub // Flora of China. Vol. 13: *Clusiaceae* through *Araliaceae*. Beijing; St. Louis, 2007. P. 409–411.
- HAUSKNECHT H. C. Monographie der Gattung *Epilobium*. Jena, 1884. 318 S.
- HUSBAND B. C. Constraints on polyploid evolution: A test of the minority cytotype exclusion principle // Proc. Roy. Soc. London. B. Biol. Sci. 2000. Vol. 267. P. 217–223.
- HUSBAND B. C., OZIMEC B., MARTIN S. L., POLLOCK L. Mating consequences of polyploid evolution in flowering plants: Current trends and insights from synthetic polyploids // Int. J. Pl. Sci. 2008. Vol. 169. P. 195–206.
- HUSBAND B. C., SABARA H. A. Reproductive isolation between autotetraploids and their diploid progenitors in fireweed, *Chamerion angustifolium* (*Onagraceae*) // New Phytol. 2003. Vol. 161, № 3. P. 703–713.
- HUSBAND B. C., SCHEMSKE D. W. The effect inbreeding in diploid and tetraploid populations of *Epilobium angustifolium* (*Onagraceae*): Implications for the genetic basis of inbreeding depression // Evolution. 1997. Vol. 51. P. 737–746.
- HUSBAND B. C., SCHEMSKE D. W. Cytotype distribution at a diploid–tetraploid contact zone in *Chamerion* (*Epilobium*) *angustifolium* (*Onagraceae*) // Amer. J. Bot. 1998. Vol. 85. P. 1688–1694.
- HUSBAND B. C., SCHEMSKE D. W. Ecological mechanisms of reproductive isolation between diploid and tetraploid *Chamerion angustifolium* // J. Ecol. 2000. Vol. 88. P. 689–701.
- HUSBAND B. C., SCHEMSKE D. W., BURTON T. L., GOODWILLIE C. Pollen competition as a unilateral reproductive barrier between sympatric diploid and tetraploid *Chamerion angustifolium* // Proc. Roy. Soc. London. B. Biol. Sci. 2002. Vol. 269. P. 2565–2571.
- KATINAS L., CRISCI J. V., WAGNER W. L., HOCH P. C. Geographical diversification of tribes *Epilobeae*, *Gongylocarpeae* and *Onagreae* (*Onagraceae*) in North America, based on parsimony analysis of endemism and track compatibility analysis // Ann. Missouri Bot. Gard. 2004. Vol. 91. P. 159–185.
- KENNEDY B. F., SABARA H. A., HAYDON D., HUSBAND B. C. Pollinator-mediated assortative mating in mixed ploidy populations of *Chamerion angustifolium* (*Onagraceae*) // Oecologia. 2006. Vol. 150. P. 398–408.

- LEVIN R. A., WAGNER W. L., HOCH P. C., HAHN W. J., RODRIGUEZ A., BAUM D. A., KATINAS L., ZIMMER E. A., SYTSMA K. J. Paraphyly in the tribe *Onagreae*: Insight into phylogenetic relationships of *Onagraceae* based on nuclear and chloroplast sequence data // *Syst. Bot.* 2004. Vol. 29, № 1. P. 147–164.
- LÖVE A. The biological species concept and its evolutionary structure // *Taxon.* 1964. Vol. 13. P. 33–45.
- MARTIN S. L., HUSBAND B. C. Adaptation of diploid and tetraploid *Chamerion angustifolium* to elevation but not local environment // *Evolution.* 2013. Vol. 67, № 6. P. 1780–1791.
- MOSQUIN T. A new taxonomy for *Epilobium angustifolium* L. (*Onagraceae*) // *Brittonia.* 1966. Vol. 18. P. 167–188.
- MOSQUIN T., SMALL E. An example of parallel evolution in *Epilobium* (*Onagraceae*) // *Evolution.* 1971. Vol. 25, № 4. P. 678–682.
- NIETO FELINER G. *Epilobium* L. // *Flora Iberica.* Vol. 8. Madrid, 1997. P. 101–131.
- RAVEN P. H. Generic and sectional delimitation in *Onagraceae*, tribe *Epilobieae* // *Ann. Missouri Bot. Gard.* 1976. Vol. 63. P. 326–340.
- SABARA H. A., KRON P., HUSBAND B. C. Cytotype coexistence leads to triploid hybrid production in a diploid-tetraploid contact zone of *Chamerion angustifolium* (*Onagraceae*) // *Amer. J. Bot.* 2013. Vol. 100, № 5. P. 962–970.
- SOLBRECK C., ANDERSSON D. Vertical distribution of fireweed, *Epilobium angustifolium*, seeds in the air // *Canad. J. Bot.* 1987. Vol. 65. P. 2177–2178.
- SOLTIS D. E., SOLTIS P. S., SCHEMSKE D. W., HANCOCK J. F., THOMPSON J. N., HUSBAND B. C., JUDD W. S. Autopolyploidy in angiosperms: Have we grossly underestimated the number of species? // *Taxon.* 2007. Vol. 56, № 1. P. 13–30.
- SOONS M. B., OZINGA W. A. How important is long-distance seed dispersal for the regional survival of plant species? // *Diversity a. Distrib.* 2005. Vol. 11. P. 165–172.
- TACIK T. Rodzina: *Oenotheraceae*, Wiesiołkowate // *Flora Polska.* Vol. 8, cz. 5. Warszawa, 1959. P. 209–261.

Summary

The species status of *Chamaenerion danielsii* (D. Löve) Czerep., a tetraploid in the *Chamaenerion angustifolium*-complex, is reasoned. *C. danielsii* occurs in the Eastern Europe, being in the Crimea a common native species, and a rare introduced plant in the rest of the Eastern Europe. Distribution map of the species, its synonymy and morphological description are given.

Key words: *Chamaenerion danielsii*, Eastern Europe, distribution.

Е. В. Мавродиев¹,
А. П. Лактионов²,
Ю. Е. Алексеев³

E. Mavrodiev¹,
A. Laktionov²,
Yu. Alexeev³

О НОВЫХ КЕНДЫРЯХ ЮГО-ВОСТОКА
ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ В СВЯЗИ С ПРИЗНАНИЕМ
САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ РОДА *POACYNUM* BAILL.
(*APOCYNACEAE*)

ON NEW DOGBANES OF SOUTH-EASTERN EUROPEAN
RUSSIA DUE TO THE ACCEPTANCE OF THE GENUS
POACYNUM BAILL. (*APOCYNACEAE*)

¹Florida Museum of Natural History, UF, Gainesville, FL, USA
evgmavrodiev@yandex.ru

²Астраханский государственный университет
Россия, 414000, Астрахань, пл. Шаумяна, 1

³Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова
Россия, 119992, Москва, Ленинские горы, 1

Признана самостоятельность евразийского рода *Poacynum* Baill. (включая *Trachomitum* Woodson) (*Apocynaceae*), отличного от североамериканского *Aposynum* L. Описаны два новых вида *Poacynum* с юго-востока Европейской России; для восьми таксонов, ранее относимых к родам *Aposynum* и (или) *Trachomitum*, предложены новые комбинации.

Ключевые слова: кендырь, *Aposynum*, *Poacynum*, *Trachomitum*, новые виды, юго-восток Европейской России.

Роды *Poacynum* Baill. (Baillon, 1888) и *Trachomitum* Woodson (1930) не упоминаются в текущих таксономических ревизиях семейства *Apocynaceae* Juss. (Endress et al., 2007, 2014). Так, Endress et al. (2014: 184) включают в объем подтрибы *Aposyinae* только два рода: *Aposynum* L. и *Cleghornia* Wight, не приводя никакой синонимии последних.

Между тем, североамериканский *Aposynum* (Woodson, 1930) — это достоверная сестринская группа евразийской клады *Poacynum* + *Trachomitum* (рис. 1); оба последних рода в настоящее время неразличимы молекулярно и на этом основании могут быть объединены.

В силу выраженных морфологических отличий евразийских и североамериканских кендырей (Woodson, 1930) (рис. 1), мы считаем необходимым восстановить род *Poacynum* и отнести к нему все известные кендыри флоры Восточной Европы, ранее относимые к родам *Aposynum* или *Trachomitum*.

ITS-сpDNA/морфология

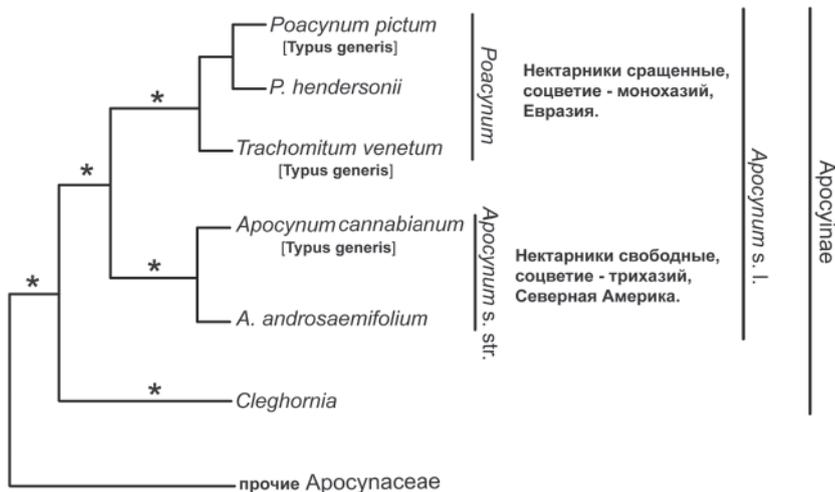


Рис. 1. Резюме филогенетического отношения родов *Аросупитум* L., *Росупитум* Baill. и *Трахомитум* Woodson, построенное по результатам максимально правдоподобного анализа (Maximum Likelihood method, PhyML, см. Guindon, Gascuel, 2003) морфологических и молекулярных (ITS, cpDNA) данных, взятых из исследований Kress et al. (2005) (*Аросупитум каннабианум* L.: DQ005966), Livshultz et al. (2007), Woodson (1930) и Zhang et al. (2007) (*Росупитум хендерсонии* (Hook. f.) Woodson: DQ451831; *Р. пиктум* (Schrenk) Baill.: DQ451830; *Р. венетум* (L.) Mavrodiev, A. Laktionov et Yu. Alexeev: DQ449485). См. также Endress et al. (2007, 2014). Статистически достоверные ветви отмечены звездочками. Детали анализа и выравнивания даны в Mavrodiev et al. (2014).

Кендыри юго-востока Европейской России составляют предмет нашего отдельного интереса и в перспективе могут стать идеальным модельным объектом для биосистематических исследований, что не раз отмечалось (Казакевич, 1927; Прозоровский, 1932; Русанов, 1933а, б; Anderson, 1936; Johnson et al., 1998; и др.).

Считалось, однако, что род кендырь представлен в регионе единственным видом — кендырем сарматским (Победимова, 1978). Между тем, уже Woodson (1930: 161) приводит для «юга России» («*Rossia meridionalis*») разновидность *Трахомитум венетум* (L.) Woodson var. *ellipticifolium* (Bég. et Belosersky) Woodson (1930: 160), которую отличает от описанного им же *T. sarmatiense* (Woodson, 1930).

Л. И. Казакевич, много лет изучавший род кендырь на юго-востоке РСФСР в условиях стационара, приходит к выводу о том, что в Нижнем Поволжье род представлен «рядом форм, которые отличаются различными морфологическими признаками, главным образом, размерами и формой листьев, что может быть связано и с рядом внутренних особенностей» (Казакевич, 1927: 47). Просмотр материалов Л. И. Казакевича, хранящихся в Государственном архиве Волгоградской области, показывает, однако, что ряд таких «форм» был отмечен исследователем как «*Apocynum wolgensense*», вероятно, имея в виду «голое» название Ф. Б. Фишера (F. E. L. Fischer) *Apocynum venetum* L. var. *wolgensense* Fisch. (Béguinot, Belosersky, 1913: 72; Woodson, 1930).

Согласно нашему анализу, *Poacynum* юго-востока Европейской России представлен по крайней мере четырьмя хорошо различающимися видами. Приводим ключ для их определения, конспект видов, а также новые номенклатурные комбинации для других евразийских видов, включаемых нами в род *Poacynum*.

1. Листья б. м. эллиптические или овально-эллиптические, узкие, до 1.5 см шир. *P. ellipticifolium*.
- + Листья эллиптические, овально-эллиптические, овальные, обратнойцевидные, до круглых, шире 1.5 см 2.
2. Соцветие раскидистое, многоцветковое, листья эллиптические или обратнойцевидные, до 2(2.5) см шир. *P. sarmatiense*.
- + Соцветие малоцветковое, листья эллиптические, обратнойцевидные или округлые, до 4 см шир. 3.
3. Полукустарник до 180 см выс., с кожистыми, зелено-сизыми, овальными или широко-обратнойцевидными листьями *P. kazakevichii*.
- + Корнеотпрысковый травянистый многолетник с тонкими, ярко-зелеными, эллиптическими, обратнойцевидными, широко-обратнойцевидными или округлыми листьями *P. sareptanum*.

Poacynum Baill. 1888, Bull. Soc. Linn. Paris, 1: 757. — *Typus generis* (fide Woodson, 1930: 164): *Poacynum pictum* (Schrenk) Baill.

Poacynum ellipticifolium (Bég. et Belosersky) Mavrodiev, A. Laktionov et Yu. Alexeev, comb. nova. ≡ *Apocynum venetum* L. var. *ellipticifolium* Bég. et Belosersky, 1913, Atti Reale Accad. Lincei, Rendiconti Cl. Sci. Fis. 9 : 75, basion.

Описан с юго-востока Европейской России без указания точного местонахождения и даты сбора. — *Lectotype* (here designated): «*Apocynum venetum* L., Rossia Meridionalis. Ex Herb. George Thurber» (HUN 00257589).

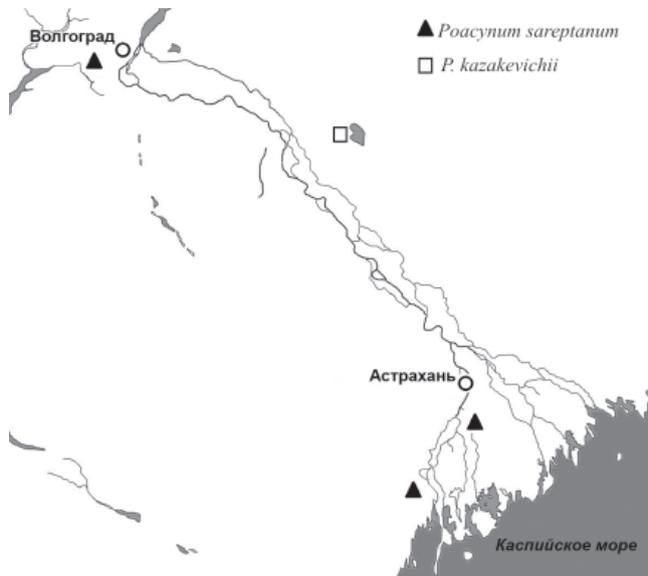


Рис. 2. Распространение *Poacynum kazakevichii* Mavrodiev, A. Laktionov et Yu. Alexeev и *Poacynum sareptanum* Mavrodiev, A. Laktionov et Yu. Alexeev на юго-востоке Европейской России.

Саратовская, Волгоградская и Астраханская области, изредка, чаще по сухим участкам степей и мелам. Общее распространение: Центральная Азия (Woodson, 1930).

По-видимому, именно к этому виду принадлежат образцы *Aposynum sibiricum* Pall., nom. illeg., non. Jacq. с не вполне ясным распространением. Из-под Саратова известны сборы растений с очень узкими листовыми пластинками («Саратовская обл., Хвалынский р-н, берег реки Волги между селами Ершовкой и Хвалынском, VI 1965, Н. Хвалина» (SARAT, s. n.)). Оценка их таксономического статуса требует дополнительного исследования.

Poacynum kazakevichii Mavrodiev, A. Laktionov et Yu. Alexeev, sp. nova.

Subshrub. Stems erect, up to 180 cm tall, glabrous, freely branched; branches subalternate, ascending; leaves leathery, grayish-green, opposite, petiolate, oblong-obovate, with apex retuse or almost rounded, glabrous and more or less glaucous beneath; inflorescence relatively few-flowered and more or less dense, bracts inconspicuous, deciduous, corolla cylindrical, corolla tube 2.5–3.5 mm long, 2–3.5 mm broad. — Endemic to European Russia (SE): Astrakhan Region, Baskunchak.

Holotype: «*Apocynum kazakevichii* E. Mavrodiev, A. Laktionov et Yu. Alexeev. Sharbulak, Baskunchak, 16 IX 2009» (LE, s. n.).

Эндемик прибаскунчакской впадины (рис. 2), по берегам оз. Баскунчак на гипсосодержащих сухих солончаках.

Poacynum sareptanum Mavrodiev, A. Laktionov et Yu. Alexeev, sp. nova.

Perennial herb with root-born shoots. Stems erect or suberect, up to 110 cm tall, glabrous, freely branched; branches subalternate, ascending; leaves thin, green, opposite, petiolate, oblong-ovate or almost round, with rounded or retuse apex, glabrous; inflorescence relatively few-flowered and more or less dense, bracts inconspicuous, deciduous, corolla cylindrical, corolla tube 2.5–3.5 mm long, 2–3.5 mm broad. — European Russia (Volgograd and Astrakhan Regions), Caucasus.

Holotype: «*T. sarmatiense* Woodson. E. Egorova, A. Mazenko, 22 VII 1975» (MHA # 300).

Паратип: «Астраханская обл., среди тростника на песке в районе пос. Вышка (близ Каспия), 2 VI 1996, Е. Мавродиев» (MW, s. n.). Образец был предварительно определен как «*T. sarmatiense* Woodson ssp. nova» и «*T. kazakewichii* Mavrodiev sp. nova».

Волгоградская и Астраханская области, редко (рис. 2); как правило, в зарослях тростника во влажных местообитаниях. Общее распространение требует уточнения, может быть предварительно указан для Предкавказья (Кавказ) на основании устного сообщения Н. Н. Цвелёва.

Близок к *Poacynum rusanovii*, но хорошо отличается от последнего цветом коры, которая никогда не бывает ярко-красной (Победимова, 1952).

Poacynum sarmatiense (Woodson) Mavrodiev, A. Laktionov et Yu. Alexeev, comb. nova. ≡ *Trachomitum sarmatiense* Woodson, 1930, Ann. Missouri Bot. Gard. 17: 162, basion.

Описан с юго-востока Европейской России без точного указания местонахождения и даты сбора.

Саратовская, Волгоградская и Астраханская области. Общее распространение: Кавказ, Малая Азия.

Poacynum armenum (Pobed.) Mavrodiev, A. Laktionov et Yu. Alexeev, comb. nova. ≡ *Apocynum armenum* Pobed. 1949, Бот. мат. (Ленинград), 11: 131, basion. ≡ *Trachomitum venetum* Woodson subsp. *armenum* (Pobed.) Rech. fil. 1974, Fl. Iran. 103: 6. — Описан из Закавказья.

Poacynum lancifolium (Rusanov) Mavrodiev, A. Laktionov et Yu. Alexeev, comb. nova. ≡ *Apocynum lancifolium* Rusanov, 1933, Тр. Бот. инст. АН СССР, сер. 1, 1: 167, basion.

Роасунум руссановии (Pobed.) Mavrodiev, A. Laktionov et Yu. Alexeev, comb. nova. ≡ *Apocynum russanovii* Pobed. 1949, Бот. мат. (Ленинград), 11: 129, basion. ≡ *Trachomitum venetum* Woodson subsp. *russanovii* (Pobed.) Yena et Moysienko, 2007, Willdenowia, 37(2): 435.

Роасунум скабрум (Russanov) Mavrodiev, A. Laktionov et Yu. Alexeev, comb. nova. ≡ *Apocynum scabrum* Russanov, 1933, Тр. Бот. инст. АН СССР, сер. 1, 1: 166, basion. ≡ *Trachomitum venetum* Woodson subsp. *scabrum* (Russanov) Rech. fil. 1974, Fl. Iran. 103: 5.

Роасунум таурicum (Pobed.) Mavrodiev, A. Laktionov et Yu. Alexeev, comb. nova. ≡ *Apocynum tauricum* Pobed. 1949, Бот. мат. (Ленинград), 11: 130, basion. ≡ *Trachomitum venetum* Woodson subsp. *tauricum* (Pobed.) Greuter et Burdet, 1981, Willdenowia, 11(1): 30.

Роасунум венетум (L.) Mavrodiev, A. Laktionov et Yu. Alexeev, comb. nova. ≡ *Apocynum venetum* L. 1753, Sp. Pl.: 213, basion. ≡ *Trachomitum venetum* (L.) Woodson, 1930, Ann. Missouri Bot. Gard. 17: 158.

Вид принят в широком понимании в Красной книге Украины (Єна, Мойсієнко, 2009).

Благодарности

Авторы благодарят проф. С. Л. Мосякина (Институт ботаники им. М. Г. Холодного НАН Украины, Киев, Украина) за рецензию текста и ценные замечания. Авторы благодарны проф. Н. Н. Цвелёву (Ботанический институт РАН, Санкт-Петербург, Россия) за полезное обсуждение. Авторы выражают искреннюю признательность Dr. El. N. Zacharias (Гарвардский университет, Массачусетс, США) за присланные изображения аутентичных образцов *Роасунум эллиптицифолиум* и *P. sarmatiense*. Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ (12-04-01680-а).

Литература

- КАЗАКЕВИЧ Л. И. Кендырь в Нижнем Поволжье // Бюл. Кендырного бюро при Гл. хлопковом комитете. Вып. 2. М., 1927. С. 43–47.
- ПОБЕДИМОВА Е. Г. Род *Trachomitum* Woodson — Кендырь // Флора СССР. Т. 18. М.; Л., 1952. С. 652–659.
- ПОБЕДИМОВА Е. Г. Род *Trachomitum* Woodson — Кендырь // Флора европейской части СССР. Т. 3. Л., 1978. С. 48–50.
- ПРОЗОРОВСКИЙ А. В. Илийский кендырь // Материалы по систематике и экологии кендыря в долине р. Или. Вып. 1. Алма-Ата, 1932. С. 5–63.
- РУСАНОВ Ф. Н. Дикорастущий кендырь Евразии // Тр. Ин-та нового лубяного сырья. Т. 7. М., 1933а. 112 с.
- РУСАНОВ Ф. Н. Род *Trachomitum* Woodson — Кендырь // Тр. Ботан. ин-та АН СССР. Сер. 1. Т. 1. М.; Л., 1933б. С. 166–167.

- СНА А. В., МОЙСІЄНКО І. І. Кендирь венеційський — *Trachomitum venetum* (L.) Woodson // Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я. П. Дідуха. Київ, 2009. С. 288.
- ANDERSON E. An experimental study of hybridization in the genus *Apocynum* // Ann. Missouri Bot. Gard. 1936. Vol. 23. P. 159–168.
- BAILLON H. E. Types nouveaux d'Apocynacées // Bull. Mens. Soc. Linn. Paris. 1888. T. 1. P. 757–758.
- BÉGUINOT A., BELOSERSKY N. Revisione monografica del genere *Apocynum* L.: studio biologico e sistematico // Atti Reale Accad. Lincei, Mem. Cl. Sci. Fis. Ser. 3. 1913. T. 9. 144 p.
- ENDRESS M. E., LIEDE-SCHUMANN S., MEVE U. Advances in *Apocynaceae*: The enlightenment, an introduction // Ann. Missouri Bot. Gard. 2007. Vol. 94. P. 259–267.
- ENDRESS M. E., LIEDE-SCHUMANN S., MEVE U. An updated classification for *Apocynaceae* // Phytotaxa. 2014. Vol. 159. P 75–194.
- GUINDON S., GASCUEL O. A simple, fast, and accurate algorithm to estimate large phylogenies by maximum likelihood // Syst. Biol. 2003. Vol. 52. P. 696–704.
- JOHNSON S. A., BRUEDERLE L. P., TOMBACK D. F. A mating system conundrum: Hybridization in *Apocynum* (*Apocynaceae*) // Amer. J. Bot. 1998. Vol. 85(9). P. 1316–1323.
- KRESS W. J., WURDACK K. J., ZIMMER E. A., WEIGT L. A., JANZEN D. H. Use of DNA barcodes to identify flowering plants // Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. 2005. Vol. 102. P. 8369–8374.
- LIVSHULTZ T., MIDDLETON D. J., ENDRESS M. E., WILLIAMS J. K. Phylogeny of *Apocynoideae* and the APSA clade (*Apocynaceae* s. l.) // Ann. Missouri Bot. Gard. 2007. Vol. 94, № 2. P. 324–359.
- MAVRODIEV E. V., MARTINEZ-AZORIN M., DRANISHNIKOV P., CRESPO M. B. At least 23 genera instead of one: the case of *Iris* L. s. l. (*Iridaceae*) // PlosOne. 2014. Vol. 9(8). P. e106459. doi:10.1371/journal.pone.0106459
- WOODSON R. E. Studies in the *Apocynaceae*. I. A critical study of the *Apocynoideae* (with special reference to the genus *Apocynum*) // Ann. Missouri Bot. Gard. 1930. Vol. 17. P. 1–212.
- ZHANG W. M., PENG X. M., LU C. M., WANG M. L., GU G. P. A taxonomic study of 'Luobuma' based on sequence data of 3 non-coding DNA regions // Xi-bei Zhiwu Xuebao. 2007. Vol. 27. P. 931–937.

Summary

The Eurasian genus *Poacynum* (incl. *Trachomitum*) (*Apocynaceae*) is excluded from the circumscription of North American *Apocynum* and accepted as independent. Two new species of *Poacynum* from the South East of European Russia are described, and new combinations are proposed for eight taxa, previously included in *Apocynum* and/or *Trachomitum*.

Key words: *Apocynum*, *Poacynum*, *Trachomitum*, new species, South East of European Russia.

ТИПИФИКАЦИЯ НАЗВАНИЙ ТРЕХ ВИДОВ *BORAGINACEAE*
TYPIFICATION OF NAMES OF THREE SPECIES OF
BORAGINACEAE

Центральный сибирский ботанический сад СО РАН
Лаборатория систематики и флорогенетики
Россия, 630090, Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101
sv-ovchin@yandex.ru

Проведена лектотипификация названий трех видов семейства *Boraginaceae* Juss., описанных по материалам, хранящимся в коллекциях Гербариев LE, MHA, MAG, NSK. В результате ревизии для *Tianschaniella umbellulifera* V. Fedtsch. ex Popov, *Trigonotis olgae* V. Fedtsch. (\equiv *Stephanocaryum olgae* (V. Fedtsch.) Popov) и *Eritrichium ochotense* Jurtz. et Khokhr. обозначены лектотипы, указаны изолектотипы, синтипы и паратипы.

Ключевые слова: *Boraginaceae*, *Tianschaniella umbellulifera*, *Trigonotis olgae*, *Stephanocaryum olgae*, *Eritrichium ochotense*, лектотипификация, Тянь-Шань, Колымское нагорье.

Один из важных этапов монографического изучения систематики и филогении представителей трибы *Eritrichieae* Benth. et Hook. fil. семейства *Boraginaceae* Juss. на территории Евразии — выделение типового материала. В связи с этим была проведена лектотипификация таксонов, описанных Б. А. Федченко из Западного и Центрального Тянь-Шаня, и вида *Eritrichium ochotense* Jurtz. et Khokhr., который был описан Б. А. Юрцевым и А. П. Хохряковым с Колымского нагорья в Магаданской области.

Лектотипификация названий таксонов Б. А. Федченко
из Средней Азии

Обработывая трибу *Eritrichieae* для «Флоры СССР», монограф семейства *Boraginaceae* Михаил Григорьевич Попов (1951) описал два новых рода по материалам Б. А. Федченко из Средней Азии. Монотипный род *Tianschaniella* был намечен к описанию Федченко, Попов проверил и уточнил диагнозы и валидизировал род и вид *Tianschaniella umbellulifera* V. Fedtsch. ex Popov. Второй род *Stephanocaryum* Попов был выделен самим Поповым и основывался на виде *Trigonotis olgae* V. Fedtsch., описанном Федченко (1903) из Западного Тянь-Шаня. При изучении систематики этих таксонов нами было выяснено, что весь типовой материал хранится в Гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (LE).

Tianschaniella umbellulifera В. Fedtsch. ex Popov, 1951, Бот. мат. (Ленинград), 14: 338, рис. с. 339.

Описан из Киргизии. Lectotypus (Ovchinnikova, hic designatus): «*Tianschaniella umbellulifera* В. Fedtsch. gen. et sp. nov. IV 1949, М. Попов. Центральный Тянь-Шань, левый берег р. Чолок-капчигай, в 2 км выше выхода ее из ущелья Чолок-капчигай, каменистый задернованный берег, 7 IX 1939, № 250, В. Яковлева» (LE 01013870! cum isotypo). — Табл. I.

По протологу: «Typus. Asia Media: montes Tian-schan centralis, ad fl. Tscholok-Kapczagaj, 3 IX 1939, fl. et fr., № 250, V. Jakovleva; in Herb. Inst. nom. V. L. Komarovii Ac. Sc. URSS conservatur. — Средняя Азия: центральный Тянь-шань, на берегу речки Чолок-копчагай, выше выхода ее из ущелья, 3 IX 1939, цв., пл., № 250, В. Яковлева. Эндем; хранится в Гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова АН СССР».

Вид был описан из единственного местонахождения. В Гербарии LE хранятся два листа с одинаковыми этикетками, полностью соответствующие протологу. В протологе допущена ошибка (повидимому, опечатка) в указании даты сбора: гербарные образцы собраны 7 сентября 1939 года, а не 3 сентября, как указано в протологе. Оба экземпляра подписаны М. Г. Поповым в апреле 1949 года. В протологе приведен рисунок, выполненный с одного из гербарных образцов. Этот образец мы обозначаем в качестве лектотипа, а второй образец является изолектотипом.

Tianschaniella umbellulifera — редкий реликтовый вид, найден только в поясе высокогорных пустынь, в ущельях среди скал, на влажных местах на высоте 3500–3800 м над ур. м. в Киргизии, Центральном Тянь-Шане в системе Терской Алатау на хр. Ак-Шийряк на нагорье Чатыркуль (Овчинникова, 2007, 2011).

Trigonotis olgae В. Fedtsch. 1903, Bericht. Deutsch. Bot. Gesellsch. 21, 6: 325, tab. 16.

≡ *Stephanocaryum olgae* (В. Fedtsch.) Попов, 1951, Бот. мат. (Ленинград), 14: 341.

Описан из Казахстана. Lectotypus (Ovchinnikova, hic designatus): «*Trigonotis olgae* В. Fedtsch. (*Antiphyllum olgae* В. F.). Tian-schan occid. Куурген-тур в долине р. Майдантал, 5 VIII 1897, В. Fedtschenko. Expositio Societatis Imperialis Geographicae Rossicae» (LE 01013871!). — Табл. II.

Syntypa (2): «*Trigonotis olgae* m. Tian-schan occid. Куурген-турксай, 25 VII [18]97, leg. Boris Fedtschenko» (LE!).

Syntypī (2): «A. Regel. Iter turkestanicum, *Trigonotis olgae* B. Fedtsch. Santasch ad fl. Tschirtschik, 28 VI [18]80, legit Mussa! teste B. Fedtschenko» (LE!).

Syntypī (3): «*Trigonotis olgae* n. sp. Западный Тянь-Шань, долина р. Майдантал, 1902, Б. А. Федченко» (LE!). Рисунок в протологе сделан с правого верхнего экземпляра вида на гербарном листе одного из синтипов. Два синтипа не имеют определительных этикеток Федченко, но без сомнения принадлежат к первоначальному материалу.

По протологу: «Montes Tian-schan occidentales: in valle fluvii Maidantal, in saxosis prope rivulum Kuurgen-tur, 25 jul. 97 Calend. Jul. (= 6 Aug. Cal. Gregor.) florens et 5/17 aug. 97 fructif (B. A. Fedtschenko!!); ibidem cum fructibus 4/17 aug. 902 lectum (B. A. Fedtschenko!!); adest etiam in herbario Petropolitano a cl. A. Regelii servulo (Mussa?) in loco “Santasch” vallis fluvii Tschirtschik junio 1880 cum floribus fructibusque junioribus lectum».

При описании вида тип не был обозначен, но перечислены этикетки изученных образцов, которые хранятся в Гербарии LE. Типовой материал включает 8 образцов на 7 гербарных листах, этикетки которых соответствуют протологу. Обнаружив новый род *Stephanocaryum* и комбинацию *S. olgae* (B. Fedtsch.) Popov, М. Г. Попов (1951) в русской части текста указал в качестве «типа» два сбора Б. А. Федченко, а также более поздний сбор О. К. Смирновой со зрелыми плодами: «Средняя Азия. Таласский Алатау, только в северо-западной части западного Тянь-Шаня, долина р. Майдантал (верховье Пскема, т. е. Чирчика), 5/17 VIII 1897, цв., 4/17 VIII 1902, незр. пл., Федченко. (Зрелые плоды: р. Пскем, верховья сая Испай, 31 VIII 1928, О. К. Смирнова)... Typus. Asia Media. Talasskyi Alatau, in valle fl. Majdantal (ad initia fl. Pskem, i. d. fl. Tschirtschik), 5/17 VIII 1897, fl., B. A. Fedtschenko». Поэтому был необходим выбор лектотипа, в качестве которого нами выбран гербарный образец, собранный автором. Этикетка и определение также написаны рукой Б. А. Федченко. Кроме этого, на том же гербарном листе смонтирован экземпляр с этикеткой «Западный Тянь-Шань, долина р. Майдантал, 1902, Б. А. Федченко», но без подписи автора, который следует считать синтипом. Определительная этикетка Попова: *S. olgae* (B. Fedtsch.) Popov — есть только на выбранном нами лектотипе.

Stephanocaryum olgae — эндемик, встречается по трещинам известняковых скал, на каменистых и скалистых склонах в поясе арчевников, а также на субальпийских и альпийских лугах только в Западном Тянь-Шане на хребтах Таласский Алатау, Пскемский, Чаткальский и Кураминский в пределах Республик Казахстан, Узбекистан и Кыргызстан (Овчинникова, 2007).

Лектотипификация *Eritrichium ochotense* Jurtz. et Khokhr.

Eritrichium ochotense Jurtz. et Khokhr. был описан Б. А. Юрцевым и А. П. Хохряковым из Магаданской области с Колымского нагорья (Хохряков, Юрцев, 1975). Впервые вид был найден В. В. Петровским и Б. А. Юрцевым осенью 1965 года на Карамкенском перевале в дриадовой тундре на щебне липарита. Спустя 6 лет А. П. Хохряков и М. П. Мазуренко вновь собрали это растение в Тенькинском районе Магаданской области в окрестностях пос. Усть-Омчуг и на перевале Гусакова.

Авторы сравнивали свой вид с *Eritrichium rupestre* (Pall.) Bunge, мы же считаем, что он наиболее близок к *E. sajanense* (Malyshev) Sipl. (Овчинникова, 2003, 2008).

Первоначальный материал (т. е. экземпляры, цитированные и не цитированные в протологе, но тестированные самими авторами и собранные до обнародования названия и соответствующие протологу), относящийся к этому виду, хранится в Гербариях Ботанического института им. В. Л. Комарова (LE), Главного ботанического сада им. Н. В. Цицина (МНА), Гербарии им. М. Г. Попова Центрального сибирского ботанического сада СО РАН (NSK), Института биологических проблем Севера ДВО РАН (MAG).

Eritrichium ochotense Jurtz. et Khokhr. 1975, Бот. журн. 60, 4: 506; Овчинникова, 2008, Растит. мир Азиат. России, 1: 33, рис. 3, 4; Мочалова, Хорева, 2015, Бот. журн. 100, 7: 741.

По протологу: «Typus: Regio Magadanensis, districtus Tenkinensis, montes inter fl. Detrin et fl. Vochaptscha, in summitate plana schistosa, alt. 1200 m supra mare, 28 VI 1971, fl., М. Mazurenko et А. Khokhrjakov (LE). Паратипы (paratypi): Магаданская область, Колымское нагорье, Карамкенский перевал, куртинная дриадовая тундра на щебне липарита, 11 IX 1965, В. Петровский, Б. Юрцев; сопка при впадении р. Татынгычан в р. Олу, горная седловина, на мелком щебне липарита, 10 IX 1965, они же; перевал Гусакова у границы Тенькинского и Хасынского районов, щебнистое плато, 1000 м над ур. м., 18 VI 1971, А. Хохряков».

Первоначально при ревизии видов рода *Eritrichium* Schrad. ex Gaudin на территории азиатской части России (Овчинникова, 2008) в качестве типа *Eritrichium ochotense* была процитирована этикетка изотипа, хранящегося в LE, и предполагалось, что тип, возможно, хранится в МНА, как и материалы многих таксонов, описанных А. П. Хохряковым. Авторы недавней публикации, посвященной ревизии типовых образцов сосудистых растений в коллекции MAG (Мочалова, Хорева, 2015), повторили мою ошибку.

Следует отметить, что в гербарных фондах LE, МНА, MAG, NSK материал, этикетка которого полностью соответствовала бы цитате голотипа в протологе, не был найден. В отделе типов Сибири и Дальнего Востока в LE хранятся 2 гербарных листа. Один из них: «Магаданская область, Тенькинский р-н, перевал 1100 м, близ Усть-Омчуга, 28 VI 1971, М. Мазуренко, А. Хохряков. Гербарий Главного ботанического сада Академии наук СССР» (LE!) — первоначально был определен Хохряковым как *Eritrichium rupestre* (Pall.) Bunge s. l. На отдельной этикетке рукой Юрцева подписан как «*Eritrichium ochotense* Jurtz. et Khokhr. Isotypus! 1980». Надпись «Isotypus» есть и на основной этикетке. Шесть образцов с идентичными этикетками (с той же датой и с высоты 1100 м) хранятся в Гербариях MAG и NSK. Все образцы определены и подписаны рукой второго автора — Хохрякова.

Второй гербарный лист из LE: «Магаданская обл., Тенькинский р-н, перевал Гусакова близ Мадауна, 18 VI 1971, А. Хохряков. Гербарий Главного ботанического сада Академии наук СССР» — первоначально определен Хохряковым как *Eritrichium rupestre* (Pall.) Bunge s. l. Определен и подписан Юрцевым как «*Eritrichium ochotense* Jurtz. et Khokhr. Paratypus!». Гербарный лист с такой же этикеткой хранится в МНА.

В основном фонде Гербария LE хранятся гербарные образцы: «Магаданская обл., Колымское нагорье, центральная трасса, щебнистая седловина 940 м над ур. м., сопка при устье р. Татынгычан, 10 IX 1965, В. Петровский, Б. Юрцев. Гербарий Ботанического института АН СССР», определенный и подписанный Юрцевым (LE!), и два гербарных листа без авторского определения: «Магаданская обл., Колымское нагорье, центральная трасса, Карамкенский перевал 1100 м, щебнистая горная тундра на пологом склоне с липаритовым элювием, 11 IX 1965, Жукова, Петровский, хромосомы № 461. Гербарий Ботанического института АН СССР. С пометкой *Pseudo-eritrichium*» (LE!, NSK!), определенные и подписанные С. В. Овчинниковой. Один из дублетов подарен в Гербарий им. М. Г. Попова.

В Гербарии MAG хранятся 14 гербарных листов, собранных Хохряковым в Тенькинском районе Магаданской области в 1971 году: 18 июня — на перевале Гусакова, 21 июня — между Балангой и Усть-Омчугом, 28 июня — на перевале у пос. Усть-Омчуг. Все образцы можно отнести к первоначальному материалу, поскольку они определены и подписаны рукой Хохрякова.

Поскольку голотип *E. ochotense* в настоящее время не найден, из первоначального материала следует выбрать лектотип. В соответ-

ствии со статьей 9.10 ICN (International..., 2012) в качестве лектотипа должен быть выбран изотип. Перевал близ пос. Усть-Омчуг (местонахождение, указанное на этикетках сбора 28 июня 1971 г.) расположен между реками Детрин и Бохапча, т. е. место сбора голотипа, процитированное в протологе, фактически совпадает с указанным на этикетке образца, подписанного «Isotypus», и его дублетов. А поскольку материал с высоты 1200 м над ур. м. нигде не найден (при том что материала с 1100 м множество), по-видимому, имело место неточное цитирование этикетки типа в протологе, что косвенно подтверждается и надписью «Isotypus», сделанной одним из авторов названия вида — Юрцевым. С учетом вышеизложенного, мы считаем, что этот образец является изотипом и обозначаем его как лектотип.

Lectotypus (Ovchinnikova, hic designatus): «Магаданская область, Тенькинский р-н, перевал 1100 м близ Усть-Омчуга, 28 VI 1971, М. Мазуренко, А. Хохряков. Гербарий Главного ботанического сада Академии наук СССР» (LE 01013869!). — Табл. III.

Isolectotypi (6): 1) «Магаданская область, Тенькинский р-н, пос. Усть-Омчуг, 28 VI 1971, А. Хохряков; Магаданская область, Тенькинский р-н, перевал 1100 м, щебенка, 28 VI 1971, А. Хохряков, М. Мазуренко», определен как *Eritrichium sericeum* DC.; 2) «Магаданская область, Тенькинский р-н, перевал 1100 м, щебенка, 28 VI 1971, А. Хохряков»; 3) «Магаданская область, Тенькинский р-н, пос. Усть-Омчуг, перевал 1100 м, 28 VI 1971, А. Хохряков», определен как *Eritrichium rupestre* (Pall.) Bunge; 4–5) «Магаданская область, Тенькинский р-н, пос. Усть-Омчуг, перевал 1100, щебенка, 28 VI 1971, А. Хохряков», определены Хохряковым как *Eritrichium ochotense* Jurtz. et Khokhr. (все в MAG!); 6) «Магаданская область, Тенькинский р-н, Усть-Омчуг, перевал 1100, щебенка, 28 VI 1971, А. Хохряков. Гербарий Института биологических проблем Севера», определен Хохряковым как *Eritrichium ochotense* Jurtz. et Khokhr. (NSK 0000084! — Табл. IV).

Paratypi (9): 1–2) «Магаданская обл., Тенькинский р-н, перевал Гусакова близ Мадауна, 18 VI 1971, А. Хохряков. Гербарий Главного ботанического сада Академии наук СССР». Определены и подписаны Юрцевым (LE!, МНА!); 3) «Магаданская обл., Колымское нагорье, центральная трасса, щебнистая седловина 940 м над ур. м., сопка при устье р. Татынгычан, 10 IX 1965, В. Петровский, Б. Юрцев. Гербарий Ботанического института АН СССР». Определен и подписан Юрцевым (LE!); 4–6) «Магаданская обл., Тенькинский р-н, перевал Гусакова, щебенка, 18 VI 1971, А. Хохряков»; 7) «Магаданская обл., Тенькинский р-н, перевал Гусакова, голец, щебенка, 18 VI 1971,

А. Хохряков»; 8) «Магаданская обл., Тенькинский р-н (на границе с Хасынским р-ном), перевал Гусакова, щебнистое плато, 18 VI 1971, А. Хохряков»; 9) «Магаданская обл., Тенькинский р-н, перевал Гусакова, голец, осыпь, 18 VI 1971, А. Хохряков. Гербарий Института биологических проблем Севера». Определены и подписаны рукой Хохрякова «*Eritrichium ochotense* Jurtz. et Khokhr.» (все в МАГ!).

Работа выполнена при поддержке фонда Andrew W. Mellon Foundation (грант № 41300650) и гранта РФФИ (проект № 15-29-02429).

Литература

- Мочалова О. А., Хорева М. Г. Типовые образцы сосудистых растений в коллекции Института биологических проблем севера ДВО РАН (г. Магадан) // Ботан. журн. 2015. Т. 100, № 7. С. 738–744.
- Овчинникова С. В. Система рода *Eritrichium* (*Boraginaceae*) // Ботан. журн. 2003. Т. 88, № 7. С. 76–87.
- Овчинникова С. В. Ультраскульптура плодов некоторых родов из триб *Eritrichieae* (подтриба *Eritrichiinae*) и *Trigonotideae* (*Boraginaceae*) // Ботан. журн. 2007. Т. 92, № 2. С. 228–240.
- Овчинникова С. В. Конспект видов рода *Eritrichium* (*Boraginaceae*) Северной Азии // Растит. мир Азиат. России. 2008. № 1. С. 17–36.
- Овчинникова С. В. Конспект видов подрода *Pseudohackelia* рода *Eritrichium* (*Boraginaceae*) // Растит. мир Азиат. России. 2011. № 1(7). С. 41–54.
- Попов М. Г. Два новых рода из сем. Бурачниковых Средней Азии // Ботан. материалы Гербария Ботан. ин-та АН СССР. 1951. Т. 14. С. 336–342.
- Хохряков А. П., Юрцев Б. А. Новый вид *Eritrichium* (*Boraginaceae*) из Колымского нагорья // Ботан. журн. 1975. Т. 60, № 4. С. 506.
- FEDTSCHENKO B. Über die Elemente der Flora des West-Tian-schan // Ber. Deutsch. Bot. Ges. 1903. Bd 21, H. 6. S. 323–326.
- INTERNATIONAL Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Melbourne Code) adopted by the Eighteenth International Botanical Congress Melbourne, Australia, July 2011 / J. McNeill, F. R. Barrie, W. R. Buck et al. Königstein, 2012. 240 p. (Regnum Vegetabile. Vol. 154).

Summary

Lectotypification of the names of three species of *Boraginaceae* described on the base of collections kept in the Herbaria LE, MHA, MGA, and NSK is made. Lectotypes of *Tianschaniella umbellulifera* B. Fedtsch. ex Popov, *Trigonotis olgae* B. Fedtsch. (≡ *Stephanocaryum olgae* (B. Fedtsch.) Popov), *Eritrichium ochotense* Jurtz. et Khokhr. are designated, isolectotypes, syntypes and paratypes are cited.

Key words: *Tianschaniella umbellulifera*, *Trigonotis olgae*, *Stephanocaryum olgae*, *Eritrichium ochotense*, lectotypification, Tian Shan mountains, Kolyma Upland region.

НОВЫЙ РОД *DRYMOSIPHON* MELNIKOV (*LAMIACEAE*)NEW GENUS *DRYMOSIPHON* MELNIKOV (*LAMIACEAE*)

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
Лаборатория растительных ресурсов
Россия, 197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 2
DMelnikov@binran.ru

Кратко рассматривается таксономическая история рода *Calamintha* Mill., отражающая разные мнения систематиков о статусе этого таксона. На основании признаков жилкования чашечки и листовой пластинки, числа хромосом ($2n = 22$) показана самостоятельность группы видов из родства *Calamintha grandiflora* (L.) Moench, которая описывается в качестве самостоятельного рода *Drymosiphon* Melnikov. Обнародованы соответствующие номенклатурные комбинации видового ранга: *Drymosiphon grandiflorus* (L.) Melnikov, *D. betulifolius* (Boiss. et Balansa) Melnikov, *D. davisii* (Contadr. et Quézel) Melnikov, *D. hakkaricus* (Dirmenci et Firat) Melnikov, *D. pamphylicus* (Boiss. et Heldr. ex Benth.) Melnikov, *D. piperelloides* (Stapf) Melnikov, *D. tauricola* (P. H. Davis) Melnikov, *D. alanyensis* (S. Alan et Ocak) Melnikov. Описана новая разновидность *D. grandiflorus* var. *hirtellus* Melnikov. Обозначены лектотипы *Calamintha grandiflora* var. *micrantha* K. Koch, *Calamintha grandiflora* var. *parviflora* Coss., *Calamintha baborensis* Batt. На основании ряда общих признаков предложено рассматривать *Calamintha* s. str. в составе рода *Clinopodium* L. в ранге секции: *Clinopodium* sect. *Calamintha* (Mill.) Melnikov.

Ключевые слова: *Lamiaceae*, *Clinopodium*, *Calamintha*, новый род, новая секция, новая разновидность, номенклатурные комбинации, лектотипикация, жилкование чашечки, жилкование листа.

При изучении рода *Clinopodium* L. мы столкнулись с проблемой определения границ этого рода. Комплекс видов принимался одними авторами в составе одного или преимущественно одного укрупненного рода с несколькими секциями, другими же рассматривался в качестве самостоятельных родов. Ниже мы кратко опишем всю сложность таксономических изменений в этой группе, подтверждающих размытое и субъективное понимание родовых границ ранними авторами.

К. Линней (Linnaeus, 1753) дал описание четырех родов, так или иначе сближаемых разными авторами: *Clinopodium*, *Thymus* L., *Satureja* L., *Melissa* L. Через год вышла работа Ф. Миллера (Miller, 1754), важная с номенклатурной точки зрения, так как именно в ней по правилам ботанической номенклатуры впервые были описаны роды *Acinos* Mill. и *Calamintha* Mill.

Дж. А. Скополи (Scopoli, 1772) признавал род *Calamintha*, но относил к нему один вид *C. hederacea* (L.) Scop. (≡ *Glechoma hederacea* L.), а также роды *Clinopodium* с одним видом *C. vulgare* L., *Thymus* с видами *T. grandiflorus* (L.) Scop., *T. calamintha* (L.) Scop., *T. alpinus* L., *T. acinos* L., *T. serpyllum* L., *Satureja* с двумя видами: *S. thymifolia* Scop. и *S. montana* L.

Ж.-Б. Ламарк (Lamarck, 1779) объединил ранее описанные роды (за исключением *Thymus*) в род *Calamintha*. Крупный специалист по семейству губоцветных Дж. Бентам (Bentham, 1834) первоначально включил эту группу видов в состав рода *Melissa*, выделив внутри него ряд секций: *Calamintha* (Mill.) Benth., *Calomelissa* Benth., *Acinos* (Mill.) Benth., *Clinopodium* (L.) Benth., *Meliphyllum* Benth., *Macromelissa* Benth., *Heteromelysson* Benth. Позже он в обработке семейства *Labiatae* Juss. для «*Prodromus*»'а А. Декандоля (Bentham, 1848) изменил свою точку зрения на объем рода *Melissa*, оставив в нем только виды типовой секции (*Meliphyllum*), виды же других секций он включил вслед за Ламарком в род *Calamintha*. При этом он пересмотрел объем некоторых секций. Например, ранее выделенную секцию *Macromelissa* он объединил с типовой секцией рода *Calamintha*, а секцию *Heteromelysson* (Benth.) Benth. оставил в этом роде со знаком вопроса.

Отметим отдельно, что в секцию *Macromelissa* рода *Melissa* Бентам первоначально включал два вида: *Melissa grandiflora* L. и *M. macrostema* Moc. et Sessé ex Benth. Он выделял ее по следующим признакам: «*Verticillastri laxissimi, saepius pauciflori, cymis subumbellaeformibus, pedunculis elongatis vix dichotomis. Calyx fauce patentissima, intus subnuda, labiis profundis patentissimis. Corolla elongata, purpurascens, tubo dilatato. Stamina apice subdistantia*» («Ложные мутовки очень рыхлые, часто малоцветковые, дихазии полузонтиковидные, цветоножки удлинненные едва вильчатые. Зев чашечки явственно открытый, изнутри почти голый, губы широко раскрытые. Венчик удлинненный, пурпурового оттенка, трубка расширенная. Верхушки тычинок слегка расставленные». — *Перев. Д. М.*). В «*Prodromus*»'е (Bentham, 1848) он отказался от этой секции и перенес первый вид в секцию *Calamintha*, а второй — в секцию *Calomelissa*. Тем самым возникла неясность с определением типового вида секции *Macromelissa*. Более определенной ситуация стала, когда R. Morales и B. Lique (1997), переместив эту секцию в род *Calamintha*, включили в нее только *C. grandiflora* (L.) Moench. Секцию *Calamintha* Бентам определял так: «*Herbae, rarius suffrutices, Europaeae vel Asiaticae, elatae vel diffusae, saepius perennes. Verticillastri axil-*

lares vel superiores in racemum terminalem dispositi, laxi, secundi, cymis utrinque pedunculatis dichotome evolutis vel subumbellatim contractis. Bractee minutae. Calyx striatus basi vix gibbus, fauce intus villosâ vel subnudâ («Травы, редко полукустарники, европейские или азиатские, высокие или раскидистые, чаще многолетние. Ложные мутовки пазушные или верхние расположены в верхушечных кистях, редкие, односторонние, с обеих сторон дихазии вильчато разветвленные на ножках или почти зонтиковидно сжатые. Прицветники мелкие. Чашечка в основании прямая или горбатая, зев изнутри волосистый или почти голый». — *Пепев. Д. М.*). Кроме того, Бентам описал род *Micromeria* Benth., в котором впоследствии выделил секции *Hesperothymus* Benth., *Piperella* Benth., *Pseudomelissa* Benth. Последняя секция в настоящее время перенесена в род *Clinopodium* (Bräuchler et al., 2006; Мельников, 2015а).

Э. Буасье (Boissier, 1879) во «Flora orientalis», описывая виды из родства *Clinopodium*, поместил их, в силу сложившейся традиции, в состав рода *Calamintha*. Здесь он дал описание новой секции *Cyclotrichium* Boiss., которую впоследствии И. П. Манденова и Е. М. Шенгелия (1953) обоснованно выделили в самостоятельный род, сохранил секцию *Acinos*, а секции *Calamintha* и *Clinopodium* Бентама объединил в одну — *Eucalamintha* Boiss. (= sect. *Calamintha*). Этой секции он дал следующую характеристику: «*Verticillastra cymis compositis constantia. Corollae tubus intus non annulatus*» («Сложно составленные мутовки из дихазиев. Трубка венчика внутри без кольца волосков». — *Пепев. Д. М.*) и включил в нее девять видов: *C. grandiflora*, *C. betulifolia* Boiss. et Balansa, *C. pamphylica* Boiss. et Heldr. ex Benth., *C. officinalis* Moench, *C. nepeta* (L.) Savi, *C. incana* (Sm.) Boiss., *C. cretica* (L.) Lam., *C. umbrosa* (M. Bieb.) Rechb., *C. clinopodium* (L.) Spenn. В третьем издании «English Botany» Дж. Э. Смита (Boswell Syme, 1867) в роде *Calamintha* был вместо секций применен ранг подрода.

К. Ниман (Nyman, 1881) рассматривал род *Clinopodium* в узком смысле, а в роде *Calamintha* признавал две секции: *Eucalaminthae* и *Acinotes* Nyman. О. Кунце (Kuntze, 1891) одним из первых обратил внимание на то, что приоритетным названием для объединенного рода, включающего в себя *Clinopodium*, *Acinos* и *Calamintha*, является раннее линнеевское название, взятое им у Турнефора и Баугина, — *Clinopodium*. В связи с этим Кунце сделал ряд номенклатурных комбинаций.

Г. Х. А. Шееле (Scheele, 1843) принял род *Clinopodium* в узком объеме и род *Satureja* в широком объеме, включив в него *Satureja*

s. str., *Micromeria*, *Saturejoides*¹ Scheele, *Acinos* и *Calamintha*. Т. Карюэль (Caruel, 1884) также принял один крупный род *Satureja*, который он еще больше расширил по сравнению с Шееле, включив в него *Clinopodium* s. str. Дж. Брике (Briquet, 1895, 1897) также рассматривал виды из родства *Clinopodium* в составе рода *Satureja*, в который, кроме типовой секции, включал и другие: *Sabbatia* (Moench) Briq., *Piperella* (Benth.) Briq., *Clinopodium* (L.) Briq. (с видами *S. grandiflora* (L.) Scheele, *S. calamintha* (L.) Scheele, *S. clinopodium* (L.) Caruel), *Acinos* (Mill.) Briq.

В то же время ряд авторов считали роды *Satureja*, *Calamintha*, *Clinopodium*, *Acinos*, *Micromeria* самостоятельными (Борисова, 1954; Шишкин, Юзепчук, 1954; Šilic, 1979; Rothmaler, 1986).

Таким образом, до начала XXI века не было единого, принимаемого большинством ученых мнения о границах и объеме этих родов.

С развитием методов молекулярной филогении начала проясняться картина межвидовых и межродовых взаимоотношений. Были показаны полифилетичность рода *Micromeria* (Bräuchler et al., 2005), повлекшая перенос секции *Pseudomelissa* в род *Clinopodium* (Bräuchler et al., 2006; Мельников, 2015а), и самостоятельность рода *Antonina* Vved. (Мельников, 2015в). Доказана монофилетичность группы близких родов *Acinos* и *Ziziphora* L. (Drew, Sytsma, 2012; Мельников, 2016), а также группы родов *Clinopodium* и *Calamintha* (Bräuchler et al., 2010; Drew, Sytsma, 2012). В связи с этими новыми данными возник вопрос поиска морфологических признаков, специфичных для каждой кланды, подтверждающих результаты молекулярно-генетических исследований.

Как нам представляется, этот морфологический признак не должен носить явный приспособительный характер, чтобы не быть подхваченным естественным отбором, т. е. быть, с одной стороны, консервативным, а с другой — быть общим для морфологически близких видов. После сравнительного изучения нескольких традиционно используемых в систематике рода *Clinopodium* s. l. признаков, таких как форма соцветия, форма прицветников, форма чашечки, строение цветоножек, особенности строения тычинок и некоторых других, мы обратили внимание на крайне редко вовлекаемые в систематику рода признаки. Это, в первую очередь, особенности жилкования чашечки, а также листовой пластинки. Впервые на таксономическую значимость жилкования чашечки у губоцветных обратил внимание Брике (Briquet, 1895), его наблюдение развили в своих ра-

¹ Неясно, какие виды Шееле относил к этой группе; вероятно, это *popen nudum*.

ботах А. Эль-Газар и Л. Уотсон (El-Gazzar, Watson, 1970) и О. Ридинг (Ryding, 2007), последний применительно к классификации всего семейства. Типы жилкования листовой пластинки для характеристики видов в роде *Calamintha* нашли отражение в работе С. Алана и А. Оджака (Alan, Ocak, 2009).

Мы исследовали тип жилкования чашечек и листовых пластинок представителей ряда близких родов, таких как *Acinos*, *Ziziphora*, *Calamintha*, *Clinopodium*, *Antonina*, *Satureja*, *Micromeria*, *Cyclotrichium* (Boiss.) Manden. et Scheng. (Мельников, 2015б, 2016). Как оказалось, тип жилкования обоих органов имеет четкую корреляцию с таксономическим положением родов на филограммах, построенных с помощью методов молекулярной систематики. Приведем здесь кратко признаки каждого типа жилкования чашечек.

Clinopodium-тип: жилок 13, из которых 6 относятся к нижней и 7 к верхней губе. Нижняя губа: 6 нижних жилок распадаются на две пары, идущие к двум нижним зубцам, по 3 жилки в каждой паре, жилки в каждой паре сливаются у кончика зубца. Верхняя губа: 3-я и 5-я жилки являются общими для среднего и боковых зубцов, в выемке между зубцами эти жилки вильчато разветвляются, одна ветвь уходит в боковой зубец, другая — в центральный зубец. Все жилки и их ветви сливаются на конце зубца (табл. I).

Ziziphora-тип: жилок 13, но часть из них (обычно 2–3) нижней и/или верхней губы истончаются близ основания зубцов и исчезают (табл. II).

Micromeria-тип: жилкование, аналогичное *Clinopodium*-типу, но жилок может быть 13–15 (некоторые жилки верхней губы могут не сливаться).

Antonina-тип: жилок 13, похож на *Clinopodium*-тип, но 1-я, 3-я, 5-я, 7-я жилки верхней губы очень тонкие, едва заметные и сливаются на кончике зубца.

Satureja-тип: жилок 10–15. По-видимому, делится на несколько подтипов. Так, у видов с 10 жилками боковые жилки каждого зубца (чашелистика) срастаются между собой, у видов с 15 жилками вовсе не происходит их срастания, каждый зубец снабжен тремя собственными жилками. Жилкование чашечки в роде *Satureja* требует более подробного изучения.

Cyclotrichium-тип: жилок 13, похож на *Clinopodium*-тип, но очень характерно образование толстой окаймляющей жилки вокруг зева.

Drymosiphon-тип: жилок 11, боковые жилки нижней (1-я и 7-я) и верхней (1-я и 5-я) губы срастаются между собой обычно близ

зевы, но если срастание произошло у основания трубки, то может показаться, что жилков 13. Кроме того, этот тип жилкования имеет уникальную черту: ближе к зеву основные жилки ветвятся, образуя сеть из вторичных жилок. Вторичные жилки не встречаются у видов рода *Clinopodium* s. l.; подобный тип жилкования имеется у рода *Melissa*, который в настоящее время относится к подтрибе *Salviinae* (Drew, Sytsma, 2012) (табл. III).

Дрyмосифон-тип жилкования чашечки характерен для части видов, традиционно рассматриваемых в составе группы *Calamintha* (в ранге рода или секции): *Calamintha grandiflora*, *C. betulifolia*, *C. pamphylica* и др. У остальных видов группы *Calamintha* обнаружен *Clinopodium*-тип жилкования чашечек (*Calamintha nepeta* s. l., *C. officinalis* s. l.). Кроме этого признака, выявились и другие существенные на наш взгляд отличия (см. табл.), которые мы рассматриваем ниже.

Так, в группе видов с Дрyмосифон-типом жилкования чашечки выявлен и особый **тип жилкования листа**. В отличие от типичного для рода *Clinopodium* полукраспедодромного типа жилкования листовой пластинки (табл. IV, а–з) (Dilcher, 1974; Мельников, 2016), в группе видов с Дрyмосифон-типом жилкования чашечки происходит видоизменение жилкования этого типа. К кончику зубца тянется не одна, а две или чаще три жилки, образуя подобие острия стрелы, поэтому мы называем этот подтип жилкования «стреловидным» (табл. V). Отметим, что для близкого рода *Micromeria* характерен маргинатный тип жилкования (табл. IV, д).

Чашечка. В группе *Drymosiphon* трубка прямая или почти прямая без сужения в зеве, без глубоких борозд между жилками (поверхность б. м. гладкая). В зеве кольцо волосков хорошо развито, у некоторых видов (*Calamintha tauricola* P. H. Davis) отсутствует.

Форма венчика. В сравнении с *Calamintha* s. str. (табл. VI, а–г), венчик в группе *Drymosiphon* отличается наличием довольно длинной трубки, а у некоторых видов (*Drymosiphon grandiflorus*; ≡ *Calamintha grandiflora*) сводчатой верхней губой (табл. VI, д).

Число хромосом. В группе видов *Drymosiphon* основное число хромосом известно только для *Calamintha grandiflora*: $x = 11$ ($2n = 22$ ($12m + 10sm$)) (Markova, Thu, 1974; Kamari et al., 1994). Виды группы *Calamintha* s. str. имеют: *C. nepeta* $2n = 20, 46, 48$ (Хромосомные числа..., 1969; Kamari et al., 1994), *C. sylvatica* $2n = 24$ (Хромосомные числа..., 1969; Kamari et al., 1994), *C. officinalis* $2n = 20, 48$ (Хромосомные числа..., 1969; Markova, Thu, 1974), т. е. основное число $x = 5$ и 6 .

Отличительные морфологические признаки
родов *Drymosiphon* Melnikov и *Clinorodium* L.

Признак	Таксон	род <i>Clinorodium</i>			
		sect. <i>Calamintha</i>	sect. <i>Clinorodium</i>	sect. <i>Pseudomelissa</i>	sect. <i>Brachyodontia</i>
Тип жилкования чашечки	род <i>Drymosiphon</i> Drymosiphon-тип	Clinorodium-тип	Clinorodium-тип	Clinorodium-тип	Clinorodium-тип
Форма чашечки	Трубка прямая, цилиндрическая, без глубоких борозд между жилками, без сужения в зеве, слабо или отчетливо двугубая	Трубка прямая, цилиндрическая, глубокобороздчатая, двугубая, в зеве не сужающаяся	Трубка заметно S-образно изогнутая, глубокобороздчатая, слегка сужающаяся к зеву, явственно двугубая	Трубка прямая, цилиндрическая, глубокобороздчатая, явственно двугубая, в зеве не сужающаяся	Трубка прямая, цилиндрическая, глубокобороздчатая, неясственно двугубая, в зеве не сужающаяся
Тип жилкования листа	Полукраспедодромный, подтип стреловидный	Типичный полукраспедодромный	Типичный полукраспедодромный	Типичный полукраспедодромный	Типичный полукраспедодромный

Таким образом, виды из группы родства *C. grandiflora* имеют ряд уникальных признаков, по которым значительно отличаются как от видов группы *Calamintha*, так и от видов рода *Clinopodium* в целом. В связи с этим мы считаем целесообразным рассматривать их в составе самостоятельного рода, описание которого приводим ниже.

Genus **Drymosiphon** Melnikov, gen. nov.

≡ *Melissa* L. sect. *Macromelissa* Benth. 1834, Lab. Gen. Sp.: 394.
≡ *Calamintha* Mill. sect. *Macromelissa* (Benth.) R. Morales, 1997, *Anales Jard. Bot. Madrid*, 55(2): 272. ≡ *Calamintha* ser. *Grandiflorae* Boriss. 1954, во Фл. СССР, 21: 435, nom. inval., diagn. ross.

Type: *Drymosiphon grandiflorus* (L.) Melnikov (≡ *Melissa grandiflora* L.).

Этимология. Название образовано от греческих слов *δρυμός* — лес и *σίφων* — труба (дословно «лесная трубка»), по произрастанию преимущественно в лесах яркого представителя рода *D. grandiflorus*.

Perennial herbaceous plants or dwarf semishrubs. Leaves with semicraspedodromous venation, sagittate subtype. Calyx tube straight, without deep furrows between the veins, weakly or clearly bilabiate, in the throat naked or with a ring of hairs. Calyx with 11 veins, lateral veins of upper and lower lips are confluent together, the main vein near the throat forms thin veins of the second order. Corolla usually large, with a long tube, upper lip weakly or distinctly arched.

1. **Drymosiphon grandiflorus** (L.) Melnikov, comb. nova. ≡ *Melissa grandiflora* L. 1753, Sp. Pl.: 592. ≡ *Calamintha grandiflora* (L.) Moench, 1794, *Methodus*: 408.

Syn.: *Calamintha grandiflora* var. *micrantha* K. Koch, 1843, *Linnaea*, 17: 296; f. *rombifolia* Rohlena, 1902, *Sitz.-Ber. Böhm. Ges. Wiss.* 39: 10; f. *oblongifolia* Rohlena, 1902, l. c.: 10; var. *glabrata* Vandas, 1909, *Rel. Form.*: 478; f. *glabrata* (Vandas) Hayek, 1929, *Prodr. Fl. Penins. Balc.* 2: 324; f. *glandulosa* (Bošnjak) Šilić, 1974, *Glasn. Zemaljsk. Muz. Bosne Hercegovine Sarajevu. Prir. Nauke*, 13: 113.

По протологу: «Habitat in Hetruriae montosis».

Lectotype (Ubera, 1997: 542): Herb. Linn. № 745.3 (LINN).

В целом относительно стабильный вид на всем протяжении ареала, имеющий несколько экоморф и, вероятно, две разновидности. Варьирует длина венчика, количество цветков в дихазии, длина простых волосков и обилие коротких стебельчатых железок на разных частях растения. Внутривидовая изменчивость требует специального изучения.

Описанная К. Кохом разновидность *Calamintha grandiflora* var. *micrantha* с Кавказа («in Ossia et Imerethia boreali») отличается от типовой разновид-

ности (по протологу) венчиком, вдвое превышающим чашечку, черными эремами, пыльчатými прицветными листьями. При описании Koch сравнивал ее с *Melissa calamintha* L. (\equiv *Clinopodium calamintha* (L.) Kuntze s. l.). Позже он (Koch, 1848: 673) добавляет к описанию этой разновидности: «Возможно, что все-таки это самостоятельный вид, так как также имеет округлые листья и более широкие зубцы, чем у типового вида. Образует как бы переход к более мелкой *Calamintha officinalis* Moench. [Im Asferos-Thal] на агитовых порфирах, на высоте около 2000 футов¹. В Осетии, Раче [Radscha] и Имеретии очень обычен на карбонатах, порфирах и коренной породе, на высоте 3000–5000 футов²». Мы смогли обнаружить в Гербарии LE только один экземпляр, собранный К. Кохом, помеченный как «var.» из Осетии и Имеретии. По-видимому, этот экземпляр получен в Гербарий LE от Коха в 1838 г. (Липшиц, Васильченко, 1968). К сожалению, этот образец без венчиков, но в остальном он не противоречит протологу. Его мы выбираем в качестве лектотипа названия этой разновидности.

Le c t o t y p e (Melnikov, designated here): «*Calamintha grandiflorae* var. In Ossetia et in Radscha (Imeretia). № 824. legit Dr. Koch. 1836» (LE 01013828).

На фотографии лектотипа *Melissa grandiflora* видно, что он также имеет довольно короткие (около 2 см) венчики, т. е. значительно короче, чем у других экземпляров, происходящих из locus classicus (Этрурия, Италия), у которых венчики достигают 4 см. Таким образом, длина венчика вряд ли имеет важное таксономическое значение для этого вида. Насколько нам удалось наблюдать этот признак в природе и в гербарии, длина венчика не связана только с явлением гинодиэзии: цветки с вполне нормально развитыми пыльниками также образуют короткие венчики. Хотя функционально женские цветки действительно образуют очень короткие венчики — обычно в 1.1–1.5(2) раза превышающие чашечку, но такие растения составляют единую популяцию совместно с растениями, несущими длинно-венчиковые функционально обоеполые цветки.

С другой стороны, например, на Кавказе, мы не видели растений с венчиками более 3 см дл. На юге Черноморского побережья Кавказа (в Аджарии и далее в Турции), а также на юге Италии произрастает более ксероморфная раса, отличающаяся от var. *micrantha* мелкими, более округлыми и довольно жесткими листьями с сильно выступающими жилками, обильным опушением из длинных простых волосков на стебле и листьях. Такие растения, на наш взгляд, напоминают var. *parviflora* Coss., но не имеют на концах зубцов остроконечий. Мы приводим здесь ее описание.

¹ Примерно 600 м над ур. м.

² Примерно 900–1500 м над ур. м.

var. **hirtellus** Melnikov, var. nova. — Differs from the closely related var. *parviflorus* as well as from var. *grandiflorus* by dense pubescence with long simple patent hairs on stems and leaves; from var. *parviflorus* is distinguished by missing mucronate tips on the leaf teeth. — Отличается от близкой var. *parviflorus*, а также от var. *grandiflorus* густым опушением из длинных простых оттопыренных волосков на стебле и листьях, от var. *parviflorus* отличается отсутствием остроконечий на зубцах листьев.

Holotype: «Растения Малой Азии. [Турция] Окр. Бруссы, восхождение на Вифинский Олимп, лесная зона. 25 VII 1912. № 32» (LE 01013831).

Paratypes: «Приморская Аджария, Кинтришское ущелье, с. Хино, опушка букового леса. 26 VI 1970. М. Ю. Давитадзе» (LE 01013832); «Plantae neapolitanae. № 415. *Calamintha grandiflora* Moench. In dumetis elatis Aspromonte, Calabriae. 29 VI 1856. E. et A. Huet du Pavillon» (LE 01013833).

var. **parviflorus** (Coss.) Melnikov, comb. nova. ≡ *Calamintha grandiflora* var. *parviflora* Coss. 1862, Bull. Soc. Bot. France, 9: 176.

Syn.: *Calamintha baborensis* Batt. 1890, in J. A. Battandier et L. C. Trabut, Fl. Algérie, Dicot.: 679; ≡ *C. grandiflora* subsp. *baborensis* (Batt.) N. Galland, 1985, Candollea, 40: 233.

По протологу: «In silvaticis regionis montanae, hucusque tantum in Kabyliae orientalis montibus Tababor! et Babor! ad 1200–1500 metr. obvia».

В гербарии Э. С.-Ш. Коссона, хранящемся в Р, соответствуют протологу два экземпляра, один из которых мы выбираем в качестве лектотипа.

Lectotype (Melnikov, designated here): «*Calamintha grandiflora* Moench var. *parviflora* Coss. Djebel Tababor, petite Kabylie, prov. de Constantine, Algérie. E. Cosson. 21 VII 1861» (P 03003980, isolecto — P 03003977, LE 01013830).

Слабо отграниченный от типовой разновидности таксон, отличается ксероморфным обликом, вдвое более короткими венчиками, немного более короткой чашечкой (7–10 мм), более толстыми листьями и более широкими, с остроконечиями зубцами листьев, округлой формой листовой пластинки.

Calamintha baborensis Batt.

По протологу: «*C. grandiflora* var. *breviflora* Cosson, herb.; Juin-juillet. Babors».

Хотя в протологе указывается var. *breviflora* Coss., нам известны только экземпляры, подписанные Коссоном как var. *parviflora*. Это же название цитирует Ч. Шилик (Šilić, 1979). По-видимому, Ж. Э. Батгандье сделал опisku и в действительности следует читать «*parviflora*».

Образец Э. С.-Ш. Коссона, в соответствии с диагнозом из протолога и данными на этикетке, мы выбираем в качестве лектотипа.

Lectotype (Melnikov, designated here): «*Calamintha grandiflora* Moench var. *parviflora*. Djebel Babor, prov. Constantine. E. Cosson, 21 VI 1880» (LE 01013827; isolecto — P 03003979).

2. **Drymosiphon betulifolius** (Boiss. et Balansa) Melnikov, comb. nova. ≡ *Calamintha betulifolia* Boiss. et Balansa, 1859, in Boiss., Diagn. Pl. Or., ser. 2, 4: 14.

По протологу: «Hab. in rupestribus vallis Guzel Deré suprâ Sedichig in regione calidâ Ciliciae littoralis cl. Balansa. Floret Aprili».

Lectotype (Davis, Leblebici, 1982: 325, pro «holotypus»): «Gorge du Guzel-Déré, en amont de Sédichig, près de Mersina (Cilicie). — Rochers de la région chaude. 12 avril. 1855. № 496. B. Balansa» (G; isolecto — W1889-0078283, JE 00018209, JE 00018210, P 00714507, P 00714508, BM 001125322, K 000735854, E 00208052).

Calamintha betulifolia subsp. *cilicica* Contandr. et Quézel (1976, Bull. Soc. Bot. France, 123: 428) был отнесен во «Флоре Турции» (Davis, Leblebici, 1982) в синонимы к типовому подвиду. К сожалению, нам не удалось увидеть его типовой образец («rochers calcaires à 5 km à l'est de Namrun, 1300 m. — P. Q. et J. C. 73-440 (28-6-1973), Herbar de la Faculté des Sciences de Marseille Saint-Jérôme (MARS)»), но, судя по признакам, приведенным в протологе (притупленные прицветные листья, короткие зубцы чашечки не более 1 мм дл.), возможно, на самом деле он не является полным синонимом.

3. **Drymosiphon davisii** (Contandr. et Quézel) Melnikov, comb. nova. ≡ *Calamintha davisii* Contandr. et Quézel, 1976, Bull. Soc. Bot. France, 123(7–8): 427.

Holotype: «Rochers calcaires à l'ouest de Kmer, 200–500 m. — P. Q. et J. C. 73-436 (23-6-1973), Herbar de la Faculté des Sciences de Marseille Saint-Jérôme» (MARS).

4. **Drymosiphon hakkaricus** (Dirmenci et Firat) Melnikov, comb. nova. ≡ *Clinopodium hakkaricum* Dirmenci et Firat, 2009, Ann. Bot. Fenn. 46: 452.

Holotype: «Turkey. C9 Hakkari: 37 km from Hakkai to Çukurca, S of Üzümlü village, Zap valley, 37°28'067"N, 43°30'618"E, rocky crevices, 1062 m, 5 IX 2007. M. Firat 10202 et T. Dirmenci» (GAZI, iso — E, HUB, ISTE, M).

5. **Drymosiphon pamphylicus** (Boiss. et Heldr. ex Benth.) Melnikov, comb. nova. ≡ *Calamintha pamphylica* Boiss. et Heldr. ex Benth. 1848, in DC., Prodr. 12: 227.

По протологу: «In rupibus umbrosis montium calcareorum Pamphylicae (Held[r]eich.)».

Lectotype (Davis, Leblebici, 1982: 326, pro «holotypus»): «[Turkey A4 Antalya] ad rupes calcareis montium Pamphylicae orientalis region superior montis Ghibelleis (Cebireis Da.), prope Alaya (Alanya), Heldreich» (G; isolecto — W-Rchb. 1889-0002450, LE 01013834, LE 01013835, P 02887693, P 02887694, K 000194217).

6. **Drymosiphon piperelloides** (Stapf) Melnikov, comb. nova. ≡ *Calamintha piperelloides* Stapf, 1885, Denkschr. Kaiserl. Akad. Wiss., Wien. Math.-Naturwiss. Kl. 50: 95.

Holotype: «Ad Gölbaschi [Gjölbaschi] (Lyc.). 4 V 1882. Luschan» (WU 030612).

7. **Drymosiphon tauricola** (P. H. Davis) Melnikov, comb. nova. ≡ *Calamintha tauricola* P. H. Davis, 1951, Kew Bull. 6: 68.

Holotype: «Prov. Konya, distr. Ermenek (Cilicia Trachea): Hamitseydi Boğ. between Sarivadi and Beşkuyu (between Ermenek and Anamur), 1500–1700 m., on rocks within the dominion of *Abies cilicia*, very aromatic, fl. violet, 16 Aug. 1949, Davis 16225» (K 000193486, iso — LE 01013829, W 1983-0008106, E 00208053, E 00319690, E 00319691).

8. **Drymosiphon alanyensis** (S. Alan et Ocak) Melnikov, comb. et stat. nov. ≡ *Calamintha pamphylica* Boiss. et Heldr. subsp. *alanyensis* S. Alan et Ocak, 2007, Ann. Bot. Fenn. 44(4): 309.

Holotype: «Turkey. C4 Antalya: Alanya, Kargi brook, rock crevices, 2 VII 2002, S. Alan, 1005» (ESSE 14384; iso — GAZI, HUB, Os-mangazi Univ. Herb.).

Основываясь на ряде общих признаков, характерных для рода *Calamintha* s. str. и рода *Clinopodium* s. str., таких как Clinopodium-тип жилкования чашечки, полукраспедодромный тип жилкования листовой пластинки, форма и особенности строения чашечки, например глубокая бороздчатость, а также данных филогенетического анализа, мы рассматриваем группу *Calamintha* в ранге секции в составе рода *Clinopodium*.

Genus ***Clinopodium*** L. 1753, Sp. Pl.: 587.

Section **Calamintha** (Mill.) Melnikov, comb. nova. ≡ *Calamintha* Mill. 1754, Gard. Dict. Abr., ed. 4: sine pag.

Type: *Clinopodium nepeta* (L.) Kuntze (≡ *Melissa nepeta* L.).

Благодарности

Автор выражает глубокую благодарность Сергею Свирину за предоставленные фотографии цветков *Clinopodium vulgare*, *C. serpyllifolium* и *Drymosiphon grandiflorus*.

Литература

- БОРИСОВА А. Г. Род Чабер — *Satureja* L.; Род Микромерия — *Micromeria* Benth.; Род Душевик — *Calamintha* Lam.; Род Пахучка — *Clinopodium* L.; Род Душевка — *Acinos* Moench // Флора СССР. Т. 21. М.; Л., 1954. С. 413–447.
- ЛИПШИЦ С. Ю., ВАСИЛЬЧЕНКО И. Т. Центральный гербарий СССР: Исторический очерк. Л., 1968. 141 с.
- МАНДЕНОВА И. П., ШЕНГЕЛИЯ Е. М. Новый переднеазиатский род сем. Губоцветных // Ботан. материалы Гербария Ботан. ин-та им. В. Л. Комарова АН СССР. Т. 15. 1953. С. 332–337.
- МЕЛЬНИКОВ Д. Г. Новые секции рода *Clinopodium* L. (*Lamiaceae*) и их конспект // *Turczaninowia*. 2015a. Т. 18, № 3. С. 103–112. doi: 10.14258/turczaninowia.18.3.61
- МЕЛЬНИКОВ Д. Г. Особенности строения чашечки в подтрибе *Menthinae* (*Lamiaceae*) // Тез. докл. III (XI) Междунар. ботан. конф. молодых ученых в Санкт-Петербурге 4–9 октября 2015 г. СПб., 2015б. С. 7–8.
- МЕЛЬНИКОВ Д. Г. О систематическом положении рода *Antonina* Vved. (*Lamiaceae*) // *Turczaninowia*. 2015в. Т. 18, № 4. (в печати).
- МЕЛЬНИКОВ Д. Г. О таксономическом статусе рода *Acinos* (*Lamiaceae*) // Ботан. журн. 2016. Т. 101, № 1. (в печати).
- ХРОМОСОМНЫЕ ЧИСЛА ЦВЕТКОВЫХ РАСТЕНИЙ / под ред. Ан. А. Фёдорова. Л., 1969. 927 с.
- ШИШКИН Б. К., ЮЗЕПЧУК С. В. Сем. Губоцветные — *Labiatae* Juss. // Флора СССР. М.; Л., 1954. Т. 20. С. 1–502; Т. 21. С. 1–641.
- ALAN S., ОСАК А. Taxonomical and morphological studies on the genus *Calamintha* Miller (*Lamiaceae*) in Turkey // *Biol. Diversity Conserv. (BioDiCon)*. 2009. Vol. 2, № 2. P. 125–143.
- BENTHAM G. *Labiatarum genera et species: or a description of the genera and species of plants of the order Labiatae*. London, 1834. P. 383–397.
- BENTHAM G. *ORDO Labiatae* // A. P. de Candolle. *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*. Т. 12. Paris, 1848. P. 26–603.
- BOISSIER P. E. *Flora Orientalis sive Enumeratio plantarum in Oriente, a Graecia et Aegypto ad Indiae fines hucusque observatarum*. Т. 4. Genevae; Basileae, 1879. 1276 p.
- BOSWELL SYME J. T. *Labiatae* // J. E. Smith. *English botany; or, Coloured figures of British plants...* 3rd ed. Vol. 7. 1867. P. 1–87; pl. MXIX–MXCIII.
- BRÄUCHLER C., MEIMBERG H., ABELE T., HEUBL G. Polyphyly of the genus *Micromeria* (*Lamiaceae*): Evidence from cpDNA sequence data // *Taxon*. 2005. Vol. 54, № 3. P. 639–650. doi: 10.2307/25065421
- BRÄUCHLER C., MEIMBERG H., HEUBL G. New names in Old World *Clinopodium* — the transfer of the species of *Micromeria* sect. *Pseudomelissa* to *Clinopodium* // *Taxon*. 2006. Vol. 55, № 4. P. 977–981. doi: 10.2307/25065692
- BRÄUCHLER CH., MEIMBERG H., HEUBL G. Molecular phylogeny of *Menthinae* (*Lamiaceae*, *Nepetoideae*, *Menthaeae*) — taxonomy, biogeography and conflicts // *Molec. Phylogen. Evol.* 2010. Vol. 55. P. 501–523.

- BRIQUET J. Les labiées des Alpes Maritimes. Pt. 3. Geneve; Bale 1895. P. 411–457.
- BRIQUET J. *Labiatae* // A. Engler, K. Prantl. Die natürlichen Pflanzenfamilien. Bd 4, Abt. 3a. Leipzig, 1897. S. 183–380.
- CARUEL T. *Lamiaceae* // F. Parlatore. Flora italiana. Vol. 6: Corolliflore. Firenze. 1884. P. 42–329.
- DAVIS P. H., LEBLEBICI E. *Calamintha* Miller // Flora of Turkey and the East Aegean islands / P. H. Davis (ed.). Vol. 7. Edinburgh, 1982. P. 323–329.
- DILCHER D. L. Approaches to the identification of angiosperm leaf remains // Bot. Rev. (Lancaster). 1974. Vol. 40, № 1. P. 1–157.
- DREW B. T., SYTSMAN K. J. Phylogenetics, biogeography, and staminal evolution in the tribe *Mentheae* (*Lamiaceae*) // Amer. J. Bot. 2012. Vol. 99, № 5. P. 933–953.
- EL-GAZZAR A., WATSON L. A taxonomic study of *Labiatae* and related genera // New Phytol. 1970. Vol. 69. P. 451–486.
- KAMARI G., FELBER F., GARBARI F. Mediterranean chromosome number reports — 4 // Flora Mediterranea. Vol. 4. 1994. P. 233–301.
- KOCH K. Beiträge zu einer Flora des Orientes. *Labiatae* // Linnaea. 1848. Bd 21. S. 639–706.
- KUNTZE O. Revisio generum plantarum vascularium omnium atque cellularium multarum secundum leges nomenclaturae internationales cum enumeratione plantarum exoticarum in itinere mundi collectarum... Leipzig, 1891. Ps 2. P. 513–516.
- LAMARCK J.-B. Flore française, ou, Description succincte de toutes les plantes qui croissent naturellement en France... T. 2. Paris, 1779 (1778). 684 p.
- LINNAEUS C. Species plantarum: exhibentes plantas rite cognitatas, ad genera relatas, cum differentiis specificis, nominibus trivialibus, synonymis selectis, locis natalibus, secundum systema sexuale digestas... Holmiae, 1753. P. 1–1200.
- MARKOVA M., THU N. T. Reports. IOPB chromosome numbers reports XLIII] / Å. Löve (ed.) // Taxon. 1974. Vol. 23. P. 193–196.
- MORALES R., LIQUE B. El género *Calamintha* Mill. (*Labiatae*) en la Península Ibérica e Islas Baleares // Anales Jard. Bot. Madrid. 1997. Vol. 55, № 2. P. 261–276.
- MILLER PH. The Gardener's Dictionary containing the methods of cultivating and improving the kitchen fruit and flower garden. 4th ed. London, 1754 [no pagination].
- NYMAN C. F. Conspectus Florae Europaeae. Ps 3. Örebro Sueciae, 1881. P. 493–677.
- ROTHMALER W. Excursionsflora für die Gebiete der DDR und BRD. 6te Aufl. Bd 4 (Kritischer Band). Berlin, 1986. 811 S.
- RYDING O. Amount of calyx fibres in *Lamiaceae*, relation to calyx structure, phylogeny and ecology // Pl. Syst. Evol. 2007. Vol. 268. P. 45–58.
- SCOPOLI G. A. Flora carniolica: Exhibens plantas Carnioliae indigenas et distributas in classes, genera, species, varietates, ordine Linnaeano. 2nd ed. T. 1. Vindobonae, 1772. 448 p.
- SCHAELE G. H. A. Beiträge zur deutschen und schweizerischen Flora // Flora. 1843. T. 26. S. 557–586.

ŠILIC Č. Monografi ja rodova *Satureja* L., *Calamintha* Miller, *Micromeria* Benth., *Acinos* Miller i *Clinopodium* L. u flori Jugoslavije. Sarajevo, 1979. 440 s.
UBERA J. L. Lectotypification of the name *Melissa grandiflora* (Labiatae) // Taxon. 1997. Vol. 46. P. 541–542.

Summary

Taxonomic history of the genus *Calamintha* Mill., reflecting different opinions of taxonomists on the status of the taxon, is briefly outlined. Based on characters of calyx and leaf venation, as well as the chromosome number ($2n = 22$), the generic status of the group of species related to *Calamintha grandiflora* (L.) Moench is demonstrated, and the group is placed in the newly described genus *Drymosiphon* Melnikov. Appropriate nomenclatural combinations in *Drymosiphon* are made: *Drymosiphon grandiflorus* (L.) Melnikov, *D. betulifolius* (Boiss. et Balansa) Melnikov, *D. davisii* (Contadr. et Quézel) Melnikov, *D. hakkaricus* (Dirmenci et Firat) Melnikov, *D. pamphylicus* (Boiss. et Heldr. ex Benth.) Melnikov, *D. piperelloides* (Stapf) Melnikov, *D. tauricola* (P. H. Davis) Melnikov, *D. alanyensis* (S. Alan et Ocak) Melnikov. A new variety, *D. grandiflora* var. *hirtellus* Melnikov, var. nova, is described. Lectotypes of *Calamintha grandiflora* var. *micrantha* K. Koch, *C. grandiflora* var. *parviflora* Coss., and *C. baborensis* Batt. are designated. Based on a series of shared characters, *Calamintha* is considered a section within the genus *Clinopodium* L.: *Clinopodium* sect. *Calamintha* (Mill.) Melnikov.

Key words: *Lamiaceae*, *Clinopodium*, *Calamintha*, new genus, new section, new variety, nomenclature combinations, lectotypification, calyx venation, leaf venation.

***THYMUS* × *TZVELEVII* VASJUKOV (*LAMIACEAE*) —
 НОВЫЙ НОТОВИД ИЗ ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ**

***THYMUS* × *TZVELEVII* VASJUKOV (*LAMIACEAE*),
 A NEW NOTHOSPECIES FROM EUROPEAN RUSSIA**

Институт экологии Волжского бассейна РАН
 Лаборатория проблем фиторазнообразия
 Россия, 445003, Тольятти, ул. Комзина, 10
 vvasjukov@yandex.ru

Из Европейской России описывается *Thymus* × *tzvelevii* Vasjukov, происходящий от гибридизации *T. dubjanskyi* Klokov et Des.-Shost. (секция *Subbracteati* Klokov) и *T. marschallianus* Willd. (секция *Verticillati* Klokov).

Ключевые слова: *Thymus*, гибрид, нотовид, новый таксон, Европейская Россия.

Род *Thymus* L. во флоре России включает около 125 достаточно дифференцированных в морфологическом отношении, приуроченных к определенным экологическим условиям и обладающих вполне очерченными ареалами видов (Клоков, 1954, 1973).

В степной зоне Среднего Поволжья обнаружен тимьян со своеобразными морфологическими признаками, промежуточными между такими далекими друг от друга видами, как *T. dubjanskyi* Klokov et Des.-Shost. (эндемик Среднего Поволжья) из секции *Subbracteati* Klokov и *T. marschallianus* Willd. из секции *Verticillati* Klokov. Считаем его происходящим от гибридизации этих видов и приводим его описание под бинарным названием, данным в честь выдающегося российского ботаника Николая Николаевича Цвелёва.

***Thymus* × *tzvelevii* Vasjukov, nothosp. nova (*T. dubjanskyi* Klokov et Des.-Shost. × *T. marschallianus* Willd.).** — Suffruticulus; trunculi 2–10 cm longi, 1–2 mm diam., caulis florifero terminati. Ramuli floriferi ascendentes 5–12 cm alti, sub inflorescentiam pilis subpatentibus ca. 1 mm longis dense pubescentes, caulibus in partibus media et inferiore pilos deorsum directi ca. 0.5 mm longis gerunt. Folia lineari-oblonga 5–15 mm longa, 1.5–3(4) mm lata, subsessilia, basi cuneata, apice obtusiuscule acutata, utrinque glabra, glandulis punctatis distinctis, margine basi ciliata. Inflorescentia interrupta breviuscula 1.5–5 cm longa, verticillastri infimis 1–3 dissitis; pedicelli 1.5–4 mm longi; calyx tubuloso-campanulatus 2–3.5 mm longus, plerumque violaceus, tubo squarroso-piloso, dentibus labii superioris lanceolati, margine longiciliati;

corolla ca. 5 mm longa, roseolo-lilacina. Floret VI–VII. — Полукустарничек; деревянистые стволы 2–10 см дл., 1–2 мм в диам., заканчивающиеся цветоносным побегом. Цветоносные побеги 5–12 см выс., приподнимающиеся, под соцветием густо опушены полуоттопыренными волосками ок. 1 мм дл., в средней и нижней части стебля покрыты вниз прижатыми волосками ок. 0.5 мм дл. Листья линейно-продолговатые, 5–15 мм дл., 1.5–3(4) мм шир., почти сидячие, с клиновидным основанием и туповато заостренной верхушкой, с обеих сторон голые, с хорошо заметными точечными железками, по краю у основания с ресничками. Соцветие довольно короткое, 1.5–5 см дл., прерванное, с 1–3 отодвинутыми нижними мутовками; цветоножки 1.5–4 мм дл.; чашечка трубчато-колокольчатая, 2–3.5 мм дл., обычно фиолетовая, трубка оттопыренно-волосистая, зубцы верхней губы чашечки ланцетные, по краю длиннореснитчатые; венчик около 5 мм дл., розовато-лиловый. Цв. VI–VII.

Holotypus (голотип): «Regio Saratoviensis, prope opp. Volsk, in declivibus steppaceis, 6 VII 1968, Ju. Menitsky». — «Саратовская обл., бл. г. Вольска, степные склоны, 6 VII 1968, Ю. Меницкий» (LE 01013875; iso (fragm. typi) — PVB).

Paratypus (3): «Саратовская обл., Хвалынский р-н, окр. с. Елшанка, нац. парк “Хвалынский”, меловые обнажения, 30 VI 2007, В. Васюков, Н. С. Раков, А. Иванова, О. Савенко, С. Сенатор» (PVB).

Affinitas (родство). А *T. marschallianus* Willd. trunculis elongatis, caulibus sub inflorescentia pilis subsquarrosis oblecta, inflorescentiis abbreviatis, calycibus violaceis diversum est; а *T. dubjanskyi* Klokov et Des.-Shost. foliis subsessilibus, inflorescentiis ramificatis, dentibus labii calycis superioris margine longiciliatis. — Отличается от *T. marschallianus* Willd. удлинненными стволыками, побегами, покрытыми под соцветием полуоттопыренными волосками, укороченными соцветиями, фиолетовой чашечкой; от *T. dubjanskyi* Klokov et Des.-Shost. — почти сидячими листьями, разветвленными соцветиями, длиннореснитчатыми по краю зубцами верхней губы чашечки.

Описываемый нотовид приурочен к меловым обнажениям центральной части Приволжской возвышенности.

Автор благодарит за ценные консультации Н. Н. Цвелёва, М. С. Князева, С. В. Саксонова, И. В. Соколову, А. П. Сухорукова, И. В. Татанова.

Работа частично выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 14-04-97072).

Литература

- Клоков М. В. Род Тимьян — *Thymus* L. // Флора СССР. Т. 21. М.; Л., 1954. С. 470–590.
- Клоков М. В. Расообразование в роде тимьянов — *Thymus* L. — на территории Советского Союза. Киев, 1973. 190 с.

Summary

A new nothospecies *Thymus* × *tzvelevii* Vasjukov is described from European Russia. Its postulated parent species are *T. dubjanskyi* Klokov et Des.-Shost. (sect. *Subbracteati* Klokov) and *T. marschallianus* Willd. (sect. *Verticillati* Klokov).

Key words: *Thymus*, hybrid, nothospecies, new taxon, European Russia.

О РОДЕ ЗАРАЗИХА (*OROBANCHE* L. SENSU LATO,
OROBANCHACEAE) В РОССИИON THE GENUS *OROBANCHE* L. SENSU LATO
(*OROBANCHACEAE*) IN RUSSIA

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
Гербарий высших растений
Россия, 197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 2

Приводится краткий обзор рода зарази́ха (*Orobanche* L.) и часто включаемого в него рода *Phelipanche* Pomet в России с ключом для определения видов. Всего для России указаны 13 видов *Phelipanche* и 41 вид *Orobanche* s. str., расположенные в порядке принятой системы.

Ключевые слова: *Orobanche*, *Phelipanche*, Россия.

Родом зарази́ха (*Orobanche* L. s. l.) нам пришлось заниматься еще в 1956–57 годах, дорабатывая незаконченную рукопись семейства *Orobanchaceae* Vent., подготовленную известным российским ботаником И. В. Новопокровским для очередного, 23-го тома капитальной сводки «Флора СССР» (Новопокровский, Цвелёв, 1958). Новопокровский в течение многих лет интересовался этим оригинальным семейством цветковых растений и описал ряд новых для науки видов. Позднее нами это семейство обработано еще для нескольких «Флор» и «Определителей», а в последнее время выполнены еще не опубликованные обработки его для «Конспекта флоры Кавказа» и «Конспекта флоры Восточной Европы». К сожалению, в этих «Конспектах» отсутствуют ключи для определения видов, составляющие очень существенную часть всякой обработки, и мы решили привести их вместе с заметками по некоторым видам в предлагаемой статье.

Стоит остановиться на объективных трудностях, возникающих при определении зарази́х, и особенно при составлении ключей для их определения. Прежде всего, это недостаток признаков, удобных для использования. Достаточно выдержанной является форма венчика, но ее трудно охарактеризовать, и она сохраняется только на хорошо собранном материале. Окраску цветков необходимо записывать во время сбора образцов, так как при сушке она сильно изменяется. Очень важно при сборах выяснить и записать питающее растение, что бывает очень трудно, а иногда и невозможно: нелегко уже раскопать место прикрепления зарази́хи к корню растения-хозяина, а затем так же непросто выяснить, какому виду принадлежит этот ко-

рень. Если питающее растение точно установлено, то это очень облегчает определение. При определении надо еще учитывать, что в собранных до цветения соцветиях цветки нередко зацветают во время сушки, но бывают значительно мельче, чем в естественных условиях.

Мы принимаем ставшее уже широко распространенным деление рода *Orobanche* s. l. на 2 самостоятельных рода: *Phelipanche* Pomel и *Orobanche* s. str. Это деление поддерживается как молекулярно-генетическими данными, так и тщательно выполненными карпологическими исследованиями Т. И. Кравцовой (Терёхин и др., 1993). Ранее эти роды принимались за секции или подроды одного рода. Наша статья охватывает как род *Phelipanche*, так и сложный род *Orobanche* s. str., более подвинутый в эволюционном отношении, что сказывается в отсутствии у него прицветничков и в меньшем развитии чашечки. Кроме ключа для определения видов России, приводится очень краткий конспект видов в порядке принятой нами системы. При этом нами использованы 2 наиболее существенные работы последнего времени о заразах: «Определитель заразных флоры СССР» (Терёхин и др., 1993) и «Die Sommerwurzarten Europas» (Uhlich et al., 1995). Отметим, что семейство *Orobanchaceae* в настоящее время достаточно обоснованно принимается в широком объеме, включая не только род *Lathraea* L., но и роды *Pedicularis* L., *Euphrasia* L., *Rhinanthus* L. и многие другие роды «полупаразитов», обычно относившихся к семейству *Scrophulariaceae* Juss. Нами (Цвелёв, 2000: 558) для семейства *Orobanchaceae* в таком понимании было ошибочно принято приоритетное название *Pediculariaceae*, так как мы не учли, что название *Orobanchaceae* уже было законсервировано. Ниже приводим ключ для определения видов заразах России, а затем их очень краткий конспект по принятой нами системе.

**Ключ для определения заразах
(*Phelipanche* Pomel и *Orobanche* L.) России**

1. Чашечка из 2 сросшихся у основания и обычно двураздельных сегментов, по бокам с 2 линейными или ланцетно-линейными прицветничками. Венчик трубчатый *Phelipanche* Pomel 2.
- + Чашечка из 2 свободных, реже сросшихся у основания цельных или двураздельных сегментов, всегда без прицветничков
..... *Orobanche* L. s. str. 14.
2. Опушение соцветия беловато-шерстистое, состоящее из коротких железистых волосков и более длинных извилистых волосков. Стебли протые 3.

- + Опушение соцветия только из коротких железистых волосков. Стебли нередко ветвистые 4.
- 3. Пыльники обильно волосистые, венчик 20–30 мм дл., в отгибе синий. На *Elisanthe noctiflora*, указываются еще виды *Teucrium*. Кавказ (бас. Самура) 8. *P. pulchella*.
- + Пыльники голые или с немногими волосками. Венчик 18–25 мм дл., синеватый или бледно-фиолетовый. На видах полыни. Юг и восток Европейской России, Кавказ, юг Сибири 9. *P. lanuginosa*.
- 4. Венчик 23–30 мм дл. Пыльники обильно волосистые 5.
- + Венчик 10–23(25) мм дл. Пыльники голые или слабо волосистые 6.
- 5. Соцветие обычно рыхлое и превышающее остальную часть стебля, несущую лишь немногие чешуи. Стебли часто разветвленные или собранные по несколько. Чашечка беловатая с малозаметными жилками. Венчик сине-фиолетовый или голубоватый. На многих культивируемых растениях (дыня, помидоры, табак и др.). Юг Европейской России, Кавказ 7. *P. aegyptiaca*.
- + Соцветие компактное, неразветвленное, обычно короче остальной части стебля, несущей ланцетные чешуи. Чашечка буроватая с заметными жилками. Венчик лиловый или синеватый. На видах полыни (обычно песчаных). Европейская Россия (кроме севера), Кавказ, юг Зап. Сибири 13. *P. laevis*.
- 6. Венчик 10–16 мм дл. Стебли часто ветвятся, обычно с немногими чешуями 7.
- + Венчик (16)17–23(25) мм дл. 10.
- 7. Венчик 10–15 мм дл. Доли его нижней губы широкоэллиптические, тупые. Зубцы более тонкой чашечки коротко заостренные 8.
- + Венчик 14–16 мм дл. Доли его нижней губы эллиптические, островатые. Зубцы более жесткой чашечки на верхушке щетиновидные 9.
- 8. Зубцы чашечки короче ее трубки. Стебли обычно разветвленные. Обычно на культивируемых растениях (помидорах, табаке и др.). Европейская Россия (кроме севера), Кавказ 1. *P. ramosa*.
- + Зубцы чашечки немного длиннее ее трубки или равны ей по длине. Обычно на дикорастущих растениях. Юг Европейской России, Кавказ 2. *P. nana*.
- 9. Зубцы чашечки б. м. равные ее трубке. Соцветия короткоцилиндрические, рыхловатые. Лопasti нижней губы венчика по краю немного городчатые. На дикорастущих растениях. Крым, Кавказ 3. *P. oxyloba*.
- + Зубцы чашечки заметно длиннее ее трубки. Соцветия обычно длиннocyлиндрические, густые. Лопasti нижней губы венчика цельнокрайные. Растение-хозяин неизвестно. Крым (?), Кавказ 4. *P. dalmatica*.
- 10. Стебли обычно разветвленные. Соцветия рыхлые, часто длиннее остальной части стеблей. Чешуи немногочисленные и различной фор-

- мы. Венчик 17–22 мм дл. Преимущественно на культивируемых растениях. Европейская Россия (крайний юг и Крым), Кавказ 11.
- + Стебли неразветвленные. Соцветия обычно густые и короткие, короче остальной части стебля. Чешуи ланцетные, более многочисленные. Венчик 17–25 мм дл. На степных растениях 12.
11. Венчик 17–20 мм дл., лиловатый или синеватый. Пыльники слабо волосистые. На многих культивируемых и дикорастущих растениях
..... 5. *P. mutelii*.
- + Венчик 20–22 мм дл., бледно-фиолетовый. Пыльники голые. На культивируемых растениях, обычно на капусте 6. *P. brassicae*.
12. Венчик 17–20 мм дл., в отгибе синеватый; складки его нижней губы голые. На *Kochia prostrata*. Юг и восток Европейской России, Кавказ
..... 11. *P. kelleri*.
- + Венчик 18–25 мм дл., лиловый или синеватый; складки его нижней губы б. м. волосистые. На видах сложноцветных 13.
13. Соцветие густое и многоцветковое. Продольные жилки венчика мало заметны. Пыльники б. м. волосистые. На видах полыни. Восток Европейской России, юг Сибири 10. *P. uralensis*.
- + Соцветие рыхлое и малоцветковое. Продольные жилки венчика более темные, что обычно заметно и на сухом материале. Пыльники голые или с немногими волосками 12. *P. purpurea*.
- 14(1). Чашечка сростнолистная с 2–4 ланцетными зубцами. Венчик 24–35 мм дл., косо вверх направленный, темно-красный или буровато-красный, иногда с лиловатым оттенком в отгибе. На видах *Geranium*. Высокогорное растение Кавказа 1. *O. gamosepala*.
- + Чашечка до основания, редко почти до основания рассечена на 2 цельных или двураздельных сегмента 15.
15. Венчик 12–23(25) мм дл., трубчатый, к середине не расширяющийся, а часто даже немного суженный (как бы с перетяжкой), обычно изогнутый, редко прямой, от желтоватого до синеватого или бледно-фиолетового. Тычинки прикреплены в 3–6 мм от основания трубки венчика
..... 16.
- + Венчик 10–25(30) мм дл., колокольчатый или широкотрубчатый, от основания к зеву постепенно расширяющийся, прямой, различной окраски. Тычинки прикреплены в 1.5–5 мм от основания трубки венчика 26.
16. Растение голое, редко с немногими железистыми волосками в соцветии. Венчик 15–18 мм дл., синеватый. На видах полыни (?). Сев.-Вост. Кавказ, Предбайкалье (бас. Ангары) 35. *O. glaucantha*.
- + Все растение покрыто волосками, обычно очень короткими и железистыми, реже более длинными 17.
17. Опушение соцветия беловато-шерстистое от довольно длинных извилистых волосков. Венчик 14–20 мм дл., изогнутый. На видах полыни
..... 18.

- + Опушение соцветия не беловатое, из очень коротких и немного более длинных железистых волосков 19.
- 18. Венчик синеватый или бледно-лиловый. Юг и восток Европейской России, Кавказ, юг Азиатской России 33. *O. coerulescens*.
- + Венчик белый или желтоватый, буреющий при сушке. На видах полыни. Восток Европейской России, юг Азиатской России 34. *O. korshinskyi*.
- 19. Венчик 17–25 мм дл., с очень узкой и длинной трубкой, в месте прикрепления тычинок согнутый, затем прямой. Пыльники обильно волосистые. На видах полыни. Прибайкалье и юг Дальнего Востока 20.
- + Венчик с более короткой трубкой, прямой или сильно согнутой. Пыльники голые, реже слабо волосистые 21.
- 20. Венчик светло-желтый, иногда немного синеватый в зеве 37. *O. pycnostachya*.
- + Венчик синий или фиолетовый 38. *O. amurensis*.
- 21. Венчик прямой или едва согнутый, 12–25 мм дл. Пыльники слабо волосистые, реже голые 22.
- + Венчик сильно согнутый. Пыльники голые, реже с немногими волосками 24.
- 22. Венчик 12–15 мм дл., беловатый или желтоватый, под отгибом заметно суженный (как бы с перетяжкой). Соцветие обычно цилиндрическое и рыхловатое. Пыльники голые или слабо волосистые. На плюще. Крым и Кавказ 32. *O. hederiae*.
- + Венчик 15–25 мм дл., без заметной перетяжки под отгибом 23.
- 23. Венчик 20–30 мм дл., в отгибе расширенный, синий или фиолетовый. На видах полыни. Юго-восток Европейской России и юг Сибири 39. *O. amoena*.
- + Венчик 15–23 мм дл., в отгибе слабо расширенный, желтоватый или буровато-желтый. Растение-хозяин неизвестно. Алтай 36. *O. sordida*.
- 24. Венчик 15–20 мм дл., светло-желтый, над местом прикрепления тычинок сильно и внезапно согнутый. Сегменты чашечки из очень широкого и жестковатого основания двузубчатые. На люцерне, реже на других бобовых. Юг Европейской России, Кавказ 4. *O. hians*.
- + Венчик 12–16 мм дл., более постепенно согнутый. Сегменты чашечки цельные или двураздельные, в нижней части слабо расширенные и менее жесткие. На видах сложноцветных, редко на культивируемых растениях других семейств 25.
- 25. Соцветие очень густое, цилиндрическое. Венчик в верхней части синеватый. Стебель с довольно многочисленными ланцетными чешуями. На видах *Scariola*, *Lactuca*, *Sonchus* и других сложноцветных. Крым, Кавказ, Юж. Урал 40. *O. cernua*.
- + Соцветие густое, короткоцилиндрическое или эллипсоидальное. Венчик менее окрашенный. Стебель с немногими, часто туповатыми чешуями.

- На видах полыни, реже других сложноцветных. Юг и восток Европейской России, Кавказ, юг Сибири 41а. *O. cumana* var. *cumana*.
- + Соцветие вначале густое, цилиндрическое, но затем становится рыхлым, в нижней части с расставленными цветками. Венчик слабо окрашенный. Стебель с относительно немногими туповатыми чешуями. Часто более крупное растение. На подсолнечнике и видах *Xanthium*, реже других сложноцветных, иногда на конопле, помидорах и табаке. Юж. половина Европейской России, Кавказ, юг Сибири
..... 41б. *O. cumana* var. *helianthi*.
- 26(15). Продольная спинная линия венчика в средней части прямая, а к основанию и отгибу дуговидно согнутая 27.
- + Продольная спинная линия венчика по всей длине дуговидно согнутая ..
..... 41.
27. Венчик 10–15 мм дл., желтоватый, иногда в отгибе с лиловатым или синеватым оттенком. Тычинки прикреплены к трубке венчика в 3–5 мм от ее основания 28.
- + Венчик более крупный, реже 15–16 мм дл., но тогда тычинки прикреплены к трубке венчика на расстоянии 1.5–2.5 мм от ее основания 29.
28. Венчик снаружи рассеян и очень коротко железисто-волосистый. На видах бобовых. Крым, Кавказ 19. *O. minor*.
- + Венчик снаружи сверху покрыт довольно длинными извилистыми волосками. Обычно на видах зонтичных. Крым, Зап. Кавказ
..... 20. *O. pubescens*.
29. Опушение верхней части стебля и прицветников состоит из коротких железистых и более длинных простых волосков, обычно заметных и без увеличения. Сегменты чашечки цельные или двураздельные 30.
- + Опушение верхней части стебля и прицветников состоит только из очень коротких железистых волосков 39.
30. Соцветие длинное (обычно 15–30 см дл.) и очень рыхлое, с сильно расставленными цветками. Венчик 18–22 мм дл., в зеве красноватый, в сухом состоянии буроватый. Тычинки почти до середины длины густоволосистые, выше железистые. Пыльники волосистые. На грабе, реже на ясене и кизиле. Кавказ 16. *O. laxissima*.
- + Соцветия различной длины, часто рыхловатые, но со сближенными цветками 31.
31. Венчик 16–18 мм дл., светло-желтый, иногда со слабым фиолетовым или розоватым оттенком. На видах сложноцветных 32.
- + Венчик 19–30 мм дл. 33.
32. Тычиночные нити в верхней части голые. На видах *Picris*, *Crepis* и других сложноцветных. Юг Европейской России, Кавказ 17. *O. picridis*.
- + Тычиночные нити в верхней части с железистыми волосками. На видах полыни 18. *O. loricata*.

33. Венчик беловатый или желтовато-белый, 20–30 мм дл., иногда со слабым розоватым оттенком, быстро исчезающим при сушке. Растения равнин и низкогорий 34.
- + Венчик в отгибе розоватый или фиолетовый, при сушке обычно сохраняющий часть окраски. Растения среднего и верхнего горных поясов Кавказа 35.
34. Соцветие цилиндрическое, очень густое и плотное. Сегменты чашечки двураздельные. Тычиночные нити и столбик по всей длине железисто-волосистые. На *Salvia aethiopsis*. Крым 13. *O. callieri*.
- + Соцветие более рыхлое. Сегменты чашечки цельные или двураздельные. Тычиночные нити на $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ длины от основания волосистые. Столбик почти голый. На видах бобовых. Крым, Кавказ 12. *O. crenata*.
35. Сегменты чашечки двураздельные. Венчик 20–30 мм дл. Обычно на бобовых, приводятся также ясень и бирючина 14. *O. owerinii*.
- + Сегменты чашечки цельные. Венчик 19–22 мм дл. На видах *Astrantia*? 15. *O. henkertii*.
- 36(29). Венчик 16–25 мм дл., колокольчатый, от красноватого и розового до почти белого, сильно отклоненный в сторону, обычно с цветными (темно-красными или фиолетовыми) железками, заметными на сухом материале в виде черных точек или бугорков; продольная спинная линия венчика на коротком протяжении прямая. Сегменты чашечки обычно цельные, редко б. м. двураздельные 37.
- + Венчик трубчато-колокольчатый, косо вверх направленный, различной окраски, но без цветных железок (в сухом состоянии без черных точек на венчике). Продольная спинная линия на значительном протяжении прямая. Сегменты чашечки обычно двураздельные, в нижней части более широкие 40.
37. Все лопасти венчика по краю почти голые; средняя лопасть нижней губы почти вдвое длиннее боковых. Сегменты чашечки с 1 слабой жилкой, обычно б. м. фиолетовые, в сухом состоянии почти черные 38.
- + Все лопасти венчика по краю с многочисленными железистыми волосками; лопасти нижней губы почти одинаковой длины. Сегменты чашечки с 1–3 жилками, обычно б. м. красноватые, в сухом состоянии буроватые. На видах губоцветных 39.
38. Венчик близ основания желтоватый, выше фиолетовый или пурпурный с многочисленными цветными железками. На видах сем. *Dipsacaceae*. Кавказ 9. *O. reticulata*.
- + Венчик желтоватый или беловатый, близ зева светло-фиолетовый или светло-пурпурный с рассеянными цветными железками. На видах *Cirsium*, реже других сложноцветных. Европейская Россия, Сибирь, указывалась для Центрального Кавказа 10. *O. pallidiflora*.
39. Нити тычинок голые, реже с одиночными железистыми волосками в верхней части. Кавказ 7. *O. glabrata*.

- + Нити тычинок на $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$ длины от основания железисто-волосистые. На многих губоцветных. Россия (кроме севера), Кавказ 6. *O. alba*.
- 40(36). Венчик 20–30 мм дл., буровато-лиловый. Тычинки прикреплены к трубке венчика в 1.5–4 мм от ее основания. Рыльце красноватое, в сухом состоянии темнее столбика. Чешуи на стебле менее многочисленные. На видах *Galium* и *Asperula*. Юг Европейской России, Кавказ 2. *O. caryophyllacea*.
- + Венчик 18–22 мм дл., желтый или буровато-желтый. Тычинки прикреплены к трубке венчика в 4–5 мм от ее основания. Рыльце желтое, в сухом состоянии не темнее столбика. Чешуи на стебле многочисленные. На видах бобовых, обычно на люцерне. Юг Европейской России, Кавказ 3. *O. lutea*.
- 41(26). Стебель голый, темно-красный, с многочисленными голыми чешуями. Соцветие очень густое. Венчик 16–22 мм дл., красновато-бурый. На видах *Salvia* (обычно *S. glutinosa*). Кавказ 31. *O. colorata*.
- + Стебель и чешуи б. м. покрыты железистыми волосками 42.
- 42. Стебель в нижней части с немногими волосками, почти голый, выше с рассеянными волосками. Сегменты чашечки цельные или двураздельные. Венчик 17–22 мм дл., светло-желтый. Нити тычинок на $\frac{2}{3}$ длины от основания обильно волосистые, прикреплены к трубке венчика в 3–4 мм от ее основания. На видах *Thalictrum*. Восток Европейской России, юг Сибири 30. *O. krylovii*.
- + Стебель до основания с многочисленными железистыми волосками 43.
- 43. На поверхности венчика имеются цветные (красноватые или фиолетовые) железистые волоски, в сухом состоянии заметные в виде черных точек или бугорков. Венчик ширококолокольчатый, дуговидно согнутый. Сегменты чашечки цельные. Высокогорные растения Кавказа 44.
- + Венчик без цветных волосков, часто более узкий. Сегменты чашечки двураздельные, реже цельные 45.
- 44. Нити тычинок лишь близ основания волосистые. Венчик 18–22 мм дл., красноватый или красно-бурый. На видах *Origanum* 8. *O. grigorjevii*.
- + Нити тычинок почти по всей длине обильно волосистые. Венчик 16–23 мм дл., темно-красный или буровато-красный. На видах *Campanula* .. 11. *O. raddeana*.
- 45. Венчик 16–22 мм дл., почти голый, в верхней части отгиба темно-красный, в нижней — желтоватый. На видах бобовых, обычно из родов *Lotus* и *Trifolium*. Европейская Россия (Псковская обл.), Кавказ 5. *O. gracilis*.
- + Венчик в отгибе равномерно окрашенный, желтоватый или буровато-желтый, иногда с розоватым оттенком 46.

46. Нити тычинок на $1/4-1/3$ длины от основания довольно длинно волосистые, выше только с рассеянными очень короткими железистыми волосками или голые 47.
- + Нити тычинок на $1/2-2/3$ длины от основания довольно длинно волосистые, выше с редкими железистыми волосками 51.
47. Опушение кроющих чешуй и оси соцветия состоит только из очень коротких (до 0.2 мм дл.) железистых волосков. Соцветие обычно почти равное по длине остальной части стебля или длиннее ее, довольно густое. Сегменты чашечки обычно двураздельные. На видах сложноцветных. Европейская Россия (кроме севера), Кавказ 48.
- + Опушение кроющих чешуй и оси соцветия состоит из очень коротких железистых волосков и более длинных (0.3–0.5 мм дл.) извилистых волосков. Соцветие обычно короче остальной части стебля. Сегменты чашечки цельные или двураздельные. На видах зонтичных 49.
48. Сегменты чашечки 9–11 мм дл. Обычно на видах *Centaurea* 22. *O. elatior*.
- + Сегменты чашечки 10–13 мм дл. Обычно на видах *Echinops* 23. *O. ritro*.
49. Венчик 25–35 мм дл. Соцветие в нижней части очень рыхлое, с расставленными цветками. На видах *Heracleum*. Горы Кавказа 29. *O. ingens*.
- + Венчик 14–25 мм дл. Соцветия обычно до основания густые 50.
50. Венчик 14–18 мм дл. Столбик обычно голый. Обычно на видах *Libanotis* и *Pimpinella* 28. *O. bartlingii*.
- + Венчик 18–25 мм дл. Столбик довольно обильно железисто-волосистый. Обычно на видах *Peucedanum* и *Angelica* 27. *O. alsatica*.
- 51(46). Соцветие длинное (обычно 15–30 см дл.) и очень рыхлое, с сильно расставленными цветками. Венчик 18–22 мм дл., в зеве красноватый, в сухом состоянии буроватый. На грабе, реже на ясене и кизиле. Кавказ ... 16. *O. laxissima* (см. также ступень 30).
- + Соцветие более компактное. Венчик светло-желтый или буровато-желтый 52.
52. Столбик по всей длине железисто-волосистый. Сегменты чашечки цельные. На *Prenanthes petiolata* (= *Cicerbita petiolata*). Кавказ 26. *O. cicerbitae*.
- + Столбик голый или с немногими железистыми волосками 53.
53. Стебель с немногими быстро разрушающимися чешуями. Венчик светло-желтый, ширококолокольчатый, 15–20 мм дл. На видах сложноцветных. Кавказ 54.
- + Стебель с довольно многочисленными ланцетными чешуями. Венчик буровато-желтый, трубчато-колокольчатый 55.
54. Тычинки прикреплены на расстоянии 1.5–3 мм от основания трубки венчика. На видах *Inula* 25. *O. inulae*.

- + Тычинки прикреплены на расстоянии 3–6 мм от основания трубки венчика. На видах *Petasites* и *Tussilago* 24. *O. flava*.
- 55. Соцветие обычно равное по длине остальной части стебля или длиннее ее. Прицветники и сегменты чашечки в нижней части соцветия удлиненные, часто длиннее венчика. На видах *Cephalaria*. Кавказ 21. *O. grossheimii*.
- + Соцветие обычно значительно короче остальной части стебля. Прицветники и сегменты чашечки не длиннее венчика. На видах зонтичных см. выше ступень 49.

Краткий конспект заразих (роды *Phelipanche* Pomel и *Orobanchе* L.) флоры России

Сведения о распространении видов в России и их питающих растениях помещены также в ключе для определения видов.

Genus 1. *Phelipanche* Pomel, 1874, Nouv. Mat. Fl. Atl. 1: 102. — Лектотип: *P. ramosa* (L.) Pomel. — Фелипанхе.

Sect. 1. *Phelipanche*.

1. *P. ramosa* (L.) Pomel, 1874, Nouv. Mat. Fl. Atl. 1: 103; Терёхин и др. 1993, Опред. заразих. фл. СССР: 42; Czerepanov, 1995, Vasc. Pl. Russia: 332. — *Orobanchе ramosa* L. 1753, Sp. Pl.: 633; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 70. — Описан из Европы («in Europaе siccis»). — Ф. ветвистая.

Наиболее широко распространенный вид рода, паразитирующий на многих дикорастущих и культивируемых травянистых растениях. Стебель обычно ветвистый, а доли сегментов чашечки относительно коротко заостренные.

2. *P. nana* (Reut.) Soják, 1972, Čas. Nár. Mus., Odd. Přír. 140, 3–4: 130; Czerepanov, 1995, Vasc. Pl. Russia: 330. — *Phelypaea mutelii* Reut. var. *nana* Reut. 1847, in DC., Prodr. 11: 9. — *P. nana* (Reut.) Rchb. fil. 1862, Deutschl. Fl.: 88. — *Orobanchе nana* (Reut.) Noe ex G. Beck, 1890, Monogr. Orob.: 91; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 69. — *O. ramosa* subsp. *nana* (Reut.) Cout. 1913, Fl. Portugal: 566. — *O. ramosa* auct. non (Reut.) Noe ex G. Beck: Колак. 1985, Фл. Абх., изд. 2, 3: 40, р. р.; Цагурян, Григорян, 1987, во Фл. Арм. 8 : 377, р. min. р.; Терёхин и др. 1993, Опред. заразих. фл. СССР: 42, р. р. — *Phelipanche oxyloba* auct. non (Reut.) Soják: Аскеров, 2011, Консп. фл. Азерб.: 125, р. р. — Описан из Хорватии («Prope Fluminem Illyriae (Noe!), ...in Rchb. fl. germ. exsicc. № 1352»). — Ф. низкая.

Преимущественно средиземноморский вид, паразитирующий на многих дикорастущих видах из различных семейств. Вероятно, является предком

предыдущего вида, в основном перешедшего на культивируемые виды, и не всегда хорошо отличим от него. Основные отличия: неразветвленные короткие и густые соцветия, более длинные (обычно превышающие по длине трубку), в верхней части шиловидные зубцы чашечки, более темноокрашенные цветки.

3. *P. oxyloba* (Reut.) Soják, 1972, Čas. Nár. Mus., Odd. Přír. 140, 3–4: 130; Czerepanov, 1995, Vasc. Pl. Russia: 330. — *Phelypaea oxyloba* Reut. 1847, in DC., Prodr. 11: 9. — *Orobanche oxyloba* (Reut.) G. Beck, 1887, in L. K. A. Koch, Entwicklungsgesch. Orob.: 209; Гроссг. 1934, Фл. Кавк. 4: 9, р. р.; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 69; Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 499; Аскеров, 2011, Консп. фл. Азерб.: 125, р. р. — *Phelipanche ramosa* auct. non L.: Терёхин и др. 1993, Опред. заразих. фл. СССР: 42, р. р. — Описан из Турции. Турис: «In Caria ad muros prope Castellum Alayae, ad radices Anthemidis Chiae adhaerens, leg. Heldreich» (G, isotypus — LE). — Ф. остролопастная.

Паразитирует на видах из сем. сложноцветных (указаны виды *Anthemis* и *Lactuca*). Очень близок к предыдущему виду, отличаясь от него лишь немногим более крупными цветками с островатыми (а не закругленными), немногим городчатыми по краю долями венчика. Необходимы дополнительные исследования.

4. *P. dalmatica* (G. Beck) Soják, 1972, Čas. Nár. Mus., Odd. Přír. 140, 3–4: 130; Czerepanov, 1995, Vasc. Pl. Russia: 331. — *Orobanche oxyloba* var. *dalmatica* G. Beck, 1890, Monogr. Orob.: 109, tab. 1; Гроссг. 1934, Фл. Кавк. 4: 9. — *O. dalmatica* (G. Beck) Tzvelev, 1958, во Фл. СССР, 23: 66; Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 499. — Описан из Далмации. — Ф. далматская.

Паразитирует на видах из различных семейств. Соцветие обычно длинное и густое. Цветки 16–18 мм дл.; венчик синеватый, почти голый.

5. *P. mutelii* (F. Schultz) Pomel, 1874, Nouv. Mat. Fl. Atl. 1: 106; Терёхин и др. 1993, Опред. заразих. фл. СССР: 42; Czerepanov, 1995, Vasc. Pl. Russia: 331, comb. superfl.; Аскеров, 2011, Консп. фл. Азерб.: 125. — *Orobanche mutelii* F. Schultz, 1835, in Mutel, Fl. Fr. 2: 353, tab. 43; Гроссг. 1934, Фл. Кавк. 4: 9, р. р.; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 61; Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 499. — *O. ramosa* subsp. *mutelii* (F. Schultz) Arcang. 1894, Consp. Fl. Ital., ed. 2: 417. — *O. ramosa* auct. non L.: Цатурян, Григорян, 1987, во Фл. Арм. 8: 377, р. р. — Описан из Алжира («Bone, Algeria»). — Ф. Мутеля.

Паразитирует на дикорастущих и культивируемых видах из разных семейств. Обычно имеет разветвленный стебель и довольно крупные (17–20 мм дл.) цветки.

6. *P. brassicae* (Novopokr.) Soják, 1972, Čas. Nár. Mus., Odd. Přír. 140, 3–4: 129; Котов, 1961, во Фл. УРСР, 10: 23; Czerepanov, 1995, Vasc. Pl. Russia: 331; Цимбалюк, Мосякін, 2013, Укр. бот. журн. 70, 5: 607. — *Orobanche mutelii* subsp. *brassicae* Novopokr. 1928, Изв. Донск. инст. сель.-хоз. мелиор. 8: 52, рис. 1. — *O. brassicae* (Novopokr.) Novopokr. 1929, Изв. Донск. инст. сель.-хоз. мелиор. 9: 47, 54, 58; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 62. — *Phelipanche mutelii* auct. non (F. Schultz) Pomel: Терёхин и др. 1993, Определ. заразих. фл. СССР: 42, р. р. — Описан из Ростовской обл. Lectotypus (Tzvelev, hic designatus): «Ростовская обл., ст. Персиановка. На корнях капусты. 10 VIII 1928. Герб. фл. СССР, № 3489. Собр. И. В. Новопокровский» (LE, изолектотипы во многих Гербариях мира). — Ф. капустная.

Паразитирует на капусте, реже на рапсе, горчице и помидоре. Вероятно, является одной из физиологических рас предыдущего вида, отличаясь от него немного более крупными (20–22 мм дл.) бледно-фиолетовыми цветками и голыми пыльниками, а также строением пыльца (см. Цимбалюк, Мосякін, 2013). Распространение точно не установлено.

7. *P. aegyptiaca* (Pers.) Pomel, 1874, Nouv. Mat. Fl. Atl. 1: 107; Терёхин и др. 1993, Определ. заразих. фл. СССР: 42, s. str.; Czerepanov, 1995, Vasc. Pl. Russia: 331; Аскеров, 2011, Консп. фл. Азерб.: 124. — *Orobanche aegyptiaca* Pers. 1806, Syn. Pl. 2: 181; Гроссг. 1934, Фл. Кавк. 4: 9; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 606. — Описан из Египта («in Aegypto»). — Ф. египетская.

Паразитирует на различных дикорастущих и культивируемых растениях, нередко являясь злостным сорняком. Обычно имеет разветвленное соцветие с крупными цветками (венчик 24–35 мм дл.) и обильно волосистыми پوشам тек пыльниками.

Sect. 2. *Holoclada* Novopokr. 1950, Бот. мат. (Ленинград), 13: 303. — Lectotypus (Tzvelev, hic designatus): *P. kelleri* Novopokr. — *Phelipanche* sect. *Arenariae* Teryokhin, 1993, в Терёхин и др., Определ. заразих. фл. СССР: 43.

К секции принадлежат виды с неразветвленным стеблем, паразитирующие на дикорастущих растениях. Однако деление рода на 2 секции нуждается в подтверждении.

8. *P. pulchella* (C. A. Mey.) Soják, 1972, Čas. Nár. Mus., Odd. Přír. 140, 3–4: 130; Терёхин и др. 1993, Определ. заразих. фл. СССР: 118; Czerepanov, 1995, Vasc. Pl. Russia: 331; Аскеров, 2011, Консп. фл. Азерб.: 125. — *Phelypaea pulchella* C. A. Mey. 1831, in Eichw., Pl. Casp.-Cauc.: 17, tab. 18. — *Orobanche caucasica* G. Beck, 1922, Feddes Repert. 18: 34. — *O. pulchella* (C. A. Mey.) Novopokr. 1949, в Гроссг.,

Опред. раст. Кавк.: 354; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 47. — Описан из Грузии. *Typus*: «In Imeretia, leg. Eichwald 1827» (LE). — Ф. красивая.

Питающее растение точно не установлено; указываются виды *Galium*, *Silene*, *Teucrium*, *Artemisia*, *Ferula*, *Peganum*. Отличается присутствием в густых, почти головчатых соцветиях более длинных спутанных простых волосков, но, в отличие от следующего вида, пыльники довольно обильно волосистые, а венчик 20–30 мм дл. По более крупным экземплярам с более интенсивно лиловыми цветками описана *O. caucasica*, приводимая для окр. Боржомом в Грузии и Шуши в Карабахе, а также для Турции и Ирана. Возможно, она все же заслуживает видового ранга. В Россию *P. pulchella* заходит только в горах Дагестана (бассейн р. Самур).

9. *P. lanuginosa* (C. A. Mey.) Holub, 1990, *Preslia*, 62: 196; Czerepanov, 1995, *Vasc. Pl. Russia*: 331; Аскеров, 2011, Консп. фл. Азерб.: 125. — *Phelypaea lanuginosa* C. A. Mey. 1830, in *Ledeb.*, *Fl. Alt.* 2: 460. — *Orobanche caesia* (Rchb.) 1832, *Iconogr. Bot. (Fl. Crit.)*, 7: 48, tab. 936; Новопокр. 1949, в Гроссг., *Опред. раст. Кавк.*: 354; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 46. — *Phelipanche caesia* (Rchb.) Soják, 1972, *Čas. Nár. Mus., Odd. Přír.* 140, 3–4: 129; Терёхин и др. 1993, *Опред. заразих. фл. СССР*: 112. — Описан с Алтая («In herbis altaicis, ad flumen Talitza tn Colunja prope Barnaoul»). — Ф. шерстистая.

Широко распространенный вид. Паразитирует на видах *Artemisia*, реже на *Achillea* и *Tanacetum*. Обильное опушение соцветия из довольно длинных простых волосков и обычно голые пыльники легко отличают этот вид от других видов рода. Венчик 18–23 мм дл.

10. *P. pallens* (Bunge) Soják, 1972, *Čas. Nár. Mus., Odd. Přír.* 140, 3–4: 130; Терёхин и др. 1993, *Опред. заразих. фл. СССР*: 43. — *Phelypaea pallens* Bunge, 1849, in *Ledeb.*, *Fl. Ross.* 3, 1: 312, non *Orobanche pallens* F. Schultz, 1840. — *Orobanche uralensis* G. Beck, 1890, *Monogr. Orob.*: 132; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 46; Цвелёв, 1981, во Фл. европ. части СССР, 5: 327. — *Phelipanche uralensis* (G. Beck) Czerepanov, 1995, *Vasc. Pl. Russia*: 332. — Описан с Алтая. — Ф. бледноватая.

Паразитирует на видах *Artemisia*. Во многом сходен с предыдущим видом, отличаясь от него отсутствием шерстистого опушения в соцветии и обычно волосистыми пыльниками, имея также более восточный ареал. Но по анатомическим признакам он более сближается с *P. purpurea* (Терёхин и др., 1993).

11. *P. kelleri* (Novopokr.) Soják, 1972, *Čas. Nár. Mus., Odd. Přír.* 140, 3–4: 130; Терёхин и др. 1993, *Опред. заразих. фл. СССР*: 115; Czerepanov, 1995, *Vasc. Pl. Russia*: 331. — *Orobanche kelleri* Novo-

рокт. 1950, Бот. мат. (Ленинград), 13: 308; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 56 — Описан из Восточного Казахстана. Тип: «Семипалатинская обл., Зайсанский у., Кальджирская долина, по левую сторону Кальджира, Чиганчий, сланцевые горы, 22–23 VI 1908, Б. Келлер» (LE). — Ф. Келлера.

Паразитирует на *Kochia prostrata*. Венчик 16–20 мм дл., соцветие густое. От близких видов отличается совершенно голыми складками нижней губы. Обычно приурочен к обнажениям мела и известняка, но заходит и на солонцеватые степные участки.

12. *P. purpurea* (Jacq.) Soják, 1972, Čas. Nár. Mus., Odd. Přír. 140, 3–4: 130; Терёхин и др. 1993, Определ. паразит. фл. СССР: 118; Czerepanov, 1995, Vasc. Pl. Russia: 332. — *Orobanchе purpurea* Jacq. 1762, Enum. Stirp. Vindob.: 108; Гроссг. 1934, Фл. Кавк. 4: 10; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 45; Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 499. — Описан из Австрии (окр. Вены). — Ф. пурпурная.

Паразитирует обычно на видах *Achillea*, реже на видах *Artemisia*, *Tanacetum* и *Anthemis*. Венчик 18–23 мм дл., заметно более темноокрашенный вдоль жилок. Соцветие рыхловатое. Г. Бекком описана из Крыма («In Tauria, leg. Pareys») разновидность var. *pareysii* (G. Beck) G. Beck (1890, Monogr. Orob.: 127; ≡ *O. pareysii* G. Beck, 1881, Österr. Bot. Zeitschr. 10: 310) с иногда разветвленным стеблем до 50 см выс. и венчиком 25–30 мм дл. Этих образцов мы не видели, но вряд ли они принадлежат к *P. purpurea*.

13. *P. laevis* (L.) Holub, 1990, Preslia, 62: 196; Soják, 1990, Čas. Slez. Mus., Ser. A, 39, 1: 88; Czerepanov, 1995, Vasc. Pl. Russia: 331; Аскеров, 2011, Консп. фл. Азерб.: 125. — *Orobanchе laevis* L. 1753, Sp. Pl. 632. — *O. arenaria* Borkh. 1797, Neues Mag. Bot. 1: 6; Гроссг. 1934, Фл. Кавк. 4: 10; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 50; Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 499. — *Phelipanche arenaria* (Borkh.) Pomel, 1874, Nouv. Mat. Fl. Atl. 1: 103. — Описан из Германии. — Ф. гладкая.

Широко распространенный вид, паразитирующий на видах *Artemisia* (обычно из рода *A. campestris*), редко *Centaurea*. Венчик 25–30 мм дл. Соцветие обычно рыхловатое. С названием этого вида еще нет полной ясности, и некоторые авторы предлагают консервацию названия *P. arenaria*. Мы считаем, что лучше сохранить название Линнея.

Genus 2. *Orobanchе* L. — Лектотип: *O. elatior* Sutt. — Заразиха.

Sect. 1. *Gamosepalae* Teryokhin, 1993, в Терёхин и др., Определ. паразит. фл. СССР: 40. — Типус: *O. gamosepala* Reut.

1. *O. gamosepala* Reut. 1847, in DC., Prodr. 11: 15; Гроссг. 1934, Фл. Кавк. 4: 11; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 87; Терёхин и др. 1993, Определ. паразит. фл. СССР: 40; Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап.

Кавк.: 499. — Описан с Кавказа. *Typus*: «In pratis humidis prope col. Karass et radiceis montis Matschuka Georgiae Caucasiae, leg. Hohe-nacker» (G). — 3. сросточашелистикова.

Паразитирует на многолетних видах *Geranium*. Отличается сростно-листной чашечкой с 2–4 ланцетными зубцами и темно-красным венчиком 25–35 мм дл. с продольной спинной линией венчика, на значительном протяжении прямой. Оригинальный кавказский вид, показывающий некоторое родство с описанным из Турции (окр. Карса) родом *Necranthus* Gilli (1968, Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. 28, 3: 297), у которого чашечка почти плюсковидная.

Sect. 2. *Orobanche*.

Subsect. 1. *Galeatae* (G. Beck) Novopokr. 1950, Бот. мат. (Ленинград), 13: 327; Teryokhin, 1993, в Терёхин и др., Опред. паразит. фл. СССР: 39, comb. iterat. — *Lectotypus*: *O. caryophyllacea* Smith.

2. *O. caryophyllacea* Smith, 1797, Trans. Linn. Soc. (London), 4: 169; Гроссг. 1934, Фл. Кавк. 4: 11; Галушко, 1980, Фл. Сев. Кавк. 3: 163; Цвелёв, 1981, во Фл. европ. части СССР, 5: 333; Терёхин и др. 1993, Опред. паразит. фл. СССР: 39, Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 500; Аскеров, 2011, Консп. фл. Азерб.: 123. — *O. vulgaris* Poir. 1798, in Lam., Encycl. Meth. Bot. 4: 621; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 91. — ?*O. quadrifida* C. Koch, 1849, Linnaea, 22: 665. — Описан из Италии («Gathered on shrubby hills near Valcomara at the foot of the Apennines»). — 3. гвоздичная.

Широко распространенный, но довольно редкий вид, паразитирующий на видах *Galium* и *Asperula*; указания других родов маловероятны. Имеет рыхловатое соцветие с довольно крупными (20–30 мм дл.), обычно светло-буровато-лиловыми цветками и широкие двураздельные сегменты чашечки. Продольная спинная линия венчика на значительном протяжении прямая. Для описанной из Грузии («Von C. Schmidt aus Grusien erhalten») *O. quadrifida* приводятся сросшиеся чашелистики и беловатое опушение соцветия. Вероятно, это самостоятельный вид.

3. *O. lutea* Baumg. 1816, Enum. Stirp. Transsilv. 2: 215; Гроссг. 1934, Фл. Кавк. 4: 11; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 88; Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 500. — Описан из Румынии («In Transsilvania, in pratis montosis siccioribusque ubique»). — 3. люцерновая.

Паразитирует на видах из семейства *Fabaceae*, обычно на многолетних видах *Medicago*. Обычно легко узнается по светло-желтому венчику 18–22 мм дл. с прямой на значительном протяжении продольной спинной линией, широким и довольно жестким двураздельным сегментам чашечки и довольно многочисленным ланцетным чешуям стебля.

4. *O. hians* Steven, 1857, Bull. Soc. Nat. Moscou, 30: 354; Цвелёв, 1963, Бот. мат. (Ленинград), 22: 6. — *O. lutea* var. *buekiana* W. Koch,

1844, Syn. Fl. Germ., ed. 2: 619; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 89. — *O. linczevskyi* Novopokr. 1950, Бот. мат. (Ленинград), 13: 327; Новопокр., Цвелёв, 1958, цит. соч.: 89. — Описан из Крыма. Турпус: «*Tauria, leg. Steven*» (H). — З. зияющая.

Очень близок к предыдущему виду, имеет те же самые питающие растения (*Medicago falcata* и *M. sativa*) и обычно с ним объединяется, хотя «переходные» между ними экземпляры не встречаются. Отличается от него оригинальной формой венчика: он не прямой, а сильно и внезапно согнутый над местом прикрепления тычинок, однако наследуемость этого признака не выяснена. Заслуживает специальных генетических исследований.

Subsect. 2. ***Cruentae*** (G. Beck) Teryokhin, 1993, в Терёхин и др., Опред. заразих. фл. СССР: 40. — Lectotypus: *O. gracilis* Smith.

5. ***O. gracilis*** Smith, 1797, Trans. Linn. Soc. (London), 4: 172; Гроссг. 1934, Фл. Кавк. 4: 13; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 112. — *O. lutea* auct. non Baumg.: Цвелёв, 2000, Опред. сосуд. раст. Сев.-Зап. Росс.: 566. — Описан из Италии («Gathered in illy pastures at St. Graese near Genoa»). — З. тонкая.

Паразитирует на видах родов *Lotus*, *Trifolium*, реже других бобовых. В Европейской России приводился для Крыма и был найден Г. Ю. Конечной в Псковской обл. в окрестностях г. Себеж у железной дороги, вероятно, заносное (образец отсюда был определен нами по ошибке как «*O. lutea*»). В российской части Кавказа довольно редок.

Subsect. 3. ***Glandulosae*** (G. Beck) Novopokr. 1950, Бот. мат. (Ленинград), 13: 324; Teryokhin, 1993, в Терёхин и др., Опред. заразих. фл. СССР: 38, comb. iterat. — Турпус: *O. alba* Steph.

6–9. *O. aggr. alba* Steph.

6. ***O. alba*** Steph. 1800, in Willd., Sp. Pl. 3, 1: 350; Гроссг. 1934, Фл. Кавк. 4: 13; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 93; Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 500. — *O. epithymum* DC. 1805, in Lam. et DC., Fl. Fr. 3: 490. — Описан с юго-востока Европейской России («In Sibiria versus mare Caspium»). — З. белая.

Паразитирует на видах семейства губоцветных (роды *Salvia*, *Thymus* и др.). Очень полиморфный вид, представленный многими еще недостаточно изученными физиологическими расами.

7. ***O. glabrata*** C. A. Mey. 1831, in Eichw., Fl. Casp.-Cauc. 1: 16, tab. 17. — *O. alba* auct. non Steph.: Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 93, p. p. — Описан из Закавказья. Lectotypus (Tzvelev, hic designatus): «In Transcaucasiae ditione Kachetia, Eichwald» (LE). — З. голотычинковая.

К этому виду отнесены еще слабо изученные горные расы агрегата *O. alba* с голыми или почти голыми (с немногими железистыми волосками

в верхней части) нитями тычинок. Вероятно, паразитируют на видах губоцветных. Известна с Восточного Кавказа.

8. *O. grigorjevii* Novopokr. 1950, Бот. мат. (Ленинград), 13: 326; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 95; Цатурян, Григорян, 1987, во Фл. Арм. 8: 381. — *O. alba* subsp. *xanthostigma* Ratzel et Uhlich, 2004, Feddes Repert. 115, 1–2: 198. — Описан из Восточного Таджикистана. Тур у s : «Бассейн р. Хингоу, р. Шикель-дара, 23 IX 1932, № 770, Н. Гончаров и др.» (LE). — З. Григорьева.

Физиологическая раса из агрегата *O. alba*, паразитирующая на видах *Origanum*. Отличается от типичной *O. alba* равномерно дуговидно согнутой спинной линией венчика и нитями тычинок лишь на 1–2 мм от основания с волосками. Венчик 18–20 мм дл. Большое сходство оригинальных диагнозов этого вида и описанного с Северо-Западного Кавказа подвида — subsp. *xanthostigma* (тип : «Rossia, in Caucaso boreali-occidentalis — Aedygaea, ad pag. Novoprochladnoje, in calcibus declivibus austro-occidentilibus, ad delectum Sachrai, ca. 1.8 km austro-oriens pag. Novoprochladnoje, ca. 700 m s. m., in fructicibus ad radices *Origani vulgaris*, leg. Ratzel 30 VI 2002, № 2329» — В) при наличии одного и того же питающего растения дают основания для объединения этих двух таксонов в один вид.

9. *O. raddeana* G. Beck, 1890, Monogr. Orob.: 194; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 96; Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 500. — *O. alba* var. *raddeana* (G. Beck) G. Beck, 1930, in Engl., Pflanzenreich, 96(IV, 261): 154; Гроссг. 1934, Фл. Кавк. 4: 13; Терёхин и др. 1993, Опред. заразих. фл. СССР: 39, р. р. — *O. alba* auct. non Steph.: Цатурян, Григорян, 1987, во Фл. Арм. 8: 381, р. р. — Описан из Грузии. Тур у s : «Tuschetia, prope Dshwari Woseli, VII 1976, leg. Radde» (LE). — З. Радде.

Нередко присоединяется к *O. alba* s. l., но легко отличается от нее более широким венчиком с дуговидно согнутой спинной линией. Паразитирует на высокогорных видах рода *Campanula*, а не на видах сем. губоцветных, как *O. alba* s. l.

10–11. *O. aggr. reticulata* Wallr.

10. *O. reticulata* Wallr. 1825, Orob. Gen. Diask.: 42; Гроссг. 1934, Фл. Кавк. 4: 13; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 95; Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 500; Аскеров, 2011, Консп. фл. Азерб.: 124. — Описан из Франции (окр. Тулузы). — З. сетчатая.

От видов предыдущего агрегата отличается нижней губой венчика по краю с одиночными (а не многочисленными) железистыми волосками или совсем без них, а также сегментами чашечки в сухом состоянии темно-бурыми с неясными жилками (а не светло-бурыми с ясными жилками). В России встречается только в горах Кавказа. Паразитирует на видах *Scabiosa* и *Knautia*, возможно, также на *Cephalaria*.

11. *O. pallidiflora* Wimm. et Grab. 1829, Fl. Siles. 2, 1: 233; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 94. — *O. reticulata* subsp. *pallidiflora* (Wimm. et Grab.) Tzvelev, 1973, Новости сист. высш. раст. 10: 362. — *O. reticulata* auct. non Wallr.: Chater, D. Webb, 1972, in Fl. Europ. 3: 290, p. p.; Терёхин и др. 1993, Определ. заразих. фл. СССР: 103. — Описан из Центральной Европы. — З. бледноцветковая.

Встречается в западных и центральных районах Европейской России, а также на юго-востоке Западной Сибири. Присутствие этого вида на Кавказе (указан для Центрального Кавказа) сомнительно. Его наиболее обычное питающее растение — *Cirsium oleraceum* — на Кавказе отсутствует, хотя он известен и на других видах этого рода.

Subsect. 4. *Speciosae* (G. Beck) Novopokr. 1950, Бот. мат. (Ленинград), 13: 323; Teryokhin, 1993, в Терёхин и др., Определ. заразих. фл. СССР: 38, comb. iterat. — Турус: *O. crenata* Forssk.

12. *O. crenata* Forssk. 1775, Fl. Aegypt.-Arab.: 113; Гроссг. 1934, Фл. Кавк. 4: 12; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 98; Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 500; Аскеров, 2011, Консп. фл. Азерб.: 124. — Описан из Египта («Kahiras»). — З. городчатая.

Паразитирует на видах бобовых, обычно из родов *Trifolium*, *Vicia*, *Lathyrus*, *Pisum*. В отличие от *O. owerinii*, обычно имеет желтоватые или беловатые цветки и поднимается в горах лишь до нижнего горного пояса.

13. *O. callieri* (Tzvelev) Tzvelev, comb. et stat. nov. — *O. crenata* var. *callieri* Tzvelev, 1986, Новости сист. высш. раст. 23: 262. — Описан из Крыма. Турус: «Крым, Сапун-гора, каменистые степные участки у дороги, на *Salvia aethiopsis* L., № 590, 16 V 1984, Н. Цвелёв» (LE, cum isotypo). — З. Калье.

Паразитирует на *Salvia aethiopsis*. Отличается от предыдущего вида более толстым стеблем с очень густым и многоцветковым соцветием, а также питающим растением. Пока известен только из типового местонахождения.

14. *O. owerinii* (G. Beck) G. Beck, 1922, Feddes Repert. 18: 39; Гроссг. 1934, Фл. Кавк. 4: 12; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 97; Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 500; Аскеров, 2011, Консп. фл. Азерб.: 124. — *O. crenata* var. *owerinii* G. Beck, 1890, Monogr. Orob.: 227. — *O. crenata* auct. non Forssk.: Цатурян, Григорян, 1987, во Фл. Арм. 8: 382, p. p.; Терёхин и др. 1993, Определ. заразих. фл. СССР: 38, p. p. — Описан из Грузии. Турус: «Transcaucasia, prope Tiflis, Ker-Ogli, leg. Owerin» (указан в LE, но нами не найден). — З. Оверина.

Представлен несколькими, еще не изученными физиологическими ра-сами, отчасти переходными к *O. crenata*, с которым нередко объединяется. От последнего отличается цветками с розоватой или светло-фиолетовой окраской венчика, встречаясь в верхнем и среднем горных поясах. В каче-

стве питающих растений приводятся виды *Trifolium* (особенно *T. canescens*), а также *Lathyrus* и *Vicia*, иногда ясень и бирючина. Венчик обычно 18–30 мм дл., но у var. *woronowii* G. Beck (1922, Feddes Repert. 18: 39) они 15–20 мм дл. Синтипы этой разновидности: «Circassia, in pratis alpinis montis Pschischgwara, 2100 m s. m., VIII 1905, G. Woronow, exs. № 832» имеются в LE и некоторых других Гербариях мира.

15. *O. henkertii* Ratzel et Uhlich, 2004, Feddes Repert. 115, 1–2: 190. — Описан с Северо-Западного Кавказа. Typus: «Rossia, m. Caucasi boreo-occidentali (Adygaea), monti Bolschoi Tchatsch, declivi occidentali infra pascua Poljana Knjazeskaja, in silvis calidis, supra calces triassica, 1700 m s. m., ad radices *Astrantiae* cf. *pontica* parasitica, leg. Ratzel, 8 VIII 2001, № 2281» (B).

Близок к предыдущему виду, отличаясь от него, согласно авторам, цельными сегментами чашечки и более мелким (около 20 мм дл.) венчиком. На прилагаемом рисунке изображено соцветие в самом начале цветения и, может быть, потому с более мелкими цветками. В качестве питающего растения приведен вид рода *Astrantia*, что для вида из родства *O. crenata* кажется очень сомнительным. Не исключено, что его синонимом является упомянутая выше *O. owerinii* var. *woronowii* G. Beck.

16. *O. laxissima* Uhlich et Ratzel, 2004, Feddes Repert. 115, 1–2: 194; Piwowarczyk, Tatanov, 2013, Biodiv. Res. Conserv. 32: 25. — Описан с Северо-Западного Кавказа. Typus: «Republik Adygeja, NW — Kaukasus, Maikopskij Rajon, Siedling Novoprochladnoje (= Sachrai), sudexponierte (Trias) Kalkfeshange bei Sachrai-Wasserfall. ca. 1.8 km ESE Dorf Novoprochladnoje, 30 VI 2002, № 2334, St. Ratzel» (B). — 3. расставленноцветковая.

В качестве питающих растений приводятся деревья и кустарники: *Carpinus*, *Fraxinus* и *Ligustrum*, что у заразих встречается очень редко. Стебли до 70 см выс. Соцветие удлиненное с сильно расставленными, относительно небольшими цветками, и по нему вид обычно легко узнается. Венчик 22–24 мм дл., снаружи красноватый (особенно по жилкам), внутри желтоватый. Систематическое положение вида не вполне ясно, но, по-видимому, он наиболее близок к *O. owerinii*, для которого также в качестве питающего растения приводился ясень. Приближается также к видам следующей секции.

Subsect. 5. *Minores* (G. Beck) Teryokhin, 1993, в Терёхин и др., Опред. заразих. фл. СССР: 39. — Typus: *O. minor* Smith.

17. *O. picridis* F. Schultz, 1933, in Roehl., Deutschl. Fl., ed. 3, 4: 453; Гроссг. 1934, Фл. Кавк. 4: 12; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 101. — *O. loricata* auct. non Rchb.: Chater, D. Webb, 1972, in Fl. Europ. 3: 291, p. p.; Терёхин и др. 1993, Опред. заразих. фл. СССР: 39, p. p. — Описан из Германии («Auf der Wurzel von *Picris hieracioides* in der Gegend von Zweibrucken ziemlich haufig»). — 3. горчаковая.

Паразитирует на сложноцветных, обычно на видах *Picris* и *Cirsium*. Имеет светло-желтый венчик 15–20 мм дл. и относительно длинное опушение соцветия. Встречается в Крыму и на Кавказе, но указывается также для Ростовской и Волгоградской областей.

18. *O. loricata* Rchb. 1829, Iconogr. Bot. (Pl. Crit.), 7: 41; Цвелёв, 1981, во Фл. европ. части СССР, 5: 330; Терёхин и др. 1993, Определ. заразиц. фл. СССР: 39, р. р. — *O. artemisiae-campestris* Vaucher ex Gaud. 1829, Fl. Helv. 4: 179. — *O. picridis* auct. non F. Schultz: Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 101, р. р. — Описан из Швейцарии («*Helvetia: Vex, Charpentier*»). — 3. панцирная.

Паразитирует на видах *Artemisia*, обычно из родства *A. campestris*. Очень похож на предыдущий вид, но нити тычинок в верхней части коротко железисто-волосистые, а не голые. Распространение приводится как у предыдущего вида, но нуждается в уточнении.

19. *O. minor* Smith, 1797, in Smith a. Sowerby, Engl. Bot. 6: tab. 422; Sutt. 1798, Trans. Linn. Soc. (London), 4: 179; Гроссг. 1934, Фл. Кавк. 4: 12; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 102; Косенко, 1970, Определ. высш. раст. Сев.-Зап. Кавк.: 354; Колак. 1985, Фл. Абх., изд. 2, 3: 40; Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 500; Аскеров, 2011, Консп. фл. Азерб.: 124. — Описан из Великобритании («*very copiously in various parts of Norfolk*»). — 3. малая.

Паразитирует на видах бобовых, обычно рода *Trifolium*. Венчик обычно светло-желтый, 10–14 мм дл. Известна в Крыму и на Кавказе. Как и следующий вид, узнается по мелким цветкам в рыхловатом соцветии.

20. *O. pubescens* D'Urv. 1822, Mem. Soc. Linn. Paris, 1: 332, non Gilib. 1781, nom. inval.; Czerepanov, 1995, Vasc. Pl. Russia: 331; Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 500; Аскеров, 2011, Консп. фл. Азерб.: 124. — *O. versicolor* F. Schultz, 1843, Flora (Regensb.), 26: 129; Гроссг. 1934, Фл. Кавк. 4: 12; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 103; Косенко, 1970, Определ. высш. раст. Сев.-Зап. Кавк.: 354. — *O. squalida* Steven, 1857, Bull. Soc. Nat. Moscou, 30: 354; Цвелёв, 1962, Бот. мат. (Ленинград), 22: 6. — Описан с островов Эгейского моря («*vulgaris in collibus siccis insulae Meli*»). — 3. пушистоцветковая.

Паразитирует на зонтичных. От близкого предыдущего вида отличается венчиком, покрытым в верхней части снаружи довольно длинными извилистыми волосками (а не только очень короткими железистыми волосками) и обычно легко узнается. Встречается в Южном Крыму и на Западном Кавказе.

Subsect. 6. *Orobanche*.

21. *O. grossheimii* Новопокр. 1949, Бот. журн. 34, 3: 282; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 106; Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 500; Аскеров, 2011, Консп. фл. Азерб.: 124. — Описан

из Южной Осетии. Turus: «Юго-Осетия, Эрмани, правый берег Нижне-Эрманского ущелья, субальпийский луг, 1 VIII 1946, И. Абрамов» (LE). — З. Гроссгейма.

Паразитирует на видах *Cephalaria*, обычно на *C. gigantea*. Близок к закавказскому виду *O. kurdica* Boiss. et Hausskn., отличаясь тычинками, прикрепленными к венчику в 2–3 мм от его основания (а не у основания), и железисто-волосистым (а не голым) столбиком. Оба эти вида имеют многочисленные и крупные прицветники и чешуи на стебле (до 30 мм дл.) и по ним легко узнаются. Встречается в горах Кавказа.

22–23. *O. aggr. elatior* Sutt.

22. ***O. elatior*** Sutt. 1797, Trans. Linn. Soc. (London), 4: 178, tab. 17; Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 500; Аскеров, 2011, Консп. фл. Азерб.: 124. — *O. major* L. 1753, Sp. Pl.: 632, nom. ambig., rejic.; Гроссг. 1934, Фл. Кавк. 4: 13; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 107, s. str. — Описан из Великобритании. — З. высокая.

Паразитирует на видах сем. *Asteraceae* (обычно из рода *Centaurea*). Широко распространенный и очень полиморфный вид, физиологические расы которого еще недостаточно изучены. Встречается в степных и лесостепных районах Европейской России, юга Западной Сибири и Кавказа. Прежде широко распространенное линнеевское название этого вида — *O. major* L. было отвергнуто как «nomen ambiguum», чего, на наш взгляд, делать не стоило.

23. ***O. ritro*** Gren. et Godr. 1853, Fl. France, 2: 635; Nobis et al. 2014, Acta Bot. Gallica, 161, 1: 86. — *O. major* auct. non L.: Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 107, p. p. — Описан из Франции. — З. мордовниковая.

Паразитирует на видах *Echinops* (обычно на *E. ritro*). Одна из широко распространенных физиологических рас предыдущего вида, морфологические отличия которой (более длинные сегменты чашечки, менее согнутый венчик, более обильное опушение нитей тычинок) незначительны. Ее ареал точно не установлен.

24–26. *O. aggr. flava* C. Mart. ex F. Schultz.

24. ***O. flava*** C. Mart. ex F. Schultz, 1829, Beitr. Kenntn. Deut. Orob.: 9; Гроссг. 1934, Фл. Кавк. 4: 13; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 108; Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 500; Аскеров, 2011, Консп. фл. Азерб.: 124. — Описан из Германии («In Gebuschen feuchten schattigen Hainen bei Munchen»). — З. желтая.

Паразитирует на видах родов *Petasites* и *Tussilago* в горах Кавказа. Растение до 70 см выс. с довольно густым цилиндрическим соцветием и светлым венчиком 15–20 мм дл.

25. ***O. inulae*** Новопокр. et Abramov, 1950, Бот. мат. (Ленинград), 13: 323; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 108; Зернов,

2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 500; Аскеров, 2011, Консп. фл. Азерб.: 124. — Описан из Южной Осетии. *Typus*: «Юго-Осетия, Джавский р-н, местность Эрмани, правый борт Средне-Эрманского ущелья, субальпийский луг, на *Inula glandulosa*, 20 VIII 1937, И. Абрамов» (LE). — 3. девясиловая.

Паразитирует на видах рода *Inula*. От очень близкого предыдущего вида отличается тычинками, прикрепленными к венчику на расстоянии 1.5–3 (а не 3–6) мм от его основания. В горах Кавказа.

26. ***O. cicerbitae*** (Uhlich et Ratzel) Tzvelev, comb. nova. — *O. flava* subsp. *cicerbitae* Uhlich et Ratzel, 2004, Feddes Repert. 115, 1–2: 198. — Описан с Северо-Западного Кавказа. *Typus*: «In Caucaso boreo-occidentali (Adygaea), silva collucata prope semitae in jugo prati Poljana Firsova, ca 1450 m s. m., in frutices, 12 VII 2002, № 3501, St. Ratzel» (B). — 3. цицербитовая.

Паразитирует на *Cicerbita petiolata* (= *Prenanthes petiolata*) в горах Западного Кавказа. По-видимому, одна из физиологических рас из родства *O. flava*, отличающаяся цельными сегментами чашечки, неравномерно согнутой спинной линией венчика и железисто-волосистым по всей длине столбиком.

27–29. *O. aggr. alsatica* Kirschl.

27. ***O. alsatica*** Kirschl. 1836, Prodr. Fl. Alsace: 109; Гросср. 1934, Фл. Кавк. 4: 13; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 110; Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 500; Аскеров, 2011, Консп. фл. Азерб.: 123; Цвелёв, 2014, в Маевский, Фл. ср. полосы европ. части Росс., изд. 11: 411. — Описан из Эльзаса. — 3. эльзасская.

Паразитирует на видах сем. *Apiaceae* (из родов *Peucedanum*, *Angelica* и др.). Включает несколько еще недостаточно выявленных физиологических рас, вероятно, заслуживающих видového ранга. Распространение неясно из-за частого смешения со следующим видом, от которого отличается более крупным (18–22, а не 14–18 мм дл.) и менее согнутым венчиком, а также железисто-волосистым (а не голым, редко лишь близ основания с немногими волосками) столбиком. Для обоих видов характерны короткие, по сравнению с длиной стебля, соцветия, покрытые очень короткими железистыми и более длинными извилистыми волосками. В России приводится для Кавказа, бассейна Оки, юго-востока ее европейской части и Южной Сибири.

28. ***O. bartlingii*** Griseb. 1844, Spicil. Fl. Rumel. 2: 57; Czerepanov, 1995, Vasc. Pl. Russia: 330; Аскеров, 2011, Консп. фл. Азерб.: 123. — *O. libanotidis* Rupr. 1845, Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich. 4: 70. — *O. alsatica* var. *libanotidis* (Rupr.) G. Beck, 1890, Monogr. Orob.: 177; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 110. — *O. alsatica* subsp. *libanotidis* (Rupr.) Tzvelev, 1973, Новости сист. высш. раст. 10: 363. — *O. alsatica* auct. non Kirschl.: Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР,

23: 110, р. р.; Терёхин и др. 1993, Определ. заразих. фл. СССР: 40, р. р.; Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 500, р. р. — Описан из Болгарии (Румелия). — З. Бартлинга.

Паразитирует на видах сем. *Apiaceae*, обычно родов *Libanotis* и *Pimpinella*. Является одной из физиологических рас предыдущего вида, отличаюсь от него более мелкими цветками (их венчик 14–18, а не 18–25 мм дл.). *O. libanotidis* описан из окр. Санкт-Петербурга (Дудергофские высоты у ст. Можайская). Встречается в лесных и лесостепных районах Европейской России, на Кавказе и в Южной Сибири.

29. *O. ingens* (G. Beck) Tzvelev, 1990, Новости сист. высш. раст. 27: 182; Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 500. — *O. alba* var. *bidentata* G. Beck f. *ingens* G. Beck, 1922, Feddes Repert. 18: 38. — *O. alsatica* var. *heraclei* Tzvelev, 1958, во Фл. СССР, 23: 111, nom. nud. — Описан из Дагестана. *Typus*: «Dagestan, distr. Kasi-Kumukh, ad viam inter pagos Chelussun et Kumukh, 6400–7000 ft., 13 VII 1897, № 10524, Th. Alexeenko» (LE). — З. мощная.

Паразитирует на видах *Heracleum* в горах Кавказа. Отличается более крупными (25–30 мм дл.) цветками в более рыхлых (особенно в нижней части) соцветиях.

30. *O. krylovii* G. Beck, 1881, Oesterr. Bot. Zeitschr. 31: 309; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 109; Цвелёв, 1981, во Фл. европ. части СССР, 5: 334. — *O. elatior* auct. non Sutt.: Chater, D. Webb, 1972, in Fl. Europ. 3: 292. — Описан со Среднего Урала, бас. р. Чусовой («Gub. Perm, Kynowsky sawod»). — З. Крылова.

Паразитирует на *Thalictrum minus*. Распространен на востоке Европейской России, на юге Сибири и в Средней Азии. Имеет светло-желтый венчик 17–22 мм дл. и голые, реже почти голые стебли в нижней части (как и нижние чешуи).

Subsect. 7. *Arcuatae* (G. Beck) Teryokhin, 1993, в Терёхин и др., Определ. заразих. фл. СССР: 39. — *Lectotypus*: *O. colorata* C. Koch.

31. *O. colorata* C. Koch, 1843, Linnaea, 17: 291; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 113; Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 500; Аскеров, 2011, Консп. фл. Азерб.: 124. — *O. anatolica* auct. non Boiss. et Reut.: Новопокр. 1949, в Гроссг., Определ. раст. Кавк.: 356. — Описан из Армении («In Armenia»). — З. окрашенная.

Паразитирует на *Salvia glutinosa*, *Stachys inflata*, вероятно, и на других губоцветных. Растение 15–30 см выс., голое или в соцветии с рассеянными очень короткими волосками, с очень толстым темно-красным стеблем и довольно густым соцветием. Венчик 16–22 мм дл., с дуговидно согнутой спинной продольной линией. Иногда присоединяется к близкому турецкому виду *O. anatolica* Boiss. et Reut. с беловато-шерстистым опушением в соцветии.

Subsect. 8. *Hederæ* Teryokhin, 1993, в Терёхин и др., Определ. зарази-х. фл. СССР: 38. — *Typus*: *O. hederæ* Duby.

32. *O. hederæ* Duby, 1828, Bot. Gall. 1: 350; Гроссг. 1934, Фл. Кавк. 4: 12; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 104; Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 500. — Описан из Испании («*Hedera parasiticam* in *Vasconia*»). — 3. плющевая.

Паразитирует на плюще. Переходный по признакам между секциями вид, возможно, заслуживающий выделения в особую секцию. В России обычен на юге Крыма и на Северо-Западном Кавказе.

Sect. 3. *Inflatae* (G. Beck) Tzvelev, 1981, во Фл. европ. части СССР, 5: 328. — *O. subsect. Inflatae* G. Beck, 1882, in Halacsy u. Braun, Nachtr. Fl. Nieder-Oesterr.: 124. — *Lectotypus*: *O. cernua* Loefl.

33–35. *O. aggr. coerulescens* Steph.

33. *O. coerulescens* Steph. 1800, in Willd., Sp. Pl. 3, 1: 349; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 71; Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 499. — *O. ammophila* C. A. Mey. 1830, in Ledeb., Fl. Alt. 2: 454. — Описан из Западного Казахстана или из Астраханской обл. («in *Sibiria* versus *mare Caspium*»).

Паразитирует на видах рода *Artemisia*. Легко узнается по беловато-шерстистому от довольно длинных извилистых волосков соцветию. В России на юго-востоке ее европейской части, в Предкавказье, на юге Сибири и Дальнего Востока.

34. *O. korshinskyi* Novopokr. 1950, Бот. мат. (Ленинград), 13: 311; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 72. — *O. coerulescens* var. *albiflora* O. Kuntze, 1887, Тр. Петерб. бот. сада, 10, 1: 225; Цвелёв, 1981, во Фл. европ. части СССР, 5: 328. — *O. coerulescens* auct. non Steph.: Терёхин и др.: 1993, Определ. зарази-х. фл. СССР: 37, р. min. p. — Описан с Южного Урала. *Typus*: «Д. Аминова Троицкого у., на перелоггах, 24 VI 1894, С. Коржинский» (LE). — 3. Коржинского.

Паразитирует на видах *Artemisia*. Сходен по распространению с предыдущим видом и, возможно, является его цветовой вариацией.

35. *O. glaucantha* Trautv. 1871, Тр. Петерб. бот. сада, 1: 26; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 72. — *O. coerulescens* auct. non Steph.: Терёхин и др. 1993, Определ. зарази-х. фл. СССР: 37, р. min. p. — Описан из Восточной Сибири (верховья р. Ангара). *Typus*: «In *Sibiria orientali*, prope pag. Ust-Balei, in declivibus ad fl. Angara, leg. Tschekanowski» (LE). — 3. сизоватая.

Паразитирует на видах *Artemisia*. От очень близких предыдущих видов отличается полным отсутствием опушения. Однако известен только из Предбайкалья и из Кара-Ногайских степей Северо-Восточного Кавказа.

36. *O. sordida* С. А. Мей. 1830, in Ledeb., Fl. Alt. 2: 455; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 85. — *O. irtyschensis* Sergievsk. 1939, Сист. зам. Герб. Томск. унив. 1–2: 4. — Описан из Восточного Казахстана (близ оз. Зайсан). — З. грязно-желтая.

Питающее растение неизвестно, возможно, виды из семейства зонтичных. Принадлежит к группе среднеазиатских видов из родства *O. kotschy* Reut. и имеет почти прямой венчик 16–25 мм дл. Пока известен только из Восточного Казахстана, но может быть найден и на российском Алтае.

37–38. *O. aggr. pycnostachya* Hance.

37. *O. pycnostachya* Hance, 1873, Journ. Linn. Soc. (London), 13: 84; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 73. — Описан из Китая. — З. толстоколая.

Паразитирует на видах *Artemisia*. Встречается в Забайкалье и на юге Дальнего Востока. Виды агрегата легко узнаются по длинной и узкой трубке венчика.

38. *O. amurensis* (G. Beck) Kom. 1907, Фл. Маньчж. 3: 469; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 74; Цвелёв, 1996, в Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 8: 250. — *O. pycnostachya* var. *amurensis* G. Beck, 1890, Monogr. Orob.: 141; Терёхин и др. 1993, Определ. паразит. фл. СССР: 37. — *O. ussuriensis* Novopokr. 1950, Бот. мат. (Ленинград), 12: 274. — Описан из Приморского края Дальнего Востока. *Leototyrus* (Цвелёв, 1996: 251): «Amur, in Artemisia bai Dsikiri unweit Blagowestschensk, 27 VI 1859, С. Maximowicz» (LE). — З. амурская.

Паразитирует на видах *Artemisia*. Близок к предыдущему виду, отличаясь от него синей или фиолетовой (а не светло-желтой) окраской венчика, и нередко присоединяется к нему. Юг Дальнего Востока.

39. *O. amoena* С. А. Мей. 1830, in Ledeb., Fl. Alt. 2: 457; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 74; Цвелёв, 1981, во Фл. европ. части СССР, 5: 329. — Описан из Восточного Казахстана («Montes Arkaul prope lacum Nog Zaisan»). — З. прелестная.

Паразитирует на видах *Artemisia*. Менее согнутый, синеватый или фиолетовый венчик 20–30 мм дл. отличает этот вид от видов следующего агрегата. В России он изредка встречается на юго-востоке Европейской России и на юге Западной Сибири.

40–42. *O. aggr. cernua* Loefl.

40. *O. cernua* Loefl. 1758, Iter Hisp.: 152; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 79; Chater, D. Webb, 1972, in Fl. Europ. 3: 289, s. str.; Цвелёв, 1981, во Фл. европ. части СССР, 5: 329. — Описан из Испании. — З. поникшая.

Наиболее типичными мы считаем средиземноморские образцы, паразитирующие на *Scariola viminea* — обычном растении Средиземноморья.

Для них характерны густые и довольно длинные соцветия и стебли с более многочисленными ланцетными чешуями. В России вид обычен в Южном Крыму и Западном Предкавказье на каменистых склонах и скалах. Сюда же мы относим собранные М. С. Князевым на *Sonchus arvensis* и определенные им как *O. cernua* экземпляры: «Паровое поле в 12 км от г. Троицк Соль-Илецкого р-на Оренбургской обл., 22 км к юго-востоку от Верхнечебанских меловых гор, 27 VI 2000, М. Князев» (LE). Указание Князева, что эта заразица не поражает растущий здесь же одичавший подсолнечник, важно, так как свидетельствует о генетической обособленности физиологических рас *O. cernua* s. l. Особой физиологической расой, вероятно, является и разновидность ***O. cernua* var. *taurica*** (G. Beck) Tzvelev, comb. et stat. nov. (≡ *O. cernua* var. *cumana* f. *taurica* G. Beck, 1930, in Engl., Pflanzenreich, 96(IV, 261): 128; *typus*: «In der Krim bei Oreanda, V. Golde» — W) с сегментами чашечки, переходящими на верхушке в щетиновидное окончание. Эта разновидность изредка встречается в Южном Крыму, но ее питающее растение неизвестно.

41. ***O. cumana*** Wallr. 1825, Orob. Gen. Diask.: 58; Гроссг. 1949, Опред. раст. Кавк.: 354; Новопокр., Цвелёв, 1958, во Фл. СССР, 23: 79; Котов, 1960, во Фл. УРСР, 10: 32. — *O. arenaria* M. Bieb. 1808, Fl. Taur.-Cauc. 2: 83, non Borkh. 1797. — *O. bicolor* C. A. Mey. 1830, in Ledeb., Fl. Alt. 2: 458. — *O. cernua* subsp. *cumana* (Wallr.) Soo, 1972, Feddes Repert. 83, 3: 187; Цвелёв, 1981, во Фл. европ. части СССР, 5: 329. — *O. sarmatica* Котов, 1960, цит. соч.: 30, 454, рис. 8. — *O. cernua* auct. non Loefl.: Цатурян, Григорян, 1987, во Фл. Арм. 8: 377, р. р.; Терёхин и др. 1993, Опред. заразиц. фл. СССР: 37, р. р. — Описан с песков в низовьях Волги и по р. Куме («In arena mobile deserti astrachanici et cumani»). *Lectotypus* (Цвелёв, 1981: 329 = *typus O. arenaria* M. Bieb.): «In arena mobili ad Wolgam versus Astrachan lecta, 1803» (LE). — З. кумская.

Обычно паразитирует на видах *Artemisia*. Тип названия вида — небольшое растение с густым и коротким соцветием и с относительно немногими чешуями на стебле, вероятно, собранное на одном из песчаных видов полыни. С ним вполне сходен тип описанной с песков в окр. Евпатории в Крыму *O. sarmatica*. Имеется много еще не изученных рас, паразитирующих на разных родах. Паразитирующая на подсолнухе (*Helianthus annuus*) и видах *Xanthium*, редко на помидорах и табаке раса имеет сначала густые, затем сильно удлинняющиеся и рыхлоцветковые соцветия со слабо окрашенными цветками и может быть принята за особую разновидность — ***O. cumana* var. *helianthi*** Tzvelev, var. nova. — *Inflorescentiae initio sat densae, dein valde elongatae, sparsiflorae. Flores paulum tincti, 12–16 mm lg. Vulgo ad radices Helianthus annuus L. parasitica.* — Соцветия сначала довольно густые, затем сильно удлинняющиеся, редкоцветковые. Цветки слабо окрашенные, 12–16 мм дл., обычно паразитирует на подсолнухе, являясь злостным сорняком его полей,

а также на видах *Xanthium*. — Тип (typus varietatis): «Близ ст. Верблюд, Северо-Кавказской железн. дороги, Ростовская селекционная станция, на *Helianthus annuus* L., 26 VII 1949, № 65, И. В. Новопокровский» (LE, cum 2 iso).

В заключение отметим, что многие виды паразитов являются редкими и нуждающимися в охране растениями. Лишь в горах Кавказа, особенно на высокогорных лугах, и видовое разнообразие, и обилие особей отдельных видов могут достигать значительной степени.

Литература

- Новопокровский И. В., Цвелёв Н. Н. Сем. Заразиховые — *Orobanchaceae* Lindl. // Флора СССР. Т. 23. М.; Л., 1958. С. 19–117.
- Терёхин Э. С., Шibaкина Г. В., Серафимович Н. Б., Кравцова Т. И. Определитель заразиховых флоры СССР (с атласом плодов и семян). СПб., 1993. 127 с.
- Цвелёв Н. Н. Сем. *Orobanchaceae* — Заразиховые // Флора европейской части СССР. Т. 5. Л., 1981. С. 317–336.
- Цвелёв Н. Н. Сем. Заразиховые — *Orobanchaceae* Vent. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 8. СПб., 1996. С. 249–251.
- Цвелёв Н. Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). СПб., 2000. 781 с.
- Цимбалюк З. М., Мосякин С. Л. Палиноморфология видів *Orobanche* L. subgen. *Phelipanche* (Pomel) Tzvelev (*Orobanchaceae*) флори України // Укр. ботан. журн. 2013. Т. 70, № 5. С. 600–609.
- UHLICH H., PUSCH J., BARTHEL K. J. Die Sommerwurzarten Europas: Gattung *Orobanche*. Magdeburg, 1995. 235 S.

Summary

The synopsis of species of the genera *Orobanche* L. and *Phelipanche* Pomel in Russia, and key for their determination are presented. *Phelipanche* comprises 13 species, and *Orobanche* s. str. — 41 species in Russia. A new variety *O. cumana* var. *helianthi* Tzvelev is described and a new combination *O. callieri* (Tzvelev) Tzvelev is made.

К е у w o r d s : *Orobanche*, *Phelipanche*, Russia.

***CAMPANULA LITVINSKAJAE* OGAN. (*CAMPANULACEAE*) —
НОВЫЙ ВИД С ЗАПАДНОГО КАВКАЗА**

***CAMPANULA LITVINSKAJAE* OGAN. (*CAMPANULACEAE*),
A NEW SPECIES FROM THE WESTERN CAUCASUS**

Институт ботаники НАН Республики Армения
Отдел систематики и географии высших растений
Республика Армения, 0063, Ереван, ул. Ачаряна, 1
oganesianm@yahoo.com

С Западного Кавказа (Российская Федерация) описан новый вид *Campanula litvinskajae* Ogan. Приводится фотография голотипа и ключ для определения кавказских таксонов секции *Sibiricae* рода *Campanula*.

Ключевые слова: *Campanula*, новый вид, Западный Кавказ.

В 2007 г. С. А. Литвинской на хребте Герпегем в Мостовском районе Краснодарского края был собран колокольчик, оказавшийся новым для науки видом из секции *Sibiricae* (Fomin) Kharadze. В последующие годы этот сбор Литвинской был повторен, и вид был найден также на соседнем хребте Шахан. Оба эти хребта являются частями Скалистого хребта: Герпегем расположен между долинами рек Ходзь и Малая Лаба, Шахан — по левобережью реки Кизинка (Кизинчи), левого притока реки Ходзь. Таким образом, ареал вида находится в пределах Бело-Лабинского р-на Западного Кавказа (Меницкий, 1991).

С описанием нового вида состав секции *Sibiricae* на Кавказе достиг 8 видов (12 таксонов вместе с подвидами) вместо приводимых ранее 7 (11) (Oganessian, 1995; Оганесян, 2002, 2007, 2008).

Ниже приводим описание нового вида и ключ для определения кавказских видов секции *Sibiricae*.

Campanula litvinskajae Ogan. sp. nova (subgen. *Campanula*, sect. *Sibiricae* (Fomin) Kharadze). — Presumably monocarpic (or perennial) plant. Root vertical, thickened. Stems 1–6, thin, upright or adscendent, (15)25–40(60) cm long, shortly hirsute with reclinate hairs. Leaves with glandular-obtusate-crenate margins, on upper surface and margins shortly adpressed hirsute (hairs simple, 1-celled, with internal contents), on lower surface with the same pubescence as above, or rarely almost glabrous. Rosette and lower cauline leaves 4–7 cm long; blades lanceolate, oblong-spathulate or oblong-elliptic, narrowed into petiole twice shorter

than blade. Middle cauline leaves 1–3 cm long, linear-lanceolate, shortly petiolate or sessile, in inflorescence diminishing and turning into narrow triangular-lanceolate sessile bracts. Inflorescence racemose, multiflorous, beginning from the $(\frac{1}{6})\frac{1}{3}(\frac{1}{2})$ height of stem; flowers in bract axils 1 or 3 (rarely axillar branches elongating and forming double raceme). Pedicels shorter to longer than flowers, shortly tuberculate (epidermis with papillary outgrowth), rarely with pubescence similar to that on stem. Calyx tube obconic, 2 mm long, on veins shortly tuberculate and usually squarrosely ciliated. Calyx appendages at margins densely squarrosely ciliated, revolute, oblong-elliptic, oblong-ovate or oblong-triangular, obtuse at apex, flat, slightly shorter than tube, equal to it, or up to twice as long as tube, narrow, not covering the tube. Calyx teeth narrowly triangular, reaching up to $(\frac{1}{4})\frac{1}{3}(\frac{1}{2})$ of corolla, on veins and margins (rarely on the whole external $\frac{1}{3}$ divided into lobes, on the veins and lobe margins squarrose-ciliate (trichomes unicellular, with pedestal and internal contents, thick-walled, scabrous). Style usually not exerted from corolla. Capsule 3-locular, narrowly obconic, 4–6 mm long, inclinate, dehiscing by 3 basal fissures; calyx appendages in fruits not swelling and not hiding the capsule. Seeds light brown, shining, longitudinally striate, flat, 0.25×0.6 – 0.7 mm; oblong-elliptic, rounded at apex; hilum basal, straight or slightly oblique, 0.1 mm wide.

Holotype: «Российская Федерация, Краснодарский край, Мостовский р-н, хребет Герпегем, выходы гипса, 29 VII 2010, С. А. Литвинская» [Russian Federation, Krasnodar Territory, Mostovsky District, Gerpegem Ridge, gypsum outcrops, 29 VII 2010, S. A. Litvinskaya] (ERE 0001407 (81163)); **isotypes:** ERE 0001408 (81164), ERE 0001409 (81165), B, LE, TBI, W, Гербарий Кубанского государственного университета. — Табл. I [Plate I].

Paratypes: Российская Федерация, Краснодарский край, Мостовский р-н [Russian Federation, Krasnodar Territory, Mostovsky District]: «пос. Псебай, хребт Герпегем, вершина, гипсовый склон, 27 VI 2007, С. А. Литвинская» [Psebay township, top of Gerpegem Ridge, gypsum slope, 27 VI 2007, S. A. Litvinskaya] (ERE 0001410 (81166)); «пос. Псебай, хребт Герпегем, ПП1, 22 VII 2007, С. А. Литвинская» [Psebay township, Gerpegem Ridge, PP1, 22 VII 2007, S. A. Litvinskaya] (ERE 0001411 (81167)); «хутор Кизинка, хребт Шахан, выходы гипса, 8 VII 2011, С. А. Литвинская» [Kizinka farm, Shakhan Ridge, gypsum outcrops, 8 VII 2011, S. A. Litvinskaya] (ERE 0001412 (81168)); «левый берег р. Кизинка, хребт Шахан, на гипсах, 9 VII 2011, С. А. Литвинская» [left bank of Kizinka River, Shakhan Ridge, on gypsum, 9 VII 2011, S. A. Litvinskaya] (ERE 0001413 (81169)); «юго-запад, на гипсах, 9 VII 2011, С. А. Литвинская» [SW, on gypsum, 9 VII 2011, S. A. Litvinskaya] (ERE 0001414 (81170)).

Affinity. *Campanula litvinskajae* differs from all the taxa of sect. *Sibiricae* in having long racemose multiflorous inflorescence (neither paniculate nor reduced to 1–5 flowers). From *C. sibirica* L. subsp. *elatio*r (Fomin) Fed. occurring in the same area, our species differs by calyx appendages not enlarging in fruits; corolla (10)15 mm (not 20–30(40) mm) long; stems (15)25–40(60) cm long, if few, equivalent (not (20)50–60(80) cm long, usually single or if few, with expressed central stem).

Distribution. Local endemic to the Gerpegem and Shakhan ridges (parts of the Skalisty Ridge in the Western Caucasus).

Habitats. On pure gypsum outcrops. 500–1200 m s. m. Usually grows in single individuals.

Fl. VII, fr. VIII.

The species is described in honour of its collector, a well-known investigator of the flora of the Northern Caucasus, Svetlana Litvinskaya.

Предположительно монокарпическое (или многолетнее) растение. Корень стержневой, утолщенный. Стеблей 1–6, тонких, прямостоячих или восходящих, (15)25–40(60) см выс., отогнуто коротко-жестковолосистых. Листья железисто-тупогородчатые, с верхней стороны и по краям коротко прижато-жестковолосистые (волоски простые, одноклеточные, с внутренним содержимым), с нижней стороны с таким же опушением или реже почти голые. Розеточные и нижние стеблевые листья 4–7 см дл.; пластинки ланцетные, продолговато-лопатчатые или продолговато-эллиптические, оттянутые в черешок в 2 раза короче пластинки. Средние стеблевые листья 1–3 см дл., линейно-ланцетные, короткочерешковые или сидячие, в соцветии уменьшающиеся и переходящие в узкотреугольно-ланцетные сидячие прицветники. Соцветие кистевидное, многоцветковое, начинающееся с $(\frac{1}{6})^{\frac{1}{3}}(\frac{1}{2})$ высоты стебля; цветки в пазухах прицветников по 1 или по 3 (изредка пазушные ветви соцветия удлиняются с формированием двойной кисти). Цветоножки от более коротких до более длинных, чем цветки, мелкобугорчатые (эпидерма с сосочковидными выростами), изредка еще и с одинаковым со стеблем опушением. Трубка чашечки обратноконусовидная, 2 мм дл., по жилкам мелкобугорчатая и обычно оттопыренно-реснитчатая. Придатки чашечки по краям густо оттопыренно-реснитчатые, отвернутые, продолговато-эллиптические, продолговато-яйцевидные или продолговато-треугольные, тупые, плоские, слегка короче трубки чашечки, равные ей или длиннее до 2 раз, узкие, не скрывающие трубку. Зубцы чашечки узкотреугольные, доходящие до $(\frac{1}{4})^{\frac{1}{3}}(\frac{1}{2})$ венчика, по краям и средней жилке (реже по всей наружной поверхности) густо

оттопыренно-реснитчатые. Венчик сиреневый, (узко)колокольчатый, (10)15 мм дл., надрезанный на лопасти до $\frac{1}{3}$, по краям лопастей и жилкам оттопыренно-реснитчатый (волоски одноклеточные, с постаментом и внутренним содержимым, толстостенные, шероховатые). Столбик обычно не выступающий из венчика. Коробочка 3-гнездная, обратно-узкоконическая, 4–6 мм дл., склоненная, вскрывающаяся 3 базальными щелями; придатки чашечки при плодах не разрастающиеся и не скрывающие коробочку. Семена светло-коричневые, с блестящей длиннороздчатой поверхностью, плоские, 0.25×0.6 – 0.7 мм, продолговато-эллиптические, на верхушке округлые; рубчик базальный, прямой или слегка скошенный, 0.1 мм шир.

Родство. От всех таксонов секции *Sibiricae* отличается длинным кистевидным многоцветковым соцветием (а не метелковидным или редуцированным до 1–5 цветков). От произрастающего в том же регионе *C. sibirica* subsp. *elatior* (Fomin) Fed. отличается также не разрастающимися при плодах придатками чашечки; венчиком (10)15 мм дл. (а не 20–30(40) мм дл.); стеблями (15)25–40(60) см выс., если побегов несколько, то равноценными (а не обычно одиночными стеблями (20)50–60(80) см выс., если побегов несколько, то с выраженным центральным стеблем).

Распространение. Локальный эндемик хребтов Герпегем и Шахан (части Скалистого хребта на Западном Кавказе).

Местообитания. На чистых выходах гипса. 500–1200 м над ур. м. Обычно растет одиночными особями.

Цв. VII, пл. VIII.

Вид описывается в честь коллектора, известного исследователя флоры Северного Кавказа Светланы Анатольевны Литвинской.

Ключ для определения кавказских таксонов секции *Sibiricae* рода *Campanula*

1. Стебли слабые, стелющиеся или лежащие, иногда укореняющиеся, или растения с тонкими подземными корневищами 2.
- + Стебли крепкие, прямостоячие или восходящие, редко распростертые; корневищ нет 3.
2. Все растение, исключая чашечку, слабо прижато крючковато опушенное. Стебли 30–50 см выс., извилистые, 1–2-цветковые. Корневищ нет. Венчик 30–40 мм дл. Придатки чашечки обратнойцевидные, вздутые, скрывающие трубку чашечки *C. czerepanovii* Fed.
- + Все растение, обычно включая чашечку, густо прижато курчаво опушенное. Стебли (2)5–10(20) см выс., лежащие, стелющиеся, часто укореняющиеся, 1–5(10)-цветковые, реже растения с подземными тонкими

- корневищами. Венчик 15–20(25) мм дл. Придатки чашечки ланцетные, туповатые, не вздутые и не скрывающие трубку чашечки *C. caucasica* M. Bieb.
3. Соцветие кистевидное, длинное, многоцветковое; цветки в пазухах прицветников по 1 или по 3. Стеблей 1–6, если их несколько, то они равноценные, (15)25–40(60) см дл. Венчик (10)15 мм дл. *C. litvinskajae* Ogan.
- + Соцветие метелковидное или редуцированное до 1–5 цветков 4.
4. Придатки чашечки обратнойцевидные, сильно вздутые, равные трубке чашечки или длиннее ее и полностью ее скрывающие 5.
- + Придатки чашечки различной формы и длины, но не скрывающие трубки чашечки 6.
5. Все растение, исключая чашечку, сизое от короткого крючковидного прижатого опушения. Стебли обычно одиночные, (8)15–20(30) см выс., тонкие. Венчик 20–30 мм дл., узкоколокольчатый, голый. Зубцы, придатки и трубка чашечки с поверхности голые *C. daghestanica* Fomin.
- + Все растение, включая чашечку, сильно опушенное длинными, жесткими, оттопыренными, не крючковидными волосками. Стебли обычно многочисленны, (15)20–60 см выс., толстые. Венчик 25–40 мм дл., трубчато-колокольчатый, по жилкам обычно волосистый. Зубцы, придатки и трубка чашечки по всей поверхности жесткореснитчатые *C. komarovii* Maleev.
6. Розеточные и нижние стеблевые листья эллиптические или продолговато-эллиптические (реже округлые или округло-ромбовидные), оттянутые в б. м. длинный черешок 7.
- + Розеточные и нижние стеблевые листья лопатчатые или ланцетные, б. м. короткочерешковые 10.
7. Столбик обычно выставленный из венчика. Цветки б. м. поникающие 8.
- + Столбик обычно не выставленный из венчика. Цветки б. м. прямые. Венчик воронковидно- или узкоколокольчатый, 20–25 мм дл. 9.
8. Слабо опушенные растения. Стебли многочисленные, тонкие, извилистые, почти дихотомически разветвленные, 15–20 см выс. Соцветие малоцветковое. Венчик узкоколокольчатый, голый, 10–15 мм дл. *C. imeretina* Rupr.
- + Растения густо-жестковолосистые. Стебли одиночные или реже их несколько, толстые, прямые, 30–80(120) см выс. Соцветие многоцветковое. Венчик кувшинчато-ширококолокольчатый, голый или по жилкам опушенный, по краям лопастей бородатый, (25)30–40(50) мм дл. *C. longistyla* Fomin.
9. Розеточные и нижние стеблевые листья (широко)эллиптические или эллиптически-ланцетные, оттянутые в тонкий, не зубчатый черешок. Придатки чашечки выпуклые. Соцветие малоцветковое. Стеблей несколько, тонких, 20–25 см выс. *C. sibirica* L. subsp. *charadzeae* (Grossh.) Ogan.

- + Розеточные и нижние стеблевые листья округло-яйцевидные или округло-ромбовидные, оттянутые в зубчатый крылатый черешок. Придатки чашечки не выпуклые. Соцветие многоцветковое. Стебли одиночные или их несколько, б. м. толстых, 20–50 см выс.
..... *C. sibirica* L. subsp. *brassicifolia* (Sommier et Levier) Ogan.
- 10. Стебли обычно одиночные (если же их несколько, то выражен центральный стебель), (20)50–60(80) см выс., толстые (до 3–5 мм в диам.). Соцветие узкое, б. м. малоцветковое. Розеточные и нижние стеблевые листья оттянутые в черешок (часто зубчатый), равный пластинке. Венчик трубчато-колокольчатый, 20–30(40) мм дл. Придатки чашечки ланцетные, при плоде сильно разрастающиеся, обычно равные коробочке и б. м. выпуклые *C. sibirica* L. subsp. *elatior* (Fomin) Fed.
- + Стеблей несколько, б. м. равноценных. Соцветие широкое, многоцветковое. Розеточные и нижние стеблевые листья оттянутые в короткий, не зубчатый черешок. Венчик узкоколокольчатый, 15–20(25) мм дл. Придатки чашечки при плоде не сильно разрастающиеся, короче коробочки 11.
- 11. Стеблей 10–20, б. м. распростертых, 10–15(20) см выс.
..... *C. sibirica* L. subsp. *ciscaucasica* (Kharadze) Ogan.
- + Стеблей меньшее число, восходящих, 15–60(80) см выс.
..... *C. sibirica* L. subsp. *hohenackeri* (Fisch. et C. A. Mey.) Damboldt.

Литература

- МЕНИЦКИЙ Ю. Л. Проект «Конспект флоры Кавказа». Карта районов флоры // Ботан. журн. 1991. Т. 76, № 11. С. 1513–1521.
- ОГАНЕСЯН М. Э. Эколого-географический анализ кавказских представителей семейства *Campanulaceae* // Флора, растительность, растит. ресурсы Армении. 2002. Вып. 14. С. 67–81.
- ОГАНЕСЯН М. Э. Ключ для определения кавказских представителей секции *Sibiricae* (Fomin) Kharadze подрода *Campanula* (*Campanula*, *Campanulaceae*) // Флора, растительность, растит. ресурсы Армении. 2007. Вып. 16. С. 37–38.
- ОГАНЕСЯН М. Э. Сем. *Campanulaceae* Juss. // Конспект флоры Кавказа / под ред. А. Л. Тахтаджяна. Т. 3(2). СПб.; М., 2008. С. 139–162.
- OGANESIAN M. Synopsis of Caucasian *Campanulaceae* // Candollea. 1995. Vol. 50, № 2. P. 275–308.

Summary

A new species *Campanula litvinskajae* Ogan. is described from the Western Caucasus (Russian Federation). The image of the holotype and the key for identification of Caucasian species of *Campanula* sect. *Sibiricae* are provided.

Key words: *Campanula*, new species, Western Caucasus.

Н. Н. Цвелёв¹,

Е. Б. Поспелова²

N. Tzvelev,

E. Pospelova

**НОВЫЙ ВИД РОДА *TARAXACUM* WIGG. (*ASTERACEAE*)
С ПОЛУОСТРОВА ТАЙМЫР**

**A NEW SPECIES OF THE GENUS *TARAXACUM* WIGG.
(*ASTERACEAE*) FROM THE TAIMYR PENINSULA**

¹Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН, Гербарий высших растений
Россия, 197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 2

²ФБГУ «Заповедники Таймыра»

Россия, 663305, Красноярский край, Норильск, Талнахская ул., 22, подъезд 2
parnassia@mail.ru

С полуострова Таймыр (Восточная Сибирь) описан новый вид *Taraxacum pospelovii* Tzvelev et E. Pospelova. Показаны его отличия от близкого вида *T. stenolobum* Stschegl. В этом же районе собраны еще 2 вида *Taraxacum*: *T. bicornе* Dahlst. и *T. longicornе* Dahlst.

Ключевые слова: *Taraxacum*, новый вид, Россия, п-ов Таймыр.

В 2014 г. во время комплексной экспедиции государственного биосферного заповедника «Таймырский» по инвентаризации биоразнообразия еще недостаточно изученного востока Таймырского (Долгано-Ненецкого) р-на Красноярского края был собран обширный гербарный материал из бассейна р. Хатанга в среднем и нижнем течении ее правого притока р. Жданиха до р. Нижняя. Самый северный из обследованных участков — низовья р. Нижняя — расположен в 110 км к северо-востоку от с. Хатанга. Флора этого участка, по данным одного из авторов настоящей статьи — Е. Б. Поспеловой, насчитывает 293 вида сосудистых растений (возможно, она еще возрастет, так как исследования проводились довольно поздно — с 12 по 25 августа) и может быть отнесена к умеренно-гипоарктическому типу, имея примерно равное соотношение (по 30 процентов) гипоарктической и бореальной фракций при небольшом преобладании арктической фракции. На этом участке высокая терраса Хатанги часто обрывается к пойме довольно крутыми склонами, местами с развешиваемыми песками. Растительность участка обычно представлена листовенничными редколесьями на террасе Хатанги и полигональными болотами. В котловинах террасы распространены бугристые ерничково-моховые болота, а тундровые сообщества представлены небольшими фрагментами по краю террасы. Сорные и заносные виды не обнаружены, так как здесь нет постоянных поселений человека.

Среди собранного на изученном участке материала имеются 3 вида рода одуванчик (*Taraxacum* Wigg.), вообще играющего заметную роль в сложении арктических группировок растительности (Цвелёв, Юрцев, 1987: 265). Большая часть собранных образцов принадлежит к довольно полиморфному и широко распространенному в Арктике и в горах Азии виду *T. bicornе* Dahlst. (1906, Ark. Bot. (Stockholm), 5, 9: 29, tab. 17). Это растение средней величины с ланцетными в очертании, неправильно перисторассеченными листьями и крупными, но узкими рожками на светло-зеленых наружных листочках обертки (напр. образец «Осыпь склона останца в пойме р. Нижняя, 24 VIII 2014, № 14-0279, И. Н. Пospelов» — LE 01013873). Более крупный образец этого вида, собранный там же (№ 14-0263¹) отнесен к нему под сомнением, так как имеет более темные наружные листочки обертки, почти не отличающиеся по окраске от внутренних листочков. В «Арктической флоре СССР» (Цвелёв, Юрцев, 1987: 283) *T. bicornе* приводится для западного Таймыра, а западнее в бассейнах Оби и Печоры. Во «Флоре Сибири» (Красников, 1997) он отсутствует.

Другой собранный на участке вид, представленный одним образцом («Вост. Таймыр, нижнее течение р. Нижняя, глинистый обрывистый правый берег р. Нижняя, 18 VIII 2014, № 14-0258, И. Н. Пospelов» — LE 01013872) имеет крупные перистораздельные листья с очень широкими долями, и мы относим его к другому широко распространенному в азиатской Арктике виду — *T. longicornе* Dahlst. (1906, l. c.: 9, tab. 3), хотя наружные листочки обертки у него немного более темноокрашенные, чем у его типичных образцов. Этот вид также приводился для западного Таймыра (Цвелёв, Юрцев, 1987: 277) и других районов сибирской Арктики (Цвелёв, Юрцев, 1987: 277; Красников, 1997; Пospelова, Пospelов, 2007).

Оба эти вида принадлежат к обширной, преимущественно аркто-гольцовой секции *Borealia* Hand.-Mazz. (1907, Monogr. Gatt. *Taraxacum*: 11; Kirschner, Stepanek, 1987, Taxon, 36, 3: 608, cum lectotipo *T. hjeltii* (Dahlst.) Dahlst.). Эта секция была известна под более поздним названием *Ceratophora* (Dahlst.) Dahlst. и характеризуется прилегающими наружными листочками обертки, присутствием более или менее крупных полых выростов — «рожек» в верхней части всех или многих листочков обертки и обычным присутствием паутинистого войлочка на стрелках у основания корзинок.

¹ По-видимому, в настоящее время находится в личном гербарии И. Н. Цвелёва (LE). — *Прим. ред.*

Самым интересным оказался одиночный образец из устья р. Нижняя (№ 14-0260). Он имеет очень узкие сегменты листьев различной длины и очень короткие стрелки с небольшим количеством волосков под корзинками. Мы считаем, что это новый для науки вид, близкий к южносибирскому и центральноазиатскому виду *T. stenolobum* Stschegl. и к описанному позднее *T. ajano-majense* Tzvelev (1992, Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 6: 373). Виды этой группы родства сходны с видами секции *Borealia* прилегающими наружными листочками обертки с крупными рожками, но более ксерофильны, о чем свидетельствуют сильно рассеченные на узкие и длинные сегменты листья. Обитают они преимущественно в более или менее аридных районах Южной Сибири, Казахстана, Средней и Центральной Азии. Семянки у них обычно имеют менее внезапно переходящую в «пирамидку» расширенную часть. Все это позволило выделить группу в особую секцию — *T. sect. Stenoloba* Kirschner et Stepanek (2004, Folia Geobot. Phytotax. Praha, 39, 3: 261) с типом *T. stenolobum* Szschehl. Описываемый нами вид — наиболее далеко проникающий на север вид этой секции. Он образовывал небольшие заросли на месте створившей несколько лет назад временной постройки на сухом супесчаном субстрате. Ближайшие местонахождения *T. stenolobum* находятся на юге Сибири и Дальнего Востока (Цвелёв, 1992: 373), а другого близкого вида — *T. ajano-maiense* — в Аяно-Майском р-не Хабаровского края.

Приводим ниже описание нового вида.

Taraxacum pospelovii Tzvelev et E. Pospelova, sp. nova (sect. *Stenoloba* Kirschner et Stepanek). — Scapi 2–5 cm alti, sub calathidio paulo pilosi. Folia 5–10 cm lg., ambitu oblanceolata, profunde et irregulariter pinnatifida, laciniis angustissimis, ab anguste lanceolatis ad lineares, magnitudine et forma variis, glabris, apice acutis, interdum deorsum angustatis; lacinia terminalis vulgo paulo latior (ad 6 mm lt.). Calathidia 15–20 mm in diam., flava, phyllis exterioribus appressis, late lanceolatis, atro-viridibus, corniculis sat magnis, phyllis interioribus magis atratis, corniculatis, exterioribus subduplo longioribus. Acheniorum immaturum pars dilatata brunneola, ca. 3 mm lg., in pyramidem sat gradatim contracta, in dimidio superiore scabra. — Стрелки 2–5 см выс., под корзинкой немного волосистые. Листья 5–10 см дл., в очертании обратноланцетные, глубоко и неправильно перисторассеченные, с очень узкими сегментами от узколанцетных до линейных различной величины и формы, голых, на верхушке острых, отчасти книзу суженных. Конечный сегмент обычно немного более широкий (до 6 мм шир.). Корзинки 15–20 мм в диам., желтые, с наружными листочками обертки,

прилегающими к внутренним, широколанцетными, темно-зелеными, с довольно крупными рожками, с внутренними листочками обертки более темноокрашенными, с рожками, почти в 2 раза длиннее наружных. Расширенная часть незрелых зерновок светло-бурая, около 3 мм дл., довольно постепенно переходящая в пирамидку, в верхней половине шероховатая.

T y p u s (тип): «Taimyr Orientalis, in cursu inferiore fl. Nizhnjaja (affluxio dextra fl. Chatanga), infra lacum Gonora, in loco deusto ad domos mobiles prope ostium fl. Nizhnjaja, 72°23'43.4" N 103°52'42.7" E, 25 VIII 2014, № 14-0260, I. N. Pospelov» — «Вост. Таймыр, нижнее течение р. Нижняя (правый приток р. Хатанги) ниже оз. Гонора, пожараще у балков в устье р. Нижняя, 72°23'43.4" с. ш. 103°52'42.7" в. д., 25 VIII 2014, № 14-0260, И. Н. Пospelов» (LE 01009708). — Табл. I.

A f f i n i t a s (родство). *A specie proxima* — *T. stenolobum* Szschegl. calathidio magis atrato, phyllis exterioribus appressis et scapis brevibus differt. — От наиболее близкого вида — *T. stenolobum* отличается более темноокрашенными обертками, прилегающими наружными листочками обертки и более короткими стрелками. — Вид назван в честь его коллектора — географа-ландшафтоведа ФБГУ «Заповедники Таймыра» И. Н. Пospelова.

Литература

- Красников А. А. Род *Taraxacum* Wigg. // Флора Сибири. Т. 13. Новосибирск, 1997. С. 263–295.
- Пospelова Е. Б., Пospelов И. Н. Флора сосудистых растений Таймыра и сопредельных территорий. Ч. 1. Аннотированный список флоры и ее общий анализ. М., 2007. 457 с.
- Цвелёв Н. Н. Род *Taraxacum* Wigg. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 6. Л., 1992. С. 356–409.
- Цвелёв Н. Н., Юрцев Б. А. Род *Taraxacum* Wigg. // Арктическая флора СССР. Вып. 10. Л., 1987. С. 264–319.

Summary

A new species, *Taraxacum pospelovii* Tzvelev et E. Pospelova, is described from the Taimyr Peninsula (North Asia). Its distinctions from the related species *T. stenolobum* Stschegl. are reported. Two more species of *Taraxacum*, *T. bicornе* Dahlst. and *T. longicorne* Dahlst., were collected in the same area.

Key words: *Taraxacum*, new species, East Siberia, Arctic, Taimyr Peninsula.

***ACHILLEA* × *TZVELEVII* NOM. NOV. (*ASTERACEAE*) AND
VERONICA TZVELEVII COMB. NOVA (*PLANTAGINACEAE* s. l.
/ *VERONICACEAE* s. str.): TWO TAXA COMMEMORATING
NIKOLAI TZVELEV**

***ACHILLEA* × *TZVELEVII* NOM. NOV. (*ASTERACEAE*) И
VERONICA TZVELEVII COMB. NOVA (*PLANTAGINACEAE* s. l.
= *VERONICACEAE* s. str.): ДВА ТАКСОНА, НАЗВАННЫЕ
В ЧЕСТЬ НИКОЛАЯ НИКОЛАЕВИЧА ЦВЕЛЁВА**

M. G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine
2, Tereshchenkivska Street, Kiev, 01601, Ukraine
s_mosyakin@hotmail.com

One new name and one new combination are validated, respectively, in *Achillea* L. (*Asteraceae*) and *Veronica* L. (*Plantaginaceae* s. l. / *Veronicaceae* s. str.): *Achillea* × *tzvelevii* Mosyakin, nom. nov. (*A.* × *leptophylloides* Tzvelev, nom. illeg.) for the hybrid *A. leptophylla* M. Bieb. × *A. stepposa* Klokov et Krytzka, and *Veronica tzvelevii* (Ostapko) Mosyakin, comb. nova (*Pseudolysimachion tzvelevii* Ostapko; *Veronica pontica* Ostapko, nom. illeg.). The species epithets commemorate the outstanding plant taxonomist Nikolai Tzvelev (1925–2015). Information on type specimens (holotypes and isotypes at LE and KW) of these taxa (both described from Lugansk Region, Southeastern Ukraine) and brief taxonomic and nomenclatural notes are provided.

Key words: *Achillea*, *Veronica*, taxonomy, nomenclature, Ukraine, Nikolai Tzvelev.

In the course of the preparation of an updated version of the checklist of vascular plants of Ukraine to replace the previous published edition (Mosyakin, Fedoronchuk, 1999) I noticed that nomenclatural changes are needed for two taxa of angiosperms described from Ukraine. Both these taxa are associated with the name of Nikolai N. Tzvelev (1925–2015), an outstanding Russian botanist of the V. L. Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences, who recently passed away on his 91st year of life. The relevant nomenclatural changes are presented below.

Achillea* × *tzvelevii Mosyakin, nom. nov. (*Achillea leptophylla* M. Bieb. × *Achillea stepposa* Klokov et Krytzka).

Replaced name: *Achillea* × *leptophylloides* Tzvelev, 1994, во Фл. европ. части СССР [Fl. Европ. Часты СССР], 7: 122, nom. illeg., pro «*Achillea leptophylla* × *Achillea setacea*».

Type: [Ukraine] «Prov. Lugansk, distr. Melovskoi, pag. Ezhaczii, in sabuletis, 2 VII 1958, O. Dubovik» (as cited in the protologue). *Label in Russian*: «Луганская обл., Меловской р-н, х. Ежачий, на песках, 2 VII 1958, О. Дубовик». *Translation*: «Lugansk Region, Melovoe District, Ezhachiy [Yezhachiy] hamlet, on sands, 2 VII 1958, O. Dubovik» (holotype — LE, 4 isotypes — KW).

Tzvelev (1994) treated his *Achillea* × *leptophylloides* as a hybrid *A. leptophylla* M. Bieb. × *A. setacea* Waldst. et Kit.; however, the name he proposed is illegitimate because it is a later homonym of *A. leptophylloides* Prodan (1930, Contrib. Bot. Cluj, 1, Fasc. 17: 8). Moreover, a presumable hybrid between *A. leptophylla* and *A. setacea* has been already described as *A. × kummerleana* Prodan (1916, Magyar Bot. Lapok, 15: 64; see also Prodan, Nyárády, 1964). In my opinion, based on the study of four isotypes of *A. × leptophylloides* at KW and the digital image of the holotype from LE (kindly provided by Ivan V. Tatanov), Tzvelev's taxon is indeed a hybrid, but most probably not between *A. leptophylla* and *A. setacea* but between *A. leptophylla* and *A. stepposa* Klokov et Krytzka. The tetraploid species *A. stepposa* ($2n = 36$) almost completely replaces the diploid *A. setacea* ($2n = 18$) in southeastern regions of Ukraine (Klokov, Krytzka, 1984), including Lugansk (Luhansk) Region, from where *A. × leptophylloides* was described. According to Klokov and Krytzka (1978: 241, 243), *A. stepposa* morphologically differs from its diploid counterpart *A. setacea* in having larger leaves with a wider central undivided part along the main vein, wider and shorter terminal leaf segments, larger involucre fillaries, larger expanded portions of ligules in ray flowers, and larger achenes (1.3–2.3 mm long, as opposed to mainly 1.0–1.3(1.5) mm long in *A. setacea*). The plants collected by O. N. Dubovik (holotype and isotypes of *A. × leptophylloides*) are morphologically rather uniform (only with some variation), probably representing members of one vegetatively propagated clone (or several clones of the same origin); their characters are consistent with the hypothesis of their hybrid origin involving *A. stepposa*. Here the new name is proposed for this hybrid.

Ehrendorfer and Guo (2006) noted that in Eurasian species groups of *Achillea* L. «...“vertical” hybridizations between different ploidy levels are also possible through unreduced gametes and/or by anorthoploid progenies and backcrosses. All this contributes to the more complex reticulate relationships and much less clear differentiation of polyploid as compared to $2x$ taxa». They recognized in Eastern Europe on the $4x$ ploidy level (tetraploids) the following taxa of the *A. millefolium* aggregate: *A. collina* J. Becker ex Heimerl (relative to diploids *A. asplenifolia* Vent. +

A. setacea) in Central to Southeastern Europe; *A. euxina* Klokov (relative of *A. asplenifolia*), *A. inundata* Kondr. (diploid relative not identified) in Ukraine; *A. stepposa* (relative of diploid *A. setacea*) east of the Dnieper (Dnipro) River; and *A. submillefolium* Klokov et Krytzka (diploid relative uncertain) occurring from Eastern Europe to Siberia. According to Ehren-dorfer and Guo (2006), the group of *A. leptophylla* M. Bieb. (diploid), *A. biebersteinii* Afan. and *A. micrantha* Willd. (diploids and tetraploids) apparently exhibits polyploid links with the *A. millefolium* aggregate, as demonstrated by their analysis of morphology and nuclear and cpDNA sequences. Thus, occurrence of such hybrids within the contact zones of parental species is not surprising, especially considering that *A. micrantha* in Ukraine is mainly (or exclusively?) represented by tetraploids, and thus its hybridization with another tetraploid species, *A. stepposa*, is much more likely than with diploid *A. setacea* s. str.

Veronica tzvelevii (Ostapko) Mosyakin, comb. nova.

Basionym: *Pseudolysimachion tzvelevii* Ostapko, 2014, Ukrayins'k. Bot. Zhurn. [Укр. ботан. журн.], 71(6): 673. ≡ *Veronica pontica* Ostapko, 1994, Ukrayins'k. Bot. Zhurn. [Укр. ботан. журн.], 51(2/3): 88, nom. illeg.

Type: «Ucraina, prov. Lugansk, distr. Belovodsk, pagus Novolimarivka, steppa arenosa supra declivibus cretaceis, 3 VII 1987, V. M. Ostapko» (as cited in the protologue). *Label in Ukrainian*: «Україна, Луганська обл., Біловодський р-н, с. Новолімарівка, піщаний степ понад крейдяними схилами, 3 VII 1987, В. М. Остапко». *Translation*: «Ukraine, Lugansk Region, Bilovods'k District, Novolymarivka village, sandy steppe over chalk slopes, 3 VII 1987, V. M. Ostapko» (holotype — KW; 3 isotypes — DNZ, at present temporarily in KW).

Ostapko (1994) proposed the name *Veronica pontica* for his newly described taxon from the Southeast of Ukraine, being apparently unaware that this name was a later homonym of *V. pontica* Wettst. (1890, in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4, 3b: 85) and *V. pontica* Velen. (1894, Abh. Boehm. Ges. Wiss. 1893 (publ. 1894), 37: 52). In the checklist of vascular plants of the Southeast of Ukraine (Ostapko et al., 2010) this taxon was tentatively recognized under the provisional name «*Pseudolysimachion subponticum* Ostapko, nom. nov. provis. (*Veronica subpontica* Ostapko, nom. nov. provis.)». In that checklist we intentionally refrained from validating new combinations and names, following Rec. 30A.3 of the *International Code of Nomenclature for Algae, Fungi, and Plants* (McNeill et al., 2012) (in 2010 — the *International Code of Botanical Nomenclature*): «To aid availability through time and place, authors pub-

lishing nomenclatural novelties should give preference to periodicals that regularly publish taxonomic articles...» In his recent article Ostapko (2014) proposed several new nomenclatural combinations in *Pseudolysimachion* Opiz for species of *Veronica* described from Ukraine and, following my recommendation (as the editor of the article), validated a new name, *P. tzvelevii*, to replace the illegitimate name «*Veronica pontica* Ostapko».

However, the recognition of *Pseudolysimachion* as a separate genus is rather problematic. Recent molecular data indicate that the *Pseudolysimachion* clade is phylogenetically rooted in *Veronica* s. l., most probably between sect. *Veronica* and the clade containing all remaining taxa of *Veronica*, including previously widely recognized genera *Hebe* Comm. ex Juss., *Syntherisma* Benth., and some others. After analyzing the available phylogenetic data (see, for example, Albach, 2008; Albach, Chase, 2004; Albach, Fischer, 2003; Albach et al., 2004) and our original evidence from pollen morphology (Mosyakin, Tsymbalyuk, 2008; Tsymbalyuk, Mosyakin, 2013), I strongly believe that the recognition of *Pseudolysimachion* as the genus separate from *Veronica* should not be recommended.

Veronica tzvelevii belongs to the species aggregate of *Veronica spicata* L. s. latiss. (*Veronica* subgen. *Pseudolysimachium* (W. D. J. Koch) Buchenau sect. *Pseudolysimachium* W. D. J. Koch), which shows a considerable morphological polymorphism and patterns of frequent hybridization and polyploidy, resulting in its outstanding taxonomic complexity (see Elenevskiy, 1968, 1971, 1978; Klokov, 1976; Trávníček, 1998; Assejeva, 2002; Albach, Fischer, 2003; Trávníček et al., 2004; Bardy et al., 2011; Kosachev et al., 2015). Our palynomorphological results for taxa of *Veronica* subgen. *Pseudolysimachium* (Mosyakin, Tsymbalyuk, 2008; Tsymbalyuk, Mosyakin, 2013) indicate that this group shows in its pollen morphology some parallel trends and patterns similar to those observed in pollen grains of *Plantago* L. Two main pollen groups were outlined, one containing *V. spicata*, *V. longifolia* L., *V. spuria* L., and *V. incana* L. («pure» species?), and another housing *V. viscosula* Klokov, *V. gryniiana* Klokov, *V. paczoskiana* Klokov (≡ *V. spicata* subsp. *paczoskiana* (Klokov) Kosachev), *V. maeotica* Klokov, *V. orchidea* Crantz, and *V. pseudoorchidea* (Pacz.) Klokov, with some minor distinctions between these «microspecies».

According to Ostapko (1994), his «*V. pontica*» (now *V. tzvelevii*) differs from *V. barrelieri* H. Schott ex Roem. et Schult. (≡ *V. spicata* subsp. *barrelieri* (H. Schott ex Roem. et Schult.) Elenevsky) in having glabrous stems and leaves totally lacking pubescence or nearly so, smaller flowers, bracts shorter than calyx, and some other minor characters. Recent stu-

dies (Bardy et al., 2011) demonstrated that there is an extensive gene flow between *V. barelieri*, *V. orchidea*, and *V. spicata* that considerably blurs species boundaries of these taxa in Southeastern Europe; consequently, the subspecies rank was proposed for the two mentioned segregates of *V. spicata*. No comprehensive experimental studies of the *V. spicata* complex have been done yet in the south-central and southeastern parts of Ukraine; however, such studies are planned for the future, depending on the availability of research support and the situation in the region. Probably *V. tzvelevii* also represents a local hybridogenous «microspecies», but its origin remains uncertain and further studies are needed to clarify its true identity. However, I believe that, until having results of more detailed studies, it is more convenient to have named species-rank taxa as distinct taxonomic operational units, which in the future may become further clarified in terms of their origin and status. Thus, at present I accept *V. tzvelevii* as a species, similar to the case of some other diverse and often taxonomically problematic taxa currently recognized for Eastern Europe and Western Asia.

Acknowledgments

I am sincerely grateful to Ivan V. Tatanov (V. L. Komarov Botanical Institute, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia) for providing the digital image of the holotype of *Achillea* × *leptophylloides* Tzvelev deposited at LE, and to Tetiana S. Karpiuk (M. G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine) for digitizing the type specimens of *Veronica pontica* Ostapko. I am also grateful to Dr. Dmitry V. Geltman (V. L. Komarov Botanical Institute, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia) for his advice in the course of the preparation of this nomenclatural note.

References

- ALBACH D. Further arguments for the rejection of paraphyletic taxa: *Veronica* subgen. *Pseudolysimachium* (*Plantaginaceae*) // *Taxon*. 2008. Vol. 57(1). P. 1–6.
- ALBACH D., CHASE M. Incongruence in *Veroniceae* (*Plantaginaceae*): evidence from two plastid and a nuclear ribosomal DNA region // *Molec. Phylogen. Evol.* 2004. Vol. 32. P. 183–197.
- ALBACH D., FISCHER M. AFLP- and genome size analyses: contribution to the taxonomy of *Veronica* subg. *Pseudolysimachium* sect. *Pseudolysimachion* (*Plantaginaceae*), with a key to the European taxa // *Phytol. Balcan.* 2003. Vol. 9(3). P. 401–424.
- ALBACH D., MARTINEZ-ORTEGA M., FISCHER M., CHASE M. A new classification of the tribe *Veroniceae* — problems and a possible solution // *Taxon*. 2004. Vol. 53(2). P. 429–452.

- ASSEJEVA L. A. [System of the genus *Veronica* L. (*Scrophulariaceae*) of the flora of Russia] // *Novosti Sist. Vyssh. Rast.* 2002. Vol. 34. P. 159–173. [In Russ.] (АСЕЕВА Л. А. Система рода *Veronica* L. (*Scrophulariaceae*) флоры России // *Новости систематики высших растений.* 2002. Т. 34. С. 159–173.)
- BARDY K. E., SCHÖNSWETTER P., SCHNEEWEISS G. M., FISCHER M. A., ALBACH D. C. Extensive gene flow blurs species boundaries among *Veronica barrelieri*, *V. orchidea* and *V. spicata* (*Plantaginaceae*) in southeastern Europe // *Taxon.* 2011. Vol. 60(1). P. 108–121.
- EHRENDORFER F., GUO Y.-P. Multidisciplinary studies on *Achillea* sensu lato (*Compositae* — *Anthemideae*): new data on systematics and phylogeography // *Willdenowia.* 2006. Vol. 36 (Spec. Iss.). P. 69–87.
- ELENEVSKIY A. G. [Notes about *Veronica* of section *Pseudolysimachia* C. Koch] // *Biol. Nauki.* 1968. № 11. P. 65–69. [In Russ.] (ЕЛЕНЕВСКИЙ А. Г. Заметки о верониках секции *Pseudolysimachia* C. Koch // *Биол. науки.* 1968. № 11. С. 65–69.)
- ELENEVSKIY A. G. [On systematics of *Veronica spicata* L. s. l.] // *Novosti Sist. Vyssh. Rast.* 1971. Vol. 8. P. 215–227. [In Russ.] (ЕЛЕНЕВСКИЙ А. Г. К систематике *Veronica spicata* L. s. l. // *Новости сист. высш. раст.* 1971. Т. 8. С. 215–227.)
- ELENEVSKIY A. G. [Systematics and geography of *Veronica* of the USSR and the adjacent countries.] Moscow, 1978. 259 p. [In Russ.] (ЕЛЕНЕВСКИЙ А. Г. Систематика и география вероник СССР и прилежащих стран. М., 1978. 259 с.)
- KLOKOV M. V. [On spicate veronicas] // *Novosti Sist. Vyssh. Nizsh. Rast.* (1975) [Novit. Syst. Pl. Vasc. non Vasc. (1975)]. Kiev, 1976. P. 92–111. [In Russ.] (Клоков М. В. О верониках колосистых // *Новости систематики высших и низших растений.* (1975). Киев, 1976. С. 92–111.)
- KLOKOV M. V., KRYTZKA (KRITSKAYA) L. I. [Systematics and geographical distribution of representatives of the genera *Ptarmica* Mill. and *Achillea* L. of the flora of the Ukrainian SSR] // *Tsuyachelistniki [Yarrows] / K. M. Sytnik (ed.).* Kiev, 1984. P. 190–249. [In Russ.] (Клоков М. В., Крицкая Л. И. Систематика и географическое распространение представителей родов *Ptarmica* Mill. и *Achillea* L. флоры УССР // *Тысячелистники / ред. К. М. Сытник.* Киев, 1984. С. 190–249.)
- KOSACHEV P. A., ALBACH D., EBEL A. L. Check-list of *Veronica* subg. *Pseudolysimachium* (*Plantaginaceae*) of Siberia // *Turczaninowia.* 2015. Vol. 18(3). P. 84–95.
- MCNEILL J., BARRIE F. R., BUCK W. R., DEMOULIN V., GREUTER W., HAWKSWORTH D. L., HERENDEEN P. S., KNAPP S., MARHOLD K., PRADO J., PROUD'HOMME VAN REINE W. F., SMITH J. F., WIERSEMA J. H., TURLAND N. J. (eds.). *International Code of Nomenclature for algae, fungi and plants (Melbourne Code): Adopted by the Eighteenth International Botanical Congress, Melbourne, Australia, July 2011.* Königstein, 2012. 274 p. (Regnum Vegetabile. Vol. 154.).
- MOSYAKIN S. L., FEDORONCHUK M. M. *Vascular plants of Ukraine: A nomenclatural checklist.* Kiev, 1999. xxiv + 346 p.

- MOSYAKIN S. L., TSYMBALYUK Z. M. [Peculiarities of pollen grains of *Veronica* L. sect. *Pseudolysimachium* W. D. J. Koch] // Scientific Contributions of the XII All-Russian Palynological Conference (29 September — 4 October 2008, St. Petersburg). St. Petersburg, 2008. Vol. 1. P. 92–98. [In Russ.] (Мосякин С. Л., Цымбалюк З. М. Особенности пыльцевых зерен секции *Pseudolysimachium* W. D. J. Koch рода *Veronica* L. // Сб. науч. тр. XII Всерос. палинол. конф. (29 сентября — 4 октября 2008 г., Санкт-Петербург). СПб., 2008. Т. 1. С. 92–98.)
- ОСТАПКО В. М. [New species of *Galium* L. (*Rubiaceae*) and *Veronica* L. (*Scrophulariaceae*) from the Southeast of Ukraine] // Ukrayins'k. Bot. Zhurn. 1994. Vol. 51(2/3). P. 84–91. [In Ukr.] (Остапко В. М. Нові види *Galium* L. (*Rubiaceae*) та *Veronica* L. (*Scrophulariaceae*) з південного сходу України // Укр. ботан. журн. 1994. Т. 51(2/3). P. 84–91.)
- ОСТАПКО В. М. New nomenclatural combinations and a new name in *Pseudolysimachion* (*Plantaginaceae* s. l. = *Veronicaceae* s. str.) and *Phlomidoides* (*Lamiaceae*): taxa occurring in Ukraine // Ukrayins'k. Bot. Zhurn. [Укр. ботан. журн.]. 2014. Vol. 71(6). P. 673–675.
- ОСТАПКО В. М., БОЙКО А. В., МОСЯКИН С. Л. [Vascular plants of the Southeast of Ukraine.] Donetsk, 2010. 247 p. [In Russ.] (Остапко В. М., Бойко А. В., Мосякин С. Л. Сосудистые растения юго-востока Украины. Донецк, 2010. 247 с.)
- PRODAN I., NYÁRÁDY E. I. *Achillea* L. // Flora Republicii Populare Romine [Flora Reipublicae Popularis Romanicae]. Vol. 9. Bucureşti, 1964. P. 362–408.
- TRÁVNÍČEK B. Notes on the taxonomy of *Pseudolysimachion* sect. *Pseudolysimachion* (*Scrophulariaceae*) in Europe. I. *P. incanum* and *P. spicatum* // Preslia. 1998. Vol. 70. P. 193–223.
- TRÁVNÍČEK B., LYSÁK M. A., ČIHÁLÍKOVÁ J., DOLEŽEL J. Karyo-taxonomic study of the genus *Pseudolysimachion* (*Scrophulariaceae*) in the Czech Republic and Slovakia // Folia Geobot. 2004. Vol. 39. P. 173–203.
- TSYMBALYUK Z. M., MOSYAKIN S. L. [Atlas of pollen grains of representatives of *Plantaginaceae* and *Scrophulariaceae*.] Kyiv, 2013. 276 p. [In Ukr.] (Цымбалюк З. М., Мосякин С. Л. Атлас пилоквих зерен представників родин *Plantaginaceae* та *Scrophulariaceae*. Київ, 2013. 276 с.)
- TZVELEV N. N. [Genus Yarrow — *Achillea* L.] // Flora Partis Europaeae URSS [Fl. Evrop. Chasti SSSR]. St. Petersburg, 1994. Vol. 7. P. 117–127. [In Russ.] (Цвелёв Н. Н. Род тысячелистник — *Achillea* L. // Флора европейской части СССР. Т. 7. СПб., 1994. С. 117–127.)

Резюме

Новое название и новая комбинация обнаружены в родах *Achillea* L. (*Asteraceae*) и *Veronica* L. (*Plantaginaceae* s. l. / *Veronicaceae* s. str.): *Achillea* × *tzvelevii* Mosyakin, nom. nov. (*Achillea* × *leptophylloides* Tzvelev, nom. illeg.) для гибрида *A. leptophylla* M. Bieb. × *A. stepposa*

Klokov et Krytzka и *Veronica tzvelevii* (Ostapko) Mosyakin, comb. nova (*Pseudolysimachion tzvelevii* Ostapko; *Veronica pontica* Ostapko, nom. illeg.). Видовые эпитеты посвящены выдающемуся систематику растений Николаю Николаевичу Цвелёву (1925–2015). Представлена информация о типовых образцах (голотипах и изотипах, хранящихся в LE и KW) этих таксонов (оба описаны из Луганской области, юго-восточная часть Украины), даны таксономические и номенклатурные замечания.

Ключевые слова: *Achillea*, *Veronica*, систематика, номенклатура, Украина, Н. Н. Цвелёв.

НОМЕНКЛАТУРНЫЕ ЗАМЕТКИ
NOMENCLATORIAL NOTES

Н. Н. Цвелёв

N. Tzvelev

НОВЫЕ НАЗВАНИЯ ДЛЯ ДВУХ ВИДОВ ЗЛАКОВ
NEW NAMES FOR TWO SPECIES OF GRASSES

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
Гербарий высших растений
Россия, 197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 2

Festuca subglaucescens Tzvelev, nom. nov. \equiv *F. glaucescens* Hegetschw. 1838, Fl. Schweiz: 93, nom. illeg., non Roth, 1821, Nov. Pl. Ind. Or.: 78.

Poa olonovae Tzvelev, nom. nov. \equiv *P. orientalis* Tzvelev, 2009, Новости сист. высш. раст. 41: 24, nom. illeg., non (Trin.) Franch. 1884, Mém. Soc. Sci. Nat. Math. Cherbourg, sér. 3, 24: 270.

Вид назван в честь Марины Владимировны Олоновой — автора обработки рода *Poa* во «Флоре Сибири» (1990. Т. 2. С. 163–186).

НОВЫЕ НОМЕНКЛАТУРНЫЕ КОМБИНАЦИИ
В РОДЕ *ATRAGENE* L. (*RANUNCULACEAE*)

NEW NOMENCLATURAL COMBINATIONS IN *ATRAGENE* L.
(*RANUNCULACEAE*)

Первый Московский государственный медицинский университет

им. И. М. Сеченова

Фармацевтический факультет, кафедра ботаники

Россия, 105043, Москва, Измайловский бульв., 8

luferovc@mail.ru

Atragene columbiana Nutt. var. ***tenuiloba*** (A. Gray) Luferov, comb. et stat. nov. ≡ *Clematis alpina* (L.) Mill. var. *occidentalis* subvar. *tenuiloba* A. Gray, 1880, in Newton a. Jenney, Rep. Geol. Resources Black Hills Dakota: 531. ≡ *C. alpina* var. *tenuiloba* (A. Gray) A. Gray, 1895, in Robinson, Syn. Fl. North Amer. 1: 9. ≡ *Atragene tenuiloba* (A. Gray) Britton, 1906, Bull. Herb. Boiss. 3: 206. ≡ *Clematis pseudoalpina* (Kuntze) Nelson var. *tenuiloba* (A. Gray) Nelson, 1909, in Coult. a. Nelson, New Man. Bot. Centr. Rocky Mts.: 198. ≡ *C. tenuiloba* (A. Gray) C. L. Hitchcock, 1964, Univ. Wash. Publ. Biol. 17, 2: 343.

Atragene crassisepala (Ohwi) Luferov, comb. nova. ≡ *Clematis crassisepala* Ohwi, 1938, Acta Phytotax. Geobot. 7: 46.

Atragene macropetala (Ledeb.) Ledeb. var. ***puniciflora*** (Y. Z. Zhao) Luferov, comb. nova. ≡ *Clematis macropetala* var. *puniciflora* Y. Z. Zhao, 1981, Acta Sci. Nat. Univ. Intramongol. 12, 3: 79.

Atragene macropetala (Ledeb.) Ledeb. var. ***rupestris*** (Turcz. ex Kuntze) Luferov, comb. nova. ≡ *Clematis alpina* (L.) Mill. subsp. *macropetala* Ledeb. var. *rupestris* Turcz. ex Kuntze, 1885, Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg, 26, 2: 163. ≡ *C. alpina* var. *macropetala* Ledeb. subvar. *rupestris* (Turcz. ex Kuntze) Maxim. 1889, Enum. Pl. Mong.: 6. ≡ *C. macropetala* Ledeb. var. *rupestris* (Turcz. ex Kuntze) Hand.-Mazz. 1939, Acta Horti Gothob. 13, 4: 197. ≡ *C. macropetala* f. *rupestris* (Turcz. ex Kuntze) Kitagawa, 1979, Fl. Mansh.: 298.

Atragene occidentalis Hornem. var. ***dissecta*** (C. L. Hitchcock) Luferov, comb. nova. ≡ *Clematis columbiana* (Nutt.) Torr. et A. Gray var. *dissecta* C. L. Hitchcock, 1964, Univ. Wash. Publ. Biol. 17, 2: 341. ≡ *C. occidentalis* (Hornem.) DC. var. *dissecta* (C. L. Hitchcock) J. S. Pringle, 1971, Brittonia, 23: 371.

Atragene occidentalis Hornem. var. **grosseserrata** (Rydb.) Luférov, comb. et stat. nov. ≡ *A. grosseserrata* Rydb. 1902, Bull. Torrey Bot. Club, 29: 156. ≡ *Clematis occidentalis* (Hornem.) DC. subsp. *grosseserrata* (Rydb.) Grey-Wilson, 2000, Clematis: 185.

Atragene speciosa Weinm. var. **saxatilis** (Kuvaev et Sonnikova) Luférov, stat. nov. ≡ *A. speciosa* Weinm. subsp. *saxatilis* Kuvaev et Sonnikova, 1994, Бюл. МОИП, отд. биол. 99, 2: 106.

**ВАЛИДИЗАЦИЯ КОМБИНАЦИИ *WALDSTEINIA
MAXIMOWICZIANA* (TEPPNER) PROB. (*ROSACEAE*)****VALIDATION OF THE COMBINATION *WALDSTEINIA
MAXIMOWICZIANA* (TEPPNER) PROB. (*ROSACEAE*)**

Биолого-почвенный институт ДВО РАН
Россия, 690022, Владивосток, пр. 100-летия Владивостока, 159
probatova@ibss.dvo.ru

Waldsteinia maximowicziana (Teppner) Prob. comb. et stat. nov.; Проб., Баркалов, 2006, во Фл. росс. Дальн. Вост. доп. измен.: 161, comb. inval. ≡ *W. ternata* (Steph.) Fritsch subsp. *maximowicziana* Teppner, 1974, Phytion, 16: 285; id. 1968, Zur Kenntnis der Gattung *Waldsteinia*: 71, nom. inval.

Опубликованная нами ранее (Пробатова, Баркалов, 2006) комбинация является недействительно обнародованной, так как в качестве источника, в котором обнародован базиним, нами была процитирована диссертация Н. Терпнер (1968), а согласно ст. 30.8 «Международного кодекса номенклатуры...» (International..., 2012) такое обнародование является неэффективным (в диссертации не содержится ясного указания или другого свидетельства, что она предназначена для эффективного обнародования). Название *W. ternata* subsp. *maximowicziana* было действительно обнародовано Терпнер в 1974 г.

Литература

- ПРОБАТОВА Н. С., БАРКАЛОВ В. Ю. Сем. Розовые — *Rosaceae* Juss. // Флора российского Дальнего Востока: Дополнения и изменения к изданию «Сосудистые растения советского Дальнего Востока», тт. 1–8 (1985–1996) / отв. ред. А. Е. Кожевников, Н. С. Пробатова. Владивосток, 2006. С. 160–168.
- INTERNATIONAL code of nomenclature for algae, fungi and plants (Melbourne Code) adopted by the Eighteenth International Botanical Congress Melbourne, Australia, July 2011 / J. McNeill, F. R. Barrie, W. R. Buck et al. Koenigstein, 2012. 232 p. (Regnum Vegetabile. Vol. 154).
- TEPPNER H. Zur Kenntnis der Gattung *Waldsteinia*: Diss. Univ. Graz. Graz, 1968. ii + 129 S.
- TEPPNER H. *Waldsteinia ternata* (*Rosaceae*) und ihre Vorkommen in den südöstlichen Alpen // Phytion. 1974. Bd 16. S. 281–299.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ НОВЫХ НАЗВАНИЙ
ТАКСОНОВ

ALPHABETICAL INDEX TO NEW TAXA NAMES

- Achillea* × *tzvelevii* Mosyakin, nom. nov. 226
Agrostis kuczzenkoae Prob. sp. nova 29
— *neshatajevae* Prob. sp. nova 31
Atragene columbiana Nutt. var. *tenuiloba* (A. Gray) Luferov, comb. et stat. nov. 235
— *crassisepala* (Ohwi) Luferov, comb. nova 235
— *macroptala* (Ledeb.) Ledeb. var. *puniciflora* (Y. Z. Zhao) Luferov, comb. nova 235
— — var. *rupestris* (Turcz. ex Kuntze) Luferov, comb. nova 235
— *occidentalis* Hornem. var. *dissecta* (C. L. Hitchcock) Luferov, comb. nova 235
— — var. *grosseserrata* (Rydb.) Luferov, comb. et stat. nov. 236
— *speciosa* Weinm. var. *saxatilis* (Kuvaev et Sonnikova) Luferov, stat. nov. 236
Brachypodium juzepczukii (Tzvelev) Tzvelev, comb. et stat. nov. 95
— *peregrinum* Stanislavsky et Tzvelev, sp. nova 88
— *sprygini* (Tzvelev) Tzvelev, comb. et stat. nov. 94
Campanula litvinskajae Ogan. sp. nova 216
Caulinia canadensis (Michx.) Val. Tikhom. comb. nova 27
Clinopodium L. sect. *Calamintha* (Mill.) Melnikov, comb. nova 182
Corydalis sibirica (L. fil.) Pers. var. *kubumensis* Mikhailova, var. nova 110
— *speciosa* Maxim. ex Regel var. *changbaishanensis* (M. L. Zhang et Y. W. Wang) Mikhailova, comb. et stat. nov. 100
Deschampsia amurensis Prob. sp. nova 32
— *barkalovii* Prob. et Tzvelev, sp. nova 45
— *gulariantzii* Tzvelev et Prob. sp. nova 46
— *ircutica* Tzvelev et Prob. sp. nova 47
— *laguriensis* Prob. et Tzvelev, sp. nova 49
— *magadanica* Tzvelev et Prob. sp. nova 50
— *pseudokoelerioides* Prob. et Tzvelev, sp. nova 51
— *sajanensis* Prob. et Tzvelev, sp. nova 52
— *seledetzii* Tzvelev et Prob. sp. nova 53
— *shumshuensis* Prob. et Tzvelev, sp. nova 54
Drymosiphon Melnikov, gen. nov. 178
— *alanyensis* (S. Alan et Ocak) Melnikov, comb. et stat. nov. 182
— *betulifolius* (Boiss. et Balansa) Melnikov, comb. nova 181
— *davisii* (Contadr. et Quézel) Melnikov, comb. nova 181
— *grandiflorus* (L.) Melnikov, comb. nova 178
— — var. *hirtellus* Melnikov, var. nova 180
— — var. *parviflorus* (Coss.) Melnikov, comb. nova 180
— *hakkaricus* (Dirmenci et Firat) Melnikov, comb. nova 181
— *pamphylicus* (Boiss. et Heldr. ex Benth.) Melnikov, comb. nova 181

— *piperelloides* (Stapf) Melnikov, comb. nova 182
— *tauricola* (P. H. Davis) Melnikov, comb. nova 182

Festuca ebeliana Enustschenko, sp. nova 75
— *hircina* Enustschenko et Prob. sp. nova 83
— *subglauescens* Tzvelev, nom. nov. 234

Hyalopoa jurtzevii Prob. et Petrovsky, sp. nova 71

Orobanche callieri (Tzvelev) Tzvelev, comb. et stat. nov. 206
— *cernua* Loeffl. var. *taurica* (G. Beck) Tzvelev, comb. et stat. nov. 214
— *cicerbitae* (Uhlich et Ratzel) Tzvelev, comb. nova 210
— *cumana* Wallr. var. *helianthi* Tzvelev, var. nova 215

Poa austrokurilensis Prob. et Barkalov, sp. nova 57
— *czazhmensis* Prob. sp. nova 34
— *fischeri* Prob. sp. nova 35
— *gnutikovii* Prob. sp. nova 37
— × *ivlievae* Prob. sp. hybr. nova 63
— *kurnica* Prob. sp. nova 38
— × *longriensis* Prob. et Barkalov, sp. hybr. nova 63
— *olonovae* Tzvelev, nom. nov. 234
— *populetorum* Prob. sp. nova 39
— *talikensis* Prob. et Barkalov, sp. nova 59
— *tuonnachensis* Prob. et Barkalov, sp. nova 61
— × *tyrenovae* Prob. sp. hybr. nova 41

Poacynum armenum (Pobed.) Mavrodiev, A. Laktionov et Yu. Alexeev, comb. nova 161
— *ellipticifolium* (Béguinot et Belosersky) Mavrodiev, A. Laktionov et Yu. Alexeev, comb. nova 159
— *kazakevichii* Mavrodiev, A. Laktionov et Yu. Alexeev, sp. nova 160
— *lancifolium* (Ruslanov) Mavrodiev, A. Laktionov et Yu. Alexeev, comb. nova 161
— *russanovii* (Pobed.) Mavrodiev, A. Laktionov et Yu. Alexeev, comb. nova 162
— *sareptanum* Mavrodiev, A. Laktionov et Yu. Alexeev, sp. nova 161
— *sarmatiense* (Woodson) Mavrodiev, A. Laktionov et Yu. Alexeev, comb. nova 161
— *scabrum* (Ruslanov) Mavrodiev, A. Laktionov et Yu. Alexeev, comb. nova 162
— *tauricum* (Pobed.) Mavrodiev, A. Laktionov et Yu. Alexeev, comb. nova 162
— *venetum* (L.) Mavrodiev, A. Laktionov et Yu. Alexeev, comb. nova 162

Taraxacum pospelovii Tzvelev et E. Pospelova, sp. nova 224
Thymus × *tzelevii* Vasjukov, nothosp. nova 186
Typha linnaei Mavrodiev et Kapitonova, sp. nova 13

Veronica tzelevii (Ostapko) Mosyakin, comb. nova 228

Waldsteinia maximowicziana (Teppner) Prob. comb. et stat. nov. 237

УКАЗАТЕЛЬ ОБОЗНАЧЕННЫХ ЛЕКТОТИПОВ И НЕОТИПОВ

INDEX TO DESIGNATED LECTOTYPES AND NEOTYPES

После названий таксонов указана категория типа: лектотип (LT) или неотип (NT) — и авторы, обозначившие типы.

The names of the taxa are followed by the category of type: lectotype (LT) or neotype (NT), and the name(s) of designating author(s).

Apocynum venetum L. var. *ellipticifolium* Bég. et Belosersky (LT) — E. Mavrodiev, A. Laktionov, Yu. Alexeev 159

Calamintha baborensis Batt. (LT) — D. Melnikov 180
— *grandiflora* (L.) Moench var. *micrantha* K. Koch (LT) — D. Melnikov 179
— — var. *parviflora* Coss. (LT) — D. Melnikov 180
Corydalis oldhamii Koidz. (LT) — M. Mikhailova 101

Eritrichium ochotense Jurtz. et Khokhr. (LT) — S. Ovchinnikova 169
Euphorbia acuminata Lam. (LT) — D. Geltman 126
— *amplexicaulis* Ledeb. (LT) — D. Geltman 127
— *angulata* Jacq. (LT) — D. Geltman 127
— *artvinensis* Bornm. et Woronow (LT) — D. Geltman 127
— *arvalis* Boiss. et Heldr. (LT) — D. Geltman 127
— *aspera* M. Bieb. var. *serrata* Boiss. (LT) — D. Geltman 127
— *baxanica* Galushko (NT) — D. Geltman 127
— *borodinii* Sambuk (LT) — D. Geltman 128
— *borszczowii* Prokh. (LT) — D. Geltman 128
— *condensata* M. Bieb. (LT) — D. Geltman 128
— *damascena* Boiss. (LT) — D. Geltman 128
— *falcata* L. var. *ecornuta* Boiss. (LT) — D. Geltman 128
— — var. *macrostegia* Bornm. (LT) — D. Geltman 128
— *firma* Ledeb. (LT) — D. Geltman 129
— *fossulata* Boiss. et Gaill. (LT) — D. Geltman 129
— *gerardiana* Jacq. (LT) — D. Geltman 129
— × *goldei* Prokh. (LT) — D. Geltman 129
— *iberica* Boiss. var. *intermedia* Boiss. (LT) — D. Geltman 129
— *illirica* Lam. (LT) — D. Geltman 129
— *lathyris* L. (LT) — D. Geltman 129
— *maleevii* Tamamsch. (LT) — D. Geltman 130
— *mariae* Tamamsch. (LT) — D. Geltman 130
— *micrantha* Stephan ex Willd. (LT) — D. Geltman 130
— *muricata* M. Bieb. var. *wilhelmsiana* K. Koch (LT) — D. Geltman 130
— *pannonica* Host (LT) — D. Geltman 130
— *paralias* L. (LT) — D. Geltman 130
— *pyrenaica* Jordan (LT) — D. Geltman 130
— *schizoceras* Boiss. (LT) — D. Geltman 130

- *scripta* Sommier et Levier (LT) — D. Geltman 131
- *seguieriana* Necker var. *petrogena* Tamamsch. (LT) — D. Geltman 131
- *subtuberculata* C. A. Mey. ex Boiss. (LT) — D. Geltman 131
- *talyschensis* Boiss. et Buhse (LT) — D. Geltman 131
- *tanaitica* Pacz. (LT) — D. Geltman 131
- *trigonocarpa* Fisch. (LT) — D. Geltman 131
- *uralensis* Fisch. ex Link (LT) — D. Geltman 131
- *virgata* Waldst. et Kit. var. *orientalis* Boiss. (LT) — D. Geltman 132

- Geranium asiaticum*** Serg. (LT) — V. Troshkina 120
- *pratense* L. var. *alpestre* Krylov ex Serg. (LT) — V. Troshkina 121
- — f. *molle* Serg. (LT) — V. Troshkina 122
- *pseudosibiricum* J. Mayer var. *parviflorum* Serg. (LT) — V. Troshkina 122
- *transbaicalicum* Serg. (LT) — V. Troshkina 122

- Orobanche glabrata*** C. A. Mey. (LT) — N. Tzvelev 204
- *mutelii* F. Schultz subsp. *brassicae* Novopokr. (LT) — N. Tzvelev 200

- Phelipanche*** Pomel sect. *Holoclada* Novopokr. (LT) — N. Tzvelev 200

- Tianschaniella umbellulifera*** B. Fedtsch. ex Popov (LT) — S. Ovchinnikova 165
- Tithymalus hypoleucus*** Prokh. (LT) — D. Geltman 132
- Trigonotis olgae*** B. Fedtsch. (LT) — S. Ovchinnikova 165
- Typha* × *glauca*** Godron (LT) — E. Mavrodiev, O. Kapitonova 20
- *intermedia* Schur (LT) — E. Mavrodiev, O. Kapitonova 17

СОДЕРЖАНИЕ

Е. В. Мавроди́ев, О. А. Капитонова. Таксономический состав розовых (<i>Typhaceae</i>) флоры европейской части России.....	5
Вал. Н. Тихомиров. Новая комбинация в роде <i>Caulinia</i> Willd. (<i>Hydrocharitaceae</i>)	25
Н. С. Пробатова. Новые таксоны злаков (<i>Poaceae</i>) с Дальнего Востока России и из Байкальской Сибири.....	29
Н. Н. Цвелёв, Н. С. Пробатова. Новые виды рода щучка (<i>Deschampsia</i> P. Beauv., <i>Poaceae</i>) из Восточной Сибири и с Дальнего Востока России.....	44
Н. С. Пробатова, В. Ю. Баркалов. Новые таксоны мятлика (<i>Poa</i> L., <i>Poaceae</i>) с Дальнего Востока России	57
Н. С. Пробатова, И. В. Енущенко. Заметка о <i>Poa pinegensis</i> Roshev. (<i>Poaceae</i>).....	66
Н. С. Пробатова, В. В. Петровский. Новый вид рода пленчатомятник (<i>Hyalopoa</i> (Tzvelev) Tzvelev, <i>Poaceae</i>) с полуострова Таймыр, Восточная Сибирь.....	71
И. В. Енущенко. Новый вид рода <i>Festuca</i> L. (<i>Poaceae</i>) из Томской области.....	75
И. В. Енущенко, Н. С. Пробатова. Тетраплоидные ($2n = 28$) овсяницы (<i>Festuca</i> L., <i>Poaceae</i>) из родства <i>F. ovina</i> L. в Сибири	80
А. А. Станиславский, Н. Н. Цвелёв. <i>Brachypodium peregrinum</i> Stanislavsky et Tzvelev (<i>Poaceae</i>) — новый вид из Ленинградской области.....	88
Н. Н. Цвелёв. О роде <i>Brachypodium</i> P. Beauv. (<i>Poaceae</i>) в России	91
М. А. Михайлова. Конспект секции <i>Sophorocarpnos</i> Turcz. рода <i>Corydalis</i> DC. (<i>Fumariaceae</i>).....	98
М. А. Михайлова. Новая разновидность <i>Corydalis sibirica</i> (L. fil.) Pers. (<i>Fumariaceae</i>) из Якутии	109
И. О. Бузунова. Карликовые шиповники подсекции <i>Rubigineae</i> Christ секции <i>Caninae</i> DC. (<i>Rosa</i> , <i>Rosaceae</i>) во флоре Кавказа.....	112
В. И. Трошкина. Типовые образцы названий таксонов рода <i>Geranium</i> L. (<i>Geraniaceae</i>), описанных Л. П. Сергиевской, хранящиеся в Гербарии им. П. Н. Крылова (ТК)	119

Д. В. Гельтман. Типификация некоторых видовых и внутривидовых названий рода <i>Euphorbia</i> L. (<i>Euphorbiaceae</i>).....	126
Т. В. Крестовская. Обзор семейства Мальвовых (<i>Malvaceae</i>) Центральной Азии.....	134
Вал. Н. Тихомиров. <i>Chamaenerion danielsii</i> (D. Löve) Czerep. (<i>Onagraceae</i>) во флоре Восточной Европы.....	147
Е. В. Мавродиев, А. П. Лактионов, Ю. Е. Алексеев. О новых кендырях юго-востока Европейской России в связи с признанием самостоятельности рода <i>Poa cynum</i> Baill. (<i>Аросynaceae</i>).....	157
С. В. Овчинникова. Типификация названий трех видов <i>Boraginaceae</i>	164
Д. Г. Мельников. Новый род <i>Drymosiphon</i> Melnikov (<i>Lamiaceae</i>).....	171
В. М. Васюков. <i>Thymus</i> × <i>tzvelevii</i> Vasjukov (<i>Lamiaceae</i>)—новый нотовид из Европейской России.....	186
Н. Н. Цвелёв. О роде заразиха (<i>Orobanche</i> L. sensu lato, <i>Orobanchaceae</i>) в России.....	189
М. Э. Оганесян. <i>Campanula litvinskajae</i> Ogan. (<i>Campanulaceae</i>) — новый вид с Западного Кавказа.....	216
Н. Н. Цвелёв, Е. Б. Поспелова. Новый вид рода <i>Taraxacum</i> Wigg. (<i>Asteraceae</i>) с полуострова Таймыр.....	222
С. Л. Мосякин. <i>Achillea</i> × <i>tzvelevii</i> nom. nov. (<i>Asteraceae</i>) и <i>Veronica tzvelevii</i> comb. nova (<i>Plantaginaceae</i> s. l. = <i>Veronicaceae</i> s. str.): два таксона, названные в честь Николая Николаевича Цвелёва.....	226
Номенклатурные заметки	234
Н. Н. Цвелёв. Новые названия для двух видов злаков.....	234
А. Н. Луферов. Новые номенклатурные комбинации в роде <i>Atragene</i> L. (<i>Ranunculaceae</i>).....	235
Н. С. Пробатова. Валидизация комбинации <i>Waldsteinia taximowicziana</i> (Terpner) Prob. (<i>Rosaceae</i>).....	237
Алфавитный указатель новых названий таксонов.....	238
Указатель обозначенных лектотипов и неотипов.....	240

CONTENTS

E. Mavrodiev, O. Kapitonova. Taxonomic composition of <i>Typha-ceae</i> of the flora of European Russia.....	5
Val. Tikhomirov. New combination in the genus <i>Caulinia</i> Willd. (<i>Hydrocharitaceae</i>).....	25
N. Probatova. New taxa of <i>Poaceae</i> from the Russian Far East and Baikal Siberia.....	29
N. Tzvelev, N. Probatova. New species of <i>Deschampsia</i> P. Beauv. (<i>Poaceae</i>) from East Siberia and the Russian Far East.....	44
N. Probatova, V. Barkalov. New taxa of <i>Poa</i> L. (<i>Poaceae</i>) from the Russian Far East.....	57
N. Probatova, I. Enushchenko. Note on <i>Poa pinegensis</i> Roshev. (<i>Poaceae</i>).....	66
N. Probatova, V. Petrovsky. A new species in <i>Hyalopoa</i> (Tzvelev) Tzvelev (<i>Poaceae</i>) from the Taimyr Peninsula, East Siberia.....	71
I. Enushchenko. A new species of <i>Festuca</i> L. (<i>Poaceae</i>) from Tomsk Region.....	75
I. Enushchenko, N. Probatova. Tetraploid taxa ($2n = 28$) of the <i>Festuca ovina</i> L. aggregate (<i>Poaceae</i>) in Siberia.....	80
A. Stanislavsky, N. Tzvelev. <i>Brachypodium peregrinum</i> Stanislavsky et Tzvelev (<i>Poaceae</i>), a new species from Leningrad Region.....	88
N. Tzvelev. On the genus <i>Brachypodium</i> P. Beauv. (<i>Poaceae</i>) in Russia.....	91
M. Mikhailova. Checklist of the genus <i>Corydalis</i> DC. section <i>Sophorocapnos</i> Turcz. (<i>Fumariaceae</i>).....	98
M. Mikhailova. A new variety of <i>Corydalis sibirica</i> (L. fil.) Pers. (<i>Fumariaceae</i>) from Yakutia.....	109
I. Buzunova. Dwarf species of <i>Rosa</i> (<i>Rosaceae</i>) section <i>Caninae</i> DC. subsection <i>Rubigineae</i> Christ in the flora of Caucasus.....	112
V. Troshkina. Type specimens of names of taxa of <i>Geranium</i> L. (<i>Geraniaceae</i>) described by L. P. Sergievskaja and deposited in the Krylov Herbarium (TK).....	119
D. Geltman. Typification of some specific and infraspecific names in <i>Euphorbia</i> L. (<i>Euphorbiaceae</i>).....	126
T. Krestovskaja. Synopsis of <i>Malvaceae</i> in the Central Asia.....	134

Val. Tikhomirov. <i>Chamaenerion danielsii</i> (D. Löve) Czerep. (<i>Onagraceae</i>) in the flora of Eastern Europe	147
E. Mavrodiev, A. Laktionov, Yu. Alexeev. On new dogbanes of South-Eastern European Russia due to the acceptance of the genus <i>Poacynum</i> Baill. (<i>Apocynaceae</i>)	157
S. Ovchinnikova. Typification of names of three species of <i>Boraginaceae</i>	164
D. Melnikov. New genus <i>Drymosiphon</i> Melnikov (<i>Lamiaceae</i>)	171
V. Vasjukov. <i>Thymus</i> × <i>tzvelevii</i> Vasjukov (<i>Lamiaceae</i>), a new nothospecies from European Russia	186
N. Tzvelev. On the genus <i>Orobanche</i> L. sensu lato (<i>Orobanchaceae</i>) in Russia	189
M. Oganessian. <i>Campanula litvinskajae</i> Ogan. (<i>Campanulaceae</i>), a new species from the Western Caucasus	216
N. Tzvelev, E. Pospelova. A new species of the genus <i>Taraxacum</i> Wigg. (<i>Asteraceae</i>) from the Taimyr Peninsula	222
S. Mosyakin. <i>Achillea</i> × <i>tzvelevii</i> nom. nov. (<i>Asteraceae</i>) and <i>Veronica tzvelevii</i> comb. nova (<i>Plantaginaceae</i> s. l. / <i>Veronicaceae</i> s. str.): two taxa commemorating Nikolai Tzvelev	226
Nomenclatural notes	234
N. Tzvelev. New names for two species of grasses	234
A. Lufarov. New nomenclatural combinations in <i>Atragene</i> L. (<i>Ranunculaceae</i>)	235
N. Probatova. Validation of the combination <i>Waldsteinia maximowicziana</i> (Teppner) Prob. (<i>Rosaceae</i>)	237
Alphabetical index to new taxa names	238
Index to designated lectotypes and neotypes	240

Научное издание

**НОВОСТИ СИСТЕМАТИКИ
ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ**

Том 46

*Утверждено к печати
Ботаническим институтом им. В. Л. Комарова
Российской академии наук*

СПб.: Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН. 2015.
245 с. + 46 с. ил.

Редактор И. В. Соколова
Оригинал-макет: Т. А. Горлина

Подписано в печать 00.12.2015. Заказ №
Формат 60×90/16. Объем 00 п. л. Бумага офсетная.
Тираж 300 экз.

Отпечатано в типографии ООО «Лесник-Принт»
192027, г. Санкт-Петербург, Лиговский пр., д. 201, лит. А, пом. 3Н
тел. (812) 340-51-27
www.l-print.spb.ru



Таблица I. Голотип *Typha linnaei* Mavrodiev et Kapitonova (IBIW).

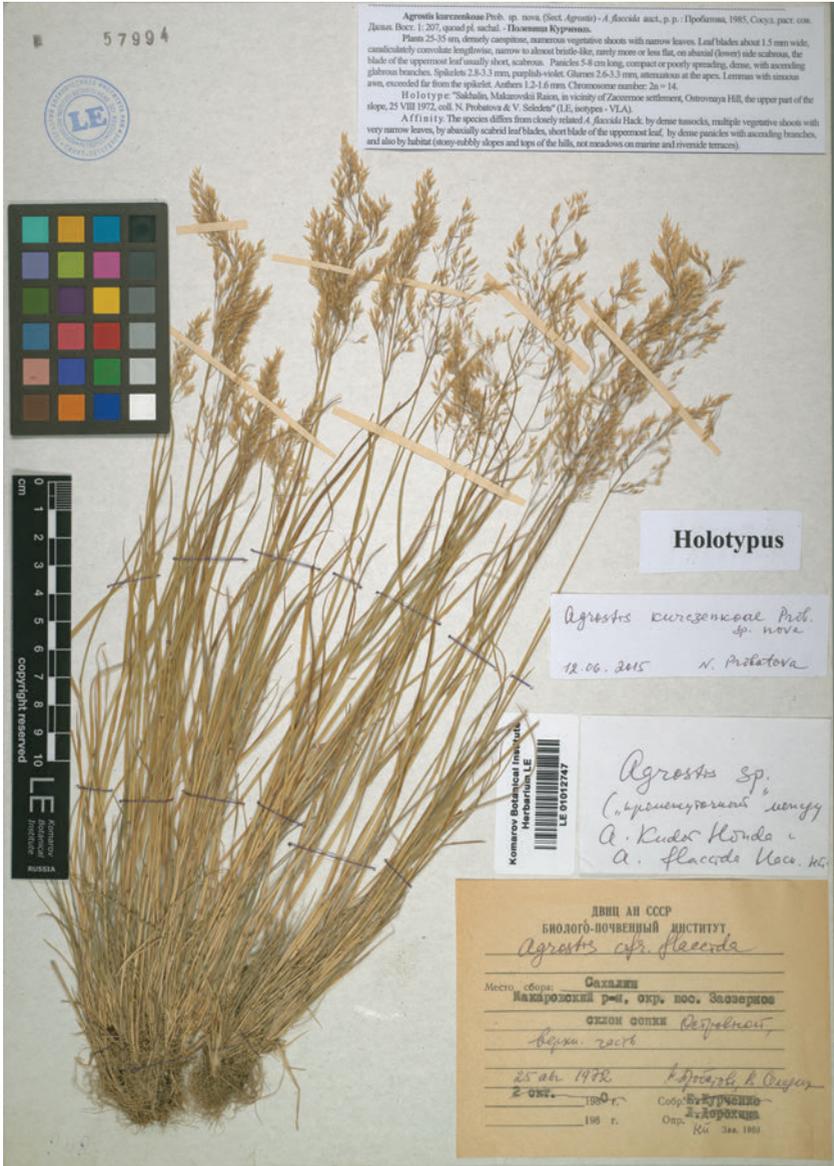


Таблица I. Голотип *Agrostis kurzenkoae* Prob. (LE 01012747).

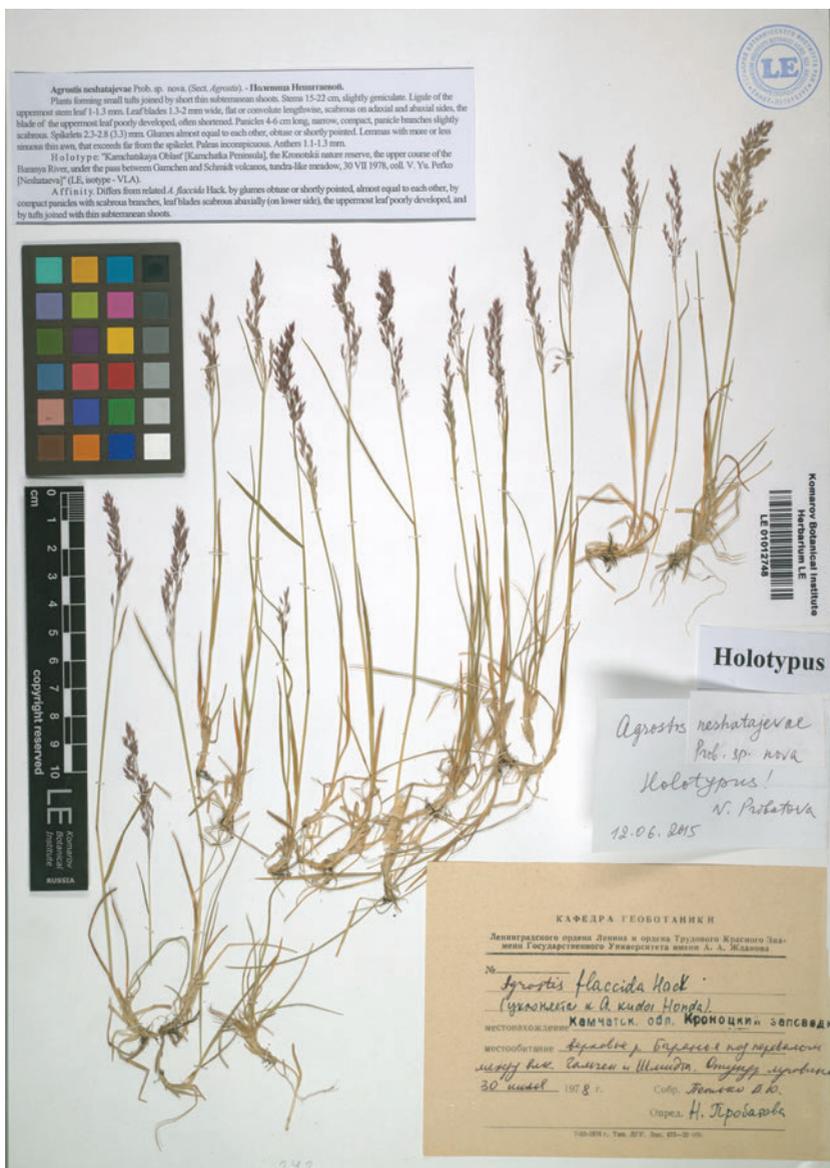


Таблица II. Голотип *Agrostis neshatajevae* Prob. (LE 01012748).



Таблица III. Голотип *Deschampsia amurensis* Prob. (LE 01012750).



Poa czazhmensis Prob., sp. nova (Sect. *Molacanthus* (Roshev.) Okonova) - **Миртис чазхменский**.

Plants 30-55 cm, with long rhizomes. Stems erect, thin, smooth, including below inflorescence, the uppermost node - near the middle of the stem. Leaf sheaths closed on 1/3 of their length. Ligule of the uppermost leaf 1.5-2.1 (3.0) mm. Leaf blades 1.5-2.7 mm wide, flat (or folded lengthwise in vegetative shoots), long, soft, smooth or slightly scabrous. Panicles (7) 9-12 cm long, loose but poorly spreading, panicle branches ascending, long, thin, more or less sinuous, glabrous or slightly scabrous in distal part. Spikelets 4.5-5.3 (6.5) mm long, 1-5 per branch, with (2) 3 flowers, light green. Spikelet scales with white membranous margins. Glumes 3.5-4.5 mm. Rachilla glabrous and smooth. Lemmas 3.5-4 mm, densely pilose on leaf and marginal veins, collar with well developed cove-shaped hairs. Paleae in upper part with hardly noticeable prickles along keels, between keels with very short sparse hairs. Anthers 1.6-1.8 (2.0) mm.

Holotype: Kamchatka Peninsula, east coast, the Kronotskiy nature reserve, 7 km north-westwards of the Churina Cape, Prim's beech forest, 4 VII 1961, coll. V. V. Yakushev (LE).

Affinity: Closely related to *Pajanyansa* Kom., but differs by narrow leaf blades, short ligule of the uppermost leaf and by small spikelets.

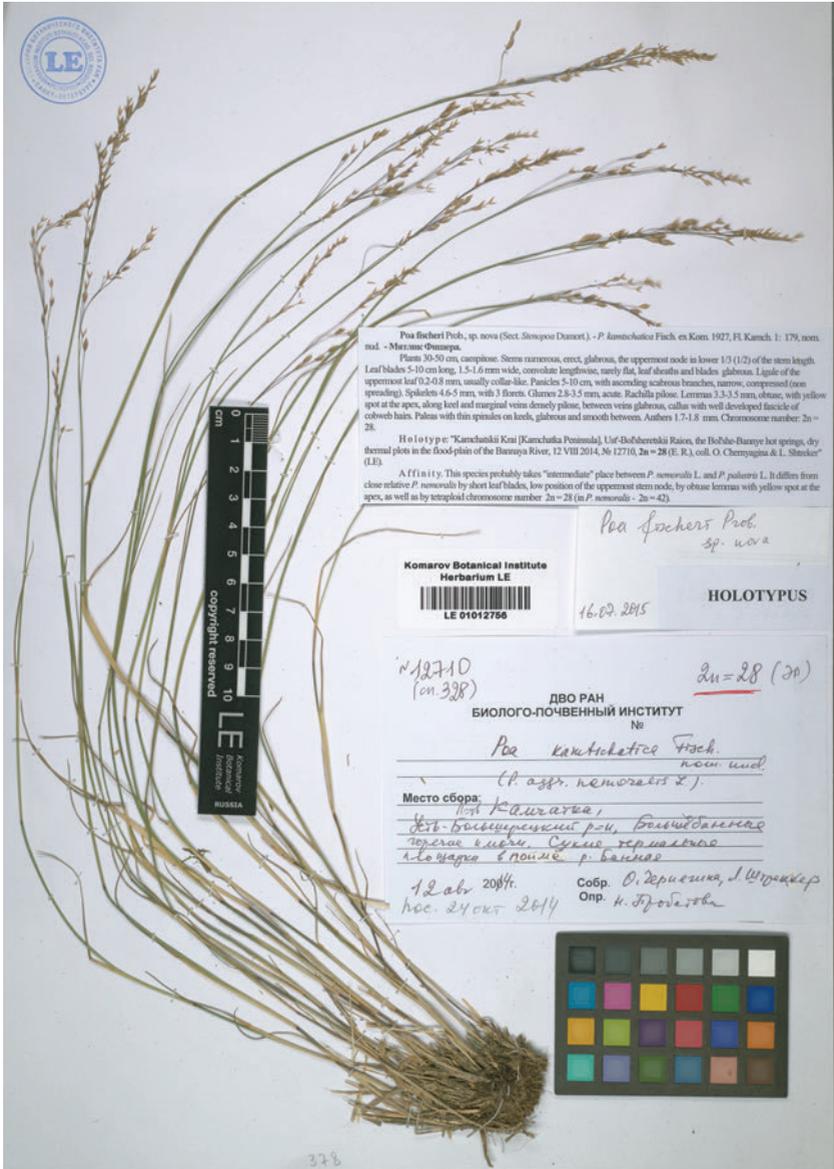
Не Восток! Восток! Восток!
Корн! Восток! Восток!
198- 28.06.2015
N. С. Пробатова Poa sp.

Poa nemoralis L.

Полуостров Камчатка, восточное побережье, Арнонии заповедник, 7 км на С-В от мыса Чаяка, камшиной-редутный лес.

4.7.1961 г. Собр. - И.Б. Курба

Таблица IV. Голотип *Poa czazhmensis* Prob. (LE 01012755).



Poa fischeri Prob., sp. nova (Sect. *Stenopoa* Danon) - *P. kamtschatica* Fisch. ex Korn. 1927, Fl. Kamch. 1: 179, non. mat. - *Матр. Флоры*.

Plants 30-50 cm, caespitose. Stems ramose, erect, glabrous, the uppermost node in lower 1/3 (1/2) of the stem length. Leaf blades 5-10 cm long, 1.5-1.6 mm wide, convolute collar-like, rarely flat, leaf sheaths and blades glabrous. Ligule of the uppermost leaf 0.2-0.8 mm, usually collar-like. Panicles 5-10 cm, with ascending scabrous branches, narrow, compressed (non spreading). Spikelets 4.6-5 mm, with 3 flowers. Glumes 2.8-3.5 mm, acute. Rachilla pilose. Lemma 3.3-3.5 mm, obtuse, with yellow spot at the apex, along keel and marginal vein densely pilose, between veins glabrous, callus with well-developed fascicle of cobweb hairs. Palea with thin spines on keels, glabrous and smooth between. Anthers 1.7-1.8 mm. Chromosome number: $2n = 28$.

Holotype: "Kamchadki Kni [Kamchadka Peninsula], Ust-Bolsherenki Raion, the Bolshie-Baryny hot springs, dry thermal plots in the flood-plain of the Bannaya River, 12.VIII.2014, № 12710, $2n = 28$ (E, R), coll. O. Chernyagina & L. Shubert" (LE).

Affinity: This species probably takes "intermediate" place between *P. nemoralis* L. and *P. palustris* L. It differs from close relative *P. nemoralis* by short leaf blades, low position of the uppermost stem node, by obtuse lemma with yellow spot at the apex, as well as by tetraploid chromosome number $2n = 28$ (in *P. nemoralis* - $2n = 42$).

Poa fischeri Prob.
sp. nova

Komarov Botanical Institute
Herbarium LE



16.09.2015

HOLOTYPE

№ 12710
(on 338)

$2n = 28$ (2n)

ДВО РАН
БИОЛОГО-ПОЧВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
№

Poa kamtschatica Fisch.
non. mat.
(*P. agr. nemoralis* L.)

Место сбора:

п. Камчатка,
Голь-Вильямский р-н, Бивиданская
горная степь, Сухая термальная
Альпийка в долине р. Банная

12.08.2014.
№ с. 24 окт 2014

Собр. О. Черныгина, Л. Шуберт
Опр. Н. Пробатова



338

Таблица V. Голотип *Poa fischeri* Prob. (LE 01012756).

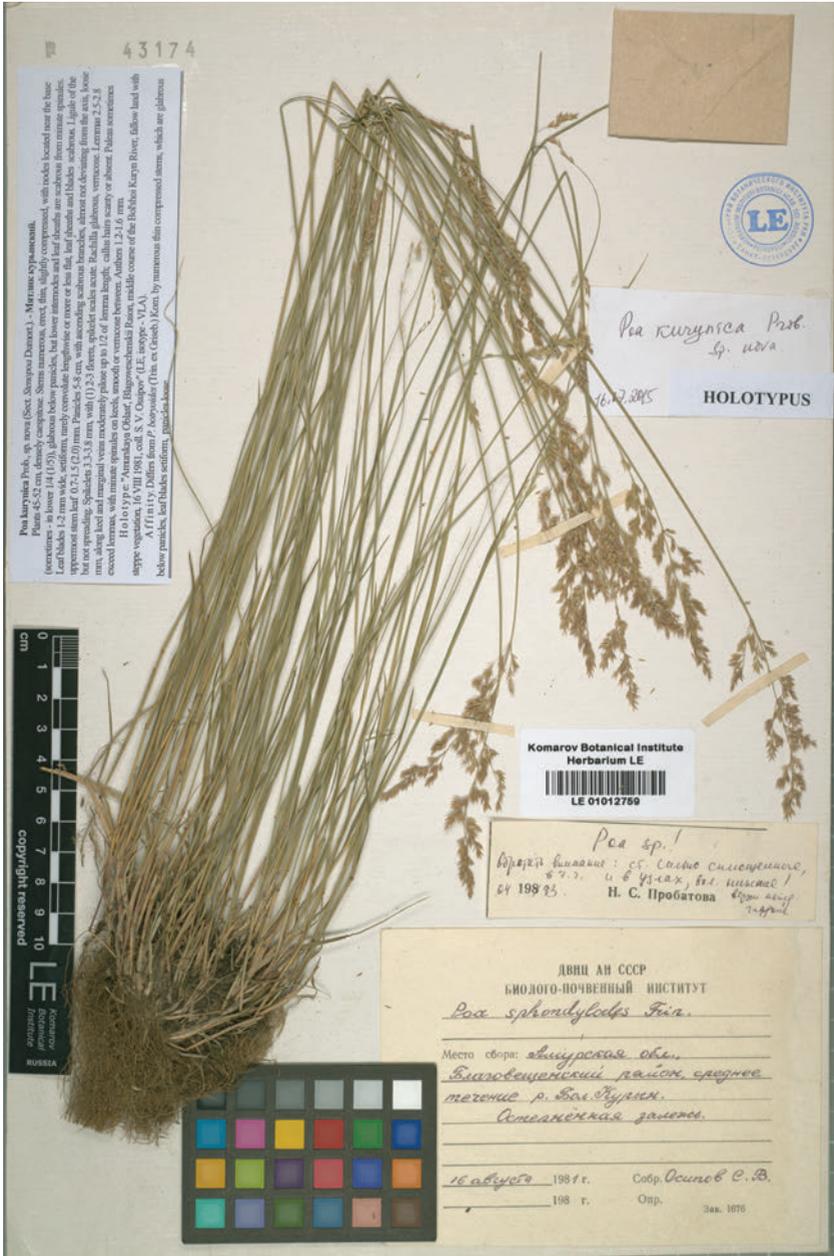


Таблица VII. Голотип *Poa kuryunica* Prob. (LE 01012759).



Таблица VIII. Голотип *Poa populetorum* Prob. (LE 01012761).

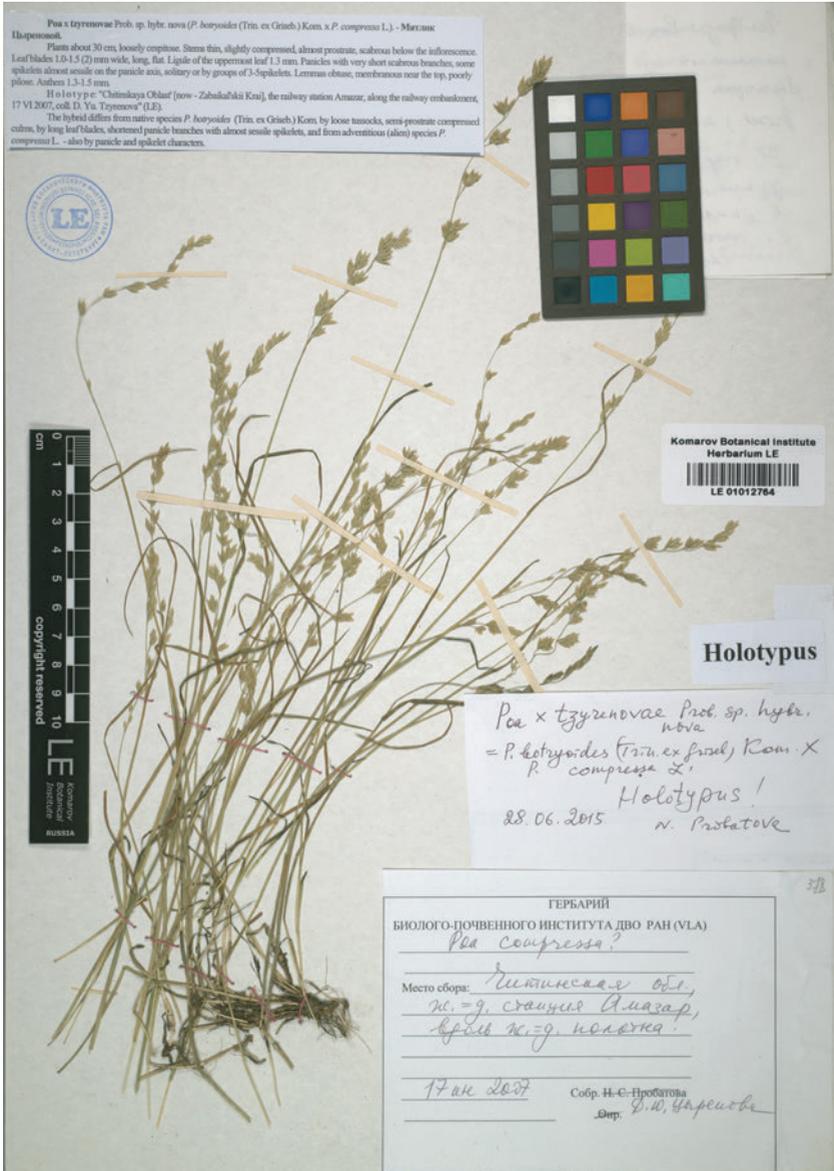


Таблица IX. Голотип *Poa* × *tzyrenovae* Prob. (LE 01012764).

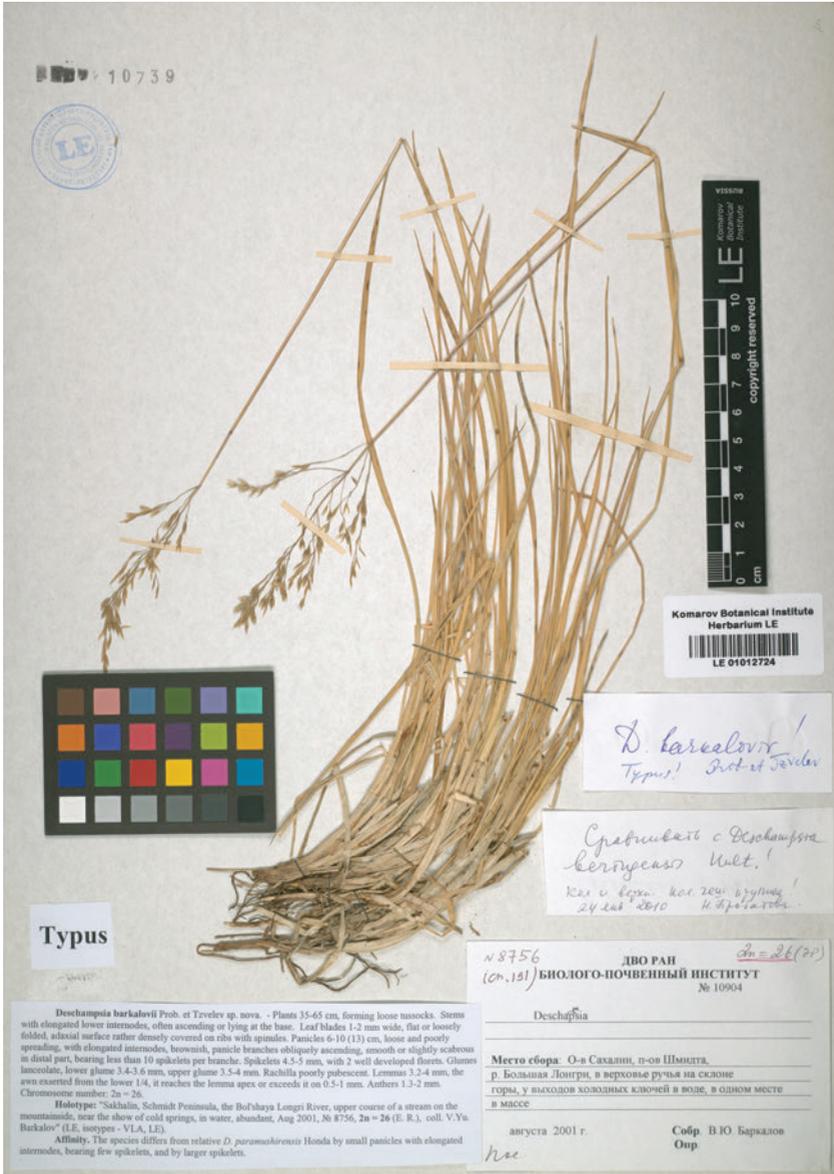


Таблица I. Голотип *Deschampsia barkalovii* Prob. et Tzvelev (LE 01012724).

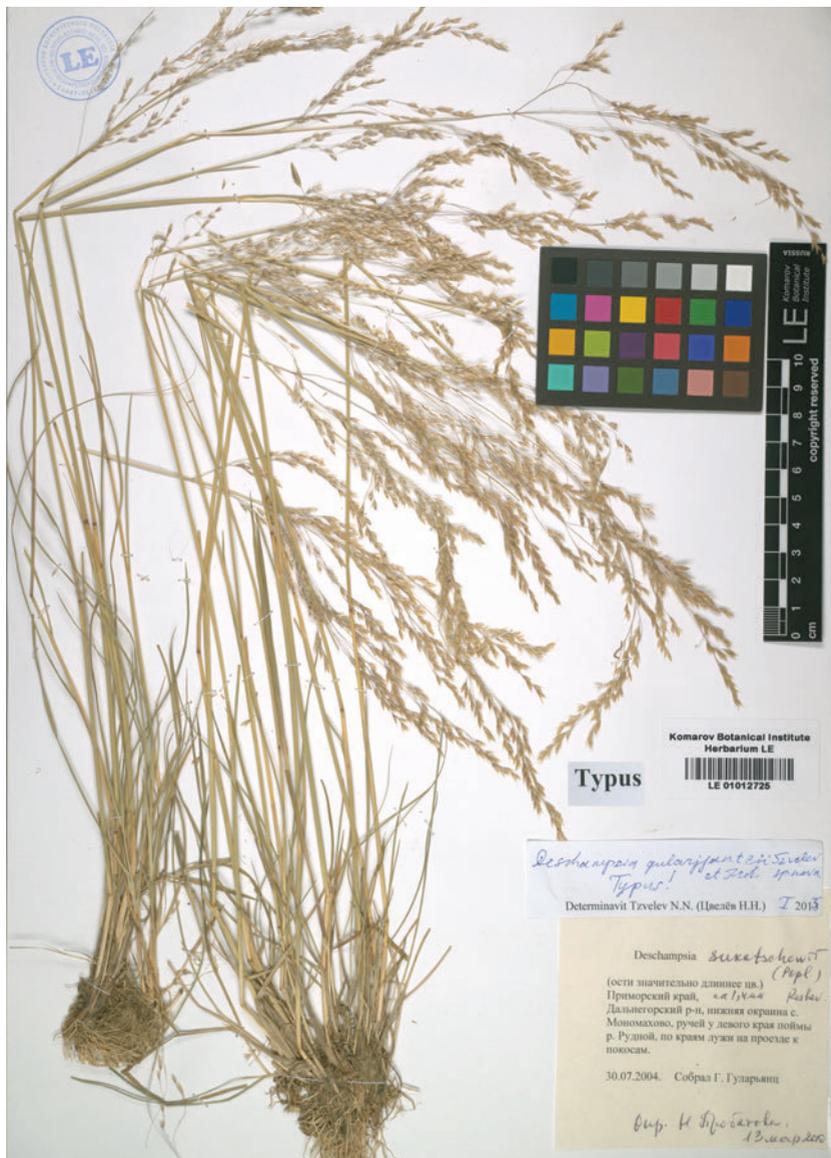


Таблица II. Голотип *Deschampsia gulariantzii* Tzvelev et Prob. (LE 01012725).



Таблица III. Голотип *Deschampsia irkutica* Tzvelev et Prob. (LE 01012726).



Таблица IV. Голотип *Deschampsia laguriensis* Prob. et Tzvelev (LE 01012768).

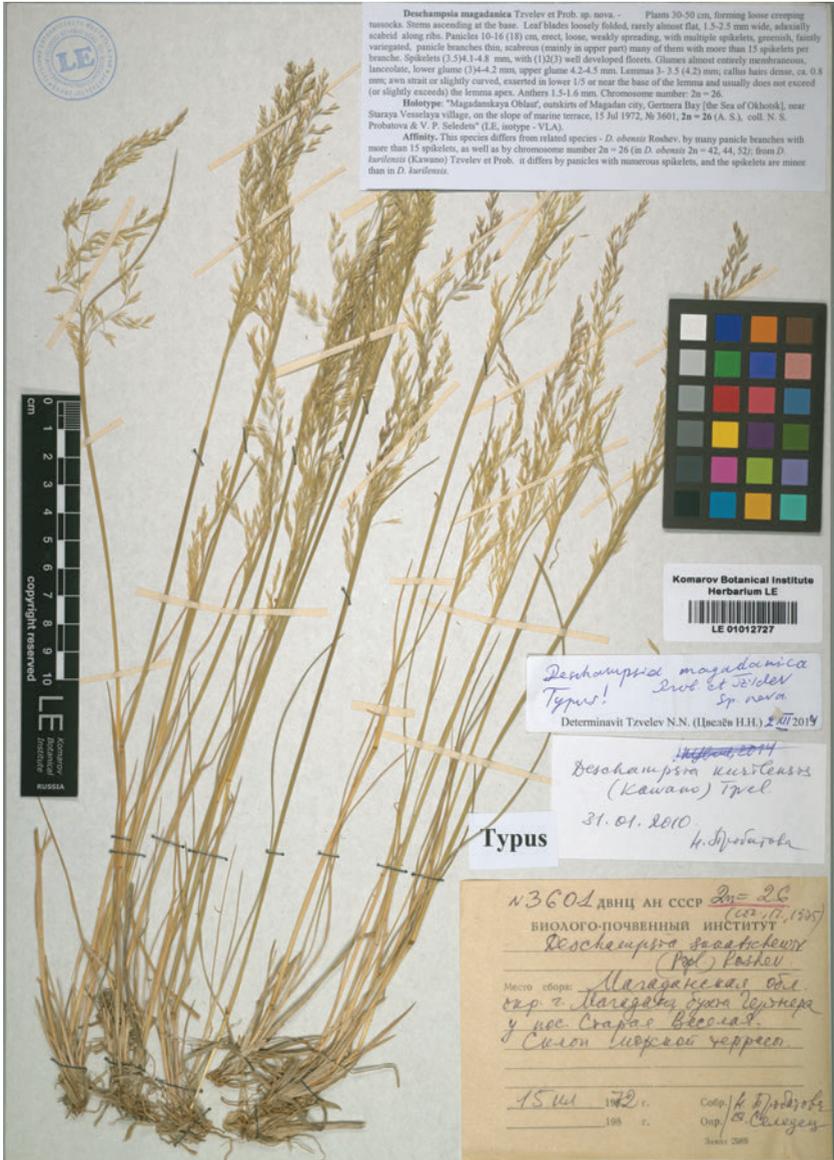


Таблица V. Голотип *Deschampsia magadanica* Tzelev et Prob. (LE 01012727).

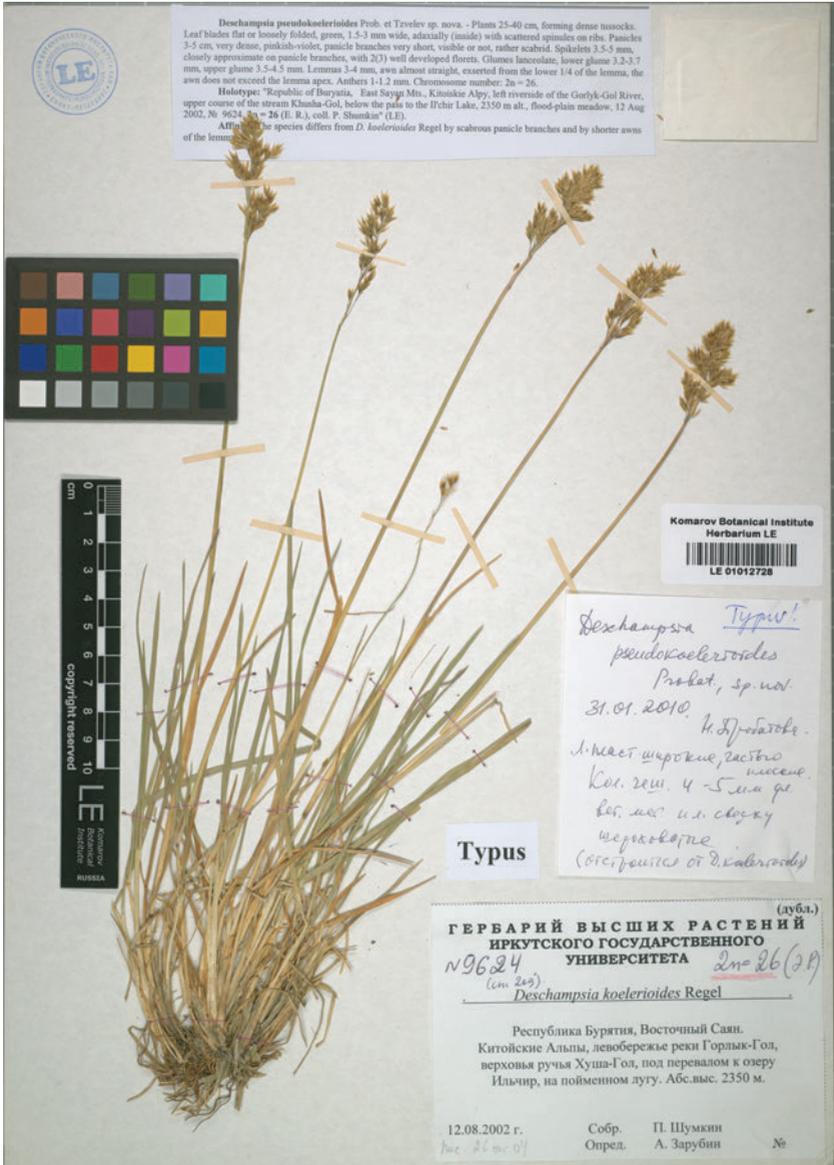


Таблица VI. Голотип *Deschampsia pseudokoelerioides* Prob. et Tzevel (LE 01012728).

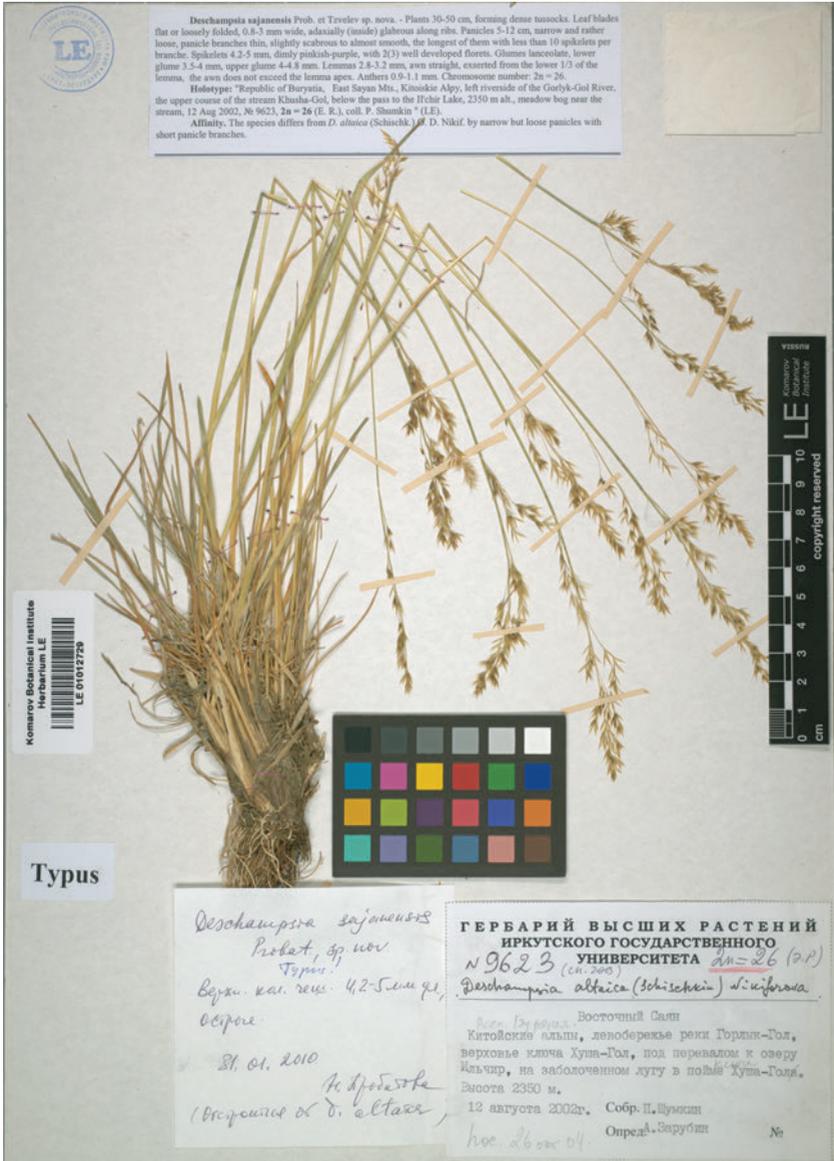


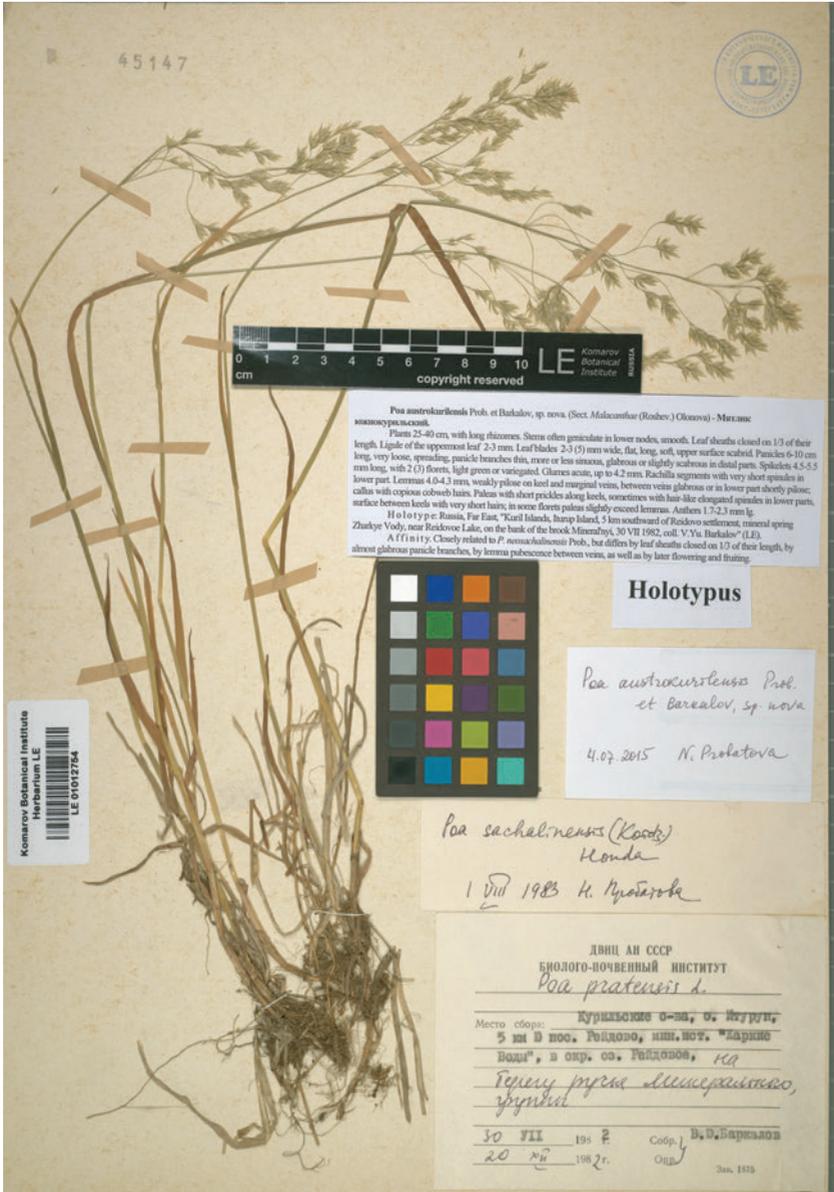
Таблица VII. Голотип *Deschampsia sajanensis* Prob. et Tzvelev (LE 01012729).



Таблица VIII. Голотип *Deschampsia seledetzii* Tzevel et Prob. (LE 01012730).



Таблица IX. Голотип *Deschampsia shumshuensis* Prob. et Tzvelev (LE 01012769).



45147



Poa austrokurilensis Prob. et Barkalov, sp. nova. (Sect. *Malacostachya* (Rostk.) Okazaki) - Мирная
о-ва Курильских.

Plant 25-40 cm, with long rhizomes. Stems often geniculate in lower nodes, smooth. Leaf sheaths closed on 1/3 of their length. Ligule of the uppermost leaf 2-3 mm. Leaf blades 2-3 (5) mm wide, flat, long, soft, upper surface scabrid. Panicles 6-10 cm long, very loose, spreading, panicle branches thin, more or less ananous, glabrous or slightly scabrous in distal parts. Spikelets 4.5-5.5 mm long, with 2 (3) flowers, light green or variegated. Glumes acute, up to 4.2 mm. Rachilla segments with very short spinules in lower part. Lemmas 4.0-4.3 mm, weakly pilose on keel and marginal veins, between veins glabrous or in lower part densely pilose; callus with copious cobweb hairs. Paleae with short prickles along keels, sometimes with hair-like elongated spinules in lower part, surface between keels with very short hairs; in some forms paleae slightly exceed lemmas. Anthers 1.7-2.3 mm lg.

Holotypus

Poa austrokurilensis Prob. et Barkalov, sp. nova
4.07.2015 N. Probatova

Poa sachalinensis (Koidz.) Honda
1 Июл 1983 Н. Пробатова

ЛВНИ АН СССР
БИОЛОГО-ПОЧВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
Poa pratensis L.

Место сбора: Курильские о-ва, о. Итуруп,
5 км в пос. Райлово, инст. "Марше
Воды", в окр. со. Райлово, на
Горы горы Мемориала,
устье

30 VII 1983 г. Собр. В. Ю. Баркалов
20 VIII 1983 г. Опр. Зав. 1975

Komarov Botanical Institute
Herbarium LE
LE 01012754

Таблица I. Голотип *Poa austrokurilensis* Prob. et Barkalov (LE 01012754).



Таблица II. Голотип *Poa talikensis* Prob. et Barkalov (LE 01012762).



Таблица III. Голотип *Poa tuonnachensis* Prob. et Barkalov (LE 01012763).



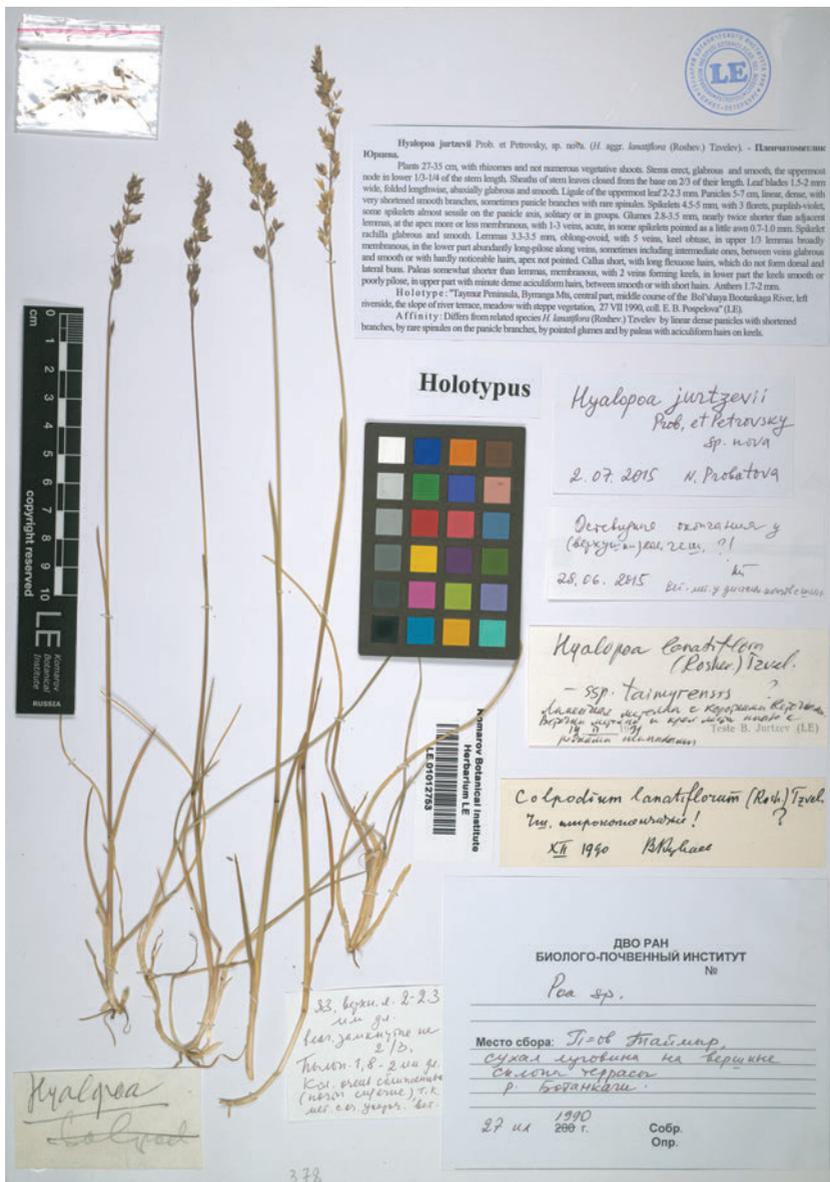
Таблица IV. Голотип *Poa* × *longriensis* Prob. et Barkalov (LE 01012760).



Таблица V. Голотип *Poa x ivlievae* Prob. (LE 01012758).



Таблица I. Голотип *Poa pinegensis* Roshev. (LE 01012734).



Hyalopoa jurtzevii Prob. et Petrovsky, sp. nov. (*H. agr. lanatiflora* (Roshev.) Tzevel. - Пятизачатковая Юрвана.

Plants 27-35 cm, with rhizomes and not numerous vegetative shoots. Stems erect, glabrous and smooth, the uppermost node in lower 1/3-1/4 of the stem length. Sheaths of stem leaves closed from the base on 2/3 of their length. Leaf blades 1.5-2 mm wide, folded longitudinally, abaxially glabrous and smooth. Ligule of the uppermost leaf 2-2.5 mm. Panicle 5-7 cm, linear, dense, with very shortened smooth branches, sometimes panicle branches with rare spinules. Spikelets 4.5-5 mm, with 3 flowers, purplish-violet, some spikelets almost sessile on the panicle axis, solitary or in groups. Glumes 2.8-3.5 mm, nearly twice shorter than adjacent lemma, at the apex more or less membranous, with 1-3 veins, acute, in some spikelets pointed as a little awn 0.7-1.0 mm. Spikelet rachilla glabrous and smooth. Lemmas 3.3-3.5 mm, oblong-ovoid, with 5 veins, keel obtuse, in upper 1/3 lemmas broadly membranous, in the lower part abundantly long-pilose along vein, sometimes including intermediate ones, between veins glabrous and smooth or with hardly noticeable hairs, apex not pointed. Callus short, with long flexuose hairs, which do not form dorsal and lateral bases. Paleae somewhat shorter than lemmas, membranous, with 2 veins forming keels, in lower part the keels smooth or poorly pilose, in upper part with minute dense acicilliform hairs, between smooth or with short hairs. Anthers 1.7-2 mm.

Н о т и п е: "Таймыр Peninsula, Byrranga Mts, central part, middle course of the Bol'shaya Boshankanga River, left riverside, the slope of river terrace, meadow with steppe vegetation, 27 VII 1990, coll. E. B. Pospelova" (L.E).

A c t i v i t y: Differs from related species *H. lanatiflora* (Roshev.) Tzevel. by linear dense panicles with shortened branches, by rare spinules on the panicle branches, by pointed glumes and by paleae with acicilliform hairs on keels.

Holotypus

Hyalopoa jurtzevii
Prob. et Petrovsky
sp. nova

2. 07. 2015 Н. Пробатова

Республика Саха (Якутия), Якутск, ?!

28. 06. 2015 К. Б. и др. из Якутск, Якутия

Hyalopoa lanatiflora
(Roshev.) Tzevel.

-ssp. *taimyrensis*?
Линейные метелки с короткими веточками
веточка короткая и при этом метелка с
редкими spinules (Table 3, Jurtsch (L.E)
редкими spinules

Colpodium lanatiflorum (Roshev.) Tzevel.

Чем, акрилатометрически!
XII 1990 В.В. Петров

ДВО РАН
БИОЛОГО-ПОЧВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
№

Poa sp.

Место сбора: Тр-ов Таймыр,
сухая лужайка на вершине
Сыктин сарая
р. Ботанкай.

27 ил 1990
280 г.

Собр.
Опр.

378

Hyalopoa
lanatiflora

23, верх. и 2-23
из др.
вет. замкнуто на
2/3.
Панicle 1,8-2 см дл.
Кол. пред. слайдочки
(поздн. суровые), т.к.
из с.с. групп. "Б."



Таблица I. *Corydalis* DC. секция *Sophorocarpus* Turcz.

1 — *C. speciosa* Maxim. ex Regel; 2 — *C. heterocarpa* Sieb. et Zucc.; 3 — *C. curvisiliqua* (A. Gray) A. Gray; 4 — *C. crystallina* (Torr. et A. Gray) A. Gray; 5 — *C. balansae* Prain. а — цветок, б — плод, в, г — рыльце, д — семя.

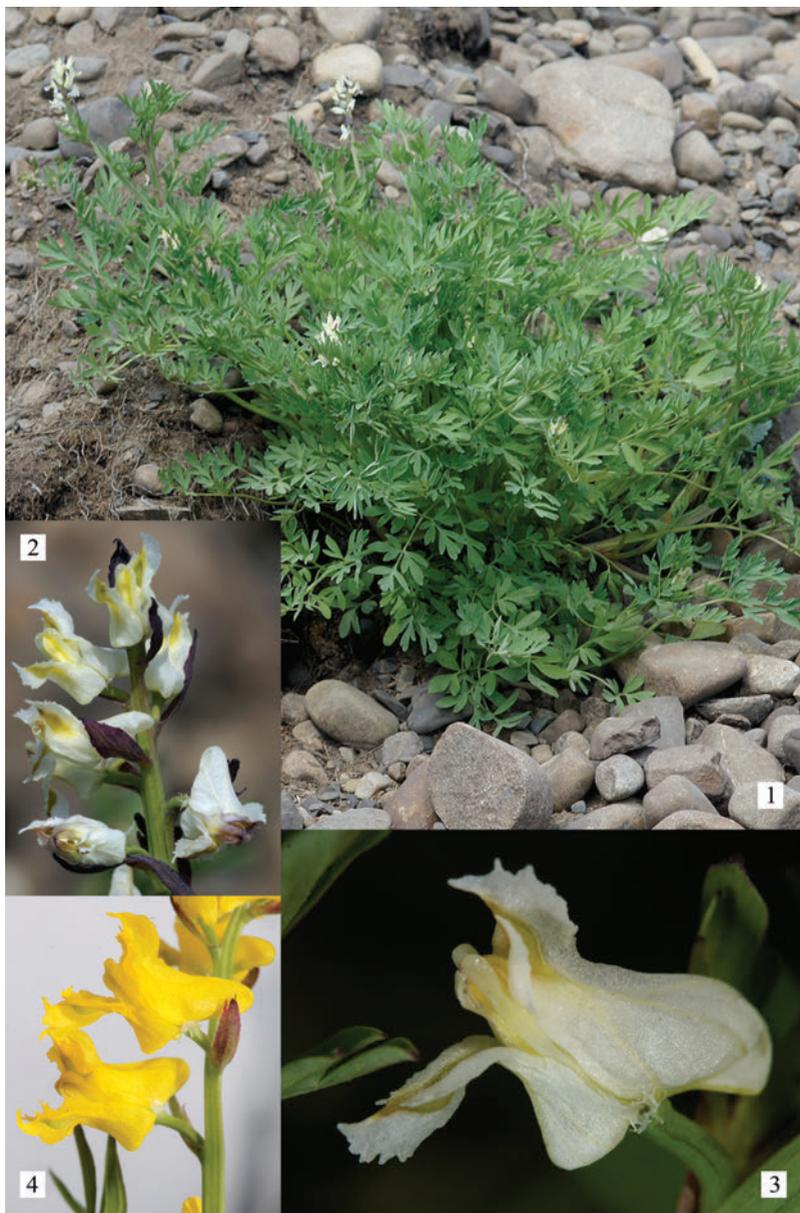


Таблица I. *Corydalis sibirica* (L. fil.) Pers. var. *kubumensis* Mikhailova.

1 — общий вид, 2 — соцветие, 3 — цветок.

4 — соцветие *Corydalis sibirica* (L. fil.) Pers. var. *sibirica*.



Таблица I. Лектотип *Geranium asiaticum* Serg. (ТК).



Таблица II. Лектотип *Geranium pratense* L. var. *alpestre* Krylov ex Serg. (TK).



Таблица III. Лектотип *Geranium pratense* L. f. *molle* Serg. (TK).

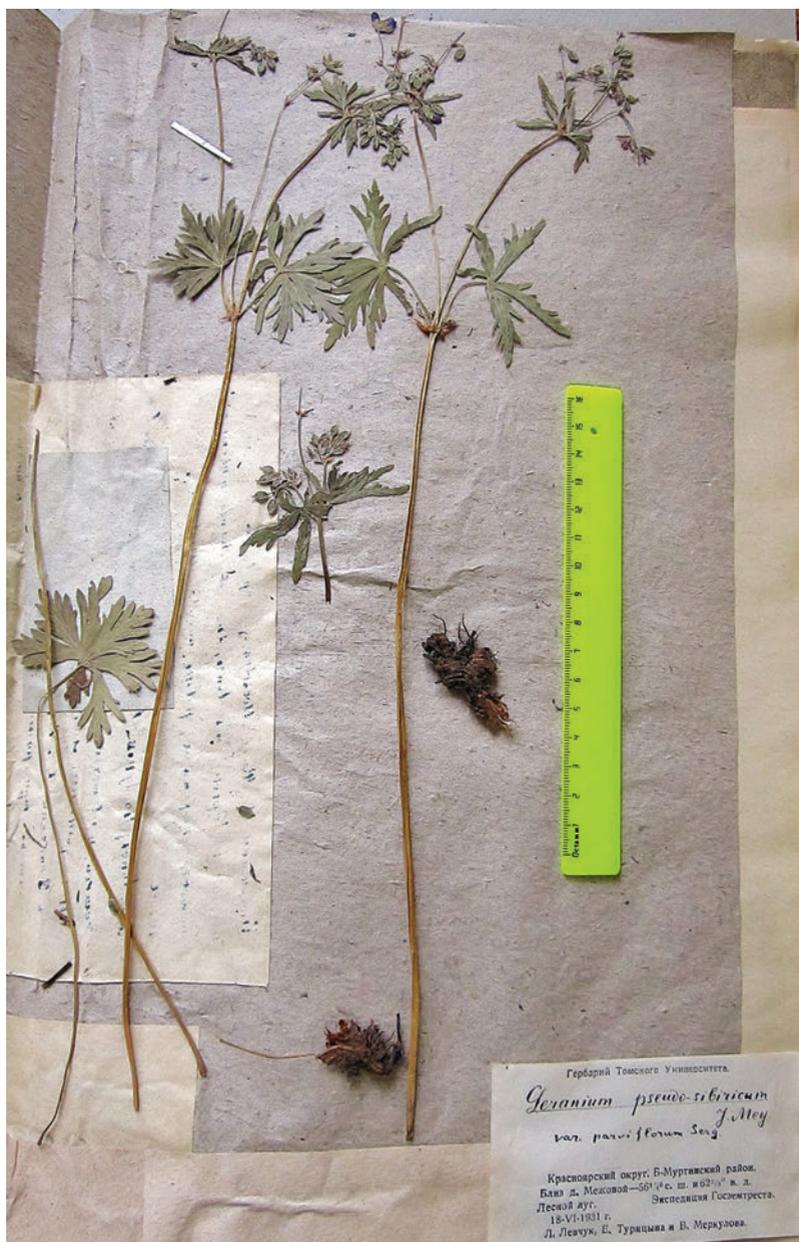


Таблица IV. Лектотип *Geranium pseudosibiricum* J. Mayer
var. *parviflorum* Serg. (TK).



Таблица V. Лектотип *Geranium transbaicalicum* Serg. (TK).



Таблица I. Лектотип *Tianschaniella umbellulifera* B. Fedtsch. ex Popov (LE 01013870).

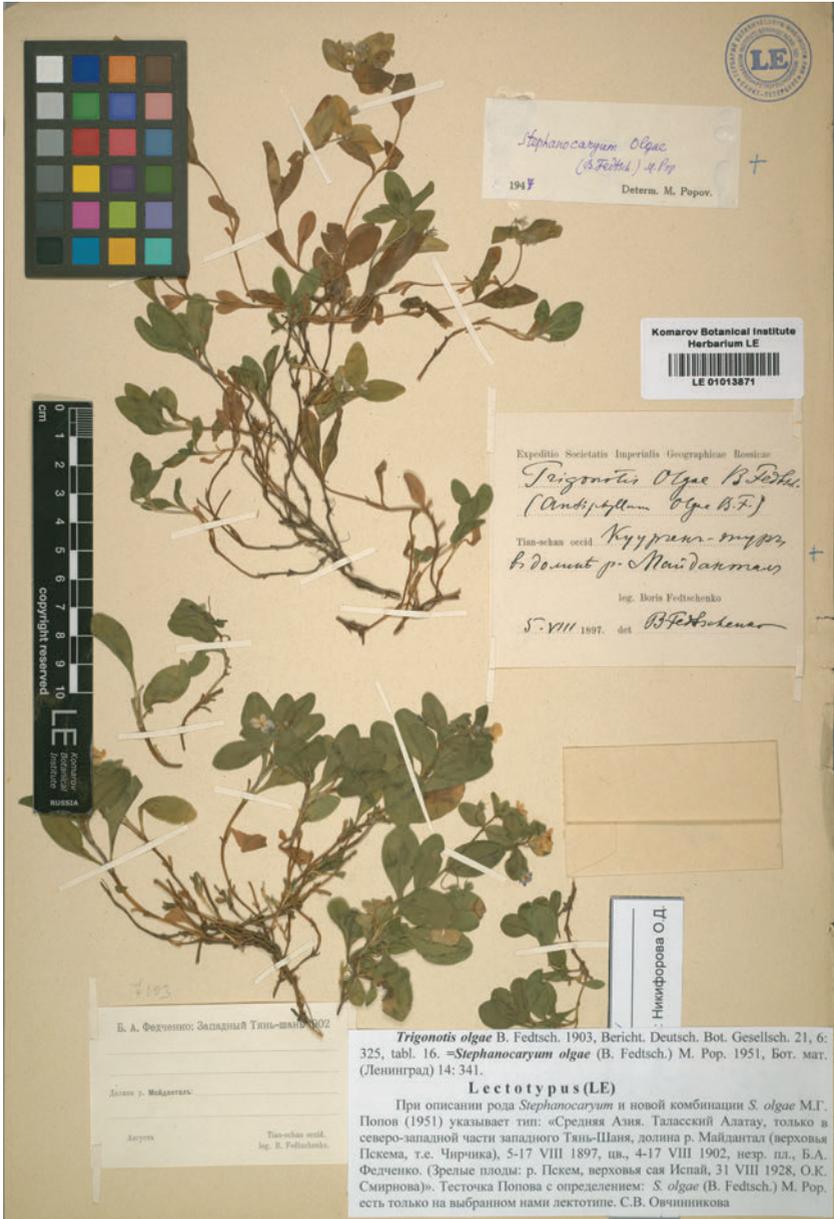


Таблица II. Лектотип (вверху — LE 01013871) и синтип (внизу) *Trigonotis olgae* B. Fedtsch.

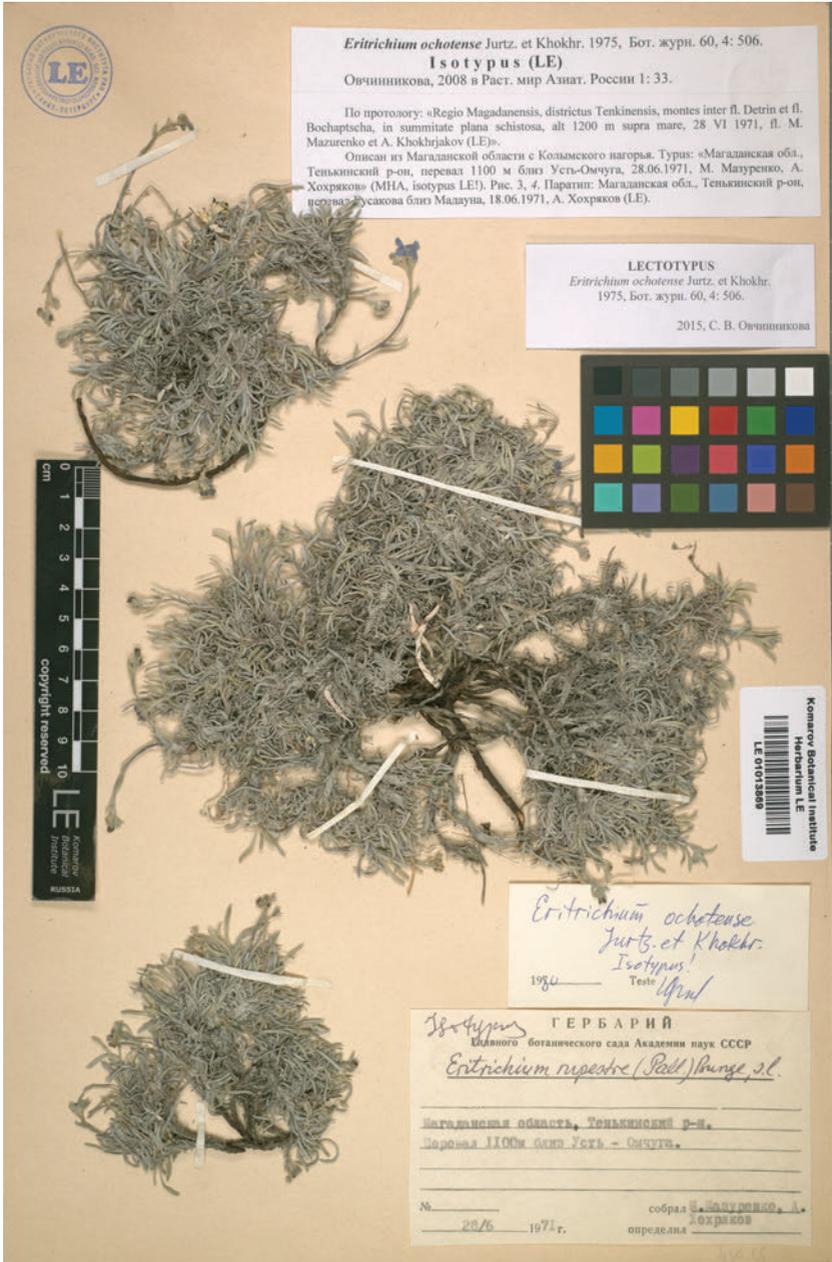


Таблица III. Лектотип *Eritrichium ochotense* Jurtz. et Khokhr. (LE 01013869).



Таблица IV. Изолектотип *Eritrichium ochotense* Jurtz. et Khokhr. (NSK 0000084).

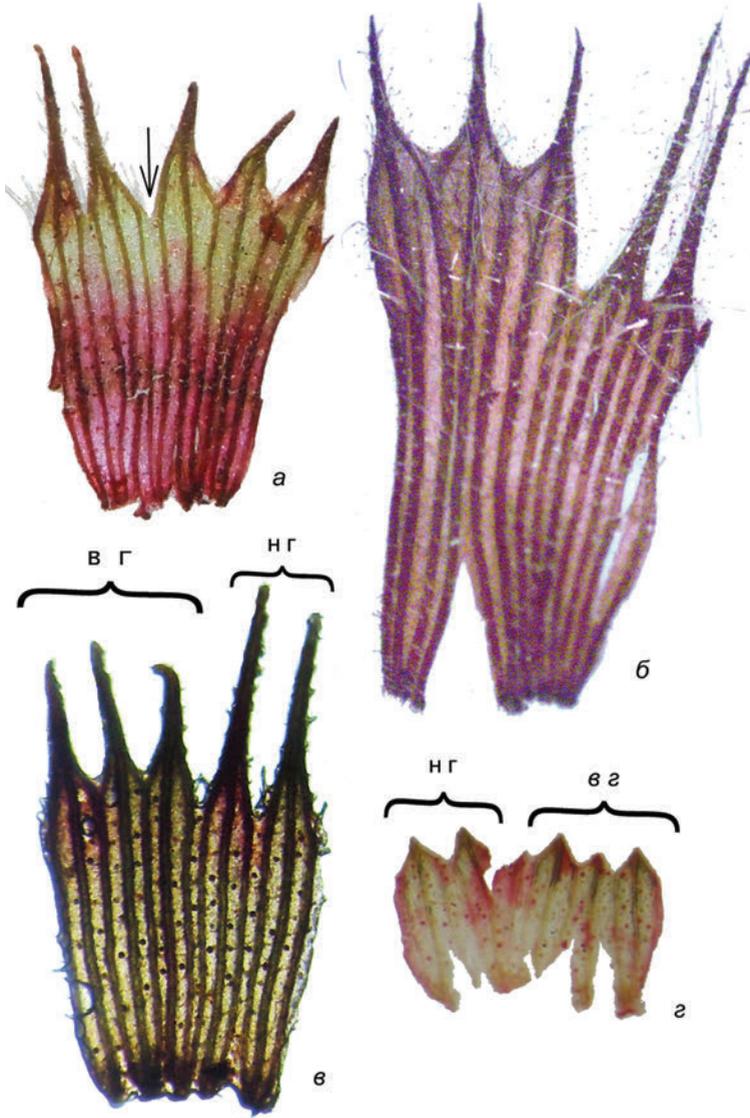


Таблица I. Разрезанные вдоль и расплавленные чашечки видов рода *Clinopodium* L. s. str.

a — *C. nepeta* (L.) Kuntze, *б* — *C. vulgare* L., *в* — *C. pulegium* (Rochel) Bräuchler, *г* — *C. brevicalyx* (Epling) Harley. вг — верхняя губа, нг — нижняя губа. Стрелкой показано отсутствие срастания между боковыми жилками верхней и нижней губы.



Таблица II. Разрезанные вдоль и расправленные чашечки видов рода *Ziziphora* L.

а — *Z. capitata* L., *б* — *Z. maritima* (Benth.) Melnikov, *в* — *Z. acinos* (L.) Melnikov.
Стрелкой показаны истончающиеся и исчезающие в зеве жилки.

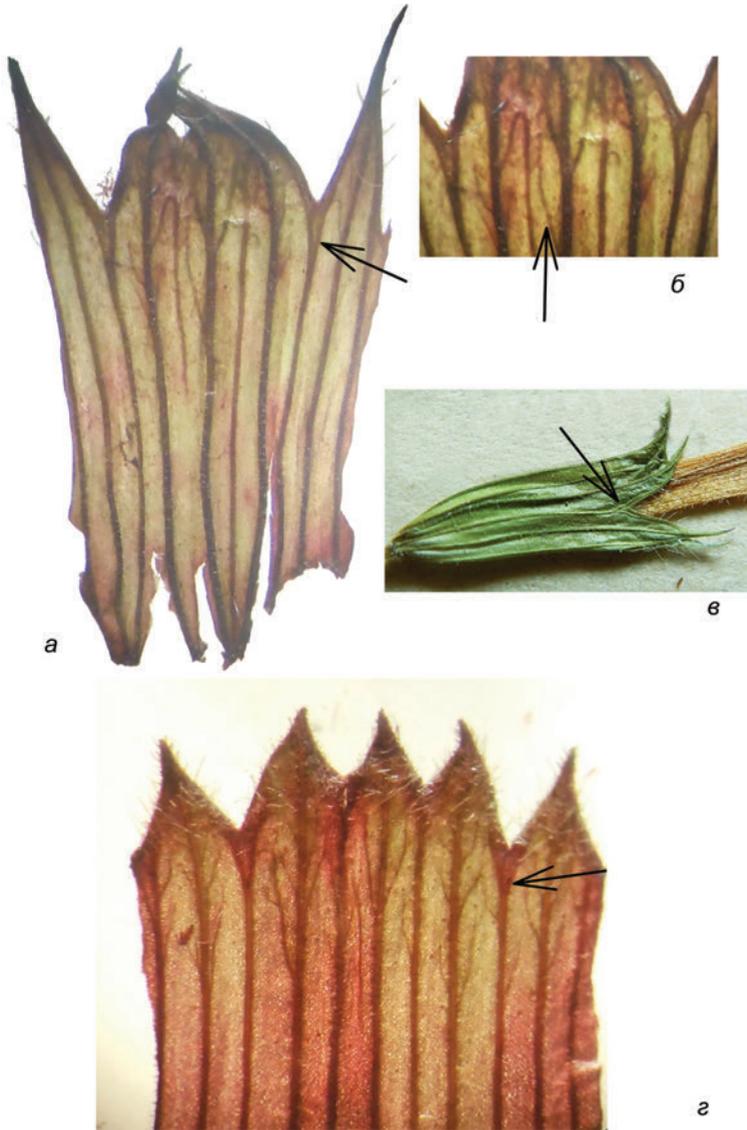


Таблица III. Чашечки видов рода *Drymosiphon* Melnikov.

D. grandiflorus (L.) Melnikov: а — разрезанная вдоль и расправленная чашечка, б — она же, увеличенная часть зева, в — внешний вид чашечки. *D. betulifolius* (Boiss. et Balansa) Melnikov: г — разрезанная вдоль и расправленная чашечка. Стрелками показаны: срастание боковых жилок верхней и нижней губы (а, в, г), вторичные жилки (б).

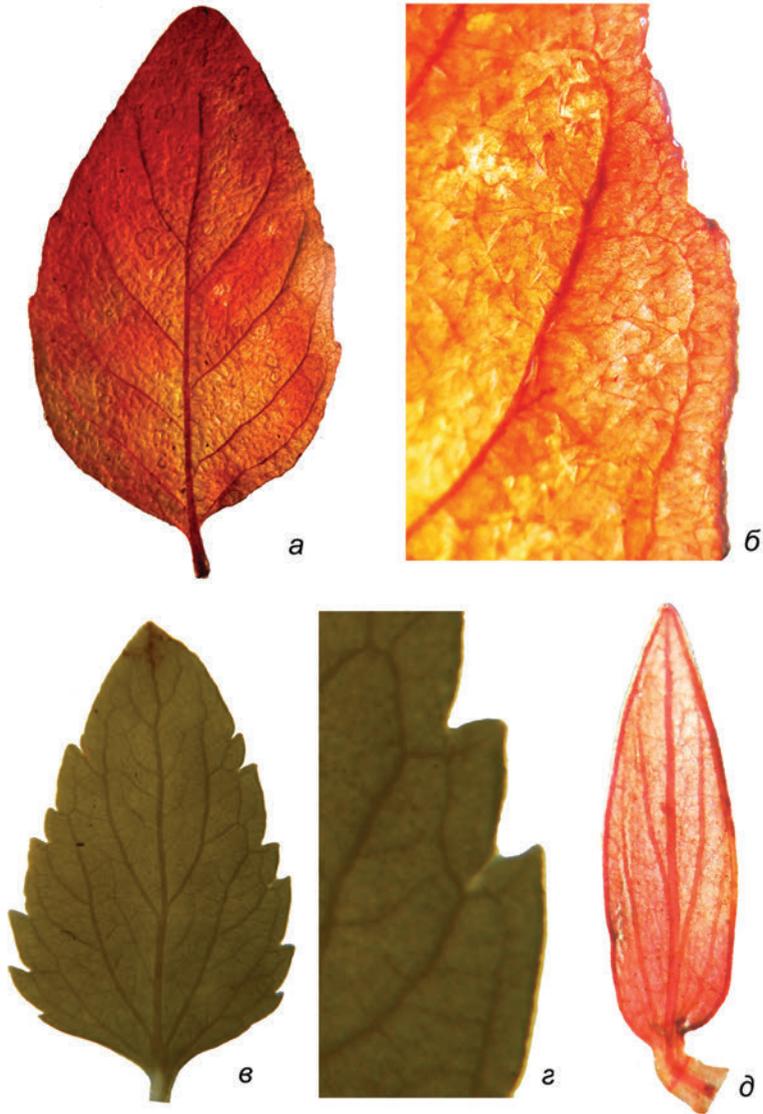


Таблица IV. Жилкование листьев видов *Clinopodium* L. s. str.
и *Micromeria* Benth.

a, б — *C. vulgare* L.; *в, г* — *C. pulegium* (Rochel) Bräuchler. *a, в* — общий вид листа; *б, г* — увеличенный край листа, видна петля жилки с одной отходящей к кончику зубца жилкой. *д* — общий вид листа *M. juliana* (L.) Benth. ex Rechb., видна маргинатная жилка.

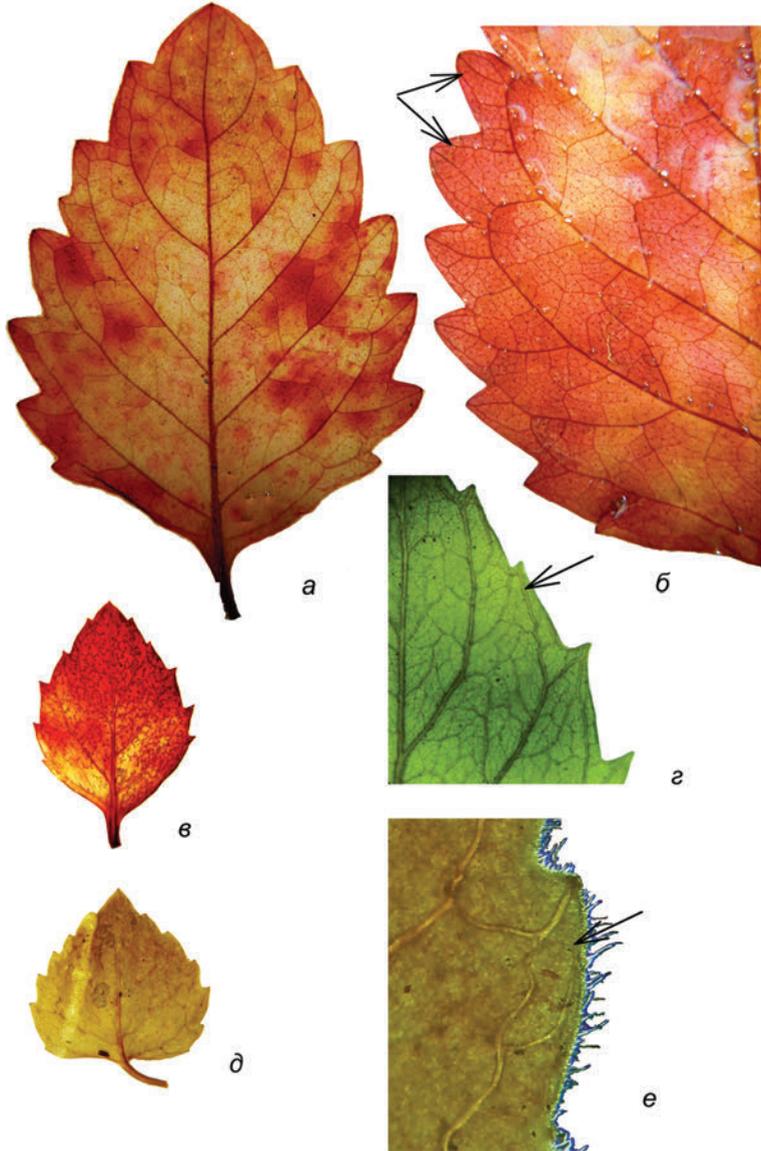


Таблица V. Жилкование листьев видов рода *Drymosiphon* Melnikov.
a, б — *D. grandiflorus* (L.) Melnikov, *в, г* — *D. tauricola* (P. H. Davis) Melnikov,
д, е — *D. pamphylicus* (Benth.) Melnikov. *a, в, д* — общий вид листа; *б, г, е* —
увеличенный край листа. Стрелками показано схождение двух (*г, е*) и трех (*б*)
жилок к кончику зубца.

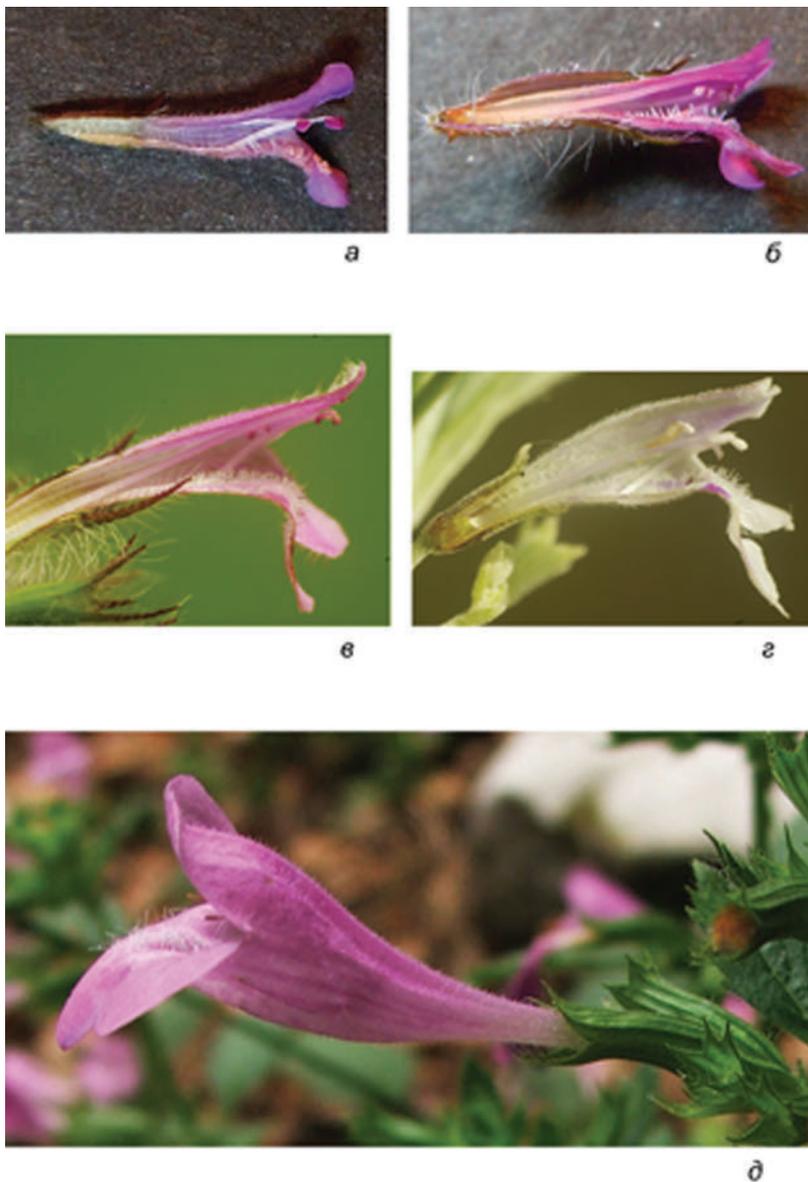


Таблица VI. Цветки видов *Clinopodium* L. s. str. и *Drymosiphon* Melnikov. Продольный разрез цветка: а — *C. nepeta* (L.) Kuntze, б — *C. chinense* (Benth.) Kuntze, в — *C. vulgare* L., г — *C. serpyllifolium* (M. Bieb.) Kuntze. Общий вид цветка сбоку: д — *D. grandiflorus* (L.) Melnikov.



Таблица I. Голотип *Campanula litvinskajae* Ogan. (ERE 0001407).



Таблица I. Голотип *Taraxacum pospeloii* Tzvelev et E. Pospelova (LE 01009708).