

Новости систематики высших растений

Том 39

2007

ОТ РЕДАКТОРА

3-6

ЗАМЕТКА О *DIPHASIASTRUM SITCHENSE* (RUPR.) HOLUB
(LYCOPODIACEAE)

Иваненко Ю.А.7-16

О САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ РОДА *VOLBOSCHOENUS* (ASCHERS.) PALLA
И ЕГО ПОЛОЖЕНИИ В СИСТЕМЕ СЕМЕЙСТВА CYPERACEAE JUSS

Татанов И.В.17-45

ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ ОБЗОР РОДА *VOLBOSCHOENUS* (ASCHERS.)
PALLA (CYPERACEAE)

Татанов И.В.46-149

НОВЫЙ МЕЖРОДОВОЙ ГИБРИД X *VOLBOSCHOENOPLECTUS*
TATANOV (CYPERACEAE)

Татанов И.В.150-158

ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ ОБЗОР РОДА *ELEOCHARIS* R. BR.
(CYPERACEAE) ФЛОРЫ ЕВРОПЫ

Егорова Т.В.159-192

РОД *KOBRESIA* WILLD. (CYPERACEAE) ВО ФЛОРЕ ЕВРОПЫ

Егорова Т.В.193-199

СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ТОПОЛЕЙ (*POPULUS* L., SALICACEAE)
КАВКАЗА

Скворцов А.К.200-209

О НАЗВАНИИ ГИБРИДА *BATRACHIUM CIRCINATUM* (SIBTH.) SPACH X
V. *TRICHORHYLLUM* (CHAIX) BOSCH (RANUNCULACEAE)

Бобров А.А.210-210

НОВЫЙ ВИД РОДА *ROSA* L. (ROSACEAE) ИЗ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Бузунова И.О.211-214

НОВЫЙ ВИД РОДА *GLYCYRRHIZA* L. (FABACEAE) ИЗ СРЕДНЕЙ АЗИИ

Гранкина В.П.215-217

НОВЫЙ ВИД РОДА *GERANIUM* L. (GERANIACEAE) ИЗ БАССЕЙНА
РЕКИ АМУР

Цыренова Д.Ю.218-219

НОВЫЕ ПОДСЕКЦИИ СЕКЦИИ *SYLLINUM* GRISEB. РОДА *LINUM* L.
(LINACEAE)

Светлова А.А.220-221

ТИПИФИКАЦИЯ НАЗВАНИЙ НЕКОТОРЫХ ТАКСОНОВ ИЗ РОДА *LINUM*
L. (LINACEAE)

Светлова А.А.222-223

КОНСПЕКТ СИСТЕМЫ ПОДРОДА *ESULA* PERS. РОДА *EUPHORBIA* L.
(*EUPHORBACEAE*) ВНЕТРОПИЧЕСКОЙ ЕВРАЗИИ

Гельтман Д.В.224-240

О РОДЕ *EPILOBIMUM* L. (*ONAGRACEAE*) В ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЕ

Цвелёв Н.Н.241-259

ЗАМЕТКИ О ТИПОВОМ МАТЕРИАЛЕ *LEDEBOURIELLA MULTIFLORA*
(*LEDEB.*) H. WOLFF (*ARIACEAE*)

Виноградова В.М.260-272

ОБЗОР РОДА *JURINELLA* JAUB. ET SPACH (*ASTERACEAE*)

Чернева О.В.273-279

ДОПОЛНЕНИЕ К ФЛОРЕ ОСТРОВОВ СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ФИНСКОГО
ЗАЛИВА (ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Глазкова Е.А.280-306

О НОВЫХ И РЕДКИХ ВИДАХ ДЛЯ ФЛОРЫ КЫРГЫЗСТАНА ИЗ
ЗАПАДНОГО И ВНУТРЕННЕГО ТЯНЬ-ШАНЯ

Лазьков Г.А.307-312

ТИПИФИКАЦИЯ НАЗВАНИЙ РАСТЕНИЙ, ОПИСАННЫХ А. А. БУНГЕ В
РАБОТЕ «*ENUMERATIO PLANTARUM, QUAS IN CHINA BOREALIS*
COLLEGIT DR. AL. BUNGE, ANNO 1831»

Бородина-Грабовская А.Е.313-319

ТИПОВЫЕ ОБРАЗЦЫ ВОСТОЧНОАЗИАТСКИХ ТАКСОНОВ ИЗ
СЕМЕЙСТВА *ASTERACEAE*, ХРАНЯЩИЕСЯ В ГЕРБАРИИ
БОТАНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ИМ. В. Л. КОМАРОВА (LE)

Илларионова И.Д.320-346

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ НАЗВАНИЙ ТАКСОНОВ

347-365

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ НОВЫХ НАЗВАНИЙ ТАКСОНОВ

366-366

ОТ РЕДАКТОРА

A REDACTORE

Тридцать девятый том ежегодника «Новости систематики высших растений», как и предыдущие тома этого издания, содержит описания новых таксонов, критические обзоры различных систематических групп сосудистых растений, заметки об отдельных растениях, сообщения о наиболее важных флористических находках, а также данные о хранящихся в LE типовых образцах таксонов ряда семейств и родов. В разделе «Номенклатурные заметки» публикуются короткие заметки, которые вследствие своего небольшого объема не могут быть оформлены в виде обычных статей. Эти заметки предназначены для обнародования новых номенклатурных комбинаций (*comb. nov.*) и новых названий видов (*nom. nov.*), указания приоритетных названий таксонов вместо приводившихся ранее неправильных названий, а также для совершения других номенклатурных действий и уточнения библиографических данных.

Начиная с 32-го тома настоящего издания, на обратной стороне титульного листа обозначается дата публикации соответствующего тома, включающая число, месяц и год. Знание точной даты выхода в свет источника, в котором дано действительное обнародование названия таксона, необходимо при установлении приоритетного названия. В нашей номенклатурной практике, когда требуется определить, какое из двух конкурирующих названий является приоритетным, в качестве точной даты действительного обнародования названия используется дата подписания источника к печати. Однако согласно уже нескольким последним изданиям Международного кодекса ботанической номенклатуры, включая и ныне действующий Венский кодекс (*International code of botanical nomenclature (Vienna code), 2006. Art. 29, 30, Rec.31A.1*), название таксона, для того, чтобы считаться действительно обнародованным, должно быть эффективно обнародовано, т.е. оно должно стать известным научному сообществу путем

распространения печатного материала. Поэтому датой действительного обнародования названия таксона следует считать дату публикации книги или журнала, где данный таксон был обнародован, а не дату подписания к печати. Дата публикации (число, месяц, год или только месяц и год) обозначается на многих зарубежных ботанических периодических изданиях и книгах, в которых публикуются новые названия таксонов (т.е. названия новых для науки таксонов, новые комбинации и заменяющие названия — *nomina nova*).

Обозначение точной даты публикации тома не отменяет дату подписания его к печати, которая в издательских целях по-прежнему будет указываться на последней странице тома вместе с другими выходными данными.

Начиная с 35 тома, в номенклатурных абзацах соответствующих статей все принятые названия таксонов набираются полужирным курсивом. Для названий впервые описываемых таксонов, новых комбинаций и новых названий (*nomina nova*) по-прежнему используется прямой полужирный шрифт. Не изменилось и полиграфическое оформление латинских названий растений (обычный курсив) в статьях о флористических находках и типовых образцах.

Как и прежде, вследствие ограниченного объема настоящего издания и большим количеством поступающих статей редакция просит авторов цитировать в номенклатурных абзацах, помимо первоисточников, только наиболее фундаментальные Флоры и Определители. Остальные работы следует приводить лишь в тех случаях, когда они специально посвящены приводимому таксону или содержат существенно новые данные в отношении его систематики и географии. Перечисление изученных образцов допускается только для впервые описываемых таксонов и очень редких растений, а также для видов, материал по которым был получен из зарубежных гербариев. Ключи для определения видов, оформленные в виде отдельных статей, не публикуются.

При написании статей следует строго придерживаться принятой в настоящем издании формы. Все латинские тексты при описании новых таксонов должны сопровождаться полностью соответствующими им русскими вариантами. Описания ранее опубликованных таксонов родового и видового рангов даются только в тех случаях, когда данный таксон является новым для флоры нашей территории, или если описание содержит существенные дополнения по сравнению с первоначальным, или, наконец, если описание рода необходи-

мо привести в публикуемой системе. В таксономических обзорах следует указывать тип рода и его подразделений.

При подготовке рукописей необходимо пользоваться следующими опубликованными в предыдущих томах «Новостей систематики высших растений» справочными материалами: «Указателем международных сокращений названий главнейших гербариев мира»¹ (Заиконникова, 1966: 331–345) и небольшим дополнением к нему (1974: 3), «Перечнем сокращенных названий главнейшей ботанической литературы. I. Периодика» (Заиконникова, 1968: 254–282). Некоторые зарубежные периодические издания и книги сокращаются, как в работе «Flora Europaea» (vol. 1–5, 1964, 1968, 1972, 1976, 1980). Важно использовать также «Русско-латинский указатель основных физико-географических названий СССР, 1, 2.» (Забинкова, Кирпичников, 1991: 166–181; 1993: 142–153) и «Русско-латинский указатель названий основных административно-территориальных единиц, прежде входивших в состав СССР» (Забинкова, Кирпичников, 1993: 153–159).

Фамилии авторов при названиях таксонов приводятся в основном согласно «Алфавитному перечню авторов, указанных при таксонах», опубликованному М. Э. Кирпичниковым в качестве приложения к «Алфавитным указателям» «Флоры СССР» (т. 1–30) (1964). Авторы, отсутствующие в упомянутом перечне, а также уточненные написания авторов приводятся по книге «Authors of plant names» (R. K. Brummitt, C. E. Powell (eds.). 1992).

В номенклатурных абзацах при перечне литературных источников фамилии авторов приводятся в таком же виде, как и при названиях таксонов.

При указании типа рода, что бывает необходимо привести в таксономических обзорах, следует обращаться к сводке «Index nominum genericorum (plantarum)» (E. R. Farr, J. A. Leussink, F. A. Stafleu. 1979. Vol. 1–3) и ее постоянно дополняемой электронной версии в Интернете (<http://ravenel.si.edu/botany/ing/>).

При составлении библиографических списков рекомендуется в целях уточнения или выяснения названий и выходных данных отечественных работ пользоваться книгой С. Ю. Липшица «Литературные источники по флоре СССР» (1975); те же сведения в отношении зарубежных работ содержатся в конце каждого тома вышеупомяну-

¹ Полный перечень международных сокращений Гербариев мира имеется в работе «Index Herbariorum. Part. I: The Herbaria of the world» (P. K. Holmgren, N. H. Holmgren, L. C. Barnett (eds.). Ed. 8. 1990).

того издания «Flora Europaea» и в полной библиографической сводке «Taxonomic literature» (F. A. Stafleu, R. S. Cowan. Ed. 2. Vol. 1–7. 1976–1988) и дополнениях к ней (F. A. Stafleu, E. A. Mennega. «Taxonomic literature» Supplements 1–6. 1992–2000).

При указании места публикации преимущественно старых ботанических сочинений следует в неясных случаях обращаться к опубликованной в 30-м томе «Новостей систематики высших растений» (1996) работе М. Э. Кирпичникова «Алфавитный перечень латинских и латинизированных названий зарубежных городов, встречающихся на титульных листах книг, журналов и диссертаций по ботанике, а также в текстах некоторых ботанических сочинений».

Справочный аппарат настоящего издания содержит также опубликованный в 36 томе «Хронологический перечень дат, содержащихся в работе «Международный кодекс ботанической номенклатуры» (Сент-Луисский кодекс)», составленный Т. В. Егоровой. Эти даты вводят в действие правила, определяющие различные условия действительного и эффективного обнародования названия таксона. Их необходимо учитывать при обнародовании новых названий таксонов и для определения валидности уже существующих названий.

Статьи, содержащие флористические списки растений какой-либо территории, в настоящее издание не принимаются. Не принимаются также работы, полностью совпадающие с текстом обработок таксономических групп, предназначенных для различных флористических сводок (Флоры, Определители, Конспекты и т. п.). Публикуются лишь результаты этих обработок в виде комментированного перечня видов или критических заметок по отдельным видам. Работы с описаниями новых таксонов в ранге вида и ниже, а также с сообщениями о новых флористических находках печатаются только после поступления в Гербарий Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (Санкт-Петербург) соответствующего гербарного материала.

Рукописи статей следует представлять как в печатной, так и в электронной форме. Электронный вариант должен быть подготовлен в редакторе «Microsoft Word», набран шрифтом одного размера, никакие шрифтовые выделения (за исключением набора курсивом латинских названий растений) не допускаются. Рисунки представляются только в форме графических файлов и не должны вставляться в текст.

Алфавитные указатели названий таксонов составлены И. В. Татановым.

ЗАМЕТКА О *DIPHASIASTRUM SITCHENSE* (RUPR.) HOLUB
(LYCOPODIACEAE)NOTA DE SPECIE *DIPHASIASTRUM SITCHENSE* (RUPR.)
HOLUB (LYCOPODIACEAE)

В 1845 г. Ф. И. Рупрехт описал с о-ва Ситка, расположенного у берегов Аляски, новый вид плауна *Lycopodium sitchense* Rupr. Гербарные материалы с о-ва Ситка, по которым был описан *L. sitchense*, были собраны К. Г. Мертенсом во время его кругосветного плавания (Бубырева, Бялт, Орлова, 2003).

L. sitchense относится к секции *Complanata* Victorin рода *Lycopodium* L. s.l. наряду с такими широко распространенными и хорошо известными видами, как *L. alpinum* L. и *L. complanatum* L. В настоящее время многие систематики и флористы признают род *Diphasiastrum* Holub, выделенный из рода *Lycopodium* L. s.l. и соответствующий по объему секции *Complanata* этого рода (Holub, 1975a, b; Черепанов, 1981, 1995; Ching, 1981; Харкевич, 1985; Шауло, 1988; Орлова, 1993; Jermy, 1993; Wagner, Beitel, 1993; Horn, 1997; Цвелёв, 2000, 2005; Kukkonen, 2000; Zhang, Kung, 2000; Prelli, 2001; Soster, 2001; Braun, 2002; Haines, 2003; Малышев, 2005; Шмаков, Тихонов, 2005). Род *Diphasiastrum* отличается от рода *Lycopodium* s.str. морфологией побега, диплоидным числом хромосом и формой гаметофита (Holub, 1975a). Признавая род *Diphasiastrum*, мы принимаем для описанного Рупрехтом плауна название *Diphasiastrum sitchense* (Rupr.) Holub.

В роде *Diphasiastrum* рассматриваемый нами вид является, по мнению ряда исследователей, архаичным и отличается цилиндрическими, не сплюснутыми веточками с очередным, а не перекрестнопарным, расположением филлоидов (Wilce, 1965; Holub, 1975a; Иваненко, Цвелёв, 2004). Эта особенность характерна лишь для 2 или 3 представителей рода, насчитывающего до 30 видов. Другой характерной особенностью *D. sitchense* являются сидячие (лишенные ножек) стробилы. В этом отношении *D. sitchense* похож на более широко распространенный вид — *D. alpinum* (L.) Holub. Следует отметить, что *D. sitchense* и *D. alpinum* также весьма сходны структурой ортотропных побегов и общим габитусом, что может свидетельствовать о близком родстве этих видов. Дж. Вилс (Wilce, 1965) считает, что от-

сутствие ножек у *D. sitchense* и *D. alpinum*, распространенных на северных территориях, является эволюционным изменением, связанным с суровостью климата и коротким вегетационным периодом. Мы присоединяемся к предположению Вилс и считаем утрату ножки у обоих видов адаптацией к произрастанию в высоких широтах и высокогорьях. В более или менее открытых местообитаниях, характерных для *D. sitchense* и *D. alpinum*, где ветер свободно разносит споры, утрачивается роль ножки как структуры, обеспечивающей более эффективное рассеивание спор. С другой стороны, у плаунов рост и созревание стробиллов начинается только после достижения ножкой почти полной длины. В условиях короткого вегетационного сезона развитие ножки задержало бы созревание спор до наступления неблагоприятных условий. Наконец, отсутствие ножки позволяет стробилам развиваться в приземном, более прогреваемом слое воздуха. Правда, при развитии *D. sitchense* и *D. alpinum* в более затененных и более защищенных местообитаниях, у этих видов значительно удлиняются фертильные ветви, выносящие стробиллы вверх. Удлинение фертильных ветвей компенсирует при необходимости отсутствие развитых ножек у *D. sitchense* и *D. alpinum*. Отметим, что фертильные ветви у этих двух видов часто дают приросты на протяжении 2–3 лет, тогда как у видов с длинными ножками, например у *D. complanatum* (L.) Holub и *D. tristachyum* (Pursh) Holub, фертильные ветви формируются в течение только одного вегетационного периода.

Редко по всему ареалу видов *D. sitchense* и *D. alpinum* встречаются растения с очень короткой (0.1–0.4 см) ножкой, представляющей собой стерильное основание стробила. Иногда эта ножка даже снабжена мутовкой из 3 стерильных филлоидов. Вилс (Wilce, 1965) обратила внимание на наличие таких ножек у *D. alpinum*, но не заметила, что и у *D. sitchense* короткие ножки встречаются не только в юго-восточной части его ареала. Вилс (Wilce, 1965: 131) назвала ножки *D. alpinum*, «короткими осями, происходящими из стробиллов», противопоставляя их длинным ножкам большинства других видов *Diphasiastrum*. Очевидно, Вилс не считала длинные ножки других видов «осями, происходящими из стробиллов».

По нашему мнению, «настоящая» более или менее длинная ножка видов *Diphasiastrum* и *Lycopodium* также гомологична стерильному основанию стробила, а стерильные филлоиды ножки гомологичны спорофиллоидам. Растения *D. sitchense* и *D. alpinum* с ножками 0.1–0.4 см дл. можно рассматривать как редкую, но нормальную для

«безножковых» видов форму. По данным Вилс, лишь на востоке Северной Америки встречаются образцы *D. sitchense* с более длинными (до 1 см) ножками. В Общем секторе Гербария Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН в С.-Петербурге имеется образец *D. sitchense* из США («In loam, upland spruce woods, Fort Kent, Maine. August 11, 1901. Coll. E. F. Williams, B. L. Robinson, M. L. Fernald» — LE!), длина ножек у которого варьирует в пределах 0.2–2.2 см. Из 30 измеренных нами ножек этого образца у 7 длина превышала 1.2 см. Самая длинная ножка (2.2 см) несла 6 мутовок стерильных филлоидов и 1 мутовку удаленных от основания стробила спорофиллоидов. По-видимому, Вилс не видела экземпляров *D. sitchense* со столь хорошо развитыми ножками, хотя многочисленные дублиеты данного образца упомянуты ей среди изученного гербарного материала (Wilce, 1965: 172).

Растения *D. sitchense* со стробилами на ножках до 1 см дл. возникли, по мнению Вилс (Wilce, 1965), в результате скрещиваний *D. sitchense* с североамериканским видом *D. sabinifolium* (Willd.) Holub. Будучи, предположительно, гибридными по происхождению, эти растения сохраняют типичное для *D. sitchense* очередное расположение филлоидов боковых вегетативных веточек, резко отличающееся от перекрестнопарного расположения филлоидов, характерного для *D. sabinifolium*. Отметим, что Вилс считает *D. sabinifolium* видом гибридного происхождения, возникшим от скрещивания *D. sitchense* и *D. tristachyum*. Поэтому появление на востоке США и Канады образцов *D. sitchense* с более длинными ножками до 1 см и даже до 2.2 см дл. можно рассматривать как результат интрогрессии генов *D. tristachyum* в геном *D. sitchense*. По свидетельству А. Гилмана (Gilman, 2001), сходство *D. sitchense* с *D. sabinifolium* неоднократно приводило к ошибочному определению образцов *D. sabinifolium* как *D. sitchense* и к неверному представлению о более широком распространении последнего вида. Так, все указания на наличие *D. sitchense* в штате Вермонт (США) оказались относящимися к *D. sabinifolium*.

D. sitchense распространен на востоке и северо-востоке Азии и в Северной Америке. Азиатская часть ареала простирается от о-ва Кюсю (Япония) до Камчатки и Командорских о-вов. А. П. Хохряков (1985) указал одно местонахождение *D. sitchense* в Магаданской обл. Изучив образцы из района Мотыклейских горячих ключей, определенные Хохряковым как *D. sitchense*, мы совместно с магаданскими ботаниками А. Н. Беркутенко и М. Г. Хоревой, пришли к выводу, что

эти образцы относятся к гибридогенному виду *Diphasiastrum takedae* Ivanenko. Последний вид произошел от скрещивания *D. alpinum* и *D. sitchense* (Иваненко, 1992). Таким образом, в Магаданской области *D. sitchense* до сих пор не обнаружен и, очевидно, отсутствует здесь в настоящее время. Вероятно, в прошлом *D. sitchense* мигрировал с Камчатки на территорию Магаданской области, где скрещивался с местными популяциями *D. alpinum*, вследствие чего здесь появился *D. takedae*. Возможен также и занос спор *D. takedae* из западной Камчатки, где известно одно местонахождение этого вида в окрестностях пос. Тигиль.

В Японии (о-ва Хоккайдо, Хонсю, Кюсю) и на Курильских о-вах распространена особая форма *D. sitchense*, которую Й. Голуб (Holub, 1975a) признал в качестве вида *Diphasiastrum nikoense* (Franch. et Sav.) Holub. Отличия между *D. sitchense* и *D. nikoense* небольшие и, в основном, количественные. Поэтому многие исследователи рассматривали японскую расу *D. sitchense* лишь в ранге разновидности (Takeda, 1909; Miyabe, Kudo, 1930; Ohwi, 1965; Wilce, 1965). К. Иватсуки во «Флоре Японии» (Iwatsuki, 1995) хотя и признал *D. nikoense* в ранге вида (под названием *Lycopodium nikoense* Franch. et Sav.), но отметил сходство и вероятную конспецифичность этого таксона с *Lycopodium sitchense*.

Х. Такеда (Takeda, 1909) предложил комбинацию *Lycopodium sitchense* var. *nikoense* (Franch. et Sav.) Takeda и впервые указал на наличие данной разновидности на о-ве Итуруп. К. Миябе и Й. Кудо (Miyabe, Kudo, 1930) привели *L. sitchense* var. *nikoense* Takeda для трех островов Курильской гряды: Кунашира, Итурупа и Алаида. Позднее *D. nikoense* был указан для Парамушира, Онекотана и Камчатки (Иваненко, 2001). На Камчатке *D. nikoense* известен пока из одного местонахождения в Соболевском р-не, тогда как *D. sitchense* распространен по всему полуострову. Для уточнения таксономического статуса *D. nikoense* нужны дополнительные исследования, но редкость этой расы на Камчатке и отсутствие в монографии Вилс (Wilce, 1965) и во «Флоре Северной Америки» (Wagner, Beitel, 1993) указаний на ее наличие в США и Канаде свидетельствуют, скорее, о необходимости придания ей ранга вида или, к чему мы более склоняемся сегодня, подвида, а не разновидности.

В Северной Америке *D. sitchense* распространен от Орегона и Нью-Гэмпшира на юге и до Аляски и Лабрадора на севере с немногими изолированными местонахождениями на юго-западе Гренлан-

дии (Wilce, 1965; Cody, Britton, 1989; Wagner, Beitel, 1993; Gilman, 2001; Haines, 2003). В центре Канады наблюдается дизъюнкция в распространении *D. sitchense*: нередкий в Британской Колумбии, вид становится очень редким восточнее, в Альберте и Саскачеване, отсутствует почти на всей территории Манитобы (имеется одно местонахождение, лежащее к востоку от оз. Оленьего) и снова появляется на юго-западе Онтарио (Cody, Britton, 1989). На юге Онтарио, в Квебеке и Ньюфаундленде известны многочисленные местонахождения *D. sitchense*.

Судя по гербарным материалам и данным литературы (Харкевич, 1985), на Камчатке *D. sitchense* произрастает в горных тундрах в подгольцовом и гольцовом поясах на нивальных и каменистых лужайках, редко по опушкам зарослей кедрового стланика. В Северной Америке *D. sitchense* произрастает в горах выше границы леса на альпийских лужайках, сухих и открытых склонах, каменистых пустошах, в травяных субальпийских сообществах или в равнинных хвойных лесах (Wilce, 1965; Wagner, Beitel, 1993; Haines, 2003). Ценную сводку данных о распространении, экологии и проблемах охраны *D. sitchense* в Новой Англии (северо-восток США) опубликовал в интернете Гилман (Gilman, 2001).

Упомянутое выше габитуальное сходство *D. sitchense* и *D. alpinum* нередко ведет к ошибочному определению гербарного материала этих видов с Камчатки. Однако, как справедливо указала Вилс (Wilce, 1965: 132), для того, чтобы отличить *D. alpinum* от *D. sitchense* достаточно лишь внимательно рассмотреть боковые вегетативные веточки: у *D. alpinum* они сплюснутые, дорсивентральные с перекрестнопарным расположением триморфных (спинных, брюшных и боковых) филлоидов, а у *D. sitchense* — цилиндрические, с очередным расположением мономорфных филлоидов в 5–6 рядах. Очень редко у *D. sitchense* встречаются конечные цилиндрические веточки с перекрестнопарным (в 4 рядах) расположением мономорфных филлоидов, что можно увидеть при увеличении с использованием биноклярной лупы. Редко встречающиеся образцы *D. sitchense* с перекрестнопарным расположением филлоидов можно рассматривать как начальный этап морфологической эволюции, приведшей к образованию видов *Diphasiastrum* с дорсивентральными веточками и перекрестнопарным расположением триморфных филлоидов.

Наибольшую трудность для определения представляют образцы гибридогенного вида *D. takedae*, нередко встречающегося на Камчат-

ке и Курильских о-вах в местах совместного произрастания предполагаемых родительских видов — *D. sitchense* и *D. alpinum*. Образцы *D. takedae*, имеющиеся в Гербариях LE, Главного ботанического сада им. Н. В. Цицина в Москве (МНА) и Биолого-почвенного института во Владивостоке (VLA), все были определены либо как *D. sitchense*, либо как *D. alpinum*. В отличие от *D. sitchense*, у *D. takedae* боковые вегетативные веточки дорсивентральные с перекрестнопарным расположением триморфных филлоидов. В то же время, *D. takedae* отличается от *D. alpinum* сидячим с линейной пластинкой брюшным (нижним) филлоидом вегетативных веточек, похожим на филлоиды веточек *D. sitchense*. У *D. alpinum* брюшной филлоид черешчатый, с ланцетной пластинкой. У *D. takedae* спинной и брюшной филлоиды вегетативных веточек заметно более сходны между собой, чем у *D. alpinum*.

В протологе *L. sitchense* Ф. И. Рупрехт (Ruprecht, 1845: 30) упоминает о многочисленных виденных им образцах этого вида, собранных Мертенсом на о-ве Ситка: «*Lycopodium sitchense** (*L. alpinum* Bongard Veget. Sitch.! Non *L.*) *Sitcha* (Mertens!)... *Spec. copiosa examinare potui*». Других сведений о числе исследованных образцов и содержании гербарных этикеток в протологе не содержится. Вилс в монографии, посвященной таксономическому исследованию секции *Complanata* рода *Lycopodium* (Wilce 1965), указывает, что в коллекции Рупрехта в Ленинграде (LE) хранятся 2 образца *L. sitchense*, собранных К. Г. Мертенсом: «по. 5. *Sitcha*, Mertens [teste F. Koenicke]» и «по. 6 *Sitcha*, Mert.[ens], Herb. Bongard». По мнению Вилс, один из этих образцов следует после изучения избрать лектотипом. Сама Вилс в Гербарии LE не бывала и образцов, собранных Мертенсом, не видела. Отдельной коллекции Рупрехта в LE нет и не было ранее. Можно предположить, что информацию об этих образцах Вилс получила от кого-то из сотрудников Гербария LE, работавших в Ботаническом институте им. В. Л. Комарова в 1960-х гг.

Б. Ёллгаард в справочнике «*Index of the Lycopodiaceae*» (Øllgaard, 1989: 71) приводит следующие сведения о типе *L. sitchense*: «Type: Mertens, *Sitka* (LE) (J. Wilce 1965: 124)». Как сказано выше, Вилс отметила 2 автентичных образца Мертенса из Гербария LE, но сама выбор лектотипа не осуществила. Поэтому указание Ёллгаарда на тип *L. sitchense* является неточным. К сожалению, нам не удалось найти в типовом материале Гербария LE образцов, этикетки которых точно соответствовали бы процитированным Вилс. Мы нашли 2 об-

разца с похожими этикетками: «*Sitcha*, Mertens. Bong.» («Bong.» — зачеркнуто) и «*Sitcha*. Amer. Ross. Dr. Mertens». Можно предположить, что первый из найденных нами образцов соответствует второму образцу, упомянутому Вилс, однако различия текста этикеток все же значительны и причина этого нам не ясна.

У первого из найденных нами образцов этикетка написана от руки И. П. Бородиным, который и определил это растение. На образце представлены 8 фрагментов *D. sitchense*, в том числе длинный плагиотропный побег, несущий несколько ортотропных, и ортотропные побеги со стробилами. У второго образца этикетка отпечатана типографским способом. На листе смонтированы 6 фрагментов *D. sitchense*, представленные ортотропными побегами без стробил.

Кроме того, в Общем секторе Гербария LE имеются еще 3 образца, которые могли бы рассматриваться как автентичные: один с этикеткой «*Lycopodium Sitcha*», написанной, предположительно, рукой самого Мертенса и продублированной другим ботаником, другие 2 — с напечатанными в типографии этикетками «*Lycopodium alpinum* L. *Sitcha*». Последние 2 образца содержат фрагменты плагиотропных и лишенных стробил ортотропных побегов *D. sitchense*. Нет прямых свидетельств того, что коллектором этих 2 образцов был Мертенс. Можно лишь отметить, что оба образца старые, а потемневшие от времени побеги *D. sitchense* похожи цветом и сохранностью на побеги автентичных образцов Мертенса.

В качестве лектотипа *D. sitchense* можно было бы выбрать гербарный образец с этикеткой «*Lycopodium Sitcha*», по всей вероятности, написанной Мертенсом. Однако этот образец содержит неоднородный материал — фрагмент плагиотропного побега *D. sitchense* с несколькими ортотропными побегами без стробил и фрагмент плагиотропного побега *D. alpinum*. В связи с этим, из растений, смонтированных на упомянутом гербарном образце, в качестве лектотипа *D. sitchense* мы выбираем расположенный в левой части образца описанный выше фрагмент этого вида. Но поскольку данный фрагмент не имеет стробил, возникает необходимость в дополнении к нему (т. е. к лектотипу) выбрать эпитип (интерпретирующий тип). В качестве эпитипа мы выбираем наиболее полный и хорошо представляющий *D. sitchense* образец, этикетка которого была написана (повидимому, продублирована) И. П. Бородиным. Мы уверены, что этот образец собран на о-ве Ситка и принадлежит к первоначальному материалу Мертенса.

Приводим номенклатурную цитату *D. sitchense*.

Diphasiastrum sitchense (Rupr.) Holub, 1975, Preslia 47, 2: 108; Харкевич, 1985, в Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 1: 49; Wagner a. Beitel, 1993, in Fl. North Amer. 2: 31. — *Lycopodium sitchense* Rupr., 1845, Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich. 3: 30; Ильин, 1934, во Фл. СССР 1: 112. — *L. sabinaefolium* Willd. var. *sitchense* (Rupr.) Fern., 1923, Rhodora 25, 297: 166.

Описан с о-ва Ситка (Северная Америка). *Leototypus* (Иваненко, hic designatus): «*Lycopodium Sitcha* [Мертенс], [planta sinistra]» (LE! cum isolectotypo). *Epitypus* (Иваненко, hic designatus): «*Sitcha*, Mertens. [Herb. Bong. [ard]]» (LE!).

Сердечно благодарю Т. В. Егорову (БИН РАН) и А. К. Сытина (БИН РАН) за консультации и ценные советы, А. Н. Беркутенко (ИБПС, Магадан) и М. Г. Хореву (ИБПС, Магадан) за сотрудничество и присланный гербарный материал. Я очень признателен В. А. Бубыревой (СПбГУ, С.-Петербург), Г. Л. Гусаровой (БиНИИ СПбГУ, С.-Петербург), В. М. Доронькину (ЦСБС РАН, Новосибирск), Д. В. Тихонову (Алтайский госуниверситет, Барнаул), Dr. Prof. H. W. Bennert (Ruhr-Universität Bochum, Bochum, Deutschland), Dipl.-Biol. K. Horn (Dormitz, Deutschland) и А. Haines (Bowdoin, USA) за присланные ими монографии и отгиски статей, которые были использованы нами при написании данной работы.

Литература

- Бубырева В. А., Бялт В. В., Орлова Л. В. Коллекция Г. П. Бонгарда в Гербарии кафедры ботаники Санкт-Петербургского государственного университета (ЛЕСВ) // Бот. журн. 2003. Т. 88. № 2. С. 125–133.
- Иваненко Ю. А. Новый межвидовой гибрид рода *Diphasiastrum* (*Lycopodiaceae*) с Дальнего Востока // Бот. журн. 1992. Т. 77. № 8. С. 123–126.
- Иваненко Ю. А. *Diphasiastrum nikoense* (*Lycopodiaceae*) — новый вид во флоре Российской Федерации // Бот. журн. 2001. Т. 86. № 9. С. 125–128.
- Иваненко Ю. А., Цвелёв Н. Н. О роде *Diphasiastrum* (*Lycopodiaceae*) в Восточной Европе // Бот. журн. 2004. Т. 89. № 1. С. 100–113.
- Малышев Л. И. Семейство *Lycopodiaceae* — Плауновые // Конспект флоры Сибири: Сосудистые растения. Новосибирск, 2005. С. 8.
- Орлова Н. И. Конспект флоры Вологодской области: высшие растения // Тр. С.-Петерб. общ. естествоисп. 1993. Т. 77. Вып. 3. 262 с.
- Харкевич С. С. Сем. Плауновые — *Lycopodiaceae* Beauv. ex Mirb. // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Л., 1985. Т. 1. С. 41–50.

- Хохряков А. П. Флора Магаданской области. М., 1985. 395 с.
- Черепанов С. К. Сосудистые растения СССР. Л., 1981. 510 с.
- Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб., 1995. 992 с.
- Шауло Д. Н. Семейство *Lycopodiaceae* — Плауновидные // Флора Сибири. Новосибирск, 1988. С. 32–37.
- Шмаков А. И., Тихонов Д. В. Сем. *Lycopodiaceae* — плауновые // Флора Алтая. Барнаул, 2005. Т. 1. С. 127–136.
- Цвелёв Н. Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). СПб., 2000. 781 с.
- Цвелёв Н. Н. Краткий конспект сосудистых споровых растений Восточной Европы // Новости систематики высших растений. СПб., 2005. Т. 37. С. 7–32.
- Braun U. Familie *Lycopodiaceae* P.B. ex Mirbel — Bärlappgewächse / E. J. Jäger, K. Werner (eds.). W. Rothmaler. Excursionsflora von Deutschland. Heidelberg; Berlin, 2002. Bd 4. S. 112–114.
- Ching R.-C. The taxonomy of Chinese *Lycopodiaceae* (sen. lat.) I // Acta Bot. Yunn. 1981. Vol. 3. N 1. P. 1–9.
- Cody W. J., Britton D. M. Les fougères et les plantes alliées du Canada. Agriculture Canada, Direction générale de la recherche, Publ. 1829/F. 1989. 452 p.
- Gilman A. V. *Diphasiastrum sitchense* (Rupr.) Holub (Sitka clubmoss) Conservation and Research Plan. New England Wild Flower Society, Framingham, Massachusetts, USA. 2001 (<http://www.newsfl.org>).
- Haines A. The Families *Huperziaceae* and *Lycopodiaceae* of New England. A taxonomic and ecological reference. Bowdoin, 2003. 100 p.
- Holub J. *Diphasiastrum*, a new genus in *Lycopodiaceae* // Preslia. 1975. Vol. 47. N 2. P. 97–110.
- Holub J. Notes on some species of *Diphasiastrum* // Preslia. 1975. Vol. 47. N 3. P. 232–240.
- Horn K. Vorbereitung, Ökologie und Gefährdung der Flachbärlappe (*Diphasiastrum* spp., *Lycopodiaceae*, *Pteridophyta*) in Niedersachsen und Bremen. // Naturschutz u. Landschaftspflege in Niedersachsen. 1997. H 38. 85 S.
- Iwatsuki K. *Lycopodiaceae* // Flora of Japan. Tokyo, 1995. Vol. 1. P. 4–10.
- Jermy A. C. *Diphasiastrum* // Flora Europaea. Ed. 2. Cambridge, 1993. Vol. 1. P. 4–5.
- Kukkonen I. *Lycopodiaceae* // Flora Nordica. Stockholm, 2000. Vol. 1. P. 1–13.
- Miyabe K., Kudo Y. *Lycopodiaceae* // J. Fac. Agr., Hokk. Imp. Univ., Sapporo. 1930. Vol. 26. Pt 1. P. 51–61.
- Ohwi J. Flora of Japan. Washington, 1965. 1067 p.
- Øllgaard B. Index of the *Lycopodiaceae* // Biol. Skrifter. 1989. Vol. 34. 135 p.

- Prelli R. Les Fougères et les plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Paris; Belin, 2001. 431 p.
- Ruprecht F. J. Distributio cryptogamarum vascularium in Imperio Rossico // Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich. St. Petersburg, 1845. Lief. 3. P. ii–iii, 1–56.
- Soster M. Felci d'Italia. Borgosesia, 2001. 304 p.
- Takeda H. Lycopodiales Hokkaidos, nebst von Japanisch-Sachalin // Bot. Mag. Tokyo. 1909. Vol. 23, N 274, 275. P. 200–243.
- Wagner W. H. Jr., Beitel J. M. *Lycopodiaceae* / Flora of North America Editorial Committee (ed.). Flora of North America north of Mexico. New York; Oxford, 1993. Vol. 2. P. 18–37.
- Wilce J. H. Section *Complanata* of the genus *Lycopodium* // Beih. Nova Hedw. 1965. H. 19. 233 S.
- Zhang L.-B., Kung H.-S. The reclassification of *Lycopodiaceae* (sen. str.) in China // Acta Phytotax. Sin. 2000. Vol. 38. N 3. P. 266–275.

Санкт-Петербургский государственный университет,
199034, С.-Петербург, Университетская наб., 7/9, кафедра ботаники.
E-mail: yulana@ji1103.spb.edu

И. В. Татанов

I. Tatanov

**О САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ РОДА BOLBOSCHOENUS
(ASCHERS.) PALLA И ЕГО ПОЛОЖЕНИИ В СИСТЕМЕ
СЕМЕЙСТВА CYPERACEAE JUSS.**

**DE INDEPENDENTIA GENERIS BOLBOSCHOENUS
(ASCHERS.) PALLA ET HUIUS POSITIONE IN SYSTEMATE
FAMILIAE CYPERACEAE JUSS.**

Род *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla был выделен Палла (Palla (1905) из рода *Scirpus* L. посредством придания группе видов α . *Bolboschoenus* Aschers. (Ascherson, 1864), описанной без обозначения таксономического ранга, родового статуса на основании анатомических особенностей стебля, наличия опушенных кроющих чешуй, на верхушке с выемкой, из которой выходит ость, листьев без лигулы (язычка), гладких рыльцевых ветвей и крупных колосков. У *Scirpus* L., как впервые установил Палла, кроющие чешуи без выемки, тонко-остевидно-заостренные или тупые, листья с лигулой, рыльцевые ветви с папиллами и мелкие колоски. Но, несмотря на выявленные Палла и рядом последующих авторов морфологические и анатомические отличия от видов *Scirpus*, таксономический статус рода *Bolboschoenus* до настоящего времени является предметом дискуссий многих циперологов.

В отечественной литературе, начиная с работы В. П. Дробова (1913) и обработки Р. Ю. Рожевица (1935) во «Флоре СССР», род *Bolboschoenus* традиционно принимается в качестве самостоятельного (Егорова, 1967, 1976а, б, в; Кожевников, 1988, 2001, 2006; Тимохина, Бондарева, 1980; Цвелёв, 2000; Татанов, 2003а, б, в, г, 2004а, б, 2005а, б, 2006а, б; Ковтонюк, 2005; Зернов, 2006; Клинова, 2006 и др.). В работах названных авторов, наряду с приведенными выше отличительными признаками рода, указываются клубневидные образования, облиственный стебель, листья с хорошо развитыми листовыми пластинками, терминальное соцветие с (1)2–4(5) кроющими листьями с линейными пластинками. В зарубежной литературе самостоятельность рода *Bolboschoenus* признается преимущественно только в последнее время (Oteng-Yeboah, 1974b; Koyama, 1978, 1980; Wilson, 1981; Hooper, 1985; Kit Tan, 1985; Zhan, Yang, 1987; Gotghebeur, Simpson, 1991; Browning, Gordon-Gray, 1992, 1993, 1999, 2000; Adams, 1994; Browning et al., 1995, 1996, 1997а, б, 1998а, б;

- Prelli R. Les Fougères et les plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Paris; Belin, 2001. 431 p.
- Ruprecht F. J. Distributio cryptogamarum vascularium in Imperio Rossico // Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich. St. Petersburg, 1845. Lief. 3. P. ii–iii, 1–56.
- Soster M. Felci d'Italia. Borgosesia, 2001. 304 p.
- Takeda H. Lycopodiales Hokkaidos, nebst von Japanisch-Sachalin // Bot. Mag. Tokyo. 1909. Vol. 23, N 274, 275. P. 200–243.
- Wagner W. H. Jr., Beitel J. M. *Lycopodiaceae* / Flora of North America Editorial Committee (ed.). Flora of North America north of Mexico. New York; Oxford, 1993. Vol. 2. P. 18–37.
- Wilce J. H. Section *Complanata* of the genus *Lycopodium* // Beih. Nova Hedw. 1965. H. 19. 233 S.
- Zhang L.-B., Kung H.-S. The reclassification of *Lycopodiaceae* (sen. str.) in China // Acta Phytotax. Sin. 2000. Vol. 38. N 3. P. 266–275.

Санкт-Петербургский государственный университет,
199034, С.-Петербург, Университетская наб., 7/9, кафедра ботаники.
E-mail: yulana@ji1103.spb.edu

И. В. Татанов

I. Tatanov

**О САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ РОДА BOLBOSCHOENUS
(ASCHERS.) PALLA И ЕГО ПОЛОЖЕНИИ В СИСТЕМЕ
СЕМЕЙСТВА CYPERACEAE JUSS.**

**DE INDEPENDENTIA GENERIS BOLBOSCHOENUS
(ASCHERS.) PALLA ET HUIUS POSITIONE IN SYSTEMATE
FAMILIAE CYPERACEAE JUSS.**

Род *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla был выделен Палла (Palla (1905) из рода *Scirpus* L. посредством придания группе видов α . *Bolboschoenus* Aschers. (Ascherson, 1864), описанной без обозначения таксономического ранга, родового статуса на основании анатомических особенностей стебля, наличия опушенных кроющих чешуй, на верхушке с выемкой, из которой выходит ость, листьев без лигулы (язычка), гладких рыльцевых ветвей и крупных колосков. У *Scirpus* L., как впервые установил Палла, кроющие чешуи без выемки, тонко-остевидно-заостренные или тупые, листья с лигулой, рыльцевые ветви с папиллами и мелкие колоски. Но, несмотря на выявленные Палла и рядом последующих авторов морфологические и анатомические отличия от видов *Scirpus*, таксономический статус рода *Bolboschoenus* до настоящего времени является предметом дискуссий многих циперологов.

В отечественной литературе, начиная с работы В. П. Дробова (1913) и обработки Р. Ю. Рожевица (1935) во «Флоре СССР», род *Bolboschoenus* традиционно принимается в качестве самостоятельного (Егорова, 1967, 1976а, б, в; Кожевников, 1988, 2001, 2006; Тимохина, Бондарева, 1980; Цвелёв, 2000; Татанов, 2003а, б, в, г, 2004а, б, 2005а, б, 2006а, б; Ковтонюк, 2005; Зернов, 2006; Клинова, 2006 и др.). В работах названных авторов, наряду с приведенными выше отличительными признаками рода, указываются клубневидные образования, облиственный стебель, листья с хорошо развитыми листовыми пластинками, терминальное соцветие с (1)2–4(5) кроющими листьями с линейными пластинками. В зарубежной литературе самостоятельность рода *Bolboschoenus* признается преимущественно только в последнее время (Oteng-Yeboah, 1974b; Koyama, 1978, 1980; Wilson, 1981; Hooper, 1985; Kit Tan, 1985; Zhan, Yang, 1987; Gotghebeur, Simpson, 1991; Browning, Gordon-Gray, 1992, 1993, 1999, 2000; Adams, 1994; Browning et al., 1995, 1996, 1997а, б, 1998а, б;

Bruhl, 1995; Guaglianone, 1996; Kiffe, 1997, 1998, 2000, 2002; Goetghebeur, 1998; Kukkonen, 1998, 2001; Yatskievych, 1999; Koyama et al., 2000; Hroudová et al., 2001, 2005, 2006; Hayasaka, Ohashi, 2002; Hroudová, 2002; Smith, 2002; Lye, 2003; Pignotti, 2003; Gagnidze, 2005; Ducháček et al., 2006; Marhold et al., 2004, 2006). До этого виды *Bolboschoenus* рассматривали в роде *Scirpus* обычно в ранге секции *Bolboschoenus* (Rouy, 1912; Beetle, 1942, 1947; Raymond, 1957; Koyama, 1958, 1962; Tang, Wang, 1961; Chang, Yang, 1976; DeFilippis, 1980; Tucker, 1987), иногда — *Maritimi* (Chermezon, 1937; Kern, 1974) или *Reigera* (Beetle, 1944, Cook, 1947), включали в состав группы *Phyllotryon* (Döll, 1856; Ascherson, Graebner, 1904), *Phyllantheli* (Nyman, 1882; Fernald, 1950), *Cymellii* (Meinshausen, 1901), *Lacustres* (Clarke, 1908), либо выделяли в подрод *Bolboschoenus* (Ohwi, 1944).

Рассмотрение видов *Bolboschoenus* в составе рода *Scirpus* было связано с принимаемой многими авторами его широкой трактовкой. Впервые концепция узкого объема рода *Scirpus*, без включения в него родов *Bolboschoenus* и *Schoenoplectus* (Reichenb.) Palla, разделяемая в настоящее время большинством авторов, была предложена Ли (Lye, 1971a) в работе «A modern concept of the genus *Scirpus* L.». Основанием для этого, кроме морфологических различий, послужили данные о строении зрелых зародышей представителей подсемейства *Cyperoideae*, содержащиеся в работе Ван дер Векена (Van der Veken, 1965). Согласно этим данным, роды, относимые к *Scirpus* s. l., имеют разные типы зародышей. Так, видам *Scirpus* s. str. (*S. sylvaticus* L., *S. radicans* Schkuhr и др.) и *Eriophorum* L. свойствен зародыш Fimbristylis-типа, видам *Schoenoplectus* (*S. lacustris* (L.) Palla, *S. mucronatus* (L.) Palla, *S. tabernaemontani* (C. C. Gmel.) Palla и др.) и *Bolboschoenus* — Schoenoplectus-типа. Следует заметить, что тип зародыша, указанный здесь как Schoenoplectus-тип, был первоначально обозначен как Scirpus-тип (Schneider, 1932; Van der Veken, 1965) вследствие широкой в то время трактовки рода *Scirpus*. Но поскольку зародыш Scirpus-типа был выявлен у видов *Scirpus* s. l., относимых теперь к роду *Schoenoplectus*, этот тип зародыша получил название Schoenoplectus-тип (Lye, 1971a, Wilson, 1981, Goetghebeur, 1986, 1998).

По разделяемому циперологами мнению Ван дер Векена (Van der Veken, 1965: 285), естественный род имеет только один тип зародыша, но вместе с тем данный тип может быть свойствен нескольким родам, обнаруживая в некоторых из них свои характерные особенно-

сти. Это мнение оказалось справедливым для родов *Scirpus* s. str., *Bolboschoenus* и *Schoenoplectus*. Род *Scirpus* в узком понимании имеет только один тип зародыша (Fimbristylis-тип). Рядом авторов (Wilson, 1981; Goetghebeur, 1986, 1998; Goetghebeur, Simpson, 1991; Browning, Gordon-Gray, 1993) было показано, что роды *Bolboschoenus* и *Schoenoplectus* также имеют разные, хотя и близкие, типы зародышей. В работе Вилсон (Wilson, 1981) отмечено, что зародыш *Bolboschoenus* имеет тот же основной эмбриологический тип «basic embryo-type», что и у *Schoenoplectus*, но он более дифференцирован и, вследствие этого, более эволюционно продвинут. Исследованиями Гетебера (Goetghebeur, 1986, 1998) выявлены различия в строении зародышей *Bolboschoenus* и *Schoenoplectus* (табл. 1), и зародыш *Bolboschoenus* был отнесен этим автором к особому, *Bolboschoenus*-типу. На схеме семофилеза эмбриотипов в семействе *Cyperaceae* Гетебером (Goetghebeur, 1986: 82) показано, что зародыш *Bolboschoenus*-типа является производным от Schoenoplectus-типа. Проведенное нами изучение зародышей *Bolboschoenus* выявило отличие их от зародышей *Schoenoplectus* по тем же признакам, которые были отмечены Гетебером. Выявленные эмбриологические различия между родами *Bolboschoenus* и *Schoenoplectus* существенно дополняют морфологические и другие различия между ними и являются важным аргументом в пользу самостоятельности рода *Bolboschoenus*.

Трактовка рода *Scirpus* в узком, естественном, объеме подтверждается также анатомическим строением вегетативных и репродуктивных органов (Palla, 1888, 1889, 1905; Raunkiaer, 1895–1899; Rikli, 1895; Plowman, 1906; Wille, 1926; Pfeiffer, 1927; Monoyer, 1928–1929,

Таблица 1
Различия родов *Bolboschoenus* и *Schoenoplectus* по признакам строения зрелых зародышей

Признак \ Род	<i>Bolboschoenus</i>	<i>Schoenoplectus</i>
Верхушка семядоли	С выпуклиной на верхушке	Без выпуклины на верхушке
Положение первого листового примордия	Закрывает колеоптилем	Не закрыт колеоптилем
Граница между корневым чехликом и семядолей	С сужением	Без сужения

1934; Marek, 1958; Metcalfe, 1971), данными по микроморфологии поверхности плодов, кроющих чешуй, щетинок околоцветника и пыльцевых зерен, полученными с помощью сканирующего электронного микроскопа (SEM) (Schuyler, 1971a, b; Leu, Lin, 1980; Pignotti, Mariotti, 2004), морфологией пыльцевых зерен (Padhye, Makde, 1980; Тарасевич, 1983; Fernandez, 1987; Wichelen et al., 1999; Аветисян и др., 2001), результатами изучения микопаразитизма (Savile, 1979), кладистическим анализом морфологических, анатомических, эмбриологических, фитохимических, физиологических, географических и экологических сведений (Bruhl, 1995; Goetghebeur, 1986, 1998), а также данными секвенирования ДНК у таксонов, прежде включавшихся в род *Scirpus* (Muasya et al., 1998, 2000, 2001; Young et al., 2002).

Поскольку виды рода *Bolboschoenus*, начиная с описанного Линнеем (Linnaeus, 1753) *Scirpus maritimus* (= *Bolboschoenus maritimus*), описывались под родовым названием *Scirpus*, и продолжительное время рассматривались в составе этого рода, а некоторыми авторами включаются в этот род и в настоящее время (DeFilipps, 1980; Ворошилов, 1982; Tucker, 1987; Karthikeyan et al., 1989; Khoi, 2002; Губанов и др., 2002 и др.), приведем основные отличия рода *Bolboschoenus* от рода *Scirpus* s. str.:

1) общее соцветие у видов *Bolboschoenus* только терминальное (у *Scirpus* — терминальное или у секций *Paniculatocorymbosi* Kük. и *Beetlea* T. V. Egorova также имеются (1)3–4 латеральных, расположенных на длинных цветоносах в пазухах стеблевых листьев);

2) колоски у *Bolboschoenus* крупные, (0.7)1–4(8) см дл., (0.4)0.5–0.7(1) см шир. (у *Scirpus* — мелкие, 2.5–6 (8–10) мм дл., 1.3–2.5(3) мм шир.);

3) кроющие чешуи у *Bolboschoenus* на верхушке с более или менее глубокой выемкой, из которой выходит ость, опушенные по всей абаксиальной поверхности, (4)5–9(10) мм дл., (2.5)3–4 мм шир., коричневые, красновато-коричневые, ржаво- или красновато-бурые, реже желтовато-беловатые (у *Scirpus* — на верхушке тупые, закругленные или острые, с коротким острием, очень редко коротко-остистые, гладкие, (1.2)1.5–3 (5) мм дл., 0.6–1.5 мм шир., черноватые, черновато-зеленоватые, темно-серые или коричневые);

4) щетинки околоцветника у *Bolboschoenus* прямые, светло- или темно-коричневые, шероховатые от обращенных вниз зубцов, короче кроющих чешуй (у *Scirpus* — прямые или извилистые, белые или светло-коричневые, гладкие или шероховатые от обращенных вверх

или вниз зубцов, иногда выступающие из кроющих чешуй и придающие колоскам и соцветию в целом «шерстистый» облик — секция *Pseudotrichophorum* T. V. Egorova);

5) рыльцевые ветви у *Bolboschoenus* гладкие (у *Scirpus* — с папиллами);

6) пыльцевые зерна у видов *Bolboschoenus* пирамидальные, с 5(6) апертурами, из которых латеральные — бороздовидные (у *Scirpus* пыльцевые зерна яйцевидные или продолговато-конические, с 5 округлыми или овальными порами) (Padhye, Makde, 1980; Тарасевич, 1983; Аветисян и др., 2001; Pignotti, Mariotti, 2004);

7) зародыш у *Bolboschoenus* — *Bolboschoenus*-типа, грибовидный, с резко асимметричными краями колеоптиля, полностью закрывающими почечку, и параллельным положением поры по отношению к первому листу (у *Scirpus* зародыш *Fimbristylis*-типа, турбинатный, с почти симметричными краями колеоптиля, не закрывающими почечку, и почти перпендикулярным положением поры по отношению к первому листу) (Schneider, 1932; Van der Veken, 1965; Lye, 1971a; Wilson, 1981; Goetghebeur, 1986, 1998; Goetghebeur, Simpson, 1991; Browning, Gordon-Gray, 1993);

8) плоды *Bolboschoenus* крупные, (2)2.5–4(5.5) мм дл., (1.2)1.5–2.5(2.7) мм шир., светло- или темно-коричневые, красновато-коричневые, реже серовато- или беловато-желтоватые (у *Scirpus* плоды обычно мелкие, (0.6)0.9–1.3(1.8) мм дл., 0.4–0.6(0.9) мм шир., обычно беловатые). Клетки экзокарпия у *Bolboschoenus* крупные, тонкостенные, вытянутые в радиальном направлении, без кремнеземного тела, реже мелкие, толстостенные, содержащие его, мезокарпий из 4 и более рядов склереид, клетки эндокарпия толстостенные (у *Scirpus* клетки экзокарпия крупные, тонкостенные, квадратные или вытянутые в тангенциальном направлении, содержащие кремнеземное тело, мезокарпий из 2–4 рядов склереид, эндокарпий из тонкостенных клеток) (Marek, 1958; Browning, Gordon-Gray, 1992, 1993, 2000; Browning et al., 1995, 1997a, b; Hayasaka, Ohashi, 2002; Татанов, 2004a);

9) листья у *Bolboschoenus* без лигулы (у *Scirpus* с лигулой);

10) виды *Bolboschoenus* — многолетние травы с длинными горизонтальными корневищами, формирующими на дистальном конце клубневидные образования, дающие начало надземным побегам и корневищам (виды *Scirpus* — многолетние травы с длинными корневищами или без них, без клубневидных образований).

Таким образом, несмотря на некоторое сходство между *Bolboschoenus* и *Scirpus*, выражающееся в наличии терминального соцветия, расставленных по стеблю узлов и всегда хорошо развитых листовых пластинок, эти роды обнаруживают существенные различия по комплексу приведенных выше признаков, важнейшим из которых мы считаем строение зародыша.

Существует точка зрения, согласно которой, род *Bolboschoenus* следует рассматривать в роде *Schoenoplectus* (Lye, 1971a, b, 1995a, b; Haines, Lye, 1983; Strong, 1993, 1994, 1997, 2003; Karlsson, 1997). Ли (Lye, 1971a) в уже упомянутой выше работе, основываясь на эмбриологических данных Ван дер Векена (Van der Veken, 1965), принял род *Bolboschoenus* в качестве безранговой монотипной группы в роде *Schoenoplectus* с видом *Schoenoplectus maritimus* (L.) Lye. Затем Ли (Lye, 1971b) стал рассматривать эту группу как секцию *Bolboschoenus* в составе данного рода. Позднее Хейнс и Ли (Haines, Lye, 1983) повысили названную секцию до ранга подрода. От остальных видов *Schoenoplectus*, как отмечают сами авторы, подрод *Bolboschoenus* (Aschers.) R. Haines et Lye отличается только наличием клубневидных образований, трехгранным стеблем, хорошо развитыми листьями и открытым соцветием.

Стронг (Strong, 1993, 1994, 1997, 2003) полагает, что одним из оснований для включения *Bolboschoenus* в род *Schoenoplectus* является наличие в роде *Bolboschoenus* вида — *Bolboschoenus planiculmis* (F. Schmidt) T. V. Egorova, понимаемого им в трактовке Коямы (Koyama, 1980) и имеющего, по мнению последнего автора, признаки *Schoenoplectus*, а именно базальные листья с трехгранными листовыми пластинками, один трехгранный вертикально ориентированный кроющий лист, являющийся как бы продолжением стебля, и псевдолатеральное соцветие. Однако, проведенными Т. В. Егоровой и мной (Егорова, Татанов, 2003) исследованиями обширного гербарного материала, включая типовой, а также наблюдениями в природе, было установлено, что *B. planiculmis* характеризуется типичными признаками рода *Bolboschoenus*, и что к этому виду следует относить растения, имеющие плоские листовые пластинки, в том числе и у кроющих листьев, и головчатое соцветие, состоящее из 2-нескольких колосков, очень редко одноколосковое или зонтиковидное. Распространение ошибочного мнения о трехгранности листьев у *B. planiculmis* (Strong, 1993, 1994, 1997, 2003; Browning, 1998; Hayasaka, Ohashi, 2002; Smith, 2002) связано с отнесением Коямой (Koyama, 1980) в синони-

мы к *B. planiculmis*, имеющих габитуальное сходство с его типовыми образцами видов *Scirpus iseensis* T. Koyama et T. Shimizu ex T. Shimizu и *S. × mariqueter* Ts. Tang et F. T. Wang (= *S. planiculmis* × *S. triqueter*), описанных из Японии (Shimizu, 1967) и Китая (Tang, Wang, 1961), соответственно, и имеющих трехгранные листовые пластинки (стеблевых и кроющих листьев). Наличие у *S. iseensis* и *S. × mariqueter* таких листьев является оригинальной особенностью, отличающей эти виды от всех представителей рода *Bolboschoenus*. По ряду других признаков (клубневидные образования на корневище, отсутствие лигулы, морфология кроющих чешуй, анатомические особенности перикарпия) эти виды обнаруживают явное родство с видами *Bolboschoenus* (Егорова, Татанов, 2003). По нашему мнению, трехгранность листьев у *S. iseensis* и *S. × mariqueter* не может служить основанием для переноса видов *Bolboschoenus* в род *Schoenoplectus*, так как наличие данного признака у этих видов, равно как и сочетание других, свойственных родам *Bolboschoenus* и *Schoenoplectus*, говорит об их происхождении в результате межродовой гибридизации. Изучение типового и другого гербарного материала по *Scirpus iseensis* и *S. × mariqueter*, а также исследование морфологии и анатомии их плодов, позволило нам заключить, что оба эти вида представляют собой гибрид между *Bolboschoenus planiculmis* и *Schoenoplectus triqueter* (L.) Palla. Вид *Scirpus iseensis*, как обнародованный позднее, синонимизирован нами с *S. × mariqueter*, а последний выделен в новый гибридный род × *Bolboschoenoplectus* Tatanov (× *B. mariqueter* (Ts. Tang et F. T. Wang) Tatanov (Татанов, 2007).

Следует заметить, что большинство исследователей рода *Bolboschoenus* (Browning, 1998; Browning, Gordon-Gray, 2000; Smith, 2002) также считают необоснованным перенос видов *Bolboschoenus* в *Schoenoplectus* на основании даже наличия у вида *Bolboschoenus planiculmis* sensu Koyama признаков *Schoenoplectus*.

Всестороннее изучение рода *Bolboschoenus* с привлечением литературных данных, позволило нам впервые выявить большой комплекс признаков, отличающих род *Bolboschoenus* от рода *Schoenoplectus*, что дает существенные основания рассматривать *Bolboschoenus* в качестве самостоятельного рода.

Роды *Bolboschoenus* и *Schoenoplectus* различаются следующими признаками:

1) общее соцветие у видов *Bolboschoenus* терминальное (верхушечное), при основании с (1)2–4(7) длинными бифациальными кро-

ющими листьями (у видов *Schoenoplectus* оно псевдолатеральное (ложнобоковое), при основании только с 1–2 более или менее длинными унифациальными трехгранными или цилиндрическими кроющими листьями, нижний из которых направлен прямо вверх и является как бы продолжением стебля). По данным Вегетти (Vegetti, 1992), у некоторых видов *Schoenoplectus* из пазух кладопрофиллов базальных паракладиев могут развиваться внутрипрофилльные паракладии. Как показали исследования Броунинг и Гордон-Грей (Browning, Gordon-Gray, 1999), а также наши наблюдения, у *Bolboschoenus* такие паракладии не формируются. *Bolboschoenus* и *Schoenoplectus* имеют различия по анатомическому строению осей соцветия (Monoyer, 1928–1929, 1934; D’Almeida, Ramaswamy, 1948; Metcalfe, 1971). У *Bolboschoenus* склеренхимные пучки располагаются под эпидермой супротивно сосудистым пучкам, мелкие воздухоносные полости расположены во внутренней зоне хлоренхимы и чередуются с сосудистыми пучками; сосудистые пучки расположены в 2–3 круга и не достигают центра оси (у *Schoenoplectus* многочисленные склеренхимные волокна располагаются под эпидермой в хлоренхиме, между сосудистыми пучками и в их ксилемных полюсах и между воздухоносными полостями; многочисленные воздухоносные полости пересекаются диафрагмами; сосудистые пучки располагаются от внутренней части хлоренхимы до центра оси);

2) колоски у *Bolboschoenus* (0.7)1–4(8) см дл. (у *Schoenoplectus* — 0.4–1.5 см. дл.);

3) кроющие чешуи у *Bolboschoenus* с одной, средней, жилкой, опушенные по всей абаксиальной поверхности мелкими волосками, на верхушке с глубокой выемкой, из которой выходит ость (у *Schoenoplectus* они с одной, средней, жилкой и нередко также с несколькими боковыми жилками, голые, очень редко со щетинками по средней жилке и ости или с мелкими темно-пурпурными бородавочками, на верхушке цельные или выемчатые, с небольшой остью). По данным Пинотти и Мариотти (Pignotti и Mariotti, 2004), у *Bolboschoenus* кроющие чешуи образованы длинными клетками, имеющими прямые стенки, содержащими кремнеземные тела без сателлитов, и короткими клетками, представленными волосками, а у *Schoenoplectus* либо только длинными клетками, содержащими кремнеземные тела с сателлитами, либо длинными с прямыми или волнистыми стенками и продолговатыми клетками, имеющими на дистальном конце бородавочку;

4) пыльцевые зерна у видов *Bolboschoenus* 6-апертурные: 1-поровые и 5-бороздные, пирамидальные, реже эллипсоидальные; дистальная поверхность слабовыпуклая, проксимальный конец суженный или закругленный; латеральные апертуры бороздовидные; мембрана апертур покрыта крупными фрагментами экзины; скульптура экзины мелкобугорчатая (у *Schoenoplectus* пыльцевые зерна 1 или 5(6)-поровые, удлинненно-пирамидальные или яйцевидные; дистальная поверхность плоская, проксимальный конец закругленный или угловатый; латеральные апертуры бороздовидные, вытянуто-овальные или щелевидные; скульптура экзины мелкобугорчатая) (Padhye, Makde, 1980; Тарасевич, 1983; Wichelen et al., 1999; Аветисян и др., 2001; Pignotti, Mariotti, 2004);

5) различия *Bolboschoenus* и *Schoenoplectus* по строению зародышей показаны выше;

6) поверхность плодов у *Bolboschoenus* гладкая, блестящая; на поверхности плодов отчетливо видны очертания клеток экзокарпия, образующие рисунок, похожий на медовые соты, реже очертания не видны; микроскульптура бугорчатая, реже ямчатая (у *Schoenoplectus* поверхность плодов гладкая или поперечно-морщинистая, блестящая или матовая; на поверхности плодов очертания клеток экзокарпия не видны, редко видны; микроскульптура ямчатая, реже бугорчатая) (Beetle, 1943; Kowal, 1958; Robertus-Koster, 1969; Schuyler, 1971a; Pignotti, Mariotti, 2004; Татанов, 2004a). У видов *Bolboschoenus* клетки экзокарпия крупные, вытянутые в радиальном направлении, без кремнеземного тела, реже мелкие, содержащие его, склереиды мезокарпия ориентированы чаще параллельно продольной оси плода, клетки эндокарпия толстостенные (у *Schoenoplectus* клетки экзокарпия мелкие, почти всегда содержат кремнеземное тело, мезокарпий состоит из склереид, по-разному ориентированных, клетки эндокарпия тонкостенные) (Marek, 1958; Soják, 1958; Robertus-Koster, 1969; Schuyler, 1971a; Browning, Gordon-Gray, 1992, 1993, 2000; Browning et al., 1995, 1996, 1997a, b, 1998a, b; Hroudová et al., 1997, 1998, 2001; Егорова, Татанов, 2002, 2003; Hayasaka, Ohashi, 2002; Татанов, 2004a);

7) стебли у *Bolboschoenus* всегда трехгранные, шероховатые, с узлами, расположенными в базальной и средней части (у *Schoenoplectus* они цилиндрические или трехгранные, гладкие, с узлами, расположенными только в базальной части). У *Bolboschoenus* основная ткань стебля паренхимная, без воздухоносных полостей или иногда

с более или менее развитыми в периферической части воздухоносными полостями, но не сетчатая, с многочисленными полостями; сосудистые пучки расположены в основном в хлоренхиме, редко в центре; склеренхима образует однослойную обкладку сосудистых пучков и формирует балки от внешних проводящих пучков к эпидерме (у *Schoenoplectus* основная ткань стебля сильно редуцирована до сети паренхимных перегородок, разделяющих многочисленные, различные по форме и размеру, воздухоносные полости, разделяемые диафрагмами; сосудистые пучки расположены под хлоренхимой, в паренхимных перегородках между воздушными полостями и отсутствуют в самой хлоренхиме; склеренхима образует вместе с паренхимой обкладку проводящих пучков и в виде многочисленных волокон представлена под эпидермой (балок не образует)) (Duval-Jouve, 1873; Schwendener, 1874; Palla, 1888, 1889, 1905; Raunkiaer, 1895–1899; Plowman, 1906; Sabnis, 1921; Monoyer, 1928–1929, 1934; D’Almeida, Ramaswamy, 1948; Metcalfe, 1971; Govindarajalu, 1976);

8) листья у *Bolboschoenus* с хорошо развитыми длинными (до 80 см) линейными листовыми пластинками, без лигулы, с более или менее выпуклой антилигулой (у *Schoenoplectus* они или все чешуевидные, или 1–2 верхних листа с короткой (до 10 см дл.) трехгранной или плоской пластинкой, реже листья с длинными плоскими листовыми пластинками, с лигулой, без антилигулы). Листья видов *Bolboschoenus* имеют выраженный киль и волнистую поверхность, адаксиальную и абаксиальную эпидерму, образованную толстостенными клетками, под которой находится хорошо развитая палисадная ассимиляционная ткань, округлые склеренхимные пучки, расположенные под обеими эпидермами супротивно сосудистым пучкам, воздухоносные полости, содержащие звездчатые клетки, пузыревидные (моторные) клетки, расположенные несколькими рядами в виде веера на адаксиальной стороне листа супротивно средней жилке (у *Schoenoplectus* бифациальные листья со слабо выраженным килем и относительно ровной поверхностью, эпидермой, образованной в большинстве случаев тонкостенными клетками, ассимиляционной тканью, представленной преимущественно только в воздушных листьях на их адаксиальной стороне, склеренхимой в виде многочисленных многоугольных участков под обеими эпидермами, либо только под адаксиальной, воздухоносными полостями, разделенными диафрагмами, обычно без пузыревидных клеток; унифациальные листья имеют, в основном, подобное стеблям строение) (Raunkiaer,

1895–1899; Sabnis, 1921; Pfeiffer, 1927; D’Almeida, Ramaswamy, 1948; Metcalfe, 1971; Schuyler, 1971b; Govindarajalu, 1976);

9) виды *Bolboschoenus* — многолетние травы с длинными горизонтальными корневищами, формирующими на дистальном конце клубневидное образование, дающее начало новым надземным побегам и корневищам (виды *Schoenoplectus* s. l. — многолетние травы с длинными горизонтальными или укороченными корневищами (иногда столонами) без клубневидных образований или, нередко, однолетники). Корневища *Bolboschoenus* характеризуются сильно развитой корой, имеющей в субэпидермальной части несколько рядов склеренхимных волокон и во внутренней — крупные, радиально вытянутые, воздухоносные полости, полными склеренхимными обкладками сосудистых пучков (у *Schoenoplectus* корневища с относительно тонкой корой, имеющей во внешней части многочисленные склеренхимные волокна и во внутренней — воздухоносные полости неправильной формы, склеренхимой чашевидной формы около киселемной части проводящего пучка) (Laux, 1888; Raunkiaer, 1895–1899; Plowman, 1906; Hayden, 1919; Wille, 1926; Monoyer, 1928; Metcalfe, 1971; Govindarajalu, 1976);

10) виды *Bolboschoenus* поражаются ржавчинным грибом *Uromyces lineolatus*, в то время как виды *Schoenoplectus* — видами *Puccinia obtecta*, *P. osoyoosensis*, *P. scirpi*, *Uromyces americanus*, *U. californicus* (Купрович, Ульянищев, 1975; Savile, 1979);

11) родовая обособленность *Bolboschoenus* от *Schoenoplectus* поддерживается данными по секвенированию ДНК (Muasya et al., 1998, 2000, 2001; Young et al., 2002);

12) самостоятельность родов *Bolboschoenus* и *Schoenoplectus* поддерживается кладистическим анализом морфологических, анатомических, эмбриологических, фитохимических, физиологических, географических и экологических данных (Bruhl, 1995; Goetghebeur, 1986, 1998).

Противоречивыми являются взгляды циперологов, касающиеся положения рода *Bolboschoenus* в системе семейства *Cyperaceae*. Как было указано выше, род *Bolboschoenus* до относительно недавнего времени включался в род *Scirpus*, вследствие чего его положение в системе семейства *Cyperaceae* отдельно не рассматривалось. Род *Scirpus* в широкой трактовке относился к трибе *Scirpeae* Lestib. ex Dumort. (Dumortier, 1827; Torrey, 1836; Bentham, 1878, 1883; Clarke, 1908; Pfeiffer, 1927; Ohwi, 1944; Koyama, 1961; Tang, Wang, 1961;

Schultze-Motel, 1964; Raymond, 1965; Moore, Edgar, 1970; Chang, Yang, 1976; Tucker, 1987; Khoi, 2002). Многие авторы, признававшие самостоятельность рода *Bolboschoenus*, также включали его в состав этой трибы (Егорова, 1976а, 1982; Hooper, 1985; Тахтаджян, 1987; Кожевников, 1988, 2001; Bruhl, 1990, 1995). Ли (Lye, 1971a, 1995b), включавший род *Bolboschoenus* в род *Schoenoplectus*, рассматривал последний в составе описанной им в 1971 г. трибы *Schoenoplectae* Lye. Следует заметить, что роды *Bolboschoenus* и *Schoenoplectus* были в свое время выделены Палла (Palla, 1905) в безранговую группу *Schoenoplecteen* (с немецким окончанием). В самой последней системе семейства *Cyperaceae*, предложенной Гетебером (Goetghebeur, 1998), род *Bolboschoenus* помещен в трибу *Fuireneae* Reichenb. ex Fenzl.

Ли (Lye, 1971a), установивший трибу *Schoenoplectae*, включил в ее состав, кроме рода *Schoenoplectus*, еще и род *Eleocharis* R. Br., а совсем недавно (Lye, 2003) добавил к ним род *Bolboschoenus*, признав его самостоятельным, а также роды *Actinoscirpus* (Ohwi) R. Haines et Lye, *Websteria* S. H. Wright, *Egleria* Eiten и выделенный им в 2003 г. из рода *Schoenoplectus* род *Schoenoplectiella* Lye. Признавая справедливость выделения трибы *Schoenoplectae*, мы, однако не можем согласиться с включением в ее состав очень специализированных родов *Eleocharis*, *Websteria* и *Egleria*. На наш взгляд более правильным является помещение этих родов в трибу *Eleocharideae* Goetgh. (Goetghebeur, 1985, 1986, 1998).

Брул (Bruhl, 1995), основываясь на кладистическом и фенетическом анализе (cladistic and phenetic analyses) семейства *Cyperaceae*, проведенном им с применением компьютерной программы DELTA (Dallwitz, 1980; Dallwitz, Paine, 1986; Dallwitz et al., 1993) и базирующемся на использовании морфологических, анатомических, эмбриологических, фитохимических, физиологических, географических и экологических данных, принял трибу *Scirpeae* очень широко и включил в ее состав, кроме родов *Scirpus*, *Schoenoplectus*, *Pseudoschoenus* (C. B. Clarke) Oteng-Yeb., *Bolboschoenus* и *Actinoscirpus*, обнаруживающих, по нашему мнению, более или менее явные родственные связи, также роды *Blysmus* Panz. ex Schult., *Eleocharis*, *Eriophorum* L., *Fuirena* Rottb., *Isolepis* R. Br., *Phylloscirpus* L., *Scirpoides* Séguier, *Trichophorum* Pers., *Websteria* и др. В то же время Брул отметил, что эта триба наиболее слабо поддержана данными кладистического и фенетического анализа и является полифилетической. Роды, отнесенные Брулом в трибу *Scirpeae*, различаются не только по морфологи-

ческим признакам, но также имеют хорошо выраженные анатомические особенности и показывают разные направления эволюции. На приведенной им кладограмме род *Bolboschoenus* вместе с родами *Actinoscirpus*, *Pseudoschoenus* и *Fuirena* формируют малую обособленную кладу, а роды *Bolboschoenus* и *Actinoscirpus* представляют конечные, сестринские, клады. Следует отметить, однако, что, несмотря на ряд общих признаков (наличие терминального соцветия, длинных листовых пластинок со сходным анатомическим строением) роды *Bolboschoenus* и *Actinoscirpus* не имеют близких родственных связей и их едва ли правильно рассматривать как сестринские. Они существенно различаются по морфологическим признакам и строению зародыша (табл. 2). Род *Actinoscirpus* является монотипным, представленным единственным видом *A. grossus* (L. f.) Goetgh. et D. A. Simpson, широко распространенным в тропической Азии и северной Австралии.

Следует отметить, что род *Schoenoplectus*, в который, как отмечено нами выше, некоторые авторы включают *Bolboschoenus*, расположен в кладограмме Брула достаточно далеко от последнего рода и образует отдельную кладу с родами *Eleocharis*, *Websteria* и *Egleria*. С нашей точки зрения, столь отдаленное положение рода *Schoenoplectus* от родов *Bolboschoenus*, *Actinoscirpus* и *Pseudoschoenus* не обоснованно, поскольку он имеет с ними явные родственные связи, о чем свидетельствует наличие очень близких типов зародышей и сходной флоральной и вегетативной морфологии.

Мы согласны с мнением Брула (Bruhl, 1995), что принимаемая им в широком объеме триба *Scirpeae* является гетерогенной и полифилетической и ее необходимо принимать в более узкой трактовке. Гетебером (Goetghebeur, 1998) из нее совершенно справедливо были исключены роды *Fuirena*, *Schoenoplectus*, *Bolboschoenus*, *Actinoscirpus*, *Pseudoschoenus*, *Eleocharis* и др., имеющие только отдаленные родственные связи с родом *Scirpus*.

В системе семейства *Cyperaceae* Гетебера (Goetghebeur, 1998), построенной также на основе данных кладистического анализа большого комплекса признаков, роды, включаемые Брулом в трибу *Scirpeae*, распределены в 6 триб. В трибе *Scirpeae* Гетебер рассматривает только роды *Scirpus*, *Eriophorum*, *Phylloscirpus*, *Oreobolopsis* T. Koyama et Guaglian., *Amphiscirpus* Oteng-Yeb. и *Trichophorum*. Роды *Fuirena*, *Pseudoschoenus*, *Bolboschoenus* и *Actinoscirpus*, формирующие обособленную кладу в кладограмме Брула, и род *Schoenoplectus*, отнесены

Таблица 2

Сравнительные морфологические и эмбриологические признаки родов *Bolboschoenus* и *Actinoscirpus*

Признаки \ Род	<i>Bolboschoenus</i>	<i>Actinoscirpus</i>
Морфологические		
Расположение листьев	Листья стеблевые и базальные	Листья все базальные
Листья	С длинными листовыми пластинками, без лигулы	С длинными листовыми пластинками и лигулой
Соцветие	Зонтиковидное, с 1–2 порядками ветвления, очень редко 3–4 порядками, или головчатое	Зонтиковидное, с 2–4 порядками ветвления
Колоски	Крупные, (0.7)1–4(8) см дл., (0.4)0.5–0.7(1) см шир., многоцветковые	Мелкие, 5–10 мм дл., 3.5–4 мм шир., малоцветковые
Кроющие чешуи	На верхушке с выемкой, из которой выходит ость, (4)5–9(10) мм дл., (2.5)3–4 мм шир.	На верхушке тупые, без ости, 2.5–3 мм дл., 1.8–2 мм шир.
Плод	(2)2.5–4(5.5) мм дл., (1.2)1.5–2.5(2.7) мм шир.	1–1.8 мм дл., 0.9–1 мм шир.
Подземные органы	Корневища	Столоны
Эмбриологические		
Верхушка семядоли	С выпуклиной	Без выпуклины
Положение первого листового примordia	Закрыт колеоптилем	Не закрыт колеоптилем
Граница между корневым чехликом и семядолей	С сужением	Без сужения

им в трибу *Fuireneae* Reichenb. ex Fenzl. Роды *Eleocharis*, *Websteria* и *Egleria*, как отмечено выше, выделены Гетебером (Goetghebeur, 1985, 1986, 1998) в трибу *Eleocharideae* Goetgh. Он также отметил, что триба *Fuireneae* обнаруживает близкую связь с трибой *Scirpeae*, так как им свойственна одинаковая флоральная морфология. По нашему мнению, предложенная Гетебером система семейства *Cyperaceae*, в части, касающейся родов родства *Scirpus*, является вполне естественной, поскольку выделенные трибы, в большинстве случаев, включают роды, имеющие определенную морфологическую и анатомическую общ-

ность и более или менее явно демонстрирующие эволюционные преобразования от исходного типа. В основу выделения трибы *Fuireneae* Гетебер положил признак типа зародыша. Роды, входящие в эту трибу, имеют очень сходные и специализированные типы зародышей — *Schoenoplectus*-тип и *Bolboschoenus*-тип. Роды *Schoenoplectus* и *Pseudoschoenus* развивались, преимущественно, по гидрофитному пути, в связи с чем приобрели афиллоидное (с редуцированными листьями) строение, роды же *Actinoscirpus*, *Bolboschoenus* и *Fuirena* эволюционировали, в основном, как гигрофиты и остались филлоидными (с хорошо развитыми листьями), выработав индивидуальные варианты морфологического строения в результате приспособления к более узким условиям среды обитания.

Проведя сравнительно-морфологический анализ всех родов, включенных Гетебером в трибу *Fuireneae*, мы пришли к заключению, что их морфологические различия демонстрируют слишком большой диапазон. Если в отношении родов *Schoenoplectus*, *Pseudoschoenus*, *Bolboschoenus* и *Actinoscirpus* нет сомнений в их близости, и формирование их морфологических особенностей легко прослеживается, то в отношении рода *Fuirena* подобного сказать нельзя. Род *Fuirena* занимает обособленное положение по отношению к остальным родам трибы. Он характеризуется наличием 3–5-гранных стеблей, листьев с трубчатой лигулой, общим соцветием, представленным терминальным и 1–4 (иногда более) латеральными соцветиями, цветками, имеющими околоцветник, внутренний круг которого представлен пластинчатыми чешуями с утолщенной верхушкой и длинной ножкой, а внешний — игловидными щетинками, кроющими чешуями с длинными утолщенными остями, нередко снабженными крупными зубцами, и плодами на длинной ножке. Специфическая морфология рода *Fuirena*, на наш взгляд, противоречит объединению с ним в одной трибе *Fuireneae* родов *Schoenoplectus*, *Bolboschoenus* и *Actinoscirpus*. В этой связи, мы считаем, что триба *Fuireneae* может быть разделена на две трибы — моногинную *Fuireneae* Reichenb. ex Fenzl, с родом *Fuirena*, и *Schoenoplectaeae* Lye, с родами *Schoenoplectus*, *Schoenoplectiella*, *Pseudoschoenus*, *Bolboschoenus* и *Actinoscirpus*. Следует заметить, что на филогенетических деревьях семейства *Cyperaceae* в работах Коямы (Koyama, 1958) и Рейнала (Raynal, 1973) род *Fuirena* представлен отдельной ветвью, рано отделившейся от основного ствола сцирпидной линии эволюции семейства и сохранившей анцестральные черты генеративных органов.

Род *Bolboschoenus* в принимаемой нами трибе *Schoenoplectae* занимает обособленное положение, о чем свидетельствуют приведенные выше морфологические и другие отличия этого рода от родов *Schoenoplectus* (incl. *Schoenoplectiella*) и *Actinoscirpus*. Это дает нам основание выделить род *Bolboschoenus* в монотипную подтрибу *Bolboschoeninae* Tatanov subtrib. nova. Роды *Schoenoplectus*, *Schoenoplectiella* и *Pseudoschoenus*, обнаруживающие наибольшее родство, мы выделяем в самостоятельную подтрибу *Schoenoplectinae* Tatanov subtrib. nova, а род *Actinoscirpus* — в монотипную подтрибу *Actinoscirpinae* Tatanov subtrib. nova. Различия выделенных подтриб, по нашему мнению, очень существенны и показывают разные направления эволюционной дифференциации анцестрального *Scirpus*-комплекса.

В последнее время в целях изучения систематики и филогении семейства *Cyperaceae* используются молекулярные данные. Исследованиями ряда авторов (Muasya et al., 1998, 2000, 2001; Young et al., 2002) по секвенированию *rbcL* и *trnL-F* последовательностей ДНК у представителей *Scirpus* s. l., было показано, что эта группа крайне гетерогенна и явно полифилетическая, и системы, предложенные Брулом (Bruhl, 1995) и Гетебером (Goetghebeur, 1998), не поддерживаются результатами секвенирования. При изучении приведенных в этих работах кладограмм, мы пришли к несколько иному мнению. Мы считаем, что результаты секвенирования в некоторой степени сопоставимы с системой Гетебера и поддерживают выделение более мелких, естественных, триб, а в некоторых случаях и подтриб. В то же время, на наш взгляд, не следует абсолютизировать данные молекулярной систематики, не показывающие близость явно родственных, сходных в морфологическом и анатомическом отношении, родов.

Ниже представлена разработанная нами система трибы *Schoenoplectae* Lye.

Familia *Cyperaceae* Juss.

Subfamilia *Cyperoideae* Suess.

Tribus *Schoenoplectae* Lye, 1971, Blyttia 29, 3: 147.

Т у р у s : *Schoenoplectus* (Reichenb.) Palla.

Subtribus 1. **Actinoscirpinae** Tatanov subtrib. nova.

Plantae perennes stolonibus tenuibus horizontalibus in extremitate distali tubera formantes. Folia omnia basalia, laminis longis, sine ligula. Inflorescentia terminalis, basi bracteis 3–4 longis bifacialibus praedita.

Squamae nervo medio, marginibus ciliatae, apice integrae, breviaristatae. Embryo Schoenoplectus-typum habet.

Т у р у s : *Actinoscirpus* (Ohwi) R. Haines et Lye.

Многолетние травы с тонкими горизонтальными столонами, формирующими на дистальном конце клубневидные образования. Все листья базальные, с длинными листовыми пластинками, без лигулы. Соцветие терминальное, при основании с 3–4 длинными бифациальными кроющими листьями. Кроющие чешуи с одной, средней, жилкой, по краям реснитчатые, на верхушке цельные, с небольшой остью. Зародыш Schoenoplectus-типа.

Т и п : *Actinoscirpus* (Ohwi) R. Haines et Lye.

Genus **Actinoscirpus** (Ohwi) R. Haines et Lye, 1971, Bot. Not. (Lund) 124: 4. — *Scirpus* L. subgen. *Schoenoplectus* (Reichenb.) Ohwi sect. *Actinoscirpus* Ohwi, 1944, Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ., ser. B, 18, 1: 98. — *Hymenochaeta* P. Beauv. ex Lestib., 1819, Essai Cyp.: 43 («*Hymenochaete*»), nom. rej., non *Hymenochaete* Lév., 1846, nom. cons. (Fungi).

Т у р у s : *Scirpus grossus* L. f. (= *Actinoscirpus grossus* (L. f.) Goetgh. et D. A. Simpson).

Род представлен одним видом, распространенным в Юго-Зап. (Пакистан), Центр. (южн. Китай), Южн., Юго-Вост. Азии и в сев. Австралии.

Subtribus 2. **Bolboschoeninae** Tatanov subtrib. nova.

Plantae perennes rhizomatibus longis horizontalibus in extremitate distali tubera formantes. Folia basalia et caulina laminis longis sine ligula. Inflorescentia terminalis, basi bracteis longis bifacialibus praedita. Squamae nervo medio, pubescentes, apice emarginatura inter dentes cum arista, (4)5–9(10) mm lg., (2.5)3–4 mm lt. Embryo Bolboschoenus-typum habet.

Т у р у s : *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla.

Многолетние травы с длинными горизонтальными корневищами, формирующими на дистальном конце клубневидные образования. Листья базальные и стеблевые, с длинными пластинками, без лигулы. Соцветие терминальное, при основании с длинными бифациальными кроющими листьями. Кроющие чешуи с одной, средней, жилкой, опушенные, на верхушке с выемкой, из которой выходит ость (4)5–9(10) мм дл., (2.5)3–4 мм шир. Зародыш Bolboschoenus-типа.

Т и п : *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla.

Genus *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla, 1905, in Hallier u. Brand, Koch's Syn. Deutsch. Schweiz. Fl., 3 Aufl., 3: 2531. — *Scirpus* L. α. *Bolboschoenus* Aschers., 1864, Fl. Brand. 1: 753.

Т у р у с : *Scirpus maritimus* L. (= *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla).

Род включает 14 видов (Татанов, 2004б), распространенных в умеренных, субтропических и тропических областях обоих полушарий.

Subtribus 3. **Schoenoplectinae** Tatanov subtrib. nova.

Plantae perennes rhizomatibus longis horizontalibus vel abbreviatis, interdum stoloniferae, tuberibus nullis; plantae haud raro annuae. Folia omnia basalia, squamiformes vel folia 1–2 superiora cum lamina brevi, rarius folia cum laminis longis, ligulata. Inflorescentia pseudolateralis vel terminalis, basi bracteis 1–2 plus minusve longis unifacialibus — triangularibus vel cylindricis praedita. Squamae nervo medio et haud raro nervis lateralibus plus minusve numerosis, glabrae, rarissime minute setis vel verruculis tectae, apice plerumque integrae, breviaristatae. Embryo Schoenoplectus-typum habet.

Т у р у с : *Schoenoplectus* (Reichenb.) Palla.

Многолетние травы с длинными горизонтальными или укороченными корневищами, иногда столонами, без клубневидных образований, нередко однолетники. Все листья базальные, чешуевидные, или 1–2 верхних листа с короткой пластинкой, реже листья с длинными пластинками, с лигулой. Соцветие псевдолатеральное или терминальное, при основании с 1–2 более или менее длинными унифациальными трехгранными или цилиндрическими кроющими листьями. Кроющие чешуи с одной, средней, жилкой и нередко также с несколькими боковыми жилками, голые, очень редко с щетинками или с мелкими бородавочками, на верхушке б. ч. цельные, с небольшой остью. Зародыш Schoenoplectus-типа.

Т и п : *Schoenoplectus* (Reichenb.) Palla.

Genus 1. **Pseudoschoenus** (C. B. Clarke) Oteng-Yeb., 1974, Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 33, 2: 308. — *Scirpus* L. sect. *Pseudoschoenus* C. B. Clarke, 1908, Bull. Misc. Inform. Add. ser. 8: 113 («*Pseudo-schoenus*»).

Т у р у с : *Schoenus inanis* Thunb. (= *Pseudoschoenus inanis* (Thunb.) Oteng-Yeb.).

Монотипный род, эндемик Южн. Африки (ЮАР) (Oteng-Yeboah, 1974a).

Genus 2. **Schoenoplectus** (Reichenb.) Palla, 1888, Verh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien 38 (Sitzungsber): 49, nom. cons. — *Scirpus* L. subgen. *Schoenoplectus* Reichenb., 1846, Ic. Fl. Germ. Helv. 8: 40.

Т у р у с : *Scirpus lacustris* L. (= *Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla).

Род содержит около 50 видов, произрастающих в умеренных, субтропических и тропических областях обоих полушарий.

Genus 3. **Schoenoplectiella** Lye, 2003, Lidia 6, 1: 20.

Т у р у с : *Scirpus articulatus* L. (= *Schoenoplectiella articulata* (L.) Lye).

Род насчитывает около 25 видов (Lye, 2003), распространенных преимущественно в тропических и субтропических областях обоих полушарий.

Ли (Lye, 2003) в род *Schoenoplectiella* отнесены однолетние амфикарпические виды, рассматриваемые ранее в составе секций *Actaeogeton* (Reichenb.) J. Raynal и *Supini* (Cherm.) J. Raynal рода *Schoenoplectus*. Правомерность разделения рода *Schoenoplectus* на род *Schoenoplectus*, с преимущественно многолетними видами без амфикарпии, и *Schoenoplectiella* — с амфикарпическими однолетниками, подтверждается данными секвенирования ДНК (Muasya et al., 1998; Young et al., 2002).

Выражаю искреннюю благодарность Т. В. Егоровой за помощь при написании данной статьи и перевод на латинский язык описаний новых таксонов.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 06-04-48368).

Литература

- Аветисян Е. М., Мехакян А. К., Айрапетян А. М. Описание пыльцевых зерен однодольных [роды *Schoenoplectus* (Rchb.) Palla, *Scirpus* L., *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla] // Флора Армении. Liechtenstein, 2001. Т. 10. С. 434, 440–443.
- Ворошилов В. Н. Определитель растений советского Дальнего Востока. М., 1982. 672 с.
- Губанов И. А., Киселёва К. В., Новиков В. С., Тихомиров В. Н. Иллюстрированный определитель растений Средней России. Папоротники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные (однодольные). М., 2002. Т. 1. 526 с.

- Дробов В. П. К систематике рода *Bolboschoenus* Palla (*Scirpus* L. ex parte) и его распространении в Сибири // Тр. Бот. муз. Акад. наук. 1913. Вып. 11. С. 86–96.
- Егорова Т. В. *Bolboschoenus* Palla // Растения Центральной Азии. Л., 1967. Вып. 3. С. 19–22.
- Егорова Т. В. Род *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla — Клубнекамыш // Флора северо-востока Европейской части СССР. Л., 1976а. С. 17–18.
- Егорова Т. В. Род Клубнекамыш — *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla // Флора Европейской части СССР. Л., 1976б. Т. 2. С. 93–96.
- Егорова Т. В. Род *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla — Клубнекамыш // Определитель растений Средней Азии. Ташкент, 1976в. Т. 5. С. 17–20.
- Егорова Т. В. Семейство Осоковые (*Cyperaceae*) // Жизнь растений. М., 1982. Т. 6. С. 292–310.
- Егорова Т. В., Татанов И. В. *Bolboschoenus glaucus* (Lam.) S. G. Smith (*Cyperaceae*) — новый вид для флоры Кавказа // Новости систематики высших растений. СПб., 2002. Т. 34. С. 34–42.
- Егорова Т. В., Татанов И. В. О систематическом положении *Bolboschoenus planiculmis* и *Bolboschoenus koshewnikowii* (*Cyperaceae*) // Бот. журн. 2003. Т. 88. № 4. С. 133–144.
- Зернов А. С. Флора Северо-Западного Кавказа. М., 2006. 664 с.
- Клиноква Г. Ю. *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla — клубнекамыш / Отв. ред. А. К. Скворцов. Флора Нижнего Поволжья. М., 2006. Т. 1. С. 264–267.
- Ковтонюк Н. К. Семейство *Cyperaceae* — Осоковые // Конспект флоры Сибири: сосудистые растения. Новосибирск, 2005. С. 263–283.
- Кожевников А. Е. Род Клубнекамыш — *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Л., 1988. Т. 3. С. 187–190.
- Кожевников А. Е. Сытевые (семейство *Cyperaceae* Juss.) Дальнего Востока России (современный таксономический состав и основные закономерности его формирования). Владивосток, 2001. 275 с.
- Кожевников А. Е. Род Клубнекамыш — *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla / Отв. ред. А. Е. Кожевников и Н. С. Пробатова. Флора российского Дальнего Востока: Дополнения и изменения к изданию «Сосудистые растения советского Дальнего Востока». Т. 1–8 (1985–1996). Владивосток, 2006. С. 296–297.
- Купревич В. Ф., Ульянищев В. И. Определитель ржавчинных грибов СССР. Минск, 1975. Ч. 1. 334 с.
- (Мейннгаузен К. Ф.) Meinshausen K. F. Die Cyperaceen der Flora Russland // Тр. Петерб. бот. сада. 1901. Т. 18. Вып. 3. С. 221–415.
- Рожевиц Р. Ю. Клубнекамыш — *Bolboschoenus* Palla // Флора СССР. Л., 1935. Т. 3. С. 55–57.
- Тарасевич В. Ф. Сем. *Cyperaceae* — Осоковые // Споры папоротникообразных и пыльца голосеменных и однодольных растений флоры европейской части СССР. Л., 1983. С. 90–111.
- Татанов И. В. *Bolboschoenus schmidii* (*Cyperaceae*) — новый вид для флоры Средней Азии // Бот. журн. 2003а. Т. 88. № 2. С. 97–100.
- Татанов И. В. Род *Bolboschoenus* (*Cyperaceae*) России и сопредельных государств // Ботанические исследования в Азиатской части России: Матер. XI съезда Русск. бот. общ-ва (18–22 августа 2003 г., Новосибирск–Барнаул). Барнаул, 2003б. Т. 1. С. 293–294.
- Татанов И. В. Критические заметки о видах *Bolboschoenus desoulavii* (Drob.) A. E. Kozhevnikov и *Bolboschoenus yagara* (Ohwi) Y. C. Yang et M. Zhan (*Cyperaceae*) // Новости систематики высших растений. СПб., 2003в. Т. 35. С. 51–62.
- Татанов И. В. О распространении *Bolboschoenus glaucus* (*Cyperaceae*) в Восточной Европе // Бот. журн. 2003г. Т. 88. № 10. С. 106–111.
- Татанов И. В. Сравнительная карпология видов *Bolboschoenus* (*Cyperaceae*) в связи с систематикой рода // Бот. журн. 2004а. Т. 89. № 8. С. 1225–1248 + илл.
- Татанов И. В. Система рода *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla (*Cyperaceae*) // Новости систематики высших растений. СПб., 2004б. Т. 36. С. 80–95.
- Татанов И. В. Род *Bolboschoenus* (*Cyperaceae*) во флоре Кавказа // Бот. журн. 2005а. Т. 90. № 10. С. 1573–1580.
- (Татанов И. В.) Tatanov I. V. The system of the genus *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla (*Cyperaceae*) // Taksonomia, chorologia i ekologia roślin w dobie zagrożenia różnorodności biologicznej (Materiały konferencji naukowej dedukowanej Profesorowi dr. hab. Waldemarowi Żukowskiemu z okazji 70-lecia urodzin). Poznań, 2005б. P. 200.
- Татанов И. В. *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla — Клубнекамыш / П. Ф. Мавевский. Флора средней полосы европейской части России. Изд. 10. М., 2006а. С. 122–123.
- Татанов И. В. *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla / Отв. ред. А. Л. Тахтаджян. Конспект флоры Кавказа. СПб., 2006б. Т. 2. С. 182–186.
- Татанов И. В. Новый межродовой гибрид × *Bolboschoenoplectus* Tatanov (*Cyperaceae*) // Новости систематики высших растений. СПб., 2007. Т. 39. С. 150–158.
- Тахтаджян А. Л. Система магнолиофитов. Л., 1987. 439 с.
- Тимохина С. А., Бондарева Н. В. *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla — Клубнекамыш // Флора Сибири. Новосибирск, 1990. Т. 3. С. 22–23.
- Цвелёв Н. Н. Определитель растений Северо-Западной России. СПб., 2000. 781 с.
- Adams C. D. *Bolboschoenus* (Asch.) Palla / G. Davidse et al. (eds.). Flora Mesoamericana. Mexico, 1994. Vol. 6. С. 449.
- Ascherson P. F. A. Flora der Provinz Brandenburg, der Altmark und des Herzogthums Magdeburg. Berlin, 1859–1864. Abt. 1. 1034 s.
- Ascherson P. F. A., Graebner P. Synopsis der Mitteleuropäischen Flora. Leipzig, 1902–1904. Bd 2. Abt. 2. 530 s.

- Beetle A. A. Studies in the genus *Scirpus* L. IV. The section *Bolboschoenus* Palla // Amer. J. Bot. 1942. Vol. 29. N 1. P. 82–88.
- Beetle A. A. A key to the North American species of the genus *Scirpus* based on achene characters // Amer. Middl. Nat. 1943. Vol. 29. N 2. P. 533–538.
- Beetle A. A. Studies in the genus *Scirpus* L. // Amer. J. Bot. 1944. Vol. 31. N 5. P. 261–265.
- Beetle A. A. *Scirpus* L. / N. L. Britton et al. (eds.). North Amer. Fl. New York, 1947. Vol. 18. Pt 8. P. 481–504.
- Bentham G. Flora Australiensis. London, 1878. Vol. 7. 806 p.
- Bentham G. *Cyperaceae* / G. Bentham, J. Hooker (eds.). Genera plantarum. London, 1883. Vol. 3. P. 1037–1073.
- Browning J. A contribution to the taxonomy of *Bolboschoenus* (*Cyperaceae*), with particular reference to fruit morphology and the African species. Unpubl. Ph. D. Thesis. University of Natal. Pietermaritzburg, 1998. Vol. 1. 254 p. Vol. 2. 176 p. + ill.
- Browning J., Gordon-Gray K. Studies in *Cyperaceae* in southern Africa. 19: The genus *Bolboschoenus* // South Afr. J. Bot. 1992. Vol. 58. N 5. P. 380–385.
- Browning J., Gordon-Gray K. Studies in *Cyperaceae* in southern Africa. 21: The taxonomic significance of the achene and its embryo in *Bolboschoenus* // South Afr. J. Bot. 1993. Vol. 59. N 3. P. 311–318.
- Browning J., Gordon-Gray K. The inflorescence in southern African species of *Bolboschoenus* // Ann. Bot. Fenn. 1999. Vol. 36. N 2. P. 81–97.
- Browning J., Gordon-Gray K. Patterns of fruit morphology in *Bolboschoenus* (*Cyperaceae*) and their global distribution // South Afr. J. Bot. 2000. Vol. 66. N 1. P. 61–71.
- Browning J., Gordon-Gray K., Smith S. G. Achene structure and taxonomy of North American *Bolboschoenus* (*Cyperaceae*) // Brittonia. 1995. Vol. 47. N 4. P. 433–445.
- Browning J., Gordon-Gray K., Smith S. G. Achene morphology and pericarp anatomy of the type specimens of the Australian and New Zealand species of *Bolboschoenus* (*Cyperaceae*) // Austral. Syst. Bot. 1997a. Vol. 10. N 1. P. 49–58.
- Browning J., Gordon-Gray K., Smith S. G., Staden J. van. *Bolboschoenus yagara* (*Cyperaceae*) newly reported for Europe // Ann. Bot. Fenn. 1996. Vol. 33. N 2. P. 129–136.
- Browning J., Gordon-Gray K., Smith S. G., Staden J. van. *Bolboschoenus maritimus* s.l. in the Netherlands: a study of pericarp anatomy based on the work of Irene Robertus-Koster // Ann. Bot. Fenn. 1997b. Vol. 34. N 2. P. 115–126.
- Browning J., Gordon-Gray K., Smith S. G., Staden J. van. *Bolboschoenus glaucus* (*Cyperaceae*) with emphasis upon Africa // Nord. J. Bot. 1998a. Vol. 18. N 4. P. 475–482.
- Browning J., Gordon-Gray K., Staden J. van., Ward C. J. Studies in *Cyperaceae* in southern Africa. 35: A field study of *Bolboschoenus maritimus* s.l. in a western Cape wetland // South Afr. J. Bot. 1998b. Vol. 64. N 1. P. 70–81.
- Bruhl J. J. Taxonomic relationships and photosynthetic pathways in the *Cyperaceae*. Unpubl. Ph. D. Thesis. Australian National University. Canberra, 1990.
- Bruhl J. J. Sedge genera of the world: relationships and a new classification of the *Cyperaceae* // Austral. Syst. Bot. 1995. Vol. 8. N 2. P. 125–305.
- Chang Y. L., Yang Y. L. *Cyperaceae* // Flora plantarum herbacearum Chinae Boreali-Orientalis. 1976. Vol. 11. 220 p.
- Chermезон H. Cypéracées / H. Humbert (ed.). Flore de Madagascar. Tananarive, 1937. 29 Fam.: Cypéracées. 335 p.
- Clarke C. B. New genera and species of *Cyperaceae* // Kew Bull. Add. ser. 1908. Vol. 8. P. 1–196.
- Cook V. J. Description of new species of *Scirpus* // Trans. Roy. Soc. New Zealand. 1947. Vol. 76. Pt 4. P. 567–571.
- Dallwitz M. J. A genera system for coding taxonomic description // Taxon. 1980. Vol. 29. P. 41–46.
- Dallwitz M. J., Paine T. A. User's guide to the DELTA system. A general system for processing taxonomic descriptions. CSIRO Division of Entomology Report N 13, Canberra, 1986.
- Dallwitz M. J., Paine T. A., Zurcher E. J. User's Guide to the DELTA System. CSIRO Division of Entomology: East Melbourne, 1993.
- D'Almeida J. F. R., Ramaswamy C. S. A contribution to the study of the ecological anatomy of the Indian *Cyperaceae* // Univ. Bombay Bot. Mem. 1948. Vol. 1. P. 1–63.
- DeFilipps R. A. *Scirpus* L. / T. G. Tutin et al. (eds.). Flora Europaea. Cambridge, 1980. Vol. 5. P. 277–280.
- Döll J. C. Flora des Grossherzogthums Baden. Carlsruhe, 1856. Bd 1. 482 s.
- Ducháček M., Hroudová Z., Marhold K. Rod *Bolboschoenus* v květeně České republiky I. *Bolboschoenus maritimus* s. str., *B. planiculmis*, *B. glaucus* // Zprávy Čes. Bot. Společn. 2006. Ročník 41. Číslo 1. P. 17–43.
- Dumortier B. C. J. Florula Belgica. Tornati Nerviorum, 1827. 172 p.
- Duval-Jouve J. Sur une forme de cellules épidermiques qui paraissent propes aux Cypéracées // Bull. Soc. Bot. Fr. 1873. T. 20. P. 91–95; Mém. Acad. Sci. Lettr. Montpellier. 1873. Vol. 8. P. 226–234.
- Fernald M. L. *Cyperaceae* (sedge family) // Gray's Man. Bot. Boston etc., 1950. P. 236–381.
- Fernandez I. Contribucion al conocimiento palinologico de *Cyperaceae* // Acta Bot. Malacitana. 1987. Vol. 12. P. 173–182.
- Gagnidze R. Vascular plants of Georgia a nomenclatural checklist. Tbilisi, 2005. 248 p.

- Goetghebeur P. Studies in *Cyperaceae* 6. Nomenclature of the suprageneric taxa in the *Cyperaceae* // *Taxon*. 1985. Vol. 34. N 4. P. 617–632.
- Goetghebeur P. Genera Cyperacearum. Een bijdrage tot de kennis van de morfologie, systematiek en fylogenie van de *Cyperaceae*-genera. Unpubl. Dr. Sci. Thesis. State University, Gent, 1986. xii + 1164 p. + ill.
- Goetghebeur P. *Cyperaceae* / K. Kubitzki (ed.). The families and genera of vascular plants. Berlin, 1998. Vol. 4. P. 141–190.
- Goetghebeur P., Simpson D. A. Critical notes on *Actinoscirpus*, *Bolboschoenus*, *Isolepis*, *Phylloscirpus* and *Amphiscirpus* (*Cyperaceae*) // *Kew Bull*. 1991. Vol. 46. N 1. P. 169–178.
- Govindarajalu E. The systematic anatomy of South Indian *Cyperaceae*: *Scirpus* L. s. lat. // *Adansonia*. Sér. 2. 1976. T. 16. Fasc. 1. P. 13–38.
- Guaglianone E. R. *Bolboschoenus* (Asch.) Palla / F. O. Zuluoga, O. Morrone (eds.). Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina. I. Missouri, 1966. P. 130.
- Haines R.W., Lye K. A. The Sedges and Rushes of East Africa. Nairobi, 1983. 404 p.
- Hayasaka E., Ohashi H. Achene gross morphology and pericarp anatomy of Japanese *Bolboschoenus* (*Cyperaceae*) // *J. Jap. Bot.* 2002. Vol. 7. N 1. P. 9–23.
- Hayden A. The ecologic subterranean anatomy of some plants of a prairie province in central Iowa // *Amer. J. Bot.* 1919. Vol. 6. N 3. P. 87–105.
- Hooper S. S. *Scirpus* Linn. / F. N. Hepper (ed.). Flora West Tropical Africa. Ed. 2. London, 1972. Vol. 3. Pt 2. P. 307–311.
- Hroudová Z. *Bolboschoenus* Palla — kamyšník / K. Kubát et al. (eds.). Klíč ke květeně České republiky. Praha, 2002. P. 794–795.
- Hroudová Z., Frantík T., Zákavský P. The differentiation of subspecies in *Bolboschoenus maritimus* based on the inflorescence structure // *Preslia*. 1998a. Vol. 70. P. 135–154.
- Hroudová Z., Marhold K., Jarolímová V. Notes on the *Bolboschoenus* species in Austria // *Neilreichia*. 2006. Bd 4. S. 51–73.
- Hroudová Z., Marhold K., Zákavský P., Ducháček M. Rod *Bolboschoenus* — kamyšník v České republice // *Zprávy Čes. Bot. Společn.* 2001. Ročník 36. Číslo 1. P. 1–28.
- Hroudová Z., Moravcová L., Zákavský P. Effect of anatomical structure on the buoyancy of achenes of two subspecies of *Bolboschoenus maritimus* // *Folia Geobot. Phytotax.* (Praha). 1997. Vol. 32. N 4. P. 377–390.
- Hroudová Z., Moravcová L., Zákavský P. Differentiation of the Central European *Bolboschoenus* taxa based on fruit shape and anatomy // *Thaizia*, *J. Bot. Košice*. 1998b. N 8. P. 91–109.
- Hroudová Z., Zákavský P., Wójcicki J. J., Marhold K., Jarolímová V. The genus *Bolboschoenus* (*Cyperaceae*) in Poland // *Polish Bot. J.* 2005. Vol. 50. N 2. P. 117–137.
- Karlsson T. Förteckning över svenska kärlväxter // *Svensk Bot. Tidskr.* 1997. Vol. 91. H. 5. P. 241–560.
- Karthikeyan S., Jain S. K., Nayar M. P., Sanjappa M. *Scirpus* L. // *Flora Indicae enumeratio: Monocotyledonae*. Flora of India. Ser. 4. Calcutta, 1989. P. 70–71.
- Kern J. H. *Scirpus* L. / C. G. G. J. van Steenis (ed.). Flora Malesiana. Leyden, 1974. Ser. 1. Vol. 7. Pt 3. P. 494–515.
- Khoi N. K. *Scirpus* L. // *Flora of Vietnam*. Hanoi, 2002. Vol. 3. P. 51–81.
- Kiffe K. Allgemeine Anmerkungen zur Taxonomie von *Bolboschoenus* (*Cyperaceae*) in Mitteleuropa und das Ergebnis einer Revision der Gattung im Herbarium des Naturkundemuseums Münster // *Natur u. Heimat*. 1997. Jahrg. 57. H. 4. S. 115–120.
- Kiffe K. *Bolboschoenus* (Asch.) Palla (*Cyperaceae*) / R. Wisskirchen, H. Haeupler (eds.). Standardliste der Farn- u. Blütenpflanzen Deutschlands. Stuttgart, 1998. P. 100–101.
- Kiffe K. *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla (*Cyperaceae*) / H. Haeupler, T. Muer (eds.). Bildatlas der Farn- u. Blütenpflanzen Deutschlands. Stuttgart, 2000. P. 100–101, 598–599.
- Kiffe K. *Bolboschoenus* (Asch.) Palla — Strandsimse / E. J. Jäger, K. Werner (eds.). W. Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland. 9 Aufl. Berlin, 2002. Bd 4. S. 800–801.
- Kit Tan. *Bolboschoenus* / P. H. Davis (ed.). Flora of Turkey and the East Aegean islands. Edinburgh, 1985. Vol. 9. P. 62–64.
- Kowal T. Studia nad morfologią owoców europejskich rodzajów podrodziny *Scirpoideae* Pax, *Rhynchosporoideae* Aschers. et Graebn. i części *Caricoideae* Pax // *Monograph. Bot. Warszawa*. 1958. T. 6. P. 97–177.
- Koyama T. Taxonomic study of the genus *Scirpus* Linné // *J. Fac. Sci. Univ. Tokyo*, Sect. 3 (Bot.). 1958. Vol. 7. Pt 6. P. 271–366.
- Koyama T. Classification of the family *Cyperaceae* (1) // *J. Fac. Sci. Univ. Tokyo*, Sect. 3 (Bot.). 1961. Vol. 8. Pt 1–3. 148 p.
- Koyama T. The genus *Scirpus* Linn. some North American aphyllous species // *Canad. J. Bot.* 1962. Vol. 40. N 7. P. 913–937.
- Koyama T. *Bolboschoenus* // *Flora of Taiwan*. Taipei, 1978. Vol. 5. P. 206–207.
- Koyama T. The genus *Bolboschoenus* Palla in Japan // *Acta Phytotax. Geobot.* (Kyoto). 1980. Vol. 31. N 4–6. P. 139–148.
- Koyama T., Kuoh C.-S., Leong W.-C. *Cyperaceae* // *Flora of Taiwan*. Ed. 2. Taipei, 2000. Vol. 5. P. 191–317.
- Kukkonen I. *Bolboschoenus* / K. H. Rechinger. Flora iranica. Flora des iranischen Hochlandes und der umrahmenden Gebirge. Graz, 1998. N 173. P. 16–21.
- Kukkonen I. *Bolboschoenus* / S. I. Ali, M. Qaiser (eds.). Flora of Pakistan. Karachi, 2001. Vol. 206. P. 9–12.

- L a u x W. Ein Beitrag zur Kenntnis der Leitbündel in Rhizom monokotylen Pflanzen // Verh. Bot. Ver. Brandenb. 1888. Bd 29. S. 65–111.
- L e u L. S., L i n F. C. Scanning electron microscopy of seed morphology of some weed species in *Compositae*, *Cyperaceae* and *Gramineae* // Weed Sci. Bull. Taiwan. 1980. Vol. 1. P. 23–51.
- L i n n a e u s C. Species plantarum. Holmiae, 1753. 1200 p.
- L y e K. A. A modern concept of the genus *Scirpus* L. // Blyttia. 1971a. Bd 29. H. 3. P. 141–147.
- L y e K. A. Studies in African *Cyperaceae* 3. A new species of *Schoenoplectus* and some new combinations // Bot. Not. 1971b. Vol. 124. N 2. P. 287–291.
- L y e K. A. Two new combinations in *Cyperaceae* // Lidia. 1995a. Vol. 3. N 5. P. 144.
- L y e K. A. *Schoenoplectus* Palla / M. Thulin (ed.). Flora of Somalia. Kew, 1995b. Vol. 4. P. 101–104.
- L y e K. A. *Schoenoplectiella* Lye gen. nov. (*Cyperaceae*) // Lidia. 2003. Vol. 6. N 1. P. 20–29.
- M a r e k S. Studia nad anatomią owoców europejskich rodzajów podrodzin: *Scirpoideae* Pax, *Rhynchosporoideae* Aschers. et Graebn. i części *Caricoideae* Palla // Monograph. Bot. Warszawa. 1958. T. 6. P. 151–190.
- M a r h o l d K., D u c h á č e k M., H r o u d o v á Z. Typification of three names in the *Bolboschoenus maritimus* group (*Cyperaceae*) // Willdenowia. 2006. Vol. 36. P. 103–113.
- M a r h o l d K., H r o u d o v á Z., D u c h á č e k M., Z á k r a v s k ý P. The *Bolboschoenus maritimus* group (*Cyperaceae*) in Central Europe, including *B. laticarpus* spec. nova // Phytion. 2004. Vol. 44. Fasc. 1. P. 1–21.
- M e t c a l f e C. R. Anatomy of the monocotyledons. V. *Cyperaceae*. Oxford, 1971. 597 p.
- M o n o y e r A. Morphologie comparée du *Scirpus sylvaticus* L. et du *Scirpus lacustris* L. son importance au point de vue lamareckien // Bull. Soc. Bot. Belg. 1928–1929. Vol. 61. P. 171–181.
- M o n o y e r A. Contribution a l'anatomie du genre «*Scirpus*» // Arch. Inst. Bot. Liège. 1934. Vol. 11. P. 1–185.
- M o o r e L. B., E d g a r E. Flora of New Zealand. Wellington, 1970. Vol. 2. 354 p.
- M u a s y a A. M., S i m p s o n D. A., C h a s e M. W. A phylogeny of *Isolepis* (*Cyperaceae*) inferred using plastid rbcL and trnL-F sequence data // Syst. Bot. 2001. Vol. 26. N 2. P. 342–353.
- M u a s y a A. M., S i m p s o n D. A., C h a s e M. W., C u l h a m A. An assessment of suprageneric phylogeny in *Cyperaceae* using rbcL DNA sequences // Pl. Syst. Evol. 1998. Vol. 221. N 3–4. P. 257–271.
- M u a s y a A. M., S i m p s o n D. A., C h a s e M. W., C u l h a m A. Phylogenetic relationships within the heterogeneous *Scirpus* s.lat. (*Cyperaceae*) inferred from rbcL and trnL-F sequence data / K. L. Wilson, D. A. Morrison (eds.). Monocots: Systematics and evolution. CSIRO. Melbourne, 2000. P. 610–614.
- N y m a n C. F. Conspectus Florae Europaea. Örebro, 1878–1882. T. 1–4. 859 p.
- O h w i J. *Cyperaceae* Japonicae. II // Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ., Ser. B. 1944. Vol. 18. N 1. P. 1–182.
- O t e n g - Y e b o a h A. A. Four new genera in *Cyperaceae*–*Cyperoideae* // Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 1974a. Vol. 33. N 2. P. 307–310.
- O t e n g - Y e b o a h A. A. Taxonomic studies in *Cyperaceae*–*Cyperoideae* // Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 1974b. Vol. 33. N 2. P. 311–316.
- P a d h y e M. D., M a k d e K. H. Pollen morphology of *Cyperaceae* // J. Palynology. 1980. Vol. 16. P. 71–81.
- P a l l a E. Über die Gattung *Scirpus* // Verh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien. 1888. Bd 38 (Sitzb.). S. 49.
- P a l l a E. Zur Kenntnis der Gattung «*Scirpus*» // Bot. Jahrb. 1889. Bd 10. S. 293–301.
- P a l l a E. *Cyperaceae* / E. Hallier, A. Brand (eds.). W. D. J. Koch. Synopsis der Deutschen und Schweizer Flora. 3 Aufl. Leipzig, 1905. Bd 3. S. 2515–2680.
- P f e i f f e r H. Untersuchungen zur vergleichenden Anatomie der Cyperaceen. I. Der Anatomie der Blätter // Beih. Bot. Centralbl. 1927. Bd 44. H. 1. S. 90–176.
- P i g n o t t i L. *Scirpus* L. and related genera (*Cyperaceae*) in Italy // Webbia. 2003. Vol. 58. Pt 2. P. 281–400.
- P i g n o t t i L., M a r i o t t i L. M. Micromorphology of *Scirpus* (*Cyperaceae*) and related genera in south-west Europe // Bot. J. Linn. Soc. 2004. Vol. 145. N 1. P. 45–58.
- P l o w m a n A. B. The comparative anatomy and phylogeny of the *Cyperaceae* // Ann. Bot. 1906. Vol. 20. P. 1–34.
- R a u n k i a e r C. De danske blomsterplanters naturhistorie. Copenhagen, 1895–1899. Vol. 1. 529 p.
- R a u n k i a e r C. Planterigets livsformer og deres betydning for geografien. Copenhagen, 1907. 102 p.
- R a y m o n d M. Some new or critical *Scirpus* from Indo-China // Nat. Canad. 1957. Vol. 84. N 5. P. 111–136.
- R a y m o n d M. *Cyperaceae* / M. Køie, K. H. Rechinger. Symbolae Afghanicae. København, 1965. Vol. 6. P. 5–35.
- R a y n a l J. Notes Cypérolologiques: 19. Contribution a la classification de la sous-famille des *Cyperoideae*. D. Tentative de classification naturelle des *Cyperoideae* // Adansonia. Sér. 2. 1973. T. 13. Fasc. 2. P. 161–171.
- R i k l i M. Beiträge zur Vergleichende Anatomie der Cyperaceen mit besonderer Berücksicht. d. inneren Parenchymscheide, Pringsh // Jahrb. Wiss. Bot. 1895. Bd 27. S. 485–576.
- R o b e r t u s - K o s t e r E. I. Differentiatie van *Scirpus maritimus* L. in Nederland // Gorteria. 1969. Vol. 4. N 11. P. 193–200.
- R o u y G. Flore de France. Paris, 1912. T. 13. 548 p.

- Sabnis T. S. The physiological anatomy of the plants of the Indian desert // J. Indian Bot. Soc. 1921. Vol. 2. P. 157–173, 217–235.
- Savile D. B. O. Fungi as aids in higher plant classification // Bot. Rev. (Lancaster). 1979. Vol. 45. N 4. P. 377–503.
- Schneider M. Untersuchungen über die Embryobildung und Entwicklung der *Cyperaceae* // Beich. Bot. Centralbl. 1932. Bd 49. Abt. 1. S. 649–674.
- Schultze-Motel W. Reihe *Cyperales* / H. A. Melchior. Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien. Berlin, 1964. Bd 2. S. 602–607.
- Schuyler A. E. Scanning electron microscopy of achene epidermis in species of *Scirpus* (*Cyperaceae*) and related genera // Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia. 1971a. Vol. 123. N 2. P. 29–52.
- Schuyler A. E. Some relationships in *Scirpeae* bearing on the delineation of genera // Mitt. Bot. Staatssamm. München. 1971b. Bd 10. S. 577–585.
- Shimizu T. An observation on *Scirpus iseensis*, sp. nov. // J. Jap. Bot. 1967. Vol. 42. N 6. P. 175–181.
- Schwendener S. Das mechanische Princip im anatomischen Bau der Monokotylen mit vergleichenden Ausblicken auf die übrigen Pflanzenklassen. Leipzig, 1874. 179 p.
- Smith S. G. *Bolboschoenus* (Ascherson) Palla / Flora of North America Editorial Committee (ed.). Flora of North America north of Mexico. New York, Oxford, 2002. Vol. 23. P. 37–44.
- Soják J. Klíč k určení plodů našich *Cyperacei* (excl. *Carex*) // Preslia. 1958. Vol. 30. N 1. P. 43–58.
- Strong M. T. New combinations in *Schoenoplectus* (*Cyperaceae*) // Novon. 1993. Vol. 3. N 3. P. 202–203.
- Strong M. T. Taxonomy of *Scirpus*, *Trichophorum*, and *Schoenoplectus* (*Cyperaceae*) in Virginia // Bartonica. 1994. Vol. 58. P. 29–68.
- Strong M. T. *Cyperaceae* / J. Boggan et al. (eds.). Checklist of the plants of the Guianus (Guyana, Surinam, French Guiana). Ed. 2. Georgetown, 1997. P. 91–95.
- Strong M. T. *Cyperaceae* / W. J. Kress et al. (eds.). A Checklist of the Trees, Shrubs, Herbs, and Climbers of Myanmar. Washington, 2003. P. 50–56.
- Tang T., Wang F.-T. *Scirpus* Linn. // Flora Republicae Popularis Sinicae. Pekin, 1961. T. 11. P. 2–34.
- Torrey J. Monograph of North American *Cyperaceae* // Ann. Lyc. Nat. Hist. New York. 1836. Vol. 3. P. 239–448.
- Tucker G. C. The genera of *Cyperaceae* in the Southeastern United States // J. Arn. Arb. 1987. Vol. 68. N 4. P. 361–445.
- Van der Veken P. Contribution à l'embryographie systématique des *Cyperaceae-Cyperoideae* // Bull. Jard. Bot. Bruxell. 1965. Vol. 3. Fasc. 3. P. 285–354.
- Vegetti A. C. Typology of the inflorescence in species of *Schoenoplectus* (*Cyperaceae*) of Austral America // Beitr. Biol. Pflanz. 1992. Bd 67. S. 241–249.
- Wichelen J. van, Camelbeke K., Chaerle P., Goetghebeur P., Huysmans S. Comparison of different treatments for LM and SEM studies and systematic value of pollen grains in *Cyperaceae* // Grana. 1999. Vol. 38. P. 50–58.
- Wille F. Beiträge zur Anatomie des Cyperaceenrhizoms // Beih. Bot. Centralbl. 1926. Bd 43. Abt. 1. S. 267–309.
- Wilson K. L. A synopsis of the genus *Scirpus* sens. lat. (*Cyperaceae*) in Australia // Telopea. 1981. Vol. 2. N 2. P. 153–172.
- Yatskievych G. Steyermark's Flora of Missouri. Ed. 2. St. Louis, 1999. Vol. 1. 991 p.
- Young L. A., Molvray M., Kores P. Phylogenetic relationships in *Schoenoplectus* (*Cyperaceae*) using ITS and trnL sequence data // Botany 2002 «Botany in the Curriculum: Integrating research and teaching». August 2–7, 2002. University of Wisconsin. Madison, 2002 (<http://www.2002.botanyconference.org/section12/abstracts/204.html>).
- Zhan M., Yang Y. C. Studies of the genus *Scirpus* L. sensu lato in Northwestern China III. Systematic classification // Acta Biol. Plateau Sin. 1987. N 7. P. 11–26.

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
197376, С.-Петербург, ул. Проф. Попова, 2
E-mail: tatanov@binran.ru

**ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ ОБЗОР РОДА *BOLBOSCHOENUS*
(*ASCHERS.*) *PALLA* (*CYPERACEAE*)**

**SYNOPSIS TAXONOMICA GENERIS *BOLBOSCHOENUS*
(*ASCHERS.*) *PALLA* (*CYPERACEAE*)**

В данной статье представлен детальный таксономический обзор рода *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla в полном объеме. Виды рода расположены в соответствии с впервые разработанной нами его системой, опубликованной в 2004 г. (Татанов, 2004б). Вопросы, связанные с самостоятельностью рода *Bolboschoenus* и его положением в системе сем. *Cyperaceae*, рассмотрены нами в специальной статье, помещенной в этом же номере ежегодника «Новости систематики высших растений» (Татанов, 2007а).

Исследование основано на изучении обширного гербарного материала, в том числе и типового, хранящегося в Гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (LE) и в Гербариях других биологических учреждений и университетов России: Санкт-Петербургского государственного университета (LECB), Всероссийского научно-исследовательского института растениеводства им. Н. И. Вавилова (Санкт-Петербург, WIR), Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена (Санкт-Петербург, HERZ), Главного ботанического сада им. Н. В. Цицина РАН (Москва, МНА), Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова (MW), Московского педагогического государственного университета (MOSP), Московской сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева, Нижегородского государственного университета им. Н. И. Лобачевского (NNSU), Центрального Сибирского ботанического сада СО РАН (Новосибирск, NS), Алтайского государственного университета (Барнаул, SSBG), Удмуртского государственного университета (Ижевск, UDGU). Был изучен типовой и другой гербарный материал, хранящийся в Гербариях некоторых зарубежных государств: Института Ботаники им. Н. Г. Холодного НАН Украины (Киев, KW), Львовского национального университета им. И. Франко (LW), Природоведческого музея в Львове (LWS), Института экологии Карпат (Львов, LWKS), Никитского ботанического сада (Ялта, Никита, YALT), Таврического национального университета им. В. И. Вернадского (Симферополь, SIMF), Крымского аграрного уни-

верситета (Симферополь, CSAU), Института Ботаники АН Чешской Республики (Пругонице, PR, PRA), Департамента Ботаники Естественного факультета Пражского университета (PRC), Департамента Ботаники Венгерского музея Естественной истории (Будапешт, BP), Британского музея Естественной истории (Лондон, BM), Департамента систематики и эволюции фанерогамных растений музея Естественной истории в Париже (P), Нью-Йоркского ботанического сада (NY), Ботанического научно-исследовательского института в Претории (PRE), Оклендского Военного мемориального музея (AK), Отдела таксономии Биологического факультета Университета им. А. Мицкевича в Познани (POZ), Департамента Ботаники Университета Киото (KYO), Департамента Ботаники Университета штата Вайоминг (Ларами, RM), Департамента Ботаники Академии Естественных наук Филадельфии (PH), Департамента Ботаники музея Естественной истории в Вене (W), Ботанического сада и Ботанического музея Берлин-Далема (B), Ботанического сада в Женеве (G), Института Ботаники АН Китая (Пекин, PE).

Род *Bolboschoenus* относился к числу наименее исследованных в систематическом отношении родов сем. *Cyperaceae* и никогда не изучался в мировом масштабе. Существующие региональные обработки рода в отечественных и зарубежных «Флорах» и «Определителях», будучи ограниченными в основном рамками изучаемой территории, содержат ряд неправильных представлений в отношении трактовки видов, их типификации и географического распространения. Наиболее таксономически сложными являются виды, произрастающие в пределах бывшего СССР. Обработка клубнекамышей, выполненная Р. Ю. Рожевицем во «Флоре СССР» (1935), опубликована более 70 лет назад и в настоящее время не отвечает современному уровню знаний об этом роде. Был неясным видовой состав рода *Bolboschoenus*, его положение в системе семейства и родственные связи. До настоящего времени не была разработана система рода *Bolboschoenus* и не рассматривались вопросы его географического распространения и эволюции.

Предложенное Отенгом-Ебоа (Oteng-Yeboah, 1974) разделение рода на 2 секции — *Bolboschoenus* и *Lentischoenus* Oteng-Yeb. является неправильным. Секция *Lentischoenus* основана на виде *B. paludosus* (A. Nelson) Soó, близкородственном *B. maritimus* (L.) Palla — типе рода *Bolboschoenus*, и морфологические и анатомические признаки, характеризующие секцию *Lentischoenus*, не отличаются от та-

ковых типовой секции. Поэтому секционное название *Lentiscoenus* синонимизировано нами (Татанов, 2004б) в разработанной системе рода с типовой секцией *Bolboschoenus*. Установление секции *Lentiscoenus*, отличной от секции *Bolboschoenus*, было связано с ошибочным пониманием *B. maritimus*, за который автор описания этой секции принимал *B. glaucus* (Lam.) S. G. Smith. Вследствие этого, описание типовой секции *Bolboschoenus*, приведенное в работе Отенга-Ебоа, содержит признаки, свойственные последнему виду, а не настоящему *B. maritimus*. Позднее было установлено (Browning, Gordon-Gray, 1993; Smith, 1995), что *B. maritimus* и *B. glaucus* являются видами, существенно различающимися по морфологическим и анатомическим признакам. Система *Bolboschoenus*, предложенная Отенгом-Ебоа, не была признана и другими специалистами по этому роду (Browning, Gordon-Gray, 1993; Browning, 1998; Kukkonen, 1998, 2001; Hayasaka, Ohashi, 2002; Smith, 2002).

Отсутствие системы рода *Bolboschoenus*, основанной на правильном понимании видов, было обусловлено главным образом тем, что род никогда не изучался в мировом масштабе. Кроме того, род *Bolboschoenus* был недостаточно изучен в морфологическом и анатомическом отношении, вследствие чего не были выявлены признаки, которые могли бы быть положены в основу выделения таксонов надвидового ранга и служить целям построения системы.

Для рода *Bolboschoenus* в целом указывалось разное число видов: 16 (Oteng-Yeboah, 1974; Wilson, 1981; Jessop, Weber, 1986; Goetghebeur, Simpson, 1991; Kukkonen, 2001), 7–8 (Егорова, 1976а, б), 11 (Smith, Kukkonen, 1999), 8–10 (Кожевников, 2001), 6–15 (Smith, 2002), 15 (Hroudová et al., 2005). О неясности границ между видами *Bolboschoenus* и настоятельной необходимости в связи с этим таксономической ревизии рода в полном объеме неоднократно указывалось в литературе (Wilson, 1981; Hultén, Fries, 1986; Goetghebeur, Simpson, 1991; Goetghebeur, 1998; Browning, Gordon-Gray, 2000; Smith, 2002; Егорова, 2004 и др.).

Сравнительно-морфологическое изучение видов, основанное на критическом анализе обширного гербарного материала, их типов, наблюдениях за растениями в природе, впервые проведенное нами сравнительно-карпологическое исследование (Татанов, 2004а), анализ литературных данных по анатомии перикарпия и скульптуре поверхности плодов (Browning, Gordon-Gray, 1992, 1993, 2000; Browning et al., 1995, 1996, 1997а, б, 1998а, б; Hroudová et al., 1997, 1998б,

2001; Hayasaka, Ohashi, 2002; Егорова, Татанов, 2002, 2003), а также ряд других данных — по морфологии, анатомии, эмбриологии и карпиологии, позволили нам выявить признаки для решения вопросов видовой самостоятельности таксонов и для разработки системы рода *Bolboschoenus* (Татанов, 2004б).

Впервые предложенная нами оригинальная система рода в мировом масштабе включает 3 секции, 5 подсекций и 14 видов. При выделении секций использованы следующие признаки: характер соцветия, наличие или отсутствие при зрелых плодах околоцветных щетинок, число рылец, форма плода в поперечном сечении, скульптура поверхности плода, форма клеток экзокарпия и наличие или отсутствие в них кремнеземного тела. В основу выделения подсекций были положены характер соцветия и степень его ветвления, число рылец, форма колоска, окраска кроющих чешуй, форма плода в очертании и поперечном сечении, размер плода, толщина перикарпия по всему периметру поперечного среза плода, число рядов склереид мезокарпия. Дополнительным основанием для выделения секций и подсекций послужили также их достаточно четко географически очерченные ареалы.

Все таксоны рода *Bolboschoenus*, как надвидового, так и видового рангов, расположены в работе в эволюционной последовательности, отражающей наши представления об их эволюционных взаимоотношениях, насколько это позволяет линейная система. Наиболее примитивная, на наш взгляд, группа видов, связанная в основном в своем распространении с пресноводными водоемами и имеющая зонтиковидное соцветие, 3 рыльца — секция *Browningia* Tatanov, поставлена соответственно в начало системы, а галофильная группа видов, преимущественно с головчатым или малолучевым зонтиковидным соцветием, 2–3 или 2 и 3 рыльцами в одном и том же колоске — секция *Bolboschoenus*, являющаяся более продвинутой, расположена в конце системы. Секция *Browningia* разделена на 2 подсекции, различающиеся, в первую очередь, по степени ветвления соцветия: *Glauci* Tatanov с 1–3(4) порядками ветвления и *Fluviatiles* Tatanov всегда только с одним порядком ветвления. Наличие нескольких порядков ветвления соцветия у представителей подсекции *Glauci*, показывает на их более низкий эволюционный уровень, так как названный признак был, по всей вероятности, свойствен анцестральному типу соцветия рода *Bolboschoenus*. Виды секции *Bolboschoenus* характеризуются разнообразием по целому комплексу признаков (фор-

ма колосков, окраска кроющих чешуй, форма плодов в очертании и поперечном сечении и число рядов склереид мезокарпия), что послужило основанием для выделения в ее составе 3 подсекций: *Bolboschoenus*, *Affines* Tatanov и монотипной *Popoviorum* Tatanov. Подсекция *Bolboschoenus* является наиболее примитивной и наиболее полиморфной, поскольку объединяет виды с головчатым или малолучевым соцветием, 2–3 или 2 и 3 рыльцами в одном и том же колоске. К подсекции *Affines* отнесены виды, имеющие преимущественно головчатое соцветие, 2 рыльца и более или менее двояковогнутые плоды. Подсекция *Popoviorum*, представленная видом *B. popovii* Т. В. Егорова, характеризующимся исключительно компактным соцветием, характерными бочонковидными, очень плотными колосками, 2 рыльцами и небольшим числом рядов склереид в мезокарпии (4–6), является, по нашему мнению, наиболее продвинутой в секции *Bolboschoenus*. Наличие у всех представителей секции *Bolboschoenus* компактного или малолучевого зонтиковидного соцветия, плодов с одинаковым строением экзокарпия и практически одинаковым соотношением последнего с остальной частью перикарпия, и характерной скульптуры поверхности плода, позволяет рассматривать эту секцию как вполне целостную и естественную. Особое положение занимает гибридогенная секция *Mediani* Tatanov, виды которой возникли в результате древней, возможно палеогеновой или нижне-неогеновой, гибридизации видов двух предыдущих секций. Она имеет промежуточные между этими секциями признаки, в частности, сжато-трехгранные плоды, нередко с впадинкой на гранях, и смешанный тип поверхности плодов. Многим видам клубнекамышей свойственна гибридизация в местах совместного произрастания с образованием как фертильных, так и стерильных гибридов. Гибридизация происходит как между видами одной секции, так и между видами разных секций; отмечено наличие интрогрессивной гибридизации.

В результате критической ревизии видового состава рода *Bolboschoenus* 8 видов были признаны конспецифичными с ранее установленными видами и отнесены к ним в синонимы. Так, *B. desoulavii* (Drobov) А. Е. Kozhevnikov мы считаем синонимом *B. yagara* (Ohwi) Y. C. Yang et M. Zhan (Татанов, 2003б, в, 2004б); *B. strobilinus* (Roxb.) V. Krecz., Ovcz. et Czuk. и *B. grandispicus* (Steud.) Lewej. et Lobin являются по нашему мнению синонимами *B. affinis* (Roth) Drobov (Татанов, 2003б, 2004б); *B. caldwellii* (V. J. Cook) Soják и *B. koshewnikowii* (Litv. ex Zinger) А. Е. Kozhevnikov отнесены в сино-

нимы к *B. planiculmis* (F. Schmidt) Т. В. Егорова (Егорова, Татанов, 2003; Татанов, 2003б, 2004б); *B. fernaldii* (Е. Р. Bicknell) Soó и *B. capensis* (Burm. f.) Holub признаны синонимами *B. maritimus*, а *B. stagnicola* (Raymond) Soják рассматривается нами как синоним *B. glaucus*.

B. schmidii (Raymond) Holub, считающийся некоторыми авторами синонимом *B. affinis* (Kukkonen, 1998, 2001), и *B. popovii*, рассматриваемый в качестве синонима *Scirpus maritimus* L. subsp. *affinis* (Roth) Т. Norlindh (Norlindh, 1972; DeFilipps, 1980), *Bolboschoenus strobilinus* (Zhan, Yang, 1987) или *B. affinis* (Kukkonen, 1998, 2001), признаны нами (Татанов, 2003а, б, 2004б) как самостоятельные виды. В качестве самостоятельных приняты также *B. paludosus*, рассматриваемый преимущественно в ранге подвида *B. maritimus* — *B. maritimus* subsp. *paludosus* (A. Nelson) Т. Koyama (Koyama, 1980, 1990; Löve, Löve, 1981; Smith, Yatskievych, 1996; Yatskievych, 1999; Haines, 2000; Smith, 2002) или разновидности — *B. maritimus* var. *paludosus* (A. Nelson) Dorn (Dorn, 2001), и *B. yagara*, принимаемый рядом авторов в ранге подвида *B. fluviatilis* (Torr.) Soják — *B. fluviatilis* subsp. *yagara* (Ohwi) Т. Koyama (Koyama, 1980; Hayasaka, Ohashi, 2002). *B. paludosus* и *B. maritimus*, по нашему мнению, являются близкими географическими викарными видами: первый из них распространен в Сев. и Южн. Америке, а второй — в Евразии и Сев. Африке. Эти виды, различающиеся только по окраске кроющих чешуй, числу рылец и форме плода в поперечном сечении, возникли, по всей видимости, в результате параллельной эволюции. Отметим, что у *B. paludosus* кроющие чешуи желтоватые или светло-коричневые, рылец всегда 2, плоды плоско-выпуклые или неравно двояковыпуклые, а у *B. maritimus* кроющие чешуи коричневые, буровато-коричневые или, очень редко, светло-коричневые, рылец 2–3 или 2 и 3 в одном и том же колоске, плоды соответственно плоско-выпуклые и/или трехгранные. *B. yagara* и *B. fluviatilis* мы также считаем близкими географическими викарными видами, различающимися по числу хромосом, высоте стеблей, длине и ширине листьев, размерам соцветия, колосков и плодов. *B. fluviatilis*, в отличие от *B. yagara*, имеет более крупные размеры указанных выше органов. *B. yagara* распространен в Европе, на юге Сев. Азии, в Вост. и Юго-Вост. Азии и Австралии, а *B. fluviatilis* в Сев. Америке.

Виды *B. glaucus*, *B. maritimus*, *B. paludosus* и *B. robustus* мы считаем политипными и выделяем в пределах их разновидности.

У *B. glaucus* мы принимаем var. *glaucus* и var. *macrostachys* (Vis.) Tatanov var. nova, различающиеся по длине колосков (var. *glaucus* имеет колоски 1–3 см дл., а var. *macrostachys* — 3.5–5(8) см дл.). В составе *B. maritimus* мы различаем var. *maritimus* и var. *compactus* (Hoffm.) T. V. Egorova (Егорова, 1976а; Татанов, 2005а, б, 2006б), *B. paludosus* — var. *paludosus* и var. *umbellatus* Tatanov var. nova, а в составе *B. robustus* — var. *robustus* и var. *capitatus* Tatanov var. nova. Разновидности каждого из 3-х последних видов различаются по строению соцветия, которое может быть зонтиковидным или головчатым, т. е. в пределах каждого из этих видов имеются особи с соцветиями обоих типов. Разновидности всех 4-х видов встречаются по всему их ареалу, не обнаруживая какой-либо географической и экологической приуроченности, и отражают изменчивость формы колоска и строения соцветия в пределах вида. Наличие у *B. maritimus*, *B. paludosus* и *B. robustus* компактных и зонтиковидных соцветий является проявлением параллельной изменчивости признаков.

Следует отметить, что все принятые нами таксономические решения основаны на изучении типового материала по всем принятым видовым и внутривидовым названиям и многим их синонимам. В большинстве случаев нами были изучены, присланные из разных Гербариев мира типовые образцы, некоторые типы были исследованы по их электронным изображениям (digital images), специально присланным нам, а также доступным на сайтах соответствующих Гербариев.

Ниже приведен таксономический обзор рода *Bolboschoenus* с ключами для определения секций, подсекций и видов рода в целом и отдельно для видов флоры России и сопредельных государств. Для всех надвидовых таксонов приводятся основная синонимика, морфологическое описание, данные о типах и географическом распространении. При каждом виде, кроме первоисточника принятого названия и его синонимов, цитируются литературные источники, касающиеся систематики, номенклатуры и географического распространения, а также публикации, отражающие разные точки зрения в отношении названия, объема и систематического положения принятых видов. Синонимы, относящиеся к типовым подразделениям вида, приводятся при видовом названии. Для всех видов цитируются данные протолога, сведения о типе и месте его хранения; для некоторых видов приведен выбранный нами или другими авторами лектотип, эпитип или неотип. Сообщаются данные по экологии, географии и хромосомным числам. При всех видах даны комментарии, касающиеся их

таксономии, номенклатуры и географического распространения; здесь же приводятся данные о помесях между видами.

Географическое распространение видов приводится по континентам и их крупным регионам, в пределах которых обычно указываются государства и их административные подразделения. Распространение в России дается после регионов Зап. Европы; для получения целостного представления оно указывается сразу по всей территории, т. е. по Европейской и Азиатской России, согласно районированию, принятому в работах Т. В. Егоровой (2004, 2005). Распространение на Кавказе указывается по ботанико-географическим районам, предложенным А. Л. Тахтаджяном и Ю. Л. Меницким (Меницкий, 1991) и принятым в сводке «Конспект флоры Кавказа» (2003); эти районы указываются нами в пределах государств. Распространение видов в Средней Азии приводится по ее государствам, в пределах которых указываются физико-географические районы. Ботанико-географические районы Монголии даны по работе В. И. Грубова (1982). По сводке «Растения Центральной Азии» (1977) указано распространение видов в этом регионе. Распространение видов в Канаде и США дано по административным единицам (провинциям, территориям и штатам), которые объединены в более крупные территориальные подразделения, согласно районированию, приведенному Браммиттом (Brummitt, 2001), но без выделения субарктического региона Сев. Америки, который рассматривается в пределах названных государств. При видах, разделенных на разновидности, распространение типовой разновидности дано при видовом названии.

Genus *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla, 1905, in Hallier u. Brand, Koch's Syn. Deutsch. Schweiz. Fl., 3 Aufl., 3: 2531. — *Scirpus* L. *α*. *Bolboschoenus* Aschers., 1864, Fl. Brand. 1: 753¹.

Typus: *Scirpus maritimus* L. (= *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla).

Род включает 14 видов и 8 разновидностей, распространенных в умеренных, субтропических и тропических областях обоих полушарий. Изолированная часть ареала одного вида (*B. planiculmis* (F. Schmidt) T. V. Egorova) находится на северо-востоке азиатской Арктики (Чукотский п-ов, Гильмимливейские термальные источни-

¹ Детальная синонимика рода и полное его описание опубликованы ранее (Татанов, 2004б).

ки). Виды *Bolboschoenus* произрастают по приморским заболоченным берегам, травяным болотам, берегам водоемов и заливным лугам, а также мелководьям солонцеватых водоемов аридных и семиаридных регионов. Встречаясь, как правило, в массовом количестве, клубнекамышы играют заметную роль в сложении растительного покрова сырых и болотистых местообитаний, включая галофитные сообщества.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕКЦИЙ, ПОДСЕКЦИЙ И ВИДОВ РОДА
BOLBOSCHOENUS В МИРОВОМ МАСШТАБЕ¹

1. Соцветие — антелодий, с лучами 1–3(4) порядков. Щетинки околоцветника при плодах сохраняющиеся, очень редко опадающие. Рылец 3. Плоды остро- или тупотрехгранные. На поверхности плодов не видны клетки экзокарпия. Клетки экзокарпия на поперечном срезе плода мелкие, квадратные или прямоугольные, слегка вытянутые в радиальном или тангенциальном направлении, на их внутренних периклиальных стенках имеется кремнеземное тело. Толщина экзокарпия в 6–13 раз меньше толщины остальной части перикарпия.....Sect. 1. *Browningia* 2.
- + Соцветие — антелодий, с лучами первого порядка, или головчатое. Щетинки околоцветника при плодах опадающие, реже сохраняющиеся. Рылец 2–3 или 2 и 3 в одном и том же колоске. Плоды плоско-выпуклые, неравно двояковыпуклые, трехгранные, сжато-трехгранные, с впадинкой на гранях, выпукло-трехгранные или двояковогнутые. На всей поверхности плода, или только на некоторых его участках видны полигональные клетки экзокарпия. Клетки экзокарпия на поперечном срезе плода крупные, вытянутые в радиальном направлении, не содержащие или, редко, содержащие кремнеземное тело. Толщина экзокарпия в 2–3(4) раза меньше или в несколько раз больше толщины остальной части перикарпия 5.
2. Соцветие с лучами 1–3(4) порядков; угол между лучами первого порядка и главной осью соцветия — 90°. Колоски яйцевидные, продолговато-яйцевидные, продолговатые, цилиндрические, иногда удлинненно-цилиндрические. Кроющие чешуи блестящие, коричневые, светло-коричневые, ржаво- или красновато-бурые или бледно-желтые. Плоды эллипсоидальные или обратнойяцевидные, до 3.3 мм дл. В мезокарпии 7–9 рядов склереид.....Sect. 1. *Browningia* subsect. 1. *Glauci* 3.
- + Соцветие с лучами первого порядка; угол между лучами и главной осью соцветия — менее 90°. Колоски продолговато-яйцевидные. Кроющие чешуи матовые, преимущественно буро-коричневые. Плоды продолговато-

обратнойяцевидные, более 3.3 мм дл. В мезокарпии 10–13 рядов склереид.....Sect. 1. *Browningia* subsect. 2. *Fluviatiles* 4.

3. Листья по краям и по обеим поверхностям грубо шероховатые. Антилигула клиновидно-выемчатая, по краям с узкой темно-коричневой перепонкой. Соцветие с лучами 2–3(4) порядков; лучей первого порядка 10–15(22). Колоски 0.8–1(1.5) см дл., 0.3–0.4 см шир., яйцевидные или удлинненно-эллиптические. Щетинки околоцветника в числе 3–4, опадающие при плодах. Плоды зеленовато-серые или зеленовато-коричневые. Наружные периклиальные стенки клеток экзокарпия в центральной части приподнятые 1. *B. nobilis*.
- + Листья преимущественно гладкие. Антилигула на верхушке от сильно выпуклой до усеченной, глубокая, перепончатая, с коричневыми точками в основании и бесцветной верхушкой. Соцветие с лучами 1–2 порядков; лучей первого порядка 7–10(14). Колоски (1)1.2–3.5(8.5) см дл., (0.3)0.4–0.6(0.7) см шир., продолговато-яйцевидные, продолговатые, цилиндрические или удлинненно-цилиндрические. Щетинки околоцветника в числе 4–6, сохраняющиеся при плодах. Плоды светло- или темно-коричневые, ржаво-коричневые или желтоватые. Наружные периклиальные стенки клеток экзокарпия плоские или слегка вогнутые 2. *B. glaucus*.
- 4(2). Стебли остро трехгранные, не окрыленные. Листовые пластинки стеблевых листьев 5–11 мм шир., кроющих листьев — 2–6(10) мм шир. Плоды (3)3.2–4(4.5) мм дл., 1.4–2 мм шир. Мезокарпий из 10–12(13) рядов склереид. Растение (50)80–150(200) см выс. Вид Евразии, Австралии и Новой Зеландии 3. *B. yagara*.
- + Стебли остро трехгранные, окрыленные. Листовые пластинки стеблевых листьев 7–22 мм шир., кроющих листьев — 3–15(25) мм шир. Плоды 4–5.5 мм дл., 2–2.9 мм шир. Мезокарпий из 12–14 рядов склереид. Растение 100–200(220) см выс. Вид Сев. Америки 4. *B. fluviatilis*.
- 5(1). Соцветие — антелодий или головчатое. Щетинки околоцветника при плодах опадающие. Рылец 2–3 или 2 и 3 в одном и том же колоске. Плоды плоско-выпуклые, неравно двояковыпуклые, трехгранные, выпукло-трехгранные или двояковогнутые. На поверхности плодов отчетливо видны полигональные клетки экзокарпия, похожие на медовые соты. Толщина экзокарпия в несколько раз больше толщины остальной части перикарпия, редко в 2–2.5 раза меньше (*B. schmidii*). Кремнеземное тело в клетках экзокарпия отсутствует.....Sect. 2. *Bolboschoenus* 6.
- + Соцветие — антелодий. Щетинки околоцветника при плодах опадающие, реже сохраняющиеся. Рылец 3 или 2 и 3 в одном и том же колоске. Плоды сжато-трехгранные, часто с впадинкой на гранях, или плоско-выпуклые. Клетки экзокарпия видны только на некоторых участках поверхности плода. Толщина экзокарпия в 2–3(4) раза меньше толщины осталь-

¹ Для идентификации видов необходимо иметь образцы с зрелыми плодами.

- ной части перикарпия. Кремнеземное тело в клетках экзокарпия чаще отсутствуетSect. 3. *Mediani* 12.
6. Соцветие головчатое, очень редко антелодий. Рылец 2. Плоды более или менее двояковыгнутые, посередине на обеих сторонах (редко только на одной — абаксиальной) с впадинкой, редко без впадинки.....Sect. 2. *Bolboschoenus* subsect. 1. *Affines* 7.
- + Соцветие — антелодий или головчатое. Рылец 2–3 или 2 и 3 в одном и том же колоске. Плоды плоско-выпуклые, неравно двояковыпуклые, выпукло-трехгранные или трехгранные, без впадинки на гранях 8.
7. Колоски (1)1.5–2.3 см дл., 0.6–1.2 см шир., характерной шишковидной формы или широкояйцевидные. Кроющие чешуи серовато-желтоватые, с пурпурными штрихами, или серовато-светло-коричневые. Плоды (1.5)1.8–2 мм шир., слабо двояковыгнутые, с оттянутой или конической базальной частью. Наружные периклиальные стенки клеток экзокарпия со слабо заметной депрессией в центральной части и возвышениями в местах сочленения с антиклиальными 5. *B. affinis*.
- + Колоски 1–1.5 (2) см дл., 0.4–0.7 см шир., яйцевидные, продолговато-яйцевидные, редко продолговатые. Кроющие чешуи светло-коричневые, коричневые, красновато-бурые, реже желтоватые. Плоды (1.9)2.3–2.5 мм шир., явственно двояковыгнутые, с конической или ширококонической базальной частью. Наружные периклиальные стенки клеток экзокарпия плоские 6. *B. planiculmis*.
8. Соцветие головчатое. Колоски бочонковидные, очень густые. Кроющие чешуи желтовато-беловатые. Рылец 2. Плоды неравно двояковыпуклые или плоско-выпуклые.....Sect. 2. *Bolboschoenus* subsect. 2 *Popoviorum* 7. *B. popovii*.
- + Соцветие — антелодий или головчатое. Колоски продолговато-яйцевидные, продолговатые или широкояйцевидные, более или менее рыхловатые. Кроющие чешуи коричневые, красновато-коричневые, реже желтовато-беловатые. Рылец 2–3 или 2 и 3 в одном и том же колоске. Плоды плоско-выпуклые, неравно двояковыпуклые, выпукло-трехгранные или трехгранные.....Sect. 2. *Bolboschoenus* subsect. 3. *Bolboschoenus* 9.
9. Колоски широкояйцевидные, редко продолговато-яйцевидные. Кроющие чешуи жесткие, бумажистые, почти непрозрачные, с крепкой, отогнутой кнаружи, остью. Пыльники коричневые или коричневато-оранжевые. Антилигула очень мелкая, иногда не выраженная 8. *B. robustus*.
- + Колоски продолговато-яйцевидные или продолговатые. Кроющие чешуи перепончатые, прозрачные, с тонкой прямой остью. Пыльники желтые или оранжевые. Антилигула явно выраженная, более или менее глубокая 10.
10. Листья сильно сближены в нижней части стебля. Соцветие головчатое. Плоды остротрехгранные, реже тупотрехгранные или плоско-выпуклые,

- эллипсоидальные, к апикальной и базальной частям постепенно суженные, реже обратнойцевидные. Мезокарпий из 6–7 рядов склерейд. Толщина экзокарпия в 2–2.5 раза меньше толщины остальной части перикарпия. Наружные периклиальные стенки клеток экзокарпия со слабо выраженной депрессией в центральной части и возвышениями в местах сочленения с антиклиальными стенками. Вид Юго-Зап., Средн. (юг) и Южн. (сев. Индии) Азии 9. *B. schmidii*.
- + Листья более или менее расставлены по стеблю. Соцветие — антелодий или головчатое. Плоды выпукло-трехгранные, плоско-выпуклые или неравно двояковыпуклые, широко-обратнойцевидные, обратнойцевидные, реже продолговато-обратнойцевидные, в апикальной части округло-усеченные или закругленные, в базальной — конические или ширококонические. Мезокарпий из 4–6 рядов склерейд. Толщина экзокарпия в 1.5–2 раза больше толщины остальной части перикарпия. Наружные периклиальные стенки клеток экзокарпия преимущественно плоские или выпуклые, без возвышений в местах сочленения с антиклиальными стенками 11.
11. Кроющие чешуи коричневые, красновато-коричневые, реже желтовато-беловатые. Рылец 2–3 или 2 и 3 в одном и том же колоске. Плоды выпукло-трехгранные, плоско-выпуклые или неравно двояковыпуклые, коричневые, темно- или светло-коричневые, ржаво-коричневые или черноватые. Мезокарпий из (4)5–6 рядов склерейд. Вид Евразии, Сев. и Южн. (заносное) Африки и востока Сев. Америки (заносное) 10. *B. maritimus*.
- + Кроющие чешуи желтые, беловато-желтоватые, реже светло-коричневые. Рылец 2. Плоды плоско-выпуклые или неравно двояковыпуклые, желтовато-коричневые, светло- или темно-коричневые. Мезокарпий из 4–5 рядов склерейд. Вид Сев. и Южн. Америки 11. *B. paludosus*.
- 12(5). Кроющие чешуи бумажистые, почти непрозрачные. Плоды сжато-трехгранные, без впадинки на гранях, или плоско-выпуклые. Вид востока Сев. Америки 12. *B. novae-angliae*.
- + Кроющие чешуи перепончатые, прозрачные. Плоды сжато-трехгранные, с более или менее выраженной впадинкой на гранях, или плоско-выпуклые 13.
13. Кроющие чешуи преимущественно темно-коричневые. Плоды 3.4–3.7 мм дл. Вид Европы, юга Сибири, Вост. и Юго-Вост. Азии 13. *B. laticarpus*.
- + Кроющие чешуи светло- или желтовато-коричневые, реже коричневые. Плоды (3.5)3.7–4 мм дл. Вид Австралии, Новой Гвинеи, Новой Каледонии и Новой Зеландии 14. *B. medianus*.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *BOLBOSCHOENUS* ФЛОРЫ
РОССИИ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ГОСУДАРСТВ

1. Соцветие — антелодий, с лучами 1–2 порядков. Щетинки околоцветника при плодах сохраняющиеся. Рылец 3. Плоды остро- или тупотрехгранные. На поверхности плодов не видны клетки экзокарпия. На поперечном срезе плода клетки экзокарпия мелкие, едва различимые 2.
- + Соцветие — антелодий, с лучами первого порядка, или головчатое. Щетинки околоцветника при плодах опадающие, реже сохраняющиеся. Рылец 2–3 или 2 и 3 в одном и том же колоске. Плоды плоско-выпуклые, неравно двояковыпуклые, трехгранные, сжато-трехгранные, с впадинкой на гранях, выпукло-трехгранные или двояковыгнутые. На всей поверхности плода или только на некоторых его участках видны полигональные клетки экзокарпия, похожие на медовые соты. На поперечном срезе плода клетки экзокарпия крупные, хорошо различимые, вытянутые в радиальном направлении 3.
2. Соцветие с лучами 1–2 порядков, несущими на концах по (1)3–9(10) колосков; угол между лучами первого порядка и главной осью соцветия — 90°. Колоски (1)1.2–3.5(8.5) см дл., продолговато-яйцевидные, продолговатые, цилиндрические или удлинненно-цилиндрические. Кроющие чешуи блестящие, темно-коричневые, ржаво- или красновато-бурые, реже бледно-желтые. Плоды (2)2.4–3(3.3) мм дл., эллипсоидальные или обратно-яйцевидные, тупотрехгранные, с неравными сторонами (более широкая сторона обращена к оси колоска). Щетинки околоцветника равны $\frac{1}{2}-\frac{2}{3}$ длины плода 1. *B. glaucus*.
- + Соцветие с лучами первого порядка, несущими на концах по (1)2–3(5) колосков; угол между лучами и главной осью соцветия — менее 90°. Колоски (0.8)1–2(2.5) см дл., яйцевидные или продолговато-яйцевидные. Кроющие чешуи матовые, преимущественно буровато-коричневые. Плоды (3)3.3–4.2(4.5) мм дл., продолговато-обратнояйцевидные, более или менее остротрехгранные, с равными сторонами. Самые длинные щетинки околоцветника равны по длине плоду, остальные значительно короче 2. *B. yagara*.
3. Соцветие — антелодий, с 3–7(8) лучами. Щетинки околоцветника опадающие, реже сохраняющиеся. Рылец 3 или 2 и 3 в одном и том же колоске. Плоды сжато-трехгранные, часто с впадинкой на гранях, или плоско-выпуклые. Очертания клеток экзокарпия видны только на некоторых участках поверхности плода. Толщина экзокарпия в 2–3(4) раза меньше толщины остальной части перикарпия 3. *B. laticarpus*.
- + Соцветие — антелодий, с 1–3(4) лучами, или головчатое. Щетинки околоцветника опадающие при плодах. Рылец 2–3, либо 2 и 3 в одном и том же колоске. Плоды плоско-выпуклые, неравно двояковыпуклые, трехгранные, выпукло-трехгранные или двояковыгнутые. На поверхности плодов

- отчетливо видны полигональные клетки экзокарпия. Толщина экзокарпия в несколько раз больше толщины остальной части перикарпия, редко в 2–2.5 раза меньше (*B. schmidii*) 4.
4. Соцветие головчатое, очень редко — антелодий. Рылец 2. Плоды более или менее двояковыгнутые, посередине на обеих сторонах (редко только на одной — абаксиальной) с впадинкой, редко без впадинки 5.
 - + Соцветие — антелодий или головчатое. Рылец 2–3 или 2 и 3 в одном и том же колоске. Плоды плоско-выпуклые, неравно двояковыпуклые, выпукло-трехгранные или трехгранные, без впадинки на гранях 6.
 5. Колоски (1)1.5–2.3 см дл., 0.6–1.2 см шир., характерной шишковидной формы или широкояйцевидные. Кроющие чешуи серовато-желтоватые, с пурпурными штрихами, или серовато-светло-коричневые. Плоды (1.5)1.8–2 мм дл., слабо двояковыгнутые, с оттянутой или конической базальной частью. Вид юга Средн. Азии 4. *B. affinis*.
 - + Колоски 1–1.5(2) см дл., 0.4–0.7 см шир., яйцевидные, продолговато-яйцевидные, редко продолговатые. Кроющие чешуи светло-коричневые, коричневые, красновато-бурые, реже желтоватые. Плоды (1.9)2.3–2.5 мм дл., явственно двояковыгнутые, с конической или ширококонической базальной частью 5. *B. planiculmis*.
 6. Соцветие головчатое. Колоски бочонковидные, очень густые. Кроющие чешуи желтовато-беловатые. Рылец 2. Плоды неравно двояковыпуклые или плоско-выпуклые 6. *B. popovii*.
 - + Соцветие — антелодий или головчатое. Колоски продолговато-яйцевидные, продолговатые, более или менее рыхловатые. Кроющие чешуи коричневые, красновато-коричневые, реже желтовато-беловатые. Рылец 2–3 или 2 и 3 в одном и том же колоске. Плоды плоско-выпуклые, неравно двояковыпуклые, выпукло-трехгранные или трехгранные 7.
 7. Листья сближены в нижней части стебля. Соцветие головчатое. Плоды остротрехгранные, реже тупотрехгранные или плоско-выпуклые, эллипсоидальные, к апикальной и базальной частям постепенно суженные, реже обратнояйцевидные. Толщина экзокарпия в 2–2.5 раза меньше толщины остальной части перикарпия. Вид юга Средн. Азии 7. *B. schmidii*.
 - + Листья более или менее расставлены по стеблю. Соцветие — антелодий или головчатое. Плоды выпукло-трехгранные, плоско-выпуклые или неравно двояковыпуклые, широко-обратнояйцевидные, обратнояйцевидные, реже продолговато-обратнояйцевидные, в апикальной части округло-усеченные или закругленные, в базальной — конические или ширококонические. Толщина экзокарпия в 1.5–2 раза больше толщины остальной части перикарпия 8. *B. maritimus*.

Sect. 1. *Browningia* Tatanov, 2004, Новости сист. высш. раст. 36: 86. — *Scirpus* L. sect. *Maritimi* Cherm., 1937, in Humbert, Fl. Madag.

fam. 29: 155, quoad pl. — *S.* subgen. *Bolboschoenus* (Aschers.) Ohwi, 1944, Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ., ser. B, 18, 1: 96. — *S.* subgen. *Phyllothyron* (Döll) Maire, 1957, Fl. Afr. Nord. 4: 48, comb. inval., sine bas. — *Bolboschoenus* sect. *Bolboschoenus* sensu Oteng-Yeb., 1974, Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 33, 2: 315, 316. — Общее соцветие — антелодий, с лучами 1–3(4) порядков. Щетинки околоцветника при плодах сохраняющиеся. Рылец 3. Плоды остро- или тупотрехгранные. На поверхности плодов не видны клетки экзокарпия. На поперечном срезе плода клетки экзокарпия мелкие, квадратные или прямоугольные, слегка вытянутые в радиальном или тангенциальном направлении. В клетках экзокарпия на внутренних периклиналиных стенках имеется кремнеземное тело.

Турпс: *B. glaucus* (Lam.) S. G. Smith.

Секция включает 2 подсекции, 4 вида и 2 разновидности; распространена в Евразии (кроме сев. районов Азии), Сев. Америке (за исключением сев. Канады), Африке и Австралии (включая о-в Тасмания, о-в Новая Каледония и о-ва Новая Зеландия).

Как уже было отмечено выше, в синонимы к данной секции нами отнесено название *Bolboschoenus* sect. *Bolboschoenus* в смысле Отенга-Ебоа (sensu Oteng-Yeboah, 1974), так как он за *B. maritimus* — тип рода, ошибочно принимал *B. glaucus* и признаки последнего включил в описание данной секции.

Subsect. 1. **Glauci** Tatanov, 2004, Новости сист. высш. раст. 36: 87. — Соцветие с лучами 1–3(4) порядков. Колоски яйцевидные, продолговато-яйцевидные, продолговатые или цилиндрические, иногда удлинненно-цилиндрические. Кроющие чешуи блестящие, коричневые, светло-коричневые, ржаво- или красновато-бурые или бледно-желтые. Плоды эллипсоидальные или обратнойцевидные, до 3.3 мм дл. В мезокарпии 7–9 рядов склерид.

Турпс: *B. glaucus* (Lam.) S. G. Smith.

2 вида и 2 разновидности, в Южн. Европе, Зап., Юго-Зап., Средн., Центр. и Южн. Азии и в Африке.

1. ***B. nobilis*** (Ridl.) Goetgh. et D. A. Simpson, 1991, Kew. Bull. 46, 1: 173; Browning a. Gordon-Gray, 1992, South Afr. Journ. Bot. 58, 5: 383; Татанов, 2004, Новости сист. высш. раст. 36: 87. — *Scirpus nobilis* Ridl., 1884, Trans. Linn. Soc. London (Bot.) 2, 7: 159. — *S. maritimus* L. var. *nobilis* (Ridl.) C. B. Clarke, 1894, in Durand a. Schinz, Consp. Fl. Afr. 5: 627. — *S. laeteflorens* C. B. Clarke, 1902, in Thiselton-Dyer, Fl. Trop. Afr., ed. 2, 8: 456; id., 1894, l. c.: 625, nom. nud.;

Podlech, 1967, in Merxmüller, Prodr. Fl. Südwestaf. 165: 46, 49. — *S. maritimus* var. *laeteflorens* (C. B. Clarke) Kük., 1937, Feddes Repert. (Beih.) 40, 1, 5: 398, comb. inval. — *Schoenoplectus nobilis* (Ridl.) Lye, 1995, Lidia 3, 5: 144. — *Scirpus maritimus* auct. non L.: C. B. Clarke, 1902, l. c.: 456, p. p, quoad specim. Welwitsch 6975.

Описан из юго-зап. Африки и с о-ва Мадагаскар («Mossamedes, ad ripas arenosas fluminis Maiombo, frequens et quasi sylvulas formans densissimas, Oct. 1859, N 6975. Also SW Africa, lat. 23°, Messrs, Chapman and Baines, in Herb. Kew, and Madagascar, Forbes, Herb. Brit. Mus.»). Lectotypus (Goetghebeur, Simpson, 1991: 173): юго-зап. Ангола, «Distr. Mossamedes, Maiombo, habit. ad ripas arenosas flum. Maiombo, freq. et quasi sylvulas formans densissimas, 6–12! ped. alta!, X 1859, N 6975, Dr. Welwitsch» (BM!, распечатка изображения лектотипа в LE!).

По влажным понижениям рельефа, дренированным берегам рек и протоков; обычно на кислых почвах; 700–1200 м над ур. м.

Центр. Африка: Ангола (юго-зап.), Намибия (западнее 18° в. д.). — **Южн. Африка:** Намибия (севернее 25° ю. ш.). — $2n = ?$

Примечание. *Bolboschoenus nobilis* долгое время был известен под названием *Scirpus laeteflorens* C. B. Clarke (Clarke, 1902; Podlech, 1967; Nordenstam, 1974), которое было приведено первоначально Кларком (Clarke, 1894b) как «nomen nudum», а позднее валидизировано (Clarke, 1902). При описании *S. laeteflorens* Кларк указал 2 гербарных образца: «Chapman et Baines, [s. n.]» — из «South-West Africa» и «Fleck, 112A» — из «Hereroland». Первый из этих образцов был процитирован Ридли (Ridley, 1884) как синтип *S. nobilis* наряду с образцами «Welwitsch, 6975» из Анголы и «Forbes, 12» с о-ва Мадагаскар. Шермезон (Chermезон, 1937) указывает, что экземпляр «Forbes, 12» происходит не с Мадагаскара, а из Индии [принадлежит виду *B. glaucus* (Lam.) S. G. Smith]. Кларк (Clarke, 1894b) понизил *S. nobilis* до ранга разновидности *S. maritimus* и при сделанной им комбинации процитировал только 2 последних гербарных образца. Во «Flora of Tropical Africa» Кларк (Clarke, 1902) образец «Welwitsch, 6975» отнес к *S. maritimus* s. l. [*B. glaucus*]. Гетебер и Симпсон (Goetghebeur, Simpson, 1991) указывают, что один из вышеперечисленных экземпляров — «Forbes, 12», относится к *Bolboschoenus maritimus* s. l. [в действительности, к *B. glaucus*], экземпляр «Fleck, 112A» они не смогли идентифицировать, а два оставшихся образца — «Welwitsch, 6975» и «Chapman et Baines, [s. n.]», по их мнению, несомненно, принадлежат к роду *Bolboschoenus*, но отличаются от *B. maritimus* s. l. [*B. maritimus* (L.) Palla s. str. и *B. glaucus*] и идентичны *S. nobilis*, описанному Ридли (Ridley, 1884) и *S. laeteflorens*, описанному Кларком (Clarke, 1902). Название *S. nobilis* является приоритетным по отношению к *S. laeteflorens*. Гетебер и Симпсон (Goetghebeur, Simpson, 1991) перенесли *S. nobilis* в род

Bolboschoenus и лектотипифицировали данное видовое название образцом «Welwitsch, 6975».

B. nobilis хорошо очерченный в морфологическом отношении вид, практически не обнаруживающий меж- и внутрипопуляционной/клональной изменчивости (Browning, Gordon-Gray, 1992). Обладает наиболее сложно устроенным из всех других видов рода соцветием — многолучевым антелодием, проксимальные паракладии которого могут иметь до 3 порядков ветвления (Browning, Gordon-Gray, 1999). Присутствие в соцветии 3, редко 4 порядков ветвления отличает данный вид не только от видов типовой секции *Bolboschoenus*, у которых наблюдается только один порядок ветвления, но также и от видов секции *Browningia*, членом которой он является, имеющих 1–2 порядка ветвления. Благодаря такому строению соцветие *B. nobilis* может нести до 400 и более колосков, в то время как у остальных видов рода *Bolboschoenus* их не более 60–70. Подобная структура соцветия у таксонов родства *Scirpus* L. s. l. считается примитивной и свойственной анцестральному типу (Koyama, 1958, 1961, 1962; Vegetti, 1992). Мы рассматриваем соцветие *B. nobilis* как наиболее примитивное в роде *Bolboschoenus* и, следовательно, примитивным и сам вид. Показателем примитивности этого вида может также служить слабое развитие или отсутствие у него клубневидных образований, а также наличие клиновидно-выемчатой антилигулы.

B. nobilis — редкий и вероятно реликтовый вид, являющийся эндемиком юга Анголы и Намибии. Обитает преимущественно на хорошо дренированных берегах пресноводных водоемов с относительно постоянным уровнем вод, на плоскогорьях, расположенных в зоне более или менее выраженного влияния холодного Бенгельского течения.

Данный вид наиболее близок к *B. glaucus*, но хорошо отличается от него большей высотой растений — 100–200(240) см (а не (40)60–80(150) см выс.), большей толщиной стебля — 5–15 мм (а не 4–8 мм) и шириной листовой пластинки — 8–15 мм (а не 4–10 мм), клиновидно-выемчатой антилигулой (а не выпуклой), грубо шероховатыми стеблевыми и кроющими листьями (а не почти гладкими), соцветием с 3–4 порядками ветвления (а не 1–2 порядками), большим числом лучей 1-го порядка в соцветии — 10–15(22) (а не 7–10(14)), большим числом колосков в соцветии — (60)100–200(450) (а не (15)20–35(65)), их меньшими размерами — 0.8–1(1.5) см дл. и 0.3–0.4 см шир. (а не (1)1.2–3.5(8.5) см дл. и (0.3)0.4–0.6(0.7) см шир.) и яйцевидной или удлинненно-эллиптической формой (а не продолговато-яйцевидной, продолговатой, цилиндрической или удлинненно-цилиндрической), наличием (0)3–4 щетинок околоцветника (а не 4–6), зеленовато-серыми или зеленовато-коричневыми плодами (а не светло- или темно-коричневыми, ржаво-коричневыми или желтоватыми), 8–9 рядами склерид в мезокарпии (а не 7–8 рядами), приподнятыми в центральной части наружными периклинальными стенками клеток экзокарпии (а не плоскими или вогнутыми).

2. *B. glaucus* (Lam.) S. G. Smith, 1995, Novon 5: 101; id., 2002, in Fl. North Amer. 23: 43, p. p.; Browning et al., 1995, Brittonia 47, 4: 440;

Browning et al., 1998, Nord. Journ. Bot. 18, 4: 476, p. p.; Kukkonen, 1998, in Rech. f., Fl. Iran. 173: 21, p. p.; id., 2001, in Ali a. Qaiser, Fl. Pakist. 206: 10, p. p.; Hroudová et al., 1999, Preslia 71, 1–2: 27; Hroudová et al., 2001, Zpr. Čz. Bot. Společn. 36, 1: 3; Hroudová, 2002, in Kubát et al., Klíč Květ. České Rep.: 795; Т. В. Егорова и Татанов, 2002, Новости сист. высш. раст. 34: 39, p. p.; Татанов, 2003, Бот. исслед. в Азиат. Росс. 1: 294, p. p.; он же, 2003, Бот. журн. 88, 10: 108, p. p.; он же, 2004, Новости сист. высш. раст. 36: 87; он же, 2005, Бот. журн. 90, 10: 1574, p. p.; он же, 2006, в Маевский, Фл. средн. полосы Европ. части Росс., изд. 10: 123; он же, 2006, в Консп. фл. Кавк. 2: 182, p. p.; Marhold et al., 2006, Willdenowia 36: 104, p. p.; Ducháček et al., 2006, Zpr. Čz. Bot. Společn. 41, 1: 40; А. Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 141, p. p.; Клинкова, 2006, во Фл. Нижн. Поволж. 1: 265, p. p. — *Scirpus glaucus* Lam., 1791, Tabl. Encycl. Méth. Bot. 1: 142. — *S. corymbosus* Forssk., 1775, Fl. Aegypt.-Arab.: 14, non L., 1756. — *S. aegyptiacus* Poir., 1804, in Lam. et Poir., Encycl. Méth. Bot. 6: 770, nom. illeg. superfl.; Steud., 1841, Nomencl. Bot., ed. 2, 2: 538, p. p. — *S. tridentatus* Roxb., 1820, in Carey a. Wallich, Fl. Ind. 1: 228; id., 1832, in Carey, l. c. 1: 225; id., 1814, Hort. Bengal.: 81, nom. nud. — *S. maritimus* L. var. (θ*) *glaucus* (Lam.) Nees, 1834, in Wight, Contr. Bot. Ind.: 111. — *S. maritimus* var. (θ**) *cylindricus* Nees, 1834, l. c.: 111. — *S. squarrosulus* Steud., 1855, Syn. Pl. Glum. 2: 88. — *S. maritimus* d. *subumbellatus* Schur, 1866, Enum. Pl. Transs.: 693, p. p. — *S. maritimus* var. *terrestris* Ridl., 1884, Trans. Linn. Soc. London (Bot.) 2, 2: 158. — *Bolboschoenus affinis* (Roth) Drobov var. *maritimoides* Drobov, 1916, Тр. Бот. муз. Акад. наук 16: 140, quoad pl. — *B. tuberosus* (Desf.) Hadač, 1961, Bull. Coll. Sci. Baghdad 6: 13, quoad pl. — *Scirpus affinis* Roth f. *maritimoides* (Drobov) Raymond, 1965, Biol. Skr. Danske Vid. Selsk. 14, 4: 13, quoad pl. — *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla var. *maritimus*: Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 94, p. min. p.; она же, 1976, в Опред. раст. Средн. Азии 5: 18, p. p.; она же, 1991, Новости сист. высш. раст. 28: 7, p. p. — *Scirpus maritimus* subsp. *maritimus*: DeFilipps, 1980, in Fl. Europ. 5: 278, p. p. — *Bolboschoenus maritimus* subsp. *tuberosus* (Desf.) T. Koyama, 1980, Acta Phytotax. Geobot. 31, 4–6: 148, quoad pl. — *B. maritimus* subsp. *tuberosus* (Desf.) Soják, 1983, Čas. Nár. Mus. (Praha), Odd. Přír. 148, 3–4: 152, 1: 19, comb. illeg. — *B. maritimus* var. *cymosus* (Reichenb.) Kit Tan et Oteng-Yeb., 1985, in Davis, Fl. Turk. 9: 64, quoad pl. — *Scirpus maritimus* auct. non L.: Steud., 1841, l. c.: 541, p. p.; Ledeb., 1852, Fl.

Ross. 4: 249, p. p.; C. B. Clarke, 1894, in Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 658, p. p.; id., 1894, in Durand a. Schinz, Consp. Fl. Afr. 5: 626, p. p.; id., 1898, in Thiselton-Dyer, Fl. Cap. 2: 232, p. p.; id., 1902, in Thiselton-Dyer, Fl. Trop. Afr., ed. 2, 8: 456, p. p.; Meinsh., 1901, Тр. Петерб. бот. сада 18, 3: 250, p. p.; В. Креч., 1932, во Фл. Туркм. 1, 2: 220, p. p.; Cherm., 1937, in Humbert, Fl. Madag. fam. 29: 115; Стоянов и Стефанов, 1948, Фл. Бълг., изд. 3.: 186, p. p.; Т. Коуама, 1957, Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto) 32, 12: 49, p. p.; id., 1960, in Kitamura, Fl. Afgh.: 59; Quezer a. Santa, 1962, Nouv. Fl. Algér. 1: 168, p. p.; Napper, 1965, Journ. East. Afr. Nat. Hist. Soc. 25: 13, p. p.; Raymond, 1965, l. c.: 14, p. p.; Podlech, 1967, in Merxmüller, Prodr. Fl. Südwestafri. 165: 45, 50; S. S. Hooper, 1972, in Hepper, Fl. West Trop. Afr., ed. 2, 3, 2: 309, p. p.; Bond a. Goldblatt, 1984, Journ. South Afr. Bot. Suppl. 13: 45; Boulos, 1995, Fl. Egypt. Checklist: 211, p. p. — *Bolboschoenus maritimus* auct. non (L.) Palla: Рожев., 1935, во Фл. СССР 3: 56, p. p.; Гроссг., 1928, Фл. Кавк. 1: 145, p. p.; он же, 1940, цит. соч., изд. 2, 2: 18, p. p.; он же, 1949, Опред. раст. Кавк.: 654, p. p.; В. Креч., 1941, во Фл. Узб. 1: 334, p. p.; он же, 1941, во Фл. Груз. 2: 352, p. p.; Л. Поп., 1950, во Фл. КиргССР 2: 251, p. p.; Исаев, 1952, во Фл. Азерб. 2: 37, p. п. тах. p.; Поляк., 1958, во Фл. Казахст. 2: 21, p. p.; В. Креч., Овч. и Чук., 1963, во Фл. ТаджССР 2: 48, p. p.; Т. В. Егорова, 1967, в Раст. Центр. Азии. 3: 19, p. p.; Привалова, 1972, в Опред. высш. раст. Крыма: 73, p. p.; Галушко, 1978, Фл. Сев. Кавк. 1: 119, p. p.; S. S. Hooper, 1985, in Townsend a. Guest, Fl. Iraq 8: 376, p. p.; Барбарич, 1987, в Опред. высш. раст. Укр.: 418, p. min. p.; В. В. Никитин и Гельдиханов, 1988, Опред. раст. Туркм.: 91, p. p.; Browning a. Gordon-Gray, 1992, South Afr. Journ. Bot. 58, 5: 382, p. p.; Guagl., 1996, in Zuluoga a. Morrone, Catál. Pl. Vasc. Rep. Argent. 1: 130, p. min. p.; Губанов, 1996, Консп. фл. Внешн. Монг.: 25, p. p.; Kukkonen, 1998, l. c.: 18, p. p.; Ханджян, 2001, во Фл. Арм. 10: 443, p. p. et auct. mult. fl. cauc.; Pignotti, 2003, Webbia 58, 2: 310, p. p. — *Scirpus tuberosus* auct. non Desf.: Beetle, 1942, Amer. Journ. Bot. 29, 1: 85; id., 1947, in North Amer. Fl. 18, 8: 484; Täckholm a. Drar, 1950, Fl. Egypt 2: 27, p. p.; Raymond, 1964, in Fl. Lowl. Iraq: 129, p. p.; id., 1965, l. c.: 16, p. p.; Täckholm, 1974, Stud. Fl. Egypt, ed. 2: 778, p. p.; Karthikeyan et al., 1989, Fl. Ind. Enum. Monocot.: 71. — *S. maritimus* var. *typicus* auct. non Aschers. et Graebn.: Maire, 1957, Fl. Afr. Nord 4: 49. — *S. maritimus* var. *tuberosus* auct. non (Desf.) Roem. et Schult.: Т. Коуама, 1962, Canad. Journ. Bot. 40: 936. — *Schoenoplectus maritimus* auct.

non (L.) Lye: Haines a. Lye, 1983, Sedges a. Rushes West. Afr.: 53, quoad pl. — *Schoenoplectus maritimus* sensu Lye, 1995, in Thulin, Fl. Somalia 4: 103, quoad pl.

Описан из Зап. Африки (Сенегал) («E Senegal. D. Roussilon»). Турус: «Du Senegal, [s. a.], [s. n.]; de c[o]ll. Roussilon; Herb. Lamarck, N 673/14» (P; photo: Browning et al., 1998: 478!; распечатка изображения типа в LE!).

По берегам и отмелям преимущественно пресноводных водоемов, иногда в воде, на пойменных и болотистых лугах, травяных болотах, редко на засоленных почвах; иногда как сорняк орошаемых полей; на кислых, реже на щелочных и нейтральных почвах; от — 20 до 3000 м над ур. м.

Атл. Европа: Франция (кроме крайн. сев.), Испания и Португалия. — **Центр. Европа:** Франция (кроме сев.-вост.), Германия (окр. г. Ганновера — заносное, ? юг земель Баден-Вюртенберг и Бавария), Швейцария (юг), сев. Италия, Венгрия (кроме сев.-вост.), Чехия (окр. г. Праги — заносное), Словакия (юго-зап.) и Румыния (кроме сев. и сев.-вост.). — **Южн. Европа.** — **Россия:** *Европ. часть:* Кар.-Мурм. (Карелия, окр. г. Петрозаводска — заносное), Верх.-Волж. (Московская обл., Волоколамский р-н, с. Осташево — заносное; г. Москва — заносное), Волж.-Кам. (Удмуртия, г. Ижевск — заносное), Ниж.-Дон. (по дол. рек Дона и Волги; юг), Ниж.-Волж.; *Кавказ:* Зап. (Аз.-Куб.: зап.; Зап. Ставро.) и Вост. (Вост. Ставро.: по р. Куме; Тер.-Кум., Тер.-Сулак.) Предкавк., Зап. (Бело-Лаб., Уруп-Теб.), Центр. (Верх. Кум., Малк.) и Вост. (Верх. Сулак., Ман.-Самур.) Кавк., Сев.-Зап. и Зап. (Туап.-Адл.: устье р. Псоу) Закавк. — **Вост. Европа:** Украина: *Молд.* (юг Одесской обл.), *Причерн.* (юг Николаевской, Херсонской, Запорожской и ? Донецкой обл.) и *Крым;* Зап. Казахстан (Зап.-Казахстанская и Атрауская обл., по р. Урал). — **Зап. Азия:** Грузия: *Зап.* (Абх., Инг.-Рион., Рион-Квир., Адж.), *Центр.* (Карт.-Южн. Ос., Триал.-Нижн. Карт.) и *Вост.* (Алаз.-Агрич.: зап; Иорск.-Шек.: зап.) *Закавк.;* Армения: *Южн. Закавк.;* Азербайджан: *Вост. Кавк.* (Кубин.), *Вост. Закавк.* и *Тальш.* — **Юго-Зап. Азия:** все государства до Пакистана включительно. — **Средн. Азия:** Казахстан (более редок на севере), Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан (редок на Вост. Памире), Туркменистан (кроме Каракумов). — **Центр. Азия:** Монголия: *Хобд., Монг.-Алт., Котл. оз., ? Дол. оз., Джунг. Гоби и Заалт. Гоби;* Китай: *Внутр. Монголия* (Зап. Гоби), *Джунгария* (Приалт., Тянь-Шань, Джунг. Гоби — сев., Зайсан — вост., Джарк. — вост.), *Каишгария*

(Сев., Зап. и Вост.), *Тибет* (сев.-зап.). — **Южн. Азия:** Индия, Непал, ? Бутан и ? Бангладеш. — **Сев. Америка:** США: *Сев.-Зап.* (Айдахо, Орегон — заносное), *Сев.-Вост.* (штат Нью-Йорк — заносное) и *Юго-Зап.* (Калифорния — заносное). — **Южн. Америка:** Аргентина (пров. Буэнос-Айрес — заносное). — **Сев. Африка.** — **Центр. Африка:** Мавритания, Сенегал, Мали, Судан, Эфиопия, Эритрея, Сомали, Кения, Заир (юг), Танзания, Ангола, Замбия, Малави, Мозамбик, Намибия (сев.), Ботсвана (сев.), Зимбабве и Мадагаскар. — **Южн. Африка:** Намибия (юг), Ботсвана, Зимбабве, ЮАР, Свазиленд. — 2n = 98 (Bir et al., 1981, 1988b; Bir, Singh, 1983), 86, 96, 104 (Bir et al., 1988a), 98, 116 (Bir et al., 1992), 110 (Hroudová et al., 1999b).

Примечание. *Bolboschoenus glaucus* был описан Ламарком (Lamarck, 1791) из Зап. Африки (Сенегал) как *Scirpus glaucus* Lam. Но лишь недавно последнее название, по-видимому, не употреблявшееся со времени Ламарка Смит (Smith, 1995) использовал в качестве базинима для комбинации *Bolboschoenus glaucus*, примененной им к африканскому виду *Bolboschoenus*, принимавшемуся ранее за *B. maritimus* (L.) Palla (*Scirpus maritimus* L.). Выявлению *B. glaucus* способствовали исследования Броунинг и Гордон-Грей (Browning, Gordon-Gray, 1993), впервые установивших различия между *B. maritimus* и *B. glaucus* при исследовании *B. maritimus* s. l. в Южн. Африке. Ими было обнаружено, что в названном регионе встречаются 2 типа растений, определяемых как *B. maritimus*, но хорошо различающихся по ряду признаков, в особенности же по форме плодов, характеру их поверхности и анатомическому строению перикарпия. Эти разные типы растений *B. maritimus* s. l. названные авторы обозначили как «Entity 1» и «Entity 2» и иллюстрировали последние фотографиями плодов и электронными микрофотографиями их поверхности и поперечных срезов перикарпия. Растения «Entity 2» Смит отождествил с *B. glaucus*. Растения, названные «Entity 1», оказались принадлежащими к заносному в Южн. Африке *B. maritimus* s. str. (Browning et al., 1995, 1998a). Позднее было установлено, что *B. glaucus*, помимо Африки, встречается в Юго-Зап. (до Пакистана включительно) и Южн. Азии (Индия) (Browning, 1998; Browning et al., 1998a; Kukkonen, 1998, 2001), где он широко распространен, а также в некоторых государствах Атл. (Португалия), Центр. (сев. Италия и Чехия) и Южн. (Италия, бывш. Югославия, Болгария) Европы (Browning, 1998; Browning et al., 1998a; Hroudová et al., 1999b), Средн. Азии (Казахстан, Узбекистан, Таджикистан) (Browning, 1998; Browning et al., 1998a), и как заносный вид в Сев. Америке (США) (Browning et al., 1995, 1998a; Smith, 2002). Т. В. Егоровой и мною (Егорова, Татанов, 2002; Татанов, 2005a) *B. glaucus* был приведен для многих районов Кавказа, в том числе и для территории, относящейся к России, а также для Албании, Румынии, Греции, Китая и всех стран Средн. Азии, и мною (Татанов, 2003б, г) для Московской (как заносный вид) и многих южных обла-

стей Вост. Европы, а также для Венгрии, Словакии и Монголии.

В настоящей работе *B. glaucus* впервые приведен для Франции, Испании, Швейцарии (юг), Германии (г. Ганновер — заносное (LE!); юг) и юга некоторых южных областей Украины (Николаевская, Херсонская, Запорожская и Донецкая). Для Карелии (окр. г. Петрозаводска) указывается как заносный по сборам А. В. Кравченко и О. А. Рудковской 2002 г. (PTZ, LE!), а для Удмуртии (г. Ижевск) — по сборам А. Н. Пузырева 1984, 1991 и 2000 гг. (UDGU!, LE!). Как заносный вид приводится здесь также для провинции Буэнос-Айрес Аргентины; *B. glaucus* для этой территории указывался под названием *B. maritimus* (Guaglianone, 1996).

В течение долгого времени *B. glaucus* во «Флорах» различных регионов Сев. Америки, Африки и Азии приводился как *Scirpus tuberosus* Desf. (Beetle, 1942, 1947; Täckholm, Drar, 1950; Mason, 1957; Munz, Keck, 1959, 1973; George, 1963; Raymond, 1965; Täckholm, 1974; Karthikeyan et al., 1989; Smith et al., 1993) и *S. maritimus* var. *tuberosus* (Desf.) Roem. et Schult. (Koyama, 1962). Смитом (Smith, 1995) впервые было установлено, что *S. tuberosus* является синонимом *Bolboschoenus maritimus* s. str. Картезом (Kartesz, 1999) в работе «Synthesis of the North American Flora» сделана комбинация *Schoenoplectus glaucus* (Lam.) Kartesz, но поскольку эта работа вышла не в печатном источнике, а на CD, комбинация считается не действительно обнародованной — Статья 29 МКБН (McNeill et al., 2006).

B. glaucus несколько сходен внешне с растениями *B. maritimus*, имеющими соцветие антелодий (*B. maritimus* var. *maritimus*). Но в отличие от этого вида, у которого оно с 1–3(4) лучами 1–2.5(3.5) см дл., соцветие *B. glaucus* имеет (2)5–8(12) лучей (1)2–7(8) см дл. Существенные различия эти виды обнаруживают по признакам плодов, в особенности по характеру их поверхности и анатомическому строению перикарпия¹ (Browning, Gordon-Gray, 1993, 2000; Browning et al., 1995, 1998a; Smith, 1995, 2002; Browning, 1998; Егорова, Татанов, 2002; Татанов, 2003г, 2004а, 2005а, 2006б). У *B. glaucus* плоды тупо-треугольные, эллипсоидальные или обратнойцевидные, 2–2.5 мм дл., 1.3–2 мм шир., суживающиеся по направлению к верхушке, с сохраняющимися щетинками околоцветника; на поверхности плодов под бинокляром не видны очертания клеток экзокарпия; на поперечном срезе плодов клетки экзокарпия мелкие, квадратные или прямоугольные (слегка вытянутые в радиальном или тангенциальном направлении), имеющие на внутренних периклиальных стенках кремнеземное тело; толщина экзокарпия в 4–5 раз меньше толщины остальной части перикарпия. У *B. maritimus* плоды выпукло-треугольные или плоско-выпуклые, широко-обратнойцевидные или об-

¹ Различия в строении перикарпия *B. glaucus* и *B. maritimus* легко выявляются при просмотре под бинокляром поперечных срезов плодов, сделанных от руки в срединной части плода бритвой. У *B. glaucus* на сделанных таким образом срезах перикарпий представляет собой однородный плотный слой, в котором не различимы клетки экзокарпия, тогда как у *B. maritimus* отчетливо видны вытянутые в радиальном направлении клетки экзокарпия.

ратной яйцевидные, более крупные, 2.5–3(3.5) мм дл., (1.2)1.5–2.5 мм шир., на верхушке закругленные или усеченные, с опадающими щетинками околоцветника; на поверхности плодов под бинокляром хорошо очерчания полигональных клеток экзокарпия, похожие на медовые соты; на поперечном срезе плодов клетки экзокарпия крупные, сильно вытянутые в радиальном направлении, не содержащие кремнеземного тела; толщина экзокарпия в 1.5–2 раза превышает толщину остальную часть перикарпия.

B. glaucus полиморфный вид, варьирующий по всему обширному ареалу по размерам растений, степени развития соцветия и количеству его лучей, числу колосков, окраске кроющих чешуй, плодов и щетинок околоцветника и форме плода. Как правило, внутривидовая/клональная изменчивость выражена очень слабо, и она касается, в основном, морфометрических признаков. Более контрастными могут быть различия растений в популяциях/клонах, находящихся в различных экологических условиях (Browning et al., 1998a). Наиболее изменчива у этого вида форма колоска. Обычно колоски у него продолговато-яйцевидные, продолговатые или цилиндрические, 1–3 см дл., 0.4–0.6 см шир., похожие на таковые у *B. maritimus*. Но в различных частях ареала *B. glaucus*, не обнаруживая какой-либо географической приуроченности, встречаются растения с удлинено-цилиндрическими, относительно узкими колосками 3.5–5(8.5) см дл., 0.4–0.6 см шир., придающими растению своеобразный облик. Броунинг с соавт. (Browning et al., 1998a), Броунинг и Гордон-Грей (Browning, Gordon-Gray, 1999), а также нашими исследованиями (Егорова, Татанов, 2002; Татанов, 2003г, 2005а), было выявлено, что у образцов *B. glaucus* с длинными колосками большинство цветков не образует плодов, либо они развиваются в самом основании колоска, а в некоторых случаях в пазухах кроющих чешуй цветки вообще не развиваются. Пролиферация оси колоска у *B. glaucus* и связанное с этим абортирование цветков, по всей видимости, контролируется генотипом и не зависит от местообитания и погодных условий в течение вегетационного периода. Генетическая основа длинноколосковости у *B. glaucus* подтверждается экспериментальными данными (Marhold et al., 2006). Мархолд с соавт., при культивировании в Чехии (Пругонице) длинноколосковых растений, привезенных из Португалии, наблюдали у них сохранение данного признака. Экземпляры с длинными колосками известны в Африке (Browning et al., 1998a; Browning, Gordon-Gray, 1999), Ираке (Hooper, 1985), Иране (Kukkonen, 1998) на Кавказе, в Крыму, Средн. Азии (Егорова, 1976б, в, 1991; Ханджян, 2001; Егорова, Татанов, 2002; Татанов, 2003г, 2005а, 2006б) и в Центр. Европе (Marhold et al., 2006). Вследствие того, что плоды длинноколосковых растений не отличаются от плодов типичных представителей *B. glaucus*, таким растениям многие авторы, в том числе и мы, не придавали какого-либо таксономического ранга (Browning et al., 1998a; Browning, Gordon-Gray, 1999; Егорова, Татанов, 2002; Татанов, 2003г, 2005а, 2006б; Marhold et al., 2006). Теперь мы рассматриваем эти растения как разновидность — var. *macrostachys* (Vis.) Tatanov var. nova., поскольку они нередко встречаются в пределах обширного ареала *B. glaucus* и признак этой разновидности (длинноколосковость) обусловлен генотипом.

Крайне редко соцветие у *B. glaucus* бывает редуцировано до одного колоска. Одноколосковые растения этого вида были описаны как *Scirpus stagnicola* Raymond (1972, Nat. Canad. 99, 3 : 237. — *Bolboschoenus stagnicola* (Raymond) Soják, 1980, Čas. Nar. Muz. (Praha), Odd. Přír. 148, 3–4: 193 («*stagnicolus*»)) (holotypus: юго-зап. Пакистан, «W. Pakistan, Beluchistan, Makran, Res Nuh prope Guadar, 25°09' N, 62°21' E, alt. 50–150 m, ad stagnum, 1965, N 27927» — W).

а) *B. glaucus* var. *glaucus*. — Колоски продолговато-яйцевидные, продолговатые или цилиндрические, 1–3 см дл., с плотно расположенными кроющими чешуями, в пазухах которых всегда развиваются плоды.

Примечание. В синонимы *B. glaucus* var. *glaucus* отнесена описанная Нисом (Nees, 1834) *Scirpus maritimus* var. (θ**) *cylindricus* Nees. Изучение изображения типового образца этой разновидности на сайте Нью-Йоркского ботанического сада (typus: «Peninsula Ind. orientalis, [s. a.], [s. n.], [s. coll.]; Herb. Wight, N 1897» — NY, <http://sciweb.nybg.org/science2/hcol/vasc/index.asp> — !, распечатка изображения типа в LE!) показало, что колоски у нее не превышают 2 см дл.

К типовой разновидности, по-видимому, принадлежит часть растений, отнесенных во «Flora of Turkey» (Kit Tan, 1985) к разновидности *B. maritimus* var. *cymosus* (Reichenb.) Kit Tan et Oteng-Yeb., которая, помимо Турции, приведена в этой работе также и для Кавказа.

б) *B. glaucus* var. *macrostachys* (Vis.) Tatanov var. nova. — *S. maritimus* L. var. γ. *macrostachys* Vis., 1842, Fl. Dalm. 1: 109; Maire, 1957, Fl. Afr. Nord 4: 49, cum auct. (Willd.) Vis.; Papparisto et al., 1961, Fl. Tiranës: 81. — *S. macrostachys* Willd., 1809, Enum. Pl. Horti Bot. Berol.: 78 («*macrostachys*»), nom. illeg., non *S. macrostachys* Lam., 1791, nom. illeg. superfl. — *S. maritimus* β. *macrostachys* (Willd.) Parl., 1839, Fl. Panorm.: 69, comb. illeg. — *S. maritimus* var. *macrostachys* Ridl., 1884, Trans. Linn. Soc. London (Bot.) 2, 2: 158. — *S. maritimus* var. *amentiferus* Ridl., 1884, l. c.: 158. — *S. maritimus* var. *macrostachys* Meinsh., 1901, Тр. Петерб. бот. сада 18, 3: 251 («*macrostachya*»). — *S. maritimus* f. *macrostachys* (Willd.) Junge, 1908, Jahrb. Hamb. Wiss. Anst. Beih. 25, 3: 259, comb. illeg. — *Bolboschoenus macrostachys* (Willd.) Grossh., 1928, Фл. Кавк. 1: 145, comb. illeg.; Гроссг., 1940, цит. соч., изд. 2, 2: 18; он же, 1949, Определ. раст. Кавк.: 654; Исаев, 1952, во Фл. Азерб. 2: 37. — *B. maritimus* (L.) Palla var. *macrostachys* (Willd.) T. V. Egorova, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 94, p. p., comb. illeg., quoad nom.; Т. В. Егорова, 1976, в Определ. раст. Средн. Азии 5: 18; она же, 1991, Новости сист. высш. раст 28: 7. — *Scirpus maritimus* subsp. *maritimus*: DeFilipps, 1980, in Fl. Europ. 5: 278, p. p. —

Bolboschoenus maritimus subsp. *macrostachys* (Willd.) Soják, 1983, Čas. Nár. Mus. (Praha), Odd. Přír. 152, 1: 19, comb. illeg. — *B. maritimus* var. *maritimus*: Kit Tan, 1985, in Davis, Fl. Turk. 9: 63, p. p. — *Scirpus aegyptiacus* auct. non Poir.: Steud., 1841, Nomencl. Bot., ed. 2, 2: 538, p. p. — *S. maritimus* auct. non L.: Ledeb., 1852, Fl. Ross. 4: 249, p. p.; C. B. Clarke, 1894, in Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 658, p. p.; id., 1894, in Durand a. Schinz, Consp. Fl. Afr. 5: 625, p. p.; id., 1898, in Thiselton-Dyer, Fl. Cap. 2: 232, p. p.; id., 1902, in Thiselton-Dyer, Fl. Trop. Afr., ed. 2, 8: 456, p. p.; В. Креч., 1932, во Фл. Туркм. 1, 2: 220, p. p.; Quezer a. Santa, 1962, Nouv. Fl. Algér. 1: 168, p. p.; S. S. Hooper, 1972, in Hepper, Fl. West Trop. Afr., ed. 2, 3, 2: 309, p. p.; Boulos, 1995, Fl. Egypt. Checklist: 211, p. min. p. — *Bolboschoenus maritimus* auct. non (L.) Palla: В. Креч., 1941, во Фл. Узб., 1: 334, p. p.; он же, 1941, во Фл. Груз. 2: 352, p. p.; Л. Поп., 1950, во Фл. КиргССР 2: 251, p. p.; Поляк., 1958, во Фл. Казахст. 2: 21, p. p.; В. Креч., Овч. и Чук., 1963, во Фл. ТаджССР 2: 48, p. p.; Т. В. Егорова, 1967, в Раст. Центр. Азии 3: 19, p. p.; Галушко, 1978, во Фл. Сев. Кавк. 1: 119, p. p.; S. S. Hooper, 1985, in Townsend a. Quest, Fl. Iraq 8: 376, p. p.; В. В. Никитин и Гельдиханов, 1988, Определ. раст. Туркм.: 91, p. p.; Pignotti, 2003, Webbia 58, 2: 310, p. p. — *Scirpus tuberosus* auct. non Desf.: Täckholm a. Drar, 1950, Fl. Egypt 2: 27, p. p.; Täckholm, 1974, Stud. Fl. Egypt, ed. 2: 778, p. p. — *Bolboschoenus glaucus* auct. non (Lam.) S. G. Smith: Browning et al., 1998, Nord. Journ. Bot. 18, 4: 476, p. p.; Kukkonen, 1998, in Rech. f., Fl. Iran. 173: 21, p. p.; id., 2001, in Ali a. Qaiser, Fl. Pakist. 206: 10, p. p.; Т. В. Егорова и Татанов, 2002, Новости сист. высш. раст. 34: 39, p. p.; S. G. Smith, 2002, in Fl. North Amer. 23: 43, p. p.; Татанов, 2003, Бот. исслед. в Азиат. Росс. 1: 294, p. p.; он же, 2003, Бот. журн. 88, 10: 108, p. p.; он же, 2005, цит. соч. 90, 10: 108, p. p.; он же, 2006, в Консп. фл. Кавк. 2: 182, p. p.; Marhold et al., 2006 Willdenowia 36: 104, p. p.; А. Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 141, p. p.; Клинова, 2006, во Фл. Нижн. Поволж. 1: 265, p. p. — Колоски удлиненно-цилиндрические, 3.5–5(8.5) см дл., имеющие многочисленные, относительно рыхло расположенные кроющие чешуи, в пазухах которых не образуется плодов, или они развиваются только в пазухах самых нижних кроющих чешуй.

Описан из Италии («Habitat in Italia»). Lectotypus (Tatanov, hoc loco): «[s. loco], [s. a.], [s. n.], [G.] Savi» (B-Willd. N 1236 [planta media], распечатка изображения лектотипа в LE!). Epitypus (Marhold et al., 2006: 104, 109 — photo!; Tatanov, hoc loco): «Italy,

Vallo, 1963, [s. n.], R. Wagner» (GJO, распечатка изображения эпитипа в LE!).

Распространена по всему ареалу вида.

Примечание. Растения *Bolboschoenus* с длинными колосками относились, как отражено в синонимике, к *Scirpus macrostachys* Willd. (Willdenow, 1809), *S. maritimus* β. *macrostachys* (Willd.) Parl. (Parlatore, 1839), *S. maritimus* var. γ. *macrostachys* Vis. (Visiani, 1842; Maire, 1957; Papparisto et al., 1961), *S. maritimus* var. *macrostachys* Ridl. (Ridley, 1884), *S. maritimus* var. *macrostachys* Meinsh. (Meinshausen, 1901), *S. maritimus* f. *macrostachys* (Willd.) Junge (Junge, 1908), *Bolboschoenus macrostachys* (Willd.) Grossh. (Гроссгейм, 1928, 1940, 1949; Исаев, 1952), *B. maritimus* var. *macrostachys* (Willd.) T. V. Egorova (Егорова, 1976б, в, 1991; Ханджян, 2001) и *B. maritimus* subsp. *macrostachys* (Willd.) Soják (Soják, 1983). Название *Scirpus macrostachys* Willd., послужившее базионимом для многих указанных комбинаций, было впервые синонимизировано с *B. glaucus* в работе Броунинг с соавт. (Browning et al., 1998a). Описанный из Италии *S. macrostachys* характеризуется автором описания (Willdenow, 1809) цилиндрическими удлиненными колосками. Типа *S. macrostachys* авторы упомянутой работы не видели. Название *S. macrostachys* Willd. является незаконным как более поздний омоним *S. macrostachyos* Lam. (1791, Tabl. Encycl. Méth. Bot. 1: 142). Последнее название также незаконно как излишнее в номенклатурном отношении, поскольку в синонимы к нему поставлено приоритетное название *S. maritimus* L. Незаконными являются и все комбинации, основанные на *S. macrostachys* Willd. В качестве базионима для *Bolboschoenus glaucus* var. *macrostachys* (Vis.) Tatanov нами взята разновидность Визиани (Visiani, 1842) — *Scirpus maritimus* L. var. γ. *macrostachys* Vis., основанная, согласно протологу, на *S. macrostachys* Willd. Визиани при обнаружении своей разновидности не сделал комбинации на *S. macrostachys* Willd., вследствие чего его таксон является законным и пригодным в качестве базионима для сделанной нами комбинации *B. glaucus* var. *macrostachys* (Vis.) Tatanov.

Изучение Мархолдом с соавт. (Marhold et al., 2006) изображения голотипа *Scirpus macrostachys* (typus: «[s. loco], [s. a.], [s. n.], [G.] Savi» — B-Willd. N 1236; Marhold et al., 2006: 107, 109 — photo!) (фрагменты трех растений, одного — в вегетативном состоянии, и двух — в генеративном, с колосками типа «macrostachys», а также фотографий плода — общий вид и поперечный срез) показало, что одно из растений — молодое, не имеет плодов, но по общему габитусу, вероятно, принадлежит *B. glaucus*, а другое — более развитое и, возможно, принадлежит *B. maritimus*. Единственный, обнаруженный на более развитом растении, плод, как отмечают авторы, не позволяет точно идентифицировать вид. Мархолд с соавт выбрали эпитип для названия *Scirpus macrostachys* Willd. (epitypus: «Italy, Vallo, 1963, [s. n.], R. Wagner» — GJO; photo: Marhold et al., 2006: 109!), принадлежащий *B. glaucus*. Однако, согласно правилам МКБН, в случае, если оригинальный образец содержит разнородный материал, то одно из растений должно быть обозначено как

лектотип названия *Scirpus macrostachys*. Лектотипом мы выбираем здесь фрагмент растения, принадлежащего, по всей вероятности, *Bolboschoenus glaucus* (lectotypus (Татанов, hoc loco): «[s. loco], [s. a.], [s. n.], [G.] Savi» — V-Willd. N 1236 [planta media]) (изображение этого типового образца было изучено нами на сайте Ботанического музея Берлин-Далема). В качестве эпипита к указанному лектотипу, не имеющему плодов, в связи с чем главный диагностический признак вида (характер плодов) у него не выражен, мы принимаем образец, обозначенный как таковой Мархолдом с соавт. Но поскольку эпипит не может быть выбран раньше лектотипа, мы, во избежание неправильной последовательности, вынуждены повторить выбор эпипита, добавив свою фамилию.

Второй фрагмент растения типового образца *Scirpus macrostachys*, принадлежащий, согласно Мархолду с соавт. (Marhold et al., 2006), *Bolboschoenus maritimus*, возможно, является гибридом *B. glaucus* × *B. maritimus* или интрогрессантом с *B. glaucus*. Подтверждением этому служат фотографии общего вида плода, его поперечного среза и анатомического строения перикарпия, приведенные авторами в статье.

Обе разновидности *B. glaucus* встречаются по всему ареалу вида, не обнаруживая географической и экологической приуроченности.

В зонах совместного произрастания *B. glaucus* с другими видами *Bolboschoenus* наблюдаются как стерильные, так и фертильные гибриды, имеющие в разных сочетаниях признаки родительских видов. Очень часто, как нами выявлено при изучении гербарного материала, встречается гибрид *B. glaucus* × *B. maritimus*, характеризующийся зонтиковидным соцветием и плодами с перикарпием, имеющим промежуточное строение между перикарпиями плодов этих видов. Он отмечен в Зап. (Франция, Испания, Португалия, Италия, Венгрия, Румыния, государства бывш. Югославии и Болгария) и Вост. (Молдова; Украина: юг) Европе, Зап. (Армения, Азербайджан), Юго-Зап. (Турция, Иран) и Средн. (кроме Сев. Казахстана) Азии, Сев. (Канарские о-ва, Алжир, Египет) и Южн. (ЮАР) Африке. Данный гибрид приведен также для некоторых штатов США (Айдахо, Калифорния и Нью-Йорк) (Browning et al., 1995; Smith, 2002). Следует, однако, отметить, что указываемый Броунинг с соавт. и Смитом гибрид *B. glaucus* × *B. maritimus* в действительности является гибридом *B. glaucus* с *B. paludosus* (A. Nelson) Soó, широко распространенным в Америке видом, принимаемым Смитом в ранге подвида *B. maritimus* — *B. maritimus* subsp. *paludosus* (A. Nelson) T. Koyama, а не с *B. maritimus* subsp. *maritimus* sensu Smith, который занесен в Сев. Америку (Канада: провинции Нью-Брансуик, Остров Принца Эдуарда и Квебек; США: штаты Мэн и Нью-Йорк) из Европы и не отмечен в местах распространения указанного выше гибрида и вида *B. glaucus*. Встречаются частично фертильные помеси между *B. glaucus* и *B. planiculmis* (F. Schmidt) T. V. Egorova (Украина, Одесская обл., близ Ясской гребли, 27 VIII 1930, П. Опшерман — LE!; там же, 27 VIII 1930, № 111, М. Котов — KW!; [Венгрия], Ad ripas rivi Karcsa, solo sabuloso, humido, 16 VIII 1927, N 334, A. Egey — BP!). Последние имеют зонтиковидное соцветие, светло- или желтовато-ко-

ричевые или красновато-светло-коричневые кроющие чешуи, желтовато-беловатые или светло-коричневые, сжатотрехгранные, с впадинкой на гранях, и плоско-выпуклые плоды с поверхностью, на которой видны очертания клеток экзокарпия; на поперечном срезе плода клетки экзокарпия мелкие. Обнаружен также фертильный гибрид *B. glaucus* × *B. popovii* T. V. Egorova ([Китай, Джунгария], Songoria, A. Schrenk — LE!; [Таджикистан, Худжентская обл., Канибадамский р-н, сел. Патар], Ферганская обл., Кокандский у., ст. Мельниково, 19 V 1916, [s. n.], В. П. Дробов — LE!, NS!), характеризующийся плоско-выпуклыми, округлыми или эллипсоидальными плодами с гладкой поверхностью, на которой не видны или слабо видны очертания клеток экзокарпия; на поперечном срезе плода клетки экзокарпия немного крупнее таковых *B. glaucus*. Судя по протологу вида *Scirpus vulpinicolor* T. Koyama (1957, Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto) 17, 2: 50; id., 1960, in Kitamura, Fl. Afghan.: 61), описанному как эндемик восточных окрестностей Кабула, а также изображению его типа (typus: «Afghanistan: West of Kabul, 22 VII 1955, [N 40], S. Kitamura» — KYO, распечатка изображения типа в LE!), можно предположить, что данный таксон является гибридом *B. glaucus* × *B. popovii*.

Subsect. 2. *Fluviatiles* Tatanov, 2004, Новости сист. высш. раст. 36: 87. — Соцветие с лучами 1(2) порядков. Колоски продолговато-яйцевидные. Кроющие чешуи матовые, буро-коричневые. Плоды продолговато-обратнояйцевидные, более 3.3 мм дл. В мезокарпии 10–13 рядов склерееид.

Т y p u s : *B. fluviatilis* (Torr.) Soják.

2 вида, распространенные в Евразии (от Центр. Европы до Тихого океана, на юг до п-ова Индокитай включительно), Сев. Америке, Австралии (включая о-в Тасмания, о-в Новая Каледония и о-ва Новая Зеландия).

3. *B. yagara* (Ohwi) Y. C. Yang et M. Zhan, 1987, Acta Biol. Plateau Sin. 7: 14; S. G. Smith a. Kukkonen, 1999, Taxon 48, 2: 356; Hroudová et al., 2001, Zpr. Čz. Bot. Společn. 36, 1: 5; Hroudová, 2002, in Kubát et al., Klíč Květ. České Rep.: 795; Татанов, 2003, Бот. исслед. в Азиат. Росс. 1: 294; он же, 2003, Новости сист. высш. раст. 35: 58; он же, 2004, цит. соч. 36: 87; он же, 2006, в Маевский, Фл. средн. полосы Европ. части Росс., изд. 10: 123; Hroudová et al., 2005, Polish Bot. Journ. 50, 2: 119; Ковтонюк, 2005, в Консп. фл. Сиб.: 263; Hroudová et al., 2006, Neireichia 4: 54; А. Е. Кожевников, 2006, во Фл. Росс. Дальн. Вост.: 297, р. р. — *Scirpus yagara* Ohwi, 1944, Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ., ser. B, 18, 1: 110; Ts. Tang et F. T. Wang, 1961, in Fl. Reip. Pop. Sin. 11: 7; Y. L. Chang et Y. L. Yang, 1976, in Fl. Pl. Herb. Chin. Bor.-Or. 11: 3; Kitag., 1979, Neo-Lineam. Fl. Mansh.: 156. — *Bolbo-*

schoenus maritimus (L.) Palla var. *desoulavii* Drobov, 1913, Тр. Бот. муз. Акад. наук 11: 91. — *Scirpus perviridis* V. J. Cook, 1947, Trans. Proc. Roy. Soc. New Zealand 76, 4: 570. — *Bolboschoenus maritimus* subsp. *maritimus*: Hejný, 1950, in Dostál, Květ. ČSR: 1844, p. p.; Foerster, 1972, Gött. Flor. Rundbr. 6, 1: 101, p. p. — *Scirpus fluviatilis* Torr. var. *yagara* (Ohwi) T. Koyama, 1958, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo, sect. 3 (Bot.) 7, 6: 334, fig. 14, 15. — *S. desoulavii* V. Krecz. ex Worosch., 1966, Фл. сов. Дальн. Вост.: 79, nom. inval.; Воробьев, 1982, Определ. сосуд. раст. окр. Владивост.: 190. — *Bolboschoenus maritimus* subsp. *cymosus* (Reichenb.) Soják, 1972, Čas. Nár. Mus. (Praha), Odd. Přír. 141, 1–2: 62, p. p., quoad pl.; Dostál, 1989, Nová Květ. ČSSR 2: 1268, p. p. — *B. maritimus* var. *maritimus*: Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 94, p. p. — *Scirpus maritimus* L. subsp. *maritimus*: DeFilipps, 1980, in Fl. Europ. 5: 278, p. p. — *Bolboschoenus fluviatilis* (Torr.) Soják subsp. *yagara* (Ohwi) T. Koyama, 1980, Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto) 31, 4–6: 140; Hayas. a. Ohashi, 2002, Journ. Jap. Bot. 77, 1: 12, 17, p. p. — *B. yagara* (Ohwi) A. E. Kozhevnikov, 1988, в Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 3: 187, comb. superfl.; А. Е. Кожевников, 2001, Сытевые Дальн. Вост. Росс.: 59; Browning et al., 1996, Ann. Bot. Fenn. 33, 2: 135; Kiffe, 1997, Natur u. Heimat 57, 4: 116; id., 1998, in Wisskirchen u. Haeupler, Standartliste Farn- u. Blütenpfl. Deutsch.: 101; id., 2002, in Rothmaler, Exkursionfl. Deutsch., 9 Aufl., 4: 801. — *B. desoulavii* (Drobov) A. E. Kozhevnikov, 1988, l. c.: 188; А. Е. Кожевников, 2001, цит. соч.: 59. — *Scirpus maritimus* auct. non L.: Ledeb., 1852, Fl. Ross. 4: 249, p. p.; Miq., 1865, Ann. Mus. Bot. Lugd.-Batav. 2: 143, p. p; Franch. et Savat., 1879, Enum. Pl. Jap. 2: 114; Meinsh., 1901, Тр. Петерб. бот. сада 18, 3: 250, p. p.; С. В. Clarke, 1903, Journ. Linn. Soc. London (Bot.) 36: 251, p. p.; Matsum., 1905, Index Pl. Jap. 2, 1: 163; Matsum. et Hayata, 1906, Enum. Pl. Formos.: 489; Nakai, 1911, Fl. Kor. 2: 294, p. p.; Крыл., 1929, Фл. Зап. Сиб. 3: 406, p. p.; Miyabe et Kudo, 1931, Fl. Hokk. a. Saghal. 2: 204; Kitag., 1939, Rep. Inst. Sci. Res. Manch. 3, App. 1 (Lineam. Fl. Mansh.): 122; Guillaum., 1948, Fl. Nouv.-Calédone: 38, p. p.; Ворош., 1982, Определ. раст. сов. Дальн. Вост.: 99, quoad var. *maritimus*. — *S. maritimus* var. *fluviatilis* auct. non Torr.: Benth., 1878, Fl. Austral. 7: 335; Cheeseman, 1925, Man. New Zealand Fl., ed. 2: 226. — *Bolboschoenus maritimus* var. *typicus* auct. non Aschers. et Graebn.: Дробов, 1913, цит. соч.: 91. — *B. maritimus* auct. non (L.) Palla: Рожев., 1935, во Фл. СССР 3: 56, p. p.; Liou et al., 1959, Clav. Pl. Chin. Bor.-Orient.: 508; Привалова, 1972, в Оп-

ред. высш. раст. Крыма: 73, p. min. p.; Барбарич, 1987, в Определ. высш. раст. Укр.: 418, p. p.; Тимохина и Бондарева, 1990, во Фл. Сиб. 3: 22, p. p. — *Scirpus fluviatilis* auct. non (Torr.) A. Gray: Beetle, 1942, Amer. Journ. Bot. 29, 1: 87, p. p.; Blake, 1943, in Black, Fl. South Austral., ed. 2, 1: 157, p. p.; Raymond, 1957, Nat. Canad. 84, 5: 120; Ohwi, 1965, Fl. Jap.: 203; L. Moore a. E. Edgar, 1970, Fl. New Zealand 2: 173; Jessop, 1978, in Black, Fl. South Austral., ed. 3, 1: 298, p. p.; N. K. Khoi, 2002, in Fl. Vietn. 3: 80. — *Bolboschoenus fluviatilis* auct. non (Torr.) Soják: Wilson, 1981, Telopea 2, 2: 157.

Описан из Японии (о-в Хонсю). Турпус: «Herb. Universitatis Imperialis Kyotoensis. *Scirpus yagara* Ohwi. Hondo: далее текст на японском яз. [университет Киото; выращенный в Ботаническом саду], 3 VII 1931, [s. n.], фамилия коллектора на японском яз. [J. Ohwi]» (KYO, isotypus TNS, распечатка изображения типа в LE!).

По берегам рек и озер, часто в воде, на приморских лугах, реже травяных болотах и солонцеватых лугах; иногда как сорняк полей; обычно на кислых, бедных питательными веществами почвах; до 2000 м над ур. м.

Сев. Европа: Швеция (юг — заносное), Дания (зап. побереж. п-ова Ютландия: близ г. Ньюминнегаба — заносное). — **Атл. Европа:** Великобритания (по р. Темзе у г. Лондона — заносное), Нидерланды, Бельгия. — **Центр. Европа:** Франция, Германия (кроме сев.), Швейцария (сев. и зап.), Австрия (Нижн. Австрия, Вена, Штирия, Каринтия), Венгрия (зап., юг и вост.), Чехия (южн. Богемия, Моравия — окр. г. Ждяра-на-Сазаве), Словакия (юго-зап. и вост.), Польша (ист. обл. Силезия — сев.; Малая Польша — окр. г. Спытковицы, Бжезницы, Люблина, Тарнобжега и Пшемесля) и Румыния. — **Россия:** *Европ. часть:* Лад.-Ильм. (окр. г. Ломоносова — заносное), Верх.-Волж. (Московская обл., в дол. рек Клязьмы, Оки и Москвы; сев. Тульской обл.; Рязанская обл., по р. Оке; Владимирская обл., по дол. рек Оки и Клязьмы; Нижегородская обл., по дол. рек Оки и Волги), Волж.-Кам. (окр. г. Костромы; Марий Эл, Куйбышевское водохр., устья рек Б. и М. Кокшаги; Пермская обл., Камское водохр., р. М. Туй; Татарстан, окр. г. Казани), Волж.-Дон. (окр. г. Тулы; Рязанская обл., по дол. рек Оки и Мокши; Орловская обл., по р. Оке; Липецкая обл., по рекам Дон и Воронеж; Тамбовская обл., пос. Петровское и по р. Цне; Пензенская обл., Кузнецкий р-н; Курская обл., по р. Сейм; окр. г. Воронежа; Ульяновская обл., плавни Свяиги; Саратовская обл., у г. Ртищево, по дол. рек Хопра и Волги; Татарстан,

окр. п. Красновидово), Заволж. (южнее г. Самары; Татарстан, окр. г. Шешминска; окр. г. Оренбурга), Ниж.-Дон. (окр. г. Ростова-на-Дону, по р. Дон); *Зап. Сибирь*: Обск. (Ханты-Мансийский АО, Сургутская обл., между деревнями Рымовы и Лемпины, по р. Салыму; Тобольская обл., пос. Демьянское), Верх.-Тоб. (г. Екатеринбург, по р. Исеть; Челябинская обл., окр. г. Троицка; Курганская обл., у пос. Варгаши), Ирт. (Алтайский край, близ г. Кулунды); *Вост. Сибирь*: Анг.-Саян. (юг Красноярского края: у г. Красноярска, по р. Енисей; окр. г. Канска, по р. Кан; окр. г. Абакана; Каратузский р-н, у д. Таскино), Даур. (юго-зап.: «Улентуй в 40 вер. от Троицкосавска [ныне Кяхта] и в 10 вер. от дороги на Б. Кудару»); *Дальн. Восток*: Камч. (юг), Удск., Зее-Бур. (Амур, устье р. Ольдой; сев.; вост.), Уссур. — **Вост. Европа**: Украина: *Карп.* (Львовская обл.: Мостиский р-н и у с. Дубляны в Самборском р-не), *Днепр.* (Винницкая обл., у г. Гайсина и Тростянца; Сумская обл., Штеповский р-н, заповедник «Михайловская гора»; Черкасская обл., г. Умань и у с. Казацкое Звенигородского р-на; окр. Полтавы; Днепропетровская обл., г. Терновка; Харьковская обл., гг. Волчанск, Харьков и Валки; Луганская обл., г. Старобельск) и *Крым* (у с. Бондаренково в окр. г. Керчи); Молдова (окр. г. Липканы); Зап. Казахстан (окр. г. Уральска). — **Вост. Азия**: Китай (включая о-в Тайвань), п-ов Корея, Япония. — **Юго-Вост. Азия**: Китай, ? Таиланд, Лаос, Вьетнам, Камбоджа. — **Сев. Африка**: Египет (г. Александрия — заносное). — **Австралия**: *Квинсленд* (юго-вост.), *Нов. Южн. Уэльс* (вост.), *Виктория*, *о-в Тасмания*; ? о-в Новая Гвинея; о-в Новая Каледония; о-ва Новая Зеландия. — 2п = 110 (Jarolímová, Hroudová, 1998; Hroudová et al., 2005).

Примечание. *Bolboschoenus yagara* был описан Ови (Ohwi, 1944) как *Scirpus yagara* Ohwi из Японии и долгое время указывался только для Вост. и Юго-Вост. Азии и Дальн. Востока России (Koyama, 1958, 1980; Tang, Wang, 1961; Chang, Yang, 1976; Kitagawa, 1979; Кожевников, 1988, 2001). Для данных регионов этот вид приводился под названиями *Scirpus fluviatilis* (Torr.) A. Gray (Beetle, 1942; Raymond, 1957; Ohwi, 1965; Khoi, 2002), *S. fluviatilis* var. *yagara* (Ohwi) T. Koyama (Koyama, 1958), *Bolboschoenus fluviatilis* (Torr.) Soják subsp. *yagara* (Ohwi) T. Koyama (Koyama, 1980), *B. maritimus* (L.) Palla var. *desoulavii* Drobov (Дробов, 1913), *Scirpus desoulavii* V. Krecz. ex Worosch. (Ворошилов, 1966) и *Bolboschoenus desoulavii* (Drobov) A. E. Kozhevnikov (Кожевников, 1988, 2001). Недавно *B. yagara* был обнаружен в Германии (Browning et al., 1996; Kiffe, 1997, 1998, 2000, 2002; Gregor, 1999), Дании и Великобритании (Kiffe, 1997), Чехии (Hroudová et al., 2001; Hroudová, 2002), Польши (Hroudová et al., 2005), Швеции (юг) и Франции (Hroudová et al., 2006). Мною (Таганов, 2003б, в, 2006а) этот вид был впервые приведен для

многих областей Европейской России, Зап. и Вост. Сибири, Украины, Молдовы, Словакии, Австрии, Венгрии, Румынии, а также для Египта (г. Александрия — заносное (PR!)). Новые местонахождения *B. yagara* в Австрии обнаружены также Гоглой (Hohla, 2001, 2002) и Гроудовой с соавт. (Hroudová et al., 2006). А. Е. Кожевниковым (2006) *B. yagara* найден на крайнем западе Зее-Бурейнского ботанико-географического района Дальн. Востока России (Амур, устье р. Ольдой, 1987, А. Е. Кожевников — VLA).

В настоящей работе *B. yagara* впервые приводится для Ленинградской (г. Ломоносов — заносное: по сборам XIX в. — LECB!), Костромской (г. Кострома, 30 VII 1998, В. А. Югай — MW!), Ульяновской (Ульяновский у., плавни р. Свяги, 2 VIII 1916, А. П. Шенников — LE!), Курской (Курская губ., Тимский у., р. Сейм, [?] Д. Сонцев, Ф. Гриневский — MW!) областей и некоторых областей Украины ([Львовская обл., Мостиский р-н], Szakunet-Przemysł, 17 VII 1877, В. Kotula — LWS!; там же, Самборский р-н, с. Дубляны, 19 VI 2002, А. Кузякин — LWS!; [Винницкая обл.], г. Тростянец, 30 VI 1929, № 91, М. Котов, А. Прянишников — KW!; [Черкасская обл.], г. Умань, 1885, Пачоский — KW!; там же, [Звенигородский р-н], Казацкое на Шевченковщине, 30 VI 1921, М. Пидопличко — KW!; [Харьковская обл.], Walki, 6 VII 1870, [?] Горницкий — KW!; там же, г. Волчанск, 4 VII 1902, [s. coll.] — KW!; там же, г. Харьков, 2 VII 1972, Н. Н. Цвелёв — LE!; [Днепропетровская обл.], Ekaterinoslav gub., Ternovka, 19 VI 1927, N. Winter — LE!; [Крым, Керченский п-ов, с. Бондаренково близ г. Керчи], Булганак, 1 IX 1983, В. В. Корженевский — YALT!).

B. yagara впервые приводится нами здесь также для Австралии (включая о-ва Новая Зеландия и о-в Новая Каледония). Растения, соответствующие *B. yagara*, были описаны Куком (Cook, 1947) как *Scirpus perviridis* V. J. Cook (typus: в частной коллекции V. J. Cook; isotypus: Новая Зеландия, о-в Северный «Vicinity Port Waikato, [s. a.], N 463, V. J. Cook» — AK, распечатка изображения изотипа в LE!), а последующими авторами (Moore, Edgar, 1970; Wilson, 1981) отождествлялись с североамериканским видом, приводимым под названием *Scirpus fluviatilis* и *Bolboschoenus fluviatilis*. Наши исследования показали, что австралийские растения отличаются (см. ниже) от близкого североамериканского вида *B. fluviatilis*, но идентичны евразийскому *B. yagara*.

Как показано выше, самостоятельность *B. yagara* признается не всеми циперологами. Кояма (Koyama, 1958) установил, что различия между азиатскими растениями, описанными как *Scirpus yagara*, и североамериканскими — *S. fluviatilis*, выражены слабо и касаются, в основном, морфометрических признаков, на основании чего принял *S. yagara* в ранге разновидности вида *S. fluviatilis* — *S. fluviatilis* var. *yagara* (Ohwi) T. Koyama. Кояма привел следующие отличия var. *yagara* от типовой разновидности — var. *fluviatilis*: стебли до 150 см выс., 11 мм в диам., листья до 6 мм шир., кроющие чешуи коричневые или красновато-коричневые, слабо опушенные, с короткой прямой остью, плоды обратнойцевидные, 3.5–4 мм дл., 1.8 мм шир., с постепенно заостренной апикальной частью и коротким носиком (у var. *fluviatilis* стебли до 2 м выс., 18 мм в диам., листья до 2 см шир., кроющие чешуи пе-

стрые, густо опушенные, с длинной изогнутой остью, плоды от обратно-йцевидных до широко-обратнояцевидных, 4–5 мм дл., 2.3–2.5 мм шир.). Позднее Кояма (Koyama, 1980) повысил *S. fluviatilis* var. *yagara* до ранга подвида, но уже в составе рода *Bolboschoenus* — *B. fluviatilis* subsp. *yagara* (Ohwi) T. Koyama. Здесь же он дополнил различия между подвидами: у subsp. *yagara* колоски 9–20 мм дл., 6–8 мм шир., кроющие чешуи 5–6 мм дл., 2.5–4 мм шир., с остью 1–2(3) мм дл., плоды 2.5–3.5 мм дл., 1.8–2.2 мм шир. (у subsp. *fluviatilis* колоски 20–27 мм дл., 8–10 мм шир., кроющие чешуи 8–9 мм дл., 3–4 мм шир., с остью 2–4 мм дл., плоды 3.8–4.2 мм дл., 2–2.5 мм шир.). Броунинг с соавт. (Browning et al., 1995), исследовавшие *B. fluviatilis* в Сев. Америке, выявили, что плоды у этого вида 3.8–5.5 мм дл., 2–2.9 мм шир., а у *B. yagara* — 3–4.2 мм дл., 1.4–2.8 мм шир. Хаясака и Охаси (Hayasaka, Ohashi, 2002) считают, что признаки, дифференцирующие *B. yagara* и *B. fluviatilis*, не достаточны для сегрегации их в ранге самостоятельных видов и они должны рассматриваться в ранге подвидов.

B. yagara и *B. fluviatilis*, несмотря на захождение некоторых признаков, мы считаем самостоятельными близкими географическими викарными видами. По нашим данным у *B. yagara* растения (50)80–150(200) см выс, стебли остро трехгранные, не окрыленные, листовые пластинки стеблевых листьев 5–11 мм шир., кроющих листьев — 2–6(10) мм шир., плоды (3)3.2–4(4.5) мм дл., 1.4–2 мм шир., мезокарпий из 10–12(13) рядов склерейд; у *B. fluviatilis* растения 100–200(220) см выс., стебли остро трехгранные, окрыленные, листовые пластинки стеблевых листьев 7–22 мм шир., кроющих листьев — 3–15(25) мм шир., плоды 4–5.5 мм дл., 2–2.9 мм шир., мезокарпий из 12–14 рядов склерейд. Виды имеют также разные хромосомные числа: у *B. yagara* $2n = 110$ (Jarolímová, Hroudová, 1998; Hroudová et al., 2005), а у *B. fluviatilis* $2n = 94, 104$ (Harriman, 1981; Löve, Löve, 1981). *B. yagara* распространен в Европе, на юге Сев. Азии, в Вост. и Юго-Вост. Азии и в Австралии (включая о-в Новая Каледония и о-ва Новая Зеландия), а *B. fluviatilis* в Сев. Америке.

В синонимы к *B. yagara* отнесен *B. desoulavii*, который был обнародован В. П. Дробовым (1913) в качестве разновидности *B. maritimus* — *B. maritimus* var. *desoulavii*, по гербарному материалу, собранному, согласно протологу, в Хабаровском крае («Приморская обл., пост Санжен на р. Сунгари (Десулави А. Н.)). В качестве диагностических признаков этой разновидности Дробов указал вертикально расположенный нижний лист обертки соцветия, наличие на ветвях соцветия по одному колоску, 2 рыльца и плоские плоды. В. И. Кречетович в 1941 г. в LE названием «*Scirpus desoulavii* (Drobov) V. Krecz. sp. nov.» тестировал типовые экземпляры этой разновидности и большое количество гербарных образцов, собранных не только на Дальн. Востоке, но также в Сибири и Европейской части бывш. СССР, и имеющих зонтиковидное соцветие, и, как правило, остротрехгранные плоды (а не плоские, как указано в протологе var. *desoulavii*). Название *S. desoulavii* не было валидизировано Кречетовичем. Не было оно валидизировано и В. Н. Ворошиловым (1966) в его работе «Флора советского Дальнего Востока», поскольку он привел *S. desoulavii* без ссылки на базиним. Позднее Ворошилов

(1982) не признал самостоятельности *S. desoulavii* и отнес его в синонимы к *S. maritimus* var. *maritimus*; последний таксон, однако, на Дальн. Востоке не встречается. А. Е. Кожевников (1988) в «Сосудистых растениях советского Дальнего Востока» *B. maritimus* var. *desoulavii* возвел в ранг вида — *B. desoulavii* (Drobov) A. E. Kozhevnikov. Он указал в описании, что данный вид имеет зонтиковидное соцветие с лучами, несущими по (1)2–3(5) головчато скученных колосков, 2 рыльца (при этом отмечается, что иногда в одном и том же колоске могут быть цветки и с 3-мя рыльцами) и плоско-выпуклые или двояковыпуклые плоды. В состав *B. desoulavii* Кожевников включил var. *digynus* Godr., который приведен в работе Дробова (1913) в составе *B. maritimus*, наряду с var. *desoulavii* Drobov. Изучение в LE образцов, приведенных в работе Дробова под названием *B. maritimus* var. *digynus* показало, что они принадлежат к *B. planiculmis* (F. Schmidt) T. V. Egorova (Татанов, 2003в).

Типовой материал по *B. desoulavii* представлен двумя дубликатами. Первый из них, помимо этикетки, соответствующей данным протолога, снабжен тестой Дробова «*Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla var. *desoulavii* Drobov», а также определением Кречетовича «*Scirpus desoulavii* (Drobov) mihi sp. nova, 4 V 1941, V. Kreczetowicz». Этот экземпляр имеет зонтиковидное соцветие с лучами, несущими по 1 колоску, но у него нет плодов, а рыльца слипшиеся, вследствие чего, нельзя с уверенностью определить число рыльцевых ветвей. Второй дубликатный экземпляр, так же как и первый, имеет зонтиковидное соцветие с лучами, несущими по 1(2) колоска, но у столбиков отчетливо видны 3 рыльца, а в основании колосков имеется продолговато-обратнояцевидные остротрехгранные плоды. На этом экземпляре нет тесты Дробова, и это дает основание полагать, что Дробов не видел данного образца и описал var. *desoulavii* только по одному, тестированному им образцу с почти невыраженными диагностическими признаками. На этом образце также имеется определение Кречетовича «*Scirpus desoulavii* (Drobov) m. sp. nova, 4 V 1941, V. Kreczetowicz». Поскольку ни один из дубликатов не был обозначен Дробовым как тип *B. maritimus* var. *desoulavii* (= *B. desoulavii*), экземпляр, имеющий 3 рыльца и развитые остротрехгранные плоды в основании колоска, был обозначен нами (Татанов, 2003в) как лектотип (lectotypus: юг российского Дальн. Востока, «Пост Санжен на Сунгари, на берегу озер и речек, 27 VI 1903, № 510, N. Desoulavii» — LE!, cum isolectotipo).

Детальное изучение лектотипа *B. desoulavii*, показало, что это растение конспецифично с *Scirpus yagara*, так как оно соответствует его протологу и изображению типового образца, которое было прислано нам из Университета Киото (КЮО). Впервые для Дальн. Востока *S. yagara* был приведен Кожевниковым (1988), осуществившим тогда же комбинацию — *Bolboschoenus yagara* (Ohwi) A. E. Kozhevnikov. Заметим, что такая комбинация была обнародована годом раньше (Zhan, Yang, 1987) как *B. yagara* (Ohwi) Y. C. Yang et M. Zhan.

К *B. yagara* принадлежат все просмотренные нами в LE гербарные образцы, определенные Кречетовичем в 1941 г. как *Scirpus desoulavii*. Почти все

они имеют 3 рыльца и трехгранные плоды, крайне редко встречаются экземпляры с 3 и 2 рыльцами и трехгранными и плоско-выпуклыми плодами в одном и том же колоске. Экземпляры, тестированные Кречетовичем как *S. desoulavii* и имеющие только двурыльцевые столбики, нами не были обнаружены.

Мнение Кожевникова (1988) о том, что *B. desoulavii* является самостоятельным видом, отличающимся от *B. yagara* наличием 2-х рылец и плоско-выпуклых плодов, является неправильным (Татанов, 2003в). Во-первых, оно не согласуется с проанализированным выше материалом Кречетовича, который Кожевников, так же, как и Кречетович, отнес к *Scirpus desoulavii* (= *Bolboschoenus desoulavii*), так как данные точечной карты ареала *B. desoulavii* в работе Кожевникова (1988) во многом совпадают с местами сборов образцов, подписанных Кречетовичем как *S. desoulavii*. Гербарных образцов, определенных Кожевниковым как *B. yagara* и *B. desoulavii*, в LE нет. Во-вторых, гербарных образцов с признаками *B. desoulavii* нет в российских и зарубежных Гербариях, которые я посетил, несмотря на то, что гербарный материал по роду *Bolboschoenus* представлен в них в большом количестве. Заметим, что в последнем критическом обзоре осоковых Дальн. Востока России Кожевников (2006) принял нашу точку зрения (Татанов, 2003в) о концептифичности *B. desoulavii* с *B. yagara*.

B. yagara варьирует по всему ареалу в основном только по числу лучей соцветия (2–9), числу колосков на лучах (1–5) и окраске кроющих чешуй (Кожевников, 1988; Hroudová et al., 1998a, b, 1999a, 2001, 2005, 2006; Татанов, 2003в). По данным Гроудовой с соавт. (Hroudová et al., 2001, 2005, 2006) на степень развития соцветия заметное влияние оказывают экологические условия.

Типичные растения *B. yagara*, соответствующие описанию *Scirpus yagara* Ohwi (Ohwi, 1944), характеризуются продолговато-обратнояцевидными трехгранными плодами, с острыми углами и плоскими гранями; на поперечном срезе плоды имеют вид равностороннего треугольника. Вместе с тем, как отмечают Хаясака и Охаси (Hayasaka, Ohashi, 2002), в Японии, кроме типичных *B. yagara* (= *B. fluviatilis* subsp. *yagara*), встречаются растения, плоды которых более широкие — обратнояцевидные, трехгранные, но с округлыми углами, на поперечном срезе б. м. сжато-трехгранные и обычно с вогнутыми гранями. Хаясака и Охаси высказали мнение, что такие растения, возможно, представляют собой самостоятельный вид или являются естественным гибридом между *B. yagara* (= *B. fluviatilis* subsp. *yagara*) и *B. maritimus*. Растения с подобными плодами известны из ряда европейских государств (Нидерланды, Дания, Германия, Польша, Франция, Австрия, Чехия, Словакия, Венгрия, Болгария, Румыния, Эстония, Украина и Молдова) и описаны как *B. laticarpus* Marhold et al. (Marhold et al., 2004). Мархолд с соавт. полагают, что *B. laticarpus* — самостоятельный вид, возникший в результате древней гибридизации между *B. yagara* и *B. planiculmis* (F. Schmidt) T. V. Egorova (см. ниже примечание к *B. laticarpus*). Растения, соответствующие *B. laticarpus*, крайне редки на российском Дальн. Востоке, в то время как в Евро-

пейской части, на юге Средн. Урала и на Южн. Урале и, отчасти, на юге Зап. Сибири, они встречаются не реже, чем типичные образцы *B. yagara*. По нашему мнению, в состав *B. laticarpus* Мархолд с соавт., наряду с гибридом *B. yagara* × *B. planiculmis*, включили гибрид *B. yagara* × *B. maritimus*. Это подтверждается изучением тестированных Гроудовой (Hroudová) — одним из авторов данного таксона, как *B. laticarpus* гербарных образцов в LE, PR, PRA, PRC, являющихся по нашему мнению *B. yagara* × *B. maritimus*. Различия между гибридами *B. yagara* × *B. planiculmis* и *B. yagara* × *B. maritimus* провести не всегда удается, только в отношении некоторых образцов, имеющих сжатые плоды, с невыраженной впадинкой на гранях, можно сказать, что они принадлежат к гибриду *B. yagara* × *B. maritimus*. Возможно, что растения, соответствующие *B. laticarpus*, встречающиеся за пределами естественного ареала *B. planiculmis*, в действительности являются гибридом *B. yagara* × *B. maritimus*. Заметим, что в литературе имеются данные о *B. yagara* × *B. maritimus* из Бельгии и Германии (Browning et al., 1996), Франции, Германии, Польши и Калининградской области России (Kiffe, 1997, 1998, 2002). Гроудовой (личное сообщение) в некоторых государствах Центр. Европы обнаружена интрогрессивная гибридизация между *B. laticarpus* и *B. yagara*.

4. *B. fluviatilis* (Torr.) Soják, 1972, Čas. Nár. Mus. (Praha), Odd. Přír. 141, 1–2: 62; Yatsk., 1999, Fl. Missouri 1: 209; Browning et al., 1995, Brittonia 47, 4: 439; S. G. Smith a. Yatsk., 1996, Rhodora 98, 894: 172; S. G. Smith, 2002, in Fl. North Amer. 23: 42; Татанов, 2004, Новости сист. высш. раст. 36: 87. — *Scirpus maritimus* L. β. ? *fluviatilis* Torr., 1836, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York 3: 324. — *S. fluviatilis* (Torr.) A. Gray, 1848, Gray's Man. Bot.: 527; id., 1863, l. c., ed. 2: 50; Britt., 1913, in Britton a. Brown, Ill. Fl. North. U. S. a. Canada, ed. 2, 1: 333; Beetle, 1942, Amer. Journ. Bot. 29, 1: 87; id., 1947, in North Amer. Fl. 18, 8: 485; Fern., 1950, in Gray's Man. Bot., ed. 8: 271. — *S. fluviatilis* var. *fluviatilis*: T. Koyama, 1958, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo, sect. 3 (Bot.) 7, 6: 334, 336. — *Bolboschoenus fluviatilis* (Torr.) T. Koyama, 1980, Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto) 31, 4–6: 140, comb. superfl., quoad subsp. *fluviatilis*. — *B. maritimus* (L.) Palla subsp. *fluviatilis* (Torr.) Å. Löve et D. Löve, 1981, Taxon 30, 4: 845. — *Schoenoplectus fluviatilis* (Torr.) M. T. Strong, 1993, Novon 3, 2: 203.

Описан из Сев. Америки (США, штаты Нью-Йорк и Миссури) («Common in the western parts of the State of New York, Dr. Gray!; on the Missouri above St. Louis, Dr. Baldwin!»). L e c t o t y p u s (Strong, 1993: 203): «Banks of the Missouri, 6 VII 1819, [s. n.], Dr. Baldwin» (NY, cum isoelectotypi, <http://sciweb.nybg.org/science2/hcol/vasc/index.asp> — !, распечатка изображений лектотипа и изолектотипов в LE!).

По берегам рек, озер и эстуариев, часто в воде, редко на травяных болотах; преимущественно на кислых почвах; до 2100 м над ур. м.

Сев. Америка: Канада: *Зан.* (Альберта, Британская Колумбия — юг, Манитоба и Саскачеван) и *Вост.* (Квебек — кроме сев., Нью-Брансуик и Онтарио); США: *Сев.-Зан.* (Айдахо, Вашингтон, Колорадо, Монтана и Орегон), *Центр (сев.)* (Айова, Висконсин, Иллинойс, Канзас, Миннесота, Миссури, Небраска, Сев. и Южн. Дакота), *Сев.-Вост.* (Вермонт, Индиана, Коннектикут, Массачусетс, Мичиган, Мэн, Нью-Хемпшир, Нью-Джерси, Нью-Йорк, Огайо, Пенсильвания и Род-Айленд), *Юго-Зан.* (Аризона, Калифорния и Юта) и *Юго-Вост.* (Алабама, Вирджиния, Делавэр, Мэриленд и Теннесси). — $2n = 94$ (Harriman, 1981), 104 (Löve, Löve, 1981).

Примечание. Ареал *B. fluviatilis*, как указывают многие авторы (Beetle, 1942; Blake, 1943; Raymond, 1957; Moore, Edgar, 1970; Wilson, 1981; Smith, 2002), охватывает территорию Сев. Америки, Австралии и Новой Зеландии. Наши исследования показали, что австралийские и новозеландские растения идентичны близкому *B. fluviatilis* евразийскому виду *B. yagara*, в связи, с чем распространение *B. fluviatilis* мы ограничиваем здесь только территорией Сев. Америки. Отличия *B. fluviatilis* от *B. yagara* приведены в примечании к *B. yagara* (см. выше).

B. fluviatilis распространен почти повсеместно от южных провинций Канады до границы США с Мексикой и характеризуется на протяжении всего ареала слабым полиморфизмом. Небольшой изменчивостью обладают высота растения, ширина листовых пластинок, число лучей соцветия и расположенных на них колосков, окраска кроющих чешуй и размер плодов. Согласно Смигу (Smith, 2002), указание *B. fluviatilis* для штатов Нью-Мексико (Fernald, 1950), Нью-Хемпшир (Padgett, Crow, 1993) и Алабама (1870, East Fowl River in the Mobile Delta) не подтверждается гербарным материалом.

Гибриды *B. fluviatilis* с *B. paludosus* известны из Калифорнии (Smith, 2002). Броунинг с соавт. (Browning et al., 1995) и Смит (Smith, 2002) *B. fluviatilis* и *B. robustus* (Pursh) Soják считают родительскими видами нотовида *B. novae-angliae* (Britt.) S. G. Smith (см. ниже), характеризующегося сочетанием их морфологических признаков и распространенным в зоне интерградации ареалов родительских видов.

Sect. 2. *Bolboschoenus*. — *Reigera* Opiz, 1852, Seznam Rostlin Kvet. České: 83, nom. nud. — *Scirpus* L. Rotte *Phyllotryon* Döll, 1856, Fl. Bad.: 305, p. p.; Aschers. u. Graebn., 1904, Syn. Mitteleur. Fl. 2, 2: 323. — *S. a. Phyllantheli* Nyman, 1882, Consp. Fl. Eur. 4: 763, nom. nud., p. p., quoad *S. maritimum*; Fern., 1950, in Gray's Man. Bot., ed. 8: 271. — *S. sect. Maritimi* Cherm., 1937, in Humbert, Fl. Madag. fam. 29: 155, quoad nom.;

Kern, 1974, in Steenis, Fl. Males., ser. 1, 7, 3: 499, quoad nom.: Т. В. Егорова и Н. К. Кхой, 1980, Новости сист. высш. раст. 17: 54, quoad nom. — *S. sect. Reigera* (Opiz) Beetle, 1944, Amer. Journ. Bot. 31, 5: 263, comb. inval.; V. J. Cook, 1947, Trans. Proc. Roy. Soc. New Zealand 76, 4: 568. — *S. subgen. Bolboschoenus* (Aschers.) Ohwi, 1944, Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ., ser. B, 18, 1: 96, p. p. — *S. subgen. Phyllotryon* (Döll) Maire, 1957, Fl. Afr. Nord 4: 48, comb. inval., sine bas. — *Bolboschoenus sect. Lentischoenus* Oteng-Yeb., 1974, Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 33, 2: 315. — Общее соцветие — антелодий, с лучами первого порядка, или головчатое. Щетинки околоцветника при плодах опадающие. Рылец 2–3 или 2 и 3 в одном и том же колоске. Плоды плоско-выпуклые, неравно двояковыпуклые, трехгранные, выпукло-трехгранные или двояковыпуклые. На поверхности плодов отчетливо видны полигональные клетки экзокарпия. На поперечном срезе плода клетки экзокарпия крупные, вытянутые в радиальном направлении. Кремнеземное тело в клетках экзокарпия отсутствует.

Т y p u s : generis typus.

Секция представлена 3 подсекциями, 7 видами и 6 разновидностями; распространена в Голарктике, Южн. и Юго-Вост. Азии, Южн. Америке, Зап. и Южн. Африке и в Австралии (включая о-в Новая Гвинея, о-в Тасмания, о-в Новая Каледония, о-ва Новая Зеландия и Гавайи).

В синонимы к секции отнесено название установленной Отенгом-Ебоа (Oteng-Yeboah, 1974) секции *Lentischoenus* Oteng-Yeb. Эта секция была основана им на виде *B. paludosus* (A. Nelson) Soó, близкородственном *B. maritimus* — типе рода *Bolboschoenus*, вследствие чего морфологические и анатомические признаки, характеризующие данную секцию, не отличаются от таковых типовой секции.

Subsect. 3. *Bolboschoenus*. — Общее соцветие зонтиковидное или головчатое. Колоски продолговато-яйцевидные или продолговатые. Кроющие чешуи коричневые, красновато-коричневые, реже желтовато-беловатые. Рылец 2–3 или 2 и 3 в одном и том же колоске. Плоды плоско-выпуклые, неравно двояковыпуклые, выпуклотрехгранные или трехгранные. Толщина перикарпия по всему периметру поперечного среза плода одинаковая.

Т y p u s : generis typus.

4 вида и 6 разновидностей, в Евразии (от Атл. Европы и Зап. Азии на восток до р. Енисей), Сев. и Южн. Америке, Сев. и Южн. Африке.

5. *B. maritimus* (L.) Palla, 1905, in Hallier u. Brand, Koch's Syn. Deutsch. Fl., 3 Aufl., 3: 2532, p. p., excl. syn. *Scirpus macrostachys* Willd.; Рожев., 1935, во Фл. СССР 3: 56, p. p., excl. var. *macrostachys* Vis.; Гроссг., 1928, Фл. Кавк. 1: 145, p. p.; он же, 1940, цит. соч., изд. 2, 2: 18, p. p.; он же, 1949, Определ. раст. Кавк.: 654, p. p.; В. Креч., 1941, во Фл. Узб. 1: 334, p. p.; Л. Поп., 1950, во Фл. КиргССР 2: 251, p. p.; Исаев, 1952, во Фл. Азерб. 2: 37, p. p.; Поляк., 1958, во Фл. Казахст. 2: 21, p. p., excl. var. *macrostachys*; В. Креч., Овч. и Чук., 1963, во Фл. ТаджССР 2: 48, p. p.; Т. В. Егорова, 1967, в Раст. Центр. Азии 3: 19, p. p.; Галушко, 1978, Фл. Сев. Кавк. 1: 119, p. p.; S. S. Hooper, 1985, in Townsend a. Guest, in Fl. Iraq 8: 376, p. min. p.; Барбарич, 1987, в Определ. высш. раст. Укр.: 418, p. p.; Тимохина и Бондарева, 1990, во Фл. Сиб. 3: 22, p. p.; Browning a. Gordon-Gray, 1992, South Afr. Journ. Bot. 58, 5: 382, p. p.; Browning et al., 1995, Brittonia 47, 4: 435, p. p.; Kukkonen, 1998, in Rech. f., Fl. Iran 173: 21, p. p.; Зубкевич, 1999, в Определ. высш. раст. Беларуси: 365, p. p.; Ханджян, 2001, во Фл. Арм. 10: 443, p. p.; Hroudová et al., 2001, Zpr. Čz. Bot. Společn. 36, 1: 15, p. p.; Hroudová, 2002, in Kubát et al., Klič Květ. České Rep.: 795, p. p.; Kiffe, 2002, in Rothmaler, Exkursionfl. Deutsch., 9 Aufl., 4: 800, p. p.; Pignotti, 2003, Webbia 58, 2: 311; Татанов, 2003, Бот. исслед. в Азиат. Росс. 1: 294, p. p.; он же, 2004, Новости сист. высш. раст. 36: 89, p. p.; он же, 2006, в Маевский, Фл. средн. полосы Европ. части Росс., изд. 10: 123, p. p.; Ковтонюк, 2005, в Консп. фл. Сиб.: 263, p. p.; Hroudová et al., 2005, Polish Bot. Journ. 50, 2: 127, p. p.; Hroudová et al., 2006, Neilreichia 4: 64, p. p.; Ducháček et al., 2006, Zpr. Čz. Bot. Společn. 41, 1: 23, p. p.; Конечная, 2006, в Илл. опред. раст. Ленингр. обл.: 660, p. max p., excl. syn. *B. planiculmis*; А. Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 141, p. p. — *Scirpus maritimus* L., 1753, Sp. Pl.: 51; С. В. Clarke, 1894, in Durand a. Schinz, Consp. Fl. Afr. 5: 626, p. p.; id., 1898, in Thiselton-Dyer, Fl. Cap. 2: 232, p. p.; Meinsh., 1901, Тр. Петерб. бот. сада 18, 3: 250, p. p., excl. var. *macrostachys* Meinsh.; Beetle, 1942, Amer. Journ. Bot. 29, 1: 84, p. p.; id., 1944, l. c. 31, 5: 263, p. p.; T. Koyama, 1957, Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto) 17, 2: 49, p. min. p.; id., 1960, in Kitamura, Fl. Afghan.: 59, p. min. p.; Hult., 1962, Circumpol. Pl.: 7, 180, p. p.; Quezel a. Santa, 1962, Neuv. Fl. Alger. 1: 168, p. p.; Raymond, 1965, Biol. Skr. Danske Vid. Selsk. 14, 4: 14, p. p.; T. Norlindh, 1972, Bot. Not. (Lund) 125: 405, p. p.; Bond a. Goldblatt, 1984, South Afr. Journ. Bot., Suppl. vol. 13: 45, p. p. — *S. tuberosus* Desf., 1798, Fl. Atl. 1: 50; Täckholm a. Drar, 1950,

Fl. Egypt 2: 27, p. p.; Täckholm, 1974, Stud. Fl. Egypt: 778, p. p.; Boulos, 1995, Fl. Egypt. Checklist: 211, p. p. — *S. maritimus* var. *tuberosus* (Desf.) Roem. et Schult., 1817, Syst. Veg. 2: 138. — *S. maritimus* γ. *macrostachys* (Willd.) W. D. J. Koch, 1844, Syn. Fl. Germ., ed. 2: 858, comb. illeg., quoad pl. — *Reigera maritima* (L.) Opiz, 1852, Seznam Rostlin Květ. České: 83, p. p., comb. inval. — *Scirpus maritimus* α. *maritimus*: Ledeb., 1852, Fl. Ross. 4: 249, p. p., excl. syn. *S. affinis*; Крыл., 1929, Фл. Зап. Сиб. 3: 406, p. p. — *S. megastachyus* Steud., 1855, Syn. Pl. Glum. 2: 87. — *S. maritimus* β. *digynus* Godr., 1857, Fl. Lorr.: 343, p. p. — *S. fernaldii* E. P. Bicknell, 1901, Torreya 1: 96; Britt., 1913, in Britton a. Brown, III. Fl. North U. S. a. Canada, ed. 2, 1: 334. — *S. maritimus* α. *typicus* Aschers. et Graebn., 1904, Syn. Mitteleur. Fl. 2, 2: 324. — *S. maritimus* γ. *laxiflorus* Aschers. et Graebn., 1904, l. c.: 324; Rouy, 1912, Fl. Fr. 13: 371. — *S. campestris* Britt. var. *fernalidii* (E. P. Bicknell) Bartlett ex Fern., 1906, Rhodora 8, 92: 163. — *S. maritimus* f. *laxiflorus* (Aschers. et Graebn.) Junge, 1908, Jahrb. Hamb. Wiss. Anst. Beih. 25, 3: 259. — *S. maritimus* f. *macrostachys* (Willd.) Junge, 1908, l. c.: 259, comb. illeg., quoad pl. — *S. maritimus* var. *fernalidii* (E. P. Bicknell) Beetle, 1942, l. c.: 85, p. p.; id., 1947, North Amer. Fl. 18, 8: 484, p. p. — *Bolboschoenus maritimus* subsp. *maritimus*: Hejný, 1950, in Dostál, Květ. ČSR: 1844, p. p.; Foerster, 1972, Gött. Flor. Rundbr. 6, 1: 101, p. p.; S. G. Smith, 2002, in Fl. North Amer. 23: 41, p. p. — *Scirpus maritimus* var. *maritimus* f. *maritimus*: T. Koyama, 1962, Canad. Journ. Bot. 40: 935, quoad pl. — *S. maritimus* var. *maritimus* f. *cymosus* (Reichenb.) T. Koyama, 1962, l. c.: 936, quoad pl. — *Bolboschoenus fernaldii* (E. P. Bicknell) Soó, 1971, Acta Bot. Acad. Sci. Hung. 16, 3-4: 368. — *Schoenoplectus maritimus* (L.) Lye, 1971, Blyttia 29, 3: 145; Karlsson, 1997, Sv. Bot. Tidskr. 91, 5: 433. — *Bolboschoenus maritimus* subsp. *cymosus* (Reichenb.) Soják, 1972, Čas. Nár. Mus. (Praha), Odd. Přír. 141, 1-2: 62, p. p., quoad pl.; Dostál, 1989, Nová Květ. ČSSR 2: 1268, p. p. — *B. maritimus* var. *macrostachys* (Willd.) T. V. Egorova, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 94, p. min. p., comb. illeg., quoad pl. — *B. maritimus* var. *maritimus*: Т. В. Егорова, 1976, цит. соч.: 94, p. p.; она же, 1976, в Определ. раст. Средн. Азии 5: 18, p. p.; она же, 1991, Новости сист. высш. раст. 28: 8, p. p.; Kit Tan, 1985, in Davis, Fl. Turk. 9: 63, p. p.; Татанов, 2005, Бот. журн. 90, 10: 1577; он же, 2006, в Консп. фл. Кавк. 2: 184; Клинова, 2006, во Фл. Нижн. Поволж. 1: 266. — *Scirpus maritimus* subsp. *maritimus*: DeFilipps, 1980, in Fl. Europ. 5: 278, p. p. — *Bolboschoenus maritimus* var. *cymosus*

(Reichenb.) Kit Tan et Oteng-Yeb., 1985, in Davis, Fl. Turk. 9: 64, p. p., quoad pl. — *B. fernaldii* (E. P. Bicknell) Soó ex R. Govaerts, 1996, World Checklist Seed Pl. 2, 1–2: 14, comb. superfl.

Описан из Европы («Habitat in Europae litoribus maritimis»). *Lectotypus* (Smith, Kukkonen, 1999: 356): «Herb. Celsius 2: 212» (UPS). *Eritypus* (Smith, Kukkonen, 1999: 356): Швеция, «Sweden, E. Uppland, Roslagen, par. Börstill, 2 km W. Kollö, near Husbancka, 14 X 1995, N 9515, Ö. Nilsson» (UPS; isotypi: B, BM, H, LE!, MO, NU, NY, PR!, TNS, WIS).

По травяным болотам, болотистым и пойменным лугам (солончковым и солонцеватым), сырым понижениям рельефа, берегам водоемов (в том числе соленых), а также морским побережьям; иногда как сорняк орошаемых полей; преимущественно на щелочных почвах; от — 20 до 3000 м над ур. м.

Сев. Европа: в Норвегии, Швеции и Финляндии южнее 65° с. ш., Дания. — **Атл. Европа.** — **Центр. Европа.** — **Южн. Европа.** — **Россия:** *Европ. часть:* Кар.-Мурм. (юг Кольского п-ова, редко в Карелии, южн. побереж. Онежской губы), Дв.-Печ. (побереж. Белого моря; Вологодская обл, Устюгский р-н, у с. Крутец), Калинингр., Лад.-Ильм. (зап.), Верх.-Днепр. (вост. Смоленской и Брянской обл.), Верх.-Волж. (не часто), Волж.-Кам. (юг), Волж.-Дон., Заволж., Ниж.-Дон., Ниж.-Волж.; *Кавказ:* Зап. и Вост Предкавказ., Зап. (Адаг.-Пшиш., Бело-Лаб., Уруп.-Теб.), Центр. (Верх. Кум., Малк.) и Вост. (Ассо-Арг., Ман.-Самур.) Кавк., Сев.-Зап. и Зап. (Туап.-Адл.) Закавказ.; *Зап. Сибирь:* Обск. (юг; Томская обл.: с. Верхневартовское Александровского р-на, с. Новые Ключи Чаинского р-на, с. Поздняково Шегарского р-на; Красноярский край: на лев. берегу р. Енисей у пос. Мирное Туруханского р-на — заносное, окр. г. Боготола), Верх.-Тоб., Ирт.; *Вост. Сибирь:* Анг.-Саян. (Респ. Хакассия, Усть-Абаканский р-н, близ с. Сапогово). — **Вост. Европа:** Эстония; Латвия; Литва; Беларусь (Брестская обл. — редко; Минская обл. и р-н, ж. д. ст. Колодищи); Украина: *Карп., Днепр.* (сев. — не часто), *Молд., Причерн.* и *Крым;* Молдова; Зап. Казахстан. — **Зап. Азия:** Грузия: *Зап.* (Абх., Adj.), *Центр.* (Карт.-Южн. Ос., Триал.-Ниж. Карт.) и *Вост.* (Иорск.-Шек.: зап.) *Закавказ.*; Армения: *Вост.* (Мург.-Муровд.: зап.) и *Южн.* (Ерев., Севан, Дар., Нах.) *Закавказ.*; Азербайджан: *Вост. Кавк.* (Кубин.), *Вост. Закавказ.* (Иорск.-Шек.: вост.; Мург.-Муровд.: вост.; Нижн. Кур.; Караб.) и *Талыш.* — **Юго-Зап. Азия:** Турция, Кипр, Сирия, Ливан, Израиль, сев. Ирака, Ирана, Афганистана и Пакистана. —

Средн. Азия: Казахстан, Узбекистан (юго-вост. — редко), Кыргызстан (юго-вост. и вост. — редко), Таджикистан (кроме Вост. Памира) и Туркменистан (кроме Каракумов). — **Центр. Азия:** ? Монголия: *Хобд.*; ? Китай: *Джунг.* (зап.), *Канг.* (зап.). — **Вост. Азия:** ? Япония (заносное). — **Сев. Америка:** Канада: *Вост.* (заносное в пров. ? Новая Шотландия, Нью-Брансуик, Остров Принца Эдуарда и Квебек); США: *Сев.-Вост.* (Мэн и Нью-Йорк — заносное). — **Сев. Африка:** Канарские о-ва, Марокко, Алжир (сев.), Тунис, Ливия (сев.), Египет (сев. и по р. Нилу). — **Центр. Африка:** Египет (по р. Нилу у г. Абу-Симбиля) — **Южн. Африка:** ЮАР. — 2n = 104 (Håkansson, 1928; Rohweder, 1937; Tischler, 1937; Löve, 1954; Löve, 1961; Májovsky et al., 1976), 80 (Rodrigues, 1953), 108, 110 (Jarolimová, Hroudová, 1998), 110 (Hroudová et al., 2005).

Примечание. *B. maritimus* — один из наиболее сложных в систематическом отношении видов рода, в связи с чем его объем и географическое распространение разными авторами трактуются неодинаково.

Вопрос о лектотипификации *Scirpus maritimus* (= *B. maritimus*) сложен и требует пояснения. Первоначально вид был лектотипифицирован Коямой (Кояма, 1962) образцом N 71.73 из Линнеевского гербария (LINN). На этом образце имеется пометка Линнея «20 maritimus» (20 — порядковый номер вида в работе «Species plantarum» (1753)). Следовательно, данный образец относится к оригинальному материалу, и выбор лектотипа, казалось бы, был сделан правильно. Однако, как отмечают Смит и Кукконен (Smith, Kukkonen, 1999), на обратной стороне рассматриваемого образца написано: «570. pl. 2... Claut.», а не «576», как указано в работе Саваджа (Savage, 1945). Таким образом, этот образец является дубликатом образца «Clayton 570» (BM) из Вирджинии (Virginia). Но, согласно протологу («Habitat in Europae litoribus maritimis»), *S. maritimus* описан из Европы. Поэтому по справедливому мнению Смита и Кукконена, выбор лектотипа Коямы (Кояма, 1962) находится в серьезном противоречии с протологом, и кроме того, выбранный Коямой образец N 71.73 оказался принадлежащим к виду *S. robustus* Pursh, известному только из Америки. Если принять выбор лектотипа Коямы, тогда пришлось бы для *S. robustus* применить название *S. maritimus*, что привело бы к нарушению номенклатурной стабильности. Поэтому для *S. maritimus*, в качестве нового лектотипа, был выбран оригинальный линнеевский образец, обнаруженный Мобергом и Нильссоном (R. Moberg, Ö. Nilsson) в Гербарии Цельзиуса (Celsius) в Уппсале (Швеция) (Smith, Kukkonen, 1999). В дополнение к лектотипу, не имеющему зрелых плодов, был обозначен эпителип, собранный поблизости от «locus classicus» нового лектотипа.

Долгое время *B. maritimus* рассматривали очень широко и объединяли с ним некоторые, признаваемые в настоящее время виды (например, *B. glaucus*, *B. yagara*, *B. shmidii* (Raymond) Holub, *B. planiculmis* (F. Schmidt) T. V. Egorova и др.), в связи с чем его географическое распространение указывалось

значительно шире, чем в настоящей работе. Естественный ареал *B. maritimus* простирается от Атлантического побережья Евразии и Сев. Африки на восток до р. Енисей; на восточном пределе своего распространения вид встречается крайне спорадически. Северная граница ареала в Европе проходит по широте Северного полярного круга, в Сибири — по 62° с. ш., южная граница и в Азии (до Пакистана включительно) и Африке — по 34° с. ш. Произрастание *B. maritimus* на восточном побережье Канады (пров. Нью-Брансуик, Остров Принца Эдуарда и Квебек) и США (штаты Мэн и Нью-Йорк), а также на побережье ЮАР, является, по всей вероятности, результатом заноса. Возможно также, что этот вид как заносный встречается в Японии. Мнение об интродукции *B. maritimus* на восточное побережье Сев. Америки из Европы высказывает Смит (Smith, 2002), но он также не исключает возможности автохтонного возникновения растений с признаками данного вида посредством интрогрессивной гибридизации *B. robustus* (Pursh) Soják с *B. novae-angliae* (Britt.) S. G. Smith (= *B. fluviatilis* × *B. robustus*). Растения *B. maritimus*, занесенные в Сев. Америку, были описаны как *Scirpus fernaldii* E. P. Bicknell (Bicknell, 1901) (holotypus: США, Мэн, «Maine, Somes Sound, Mt. Desert, 20 VIII 1898, [s. n.], E. P. Bicknell» — NY!, <http://sciweb.nybg.org/science2/hcol/vasc/index.asp> — !, распечатка изображения голотипа в LE!). О возможности появления *B. maritimus* в Сев. Америке и Южн. Африке, посредством переноса его плодов водоплавающими птицами, указывают Броунинг и Гордон-Грей (Browning, Gordon-Gray, 2000).

Для Вологодской обл. (Устюгский р-н, д. Крутец) *B. maritimus* впервые приведен Н. И. Орловой (1993). Для г. Боготола Красноярского края приводится здесь по сборам А. О. Барсукова 1902 г. (LE!), среднего течения р. Енисей (Красноярский край, Туруханский р-н, пос. Мирное, лев. берег Енисея) — как заносный по сборам XIX в. (MW!). Из окрестностей ж. д. ст. Колодичи Минской обл. Беларуси *B. maritimus* известен по сборам А. В. Козловской и В. С. Булат 1982 г. (MW!); ранее этот вид указывался только для Брестской области республики (Зубкевич, 1999).

B. maritimus — очень полиморфный вид, в связи с чем, в его составе в разное время выделялись различные подвиды, разновидности и формы, а также описывались отдельные виды (см. синонимику). Из всех этих таксонов в пределах *B. maritimus* мы принимаем 2 разновидности — *var. maritimus* и *var. compactus* (Hoffm.) T. V. Egorova (Татанов, 2005а, 2006б). Изменчивость *B. maritimus* проявляется как на межпопуляционном, так и на внутривидовом уровне.

Варьирует структура соцветия, которое может быть зонтиковидным и головчатым; редко соцветие редуцировано до одного колоска (Hejný, 1960; Robertus-Koster, 1969; Norlindh, 1972; Kukkonen, 1984; Hroudová et al., 1998а, 1999а, 2001, 2005, 2006; Browning, Gordon-Gray, 1999; Егорова, Татанов, 2003). Как показали исследования Броунинг и Гордон-Грей (Browning, Gordon-Gray, 1999), основанные преимущественно на африканских растениях, Гроудовой с соавт. (Hroudová et al., 1998а) — на растениях Центр. Европы, и наши — на растениях в пределах всего ареала данного вида, структу-

ра соцветия у него не обнаруживает каких-либо закономерностей, связанных с географическим распространением: по всему ареалу вида встречаются растения, как с головчатым, так и антелодиальным соцветием. Наши наблюдения в природе и литературные данные (Hejný, 1960; Robertus-Koster, 1969; Norlindh, 1972; Browning, Gordon-Gray, 1999; Hroudová et al., 1999а, 2001, 2005, 2006; Krefť, 2002) свидетельствуют о том, что у растений одного клонна структура соцветия преимущественно одинаковая, только иногда, у растений, развивающихся на боковых ответвлениях корневища, соцветие менее развито. Мы не считаем правильным придавать растениям *B. maritimus* с зонтиковидным и головчатым соцветием ранг вида или подвида, подобно некоторым авторам (Hoffman, 1800; Krockner, 1823; Дробов, 1913; Гроссгейм, 1928, 1940, 1949; Рожевиц, 1935; Попова, 1950; Hejný, 1960; Исаев, 1952; Поляков, 1958; Dostál, 1958, 1982, 1989; Soják, 1958; Foerster, 1972; Галушко, 1978; Дукужová, 1986; Барбарич, 1987; Senghas, Seybold, 1993; Hroudová et al., 1997, 1998а, б, 1999а; Krefť, 2002), и считаем более обоснованным рассматривать растения с зонтиковидным и головчатым типами соцветия как разновидности *B. maritimus* — *var. maritimus* и *var. compactus* (Hoffm.) T. V. Egorova (см. ниже).

Гроудовой с соавт. (Hroudová et al., 1998а, 1999а, 2001, 2005, 2006) и Броунинг и Гордон-Грей (Browning, Gordon-Gray, 1999) обнаружена зависимость между степенью развития соцветия у растений *B. maritimus* и экологическими условиями. Так, в условиях недостатка влаги и пересыхания субстрата, а также на значительно засоленных почвах, произрастают популяции и клоны с сильно редуцированным, иногда до одного колоска, соцветием. Одноколосковым образцам были приданы следующие таксономические ранги: *Scirpus maritimus* var. *monostachyus* G. Mey. (1836, Chlor. Han.: 604; Maire, 1957, Fl. Afr. Nord 4: 50), *S. maritimus* δ. *monostachyus* Sond. (1851, Fl. Hamb.: 27), *S. maritimus* f. *monostachyus* (G. Mey.) Junge (1908, l. c.: 259; Raymond., 1965, l. c.: 14). Крайне редко у *B. maritimus* var. *maritimus*, наряду с растениями, имеющими продолговато-яйцевидные колоски, (0,8)1–2,5 см дл., встречаются растения с продолговатыми и цилиндрическими колосками, 3–4 см дл. (Hejný, 1960; Егорова, 1976б; Browning, Gordon-Gray, 1999; Hroudová et al., 1998а, 2001, 2005; Татанов, 2003г). Такие колоски имеют удлиненную ось и многочисленные, относительно рыхло расположенные на ней кроющие чешуи, в пазухах которых не образуются цветки и плоды, или они развиваются только в пазухах самых нижних кроющих чешуй. Некоторыми авторами длинноколосковые растения *B. maritimus* обозначались как *S. maritimus* γ. *macrostachys* (Willd.) W. D. J. Koch (Koch, 1844), *S. maritimus* f. *macrostachys* (Willd.) Junge (Junge, 1908; Schultze-Motel, 1967–1969), *Bolboschoenus maritimus* var. *macrostachys* (Willd.) T. V. Egorova (Егорова, 1976б). Основываясь на базиниме этих комбинаций — *Scirpus macrostachys* Willd. (Willdenow, 1809), их следует относить к *B. glaucus* (см. примечание к этому виду). Образцы с длинными колосками наблюдаются у *B. glaucus* (см. выше), не имеющего с *B. maritimus* близкого родства и относящегося к секции *Browningia*, а также у близких видов — *B. paludosus* (A. Nelson) Soó,

B. robustus (Pursh) Soják и *B. planiculmis*. Гроудова с соавт. (Hroudová et al., 2001, 2005, 2006) и Мархолд с соавт. (Marhold et al., 2006) явление длинно-колосковости у *B. maritimus* считают экоморфозом, обусловленным экстремальными условиями обитания растений, в частности, значительным засолением субстрата или аномальными погодными факторами в течение вегетационного периода. Длинноколосковые растения *B. maritimus* на наш взгляд не заслуживают какого-либо таксономического ранга, вследствие крайне редкой встречаемости. Такого же мнения придерживаются и Мархолд с соавт. (Marhold et al., 2006).

У *B. maritimus* варьирует также окраска кроющих чешуй, число рылец (2–3, или 2 и 3 в одном и том же колоске) и форма плода (плоско-выпуклая или выпукло-треугольная). Число рылец не обнаруживает связи с характером соцветия, т. е. у растений с головчатым и зонтиковидным соцветием может быть и 2 и 3 рыльца. Этот же признак не связан с географическим распространением растений и экологией.

а) *B. maritimus* var. *maritimus*. — Общее соцветие — малолучевой антелодий, состоящий из центрального соцветия, образованного пучком колосков, и 1–3(4) лучей 1–2.5(3.5) см дл., несущих на концах пучки из (1)2–3(5) колосков.

б) *B. maritimus* var. *compactus* (Hoffm.) Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Сев.-Вост. Европ. части СССР 2: 18; Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 94, р. р.; она же, 1976, в Определ. раст. Средн. Азии 5: 18, р. р.; она же, 1991, Новости сист. высш. раст. 28: 7, р. мах. р.; Татанов, 2005, Бот. журн. 90, 10: 1577; он же, 2006, в Консп. фл. Кавк. 2: 184; Клинова, 2006, во Фл. Нижн. Поволж. 1: 266. — *S. compactus* Hoffm., 1800, Deutsch. Fl. 2: 25; Krock., 1823, Fl. Siles., Suppl. vol. 4, 1: 89. — *S. capensis* Burm. f., 1768, Fl. Ind. ... nec non Prodr. Fl. Cap.: 3. — *S. cyperoides* Lam., 1778, Fl. Fr. 3: 653, nom. illeg. — *S. maritimus* L. var. *compactus* (Hoffm.) G. Mey., 1836, Chlor. Han.: 603; Maire, 1957, Fl. Afr. Nord 4: 50. — *S. maritimus* b. *congestus* Döll, 1843, Rhein. Fl.: 166. — *S. maritimus* β. *compactus* W. D. J. Koch, 1844, Syn. Fl. Germ., ed. 2: 858. — *Reigera maritima* (L.) Opiz, 1852, Seznam Rostlin Květ. Česke: 83, р. р., comb. inval. — *S. maritimus* β. *compactus* Ledeb., 1852, Fl. Ross. 4: 249, р. р.; Крыл., 1929, Фл. Зап. Сиб. 3: 407, р. р., excl. var. *orientalis* Litv. — *S. maritimus* β. *digynus* Godr., 1857, Fl. Lorr.: 343, р. р. — *S. maritimus* a. *salinus* Schur, 1866, Enum. Pl. Transs.: 693. — *S. maritimus* var. *compactus* (Hoffm.) Fiori, 1896, Fl. Anal. d'Ital. 1: 118, comb. superfl. — *S. maritimus* b. *digynus* (Godr.) Aschers. et Graebn., 1904, Syn. Mitteleur. Fl. 2, 2: 324. — *S. maritimus* f. *simplex* Junge, 1905, Jahrb. Hamb. Wiss. Anst. Beih. 22,

3: 74. — *S. maritimus* f. *compactus* (Hoffm.) Junge, 1908, l. c. 25, 3: 259; Raymond, 1965, Biol. Skr. Danske Vid. Selsk. 14, 4: 14. — *Bolboschoenus compactus* (Hoffm.) Drobov, 1913, Тр. Бот. муз. Акад. наук 11: 93, р. р., quoad f. *major* Drobov et f. *typicus* Drobov; Гроссер, 1928, Фл. Кавк. 1: 145, р. р.; он же, 1940, цит. соч., изд. 2, 2: 18, р. р.; он же, 1949, Определ. раст. Кавк.: 654; Рожев., 1935, во Фл. СССР 3: 57, р. р., excl. var. *orientalis* Litv.; Л. Поп., 1950, во Фл. КиргССР 2: 251, р. р.; Исаев, 1952, во Фл. Азерб. 2: 37, р. р.; Поляк., 1958, во Фл. Казахст. 2: 21, р. р., excl. var. *orientalis* Litv.; Галушко, 1978, Фл. Сев. Кавк. 1: 119, р. р.; Барбарич, 1987, в Определ. высш. раст. Укр.: 418, р. р. — *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla subsp. *compactus* (Hoffm.) Hejný ex Dostál, 1950, Květ. ČSR: 1844, р. р.; Foerster, 1972, Gött. Flor. Rundbr. 6, 1: 101; Dostál, 1989, Nov. Květ. ČSSR 2: 1267, р. р. — *Scirpus maritimus* subsp. *maritimus*: DeFilipps, 1980, in Fl. Europ. 5: 278, р. р. — *Bolboschoenus capensis* (Burm. f.) Holub, 1983, Folia Geobot. Phytotax. (Praha) 18, 2: 204. — *B. maritimus* var. *maritimus*: Kit Tan, 1985, in Davis, Fl. Turk. 9: 63, р. р. — *Scirpus maritimus* subsp. *compactus* (Hoffm.) Senghas et Seybold, 1993, Fl. Deutsch., 89 Aufl.: 670, comb. inval. — *S. maritimus* auct. non L.: С. В. Clarke, 1894, in Durand a. Schinz, Consp. Fl. Afr. 5: 626, р. р.; Meinsh., 1901, Тр. Петерб. бот. сада 18, 3: 250, р. р.; Beetle, 1942, Amer. Journ. Bot. 29, 1: 84, р. р.; id., 1944, l. c. 31, 5: 263, р. р.; Т. Кояма, 1957, Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto) 17, 2: 49, р. min. р.; Hult., 1962, Circumpol. Pl.: 7, 180, р. р.; Quezel a. Santa, 1962, Neuv. Fl. Alger. 1: 168, р. р.; Т. Норлиндх, 1972, Bot. Not. (Lund) 125: 405, р. р.; Boulos, 1995, Fl. Egypt. Checklist: 211, р. р. — *Bolboschoenus maritimus* auct. non (L.) Palla: В. Креч., 1941, во Фл. Узб. 1: 334, р. р.; В. Креч., Овч. и Чук., 1963, во Фл. ТаджССР 2: 48, р. р.; Т. В. Егорова, 1967, в Раст. Центр. Азии 3: 19, р. р.; S. S. Hooper, 1985, in Townsend a. Guest, Fl. Iraq 8: 376, р. min. р.; Тимохина и Бондарева, 1990, во Фл. Сиб. 3: 22, р. р.; Browning a. Gordon-Gray, 1992, South Afr. Journ. Bot. 58, 5: 382, р. р.; Kukkonen, 1998, in Rech. f., Fl. Iran. 173: 21, р. р.; Зубкевич, 1999, в Определ. высш. раст. Беларуси: 365, р. р.; Hroudová et al., 2001, Zpr. Čz. Bot. Společn. 36, 1: 15, р. р.; Hroudová, 2002, in Kubát et al., Klič Květ. České Rep.: 795, р. р.; Kiffe, 2002, in Rothmaler, Exkursionfl. Deutsch., 9 Aufl., 4: 800, р. р.; Pignotti, 2003, Webbia 58, 2: 311; Татанов, 2003, Бот. исслед. в Азиат. Росс. 1: 294, р. р.; он же, 2004, Новости сист. высш. раст. 36: 89, р. р.; он же, 2006, в Маевский, Фл. средн. полосы Европ. части Росс., изд. 10: 123, р. р.; Hroudová et al., 2005, Polish

Bot. Journ. 50, 2: 127, p. p.; Hroudová et al., 2006, Neilreichia 4: 64, p. p.; Ducháček et al., 2006, Zpr. Čz. Bot. Společn. 41, 1: 23, p. p. — *B. affinis* auct. non (Roth) Drobov: Kukkonen, 1998, l. c.: 17, p. p.; id., 2001, in Ali a. Qaiser, Fl. Pakist. 206: 9, p. p. — *B. maritimus* subsp. *maritimus*: S. G. Smith, 2002, in Fl. North Amer. 23: 43, p. p. — Общее соцветие головчатое, состоящее из одного или 2–3 пучков колосков, сидячих или расположенных на сильно укороченных лучах.

Описан из Европы (ист. обл. Силезия). *Lectotypus* (Татанов, 2005a: 1577): [Icon] «A. J. Krocker, Flora Silesiaca... [Tabulis aeneiluminatis illustrata, 1796 — fide Stafleu, Cowan, 1979] tab. 15». *Epitypus* (Татанов, hoc loco): «A. Callier, Flora Silesiaca exsiccata, N 106. Militsch [Milicz]: Ausstiche am Bahnhofs, VI [18]89, Callier» (LE!).

Встречается по всему ареалу вида.

Примечание. Поскольку при описании *Scirpus compactus* Hoffm. (Hoffman, 1800) не процитировано какого-либо гербарного экземпляра, а также отсутствует аутентичный материал в Гербариях Ботанического института им. В. Л. Комарова (LE), Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова (MW) (Губанов, 2002) и Университета Гёттингена (Германия, GOET), где хранится гербарий Гоффмана (G. F. Hoffman) (Stafleu, Cowan, 1979), в качестве лектотипа этого вида нами (Татанов, 2005a) был выбран рисунок, приведенный Крокером (Krocker, 1796) во «Flora Silesiaca...», на который имеется ссылка в протологе *S. compactus*. В дополнение к обозначенному в качестве лектотипа рисунку, по которому нельзя установить число рылец и форму плодов, а эти признаки являются основными диагностическими для *B. maritimus*, нами здесь обозначен эпитип, в качестве которого взят эксикатный образец с 3–2 рыльцами в одном и том же колоске, собранный на юго-западе Польши в ист. области Силезия, откуда и был описан *Scirpus compactus*.

Годом позже Мархолдом с соавт. (Marhold et al., 2006) для названия *S. compactus* был также обозначен лектотип — рисунок в работе Эдера (Oeder, 1787) во «...Florae Danicae...», на который имеется ссылка в первоописании *S. compactus* наряду с ссылкой на рисунок в работе Крокера. Мархолд с соавт. для процитированного лектотипа выбрали эпитип — гербарный образец, являющийся изоэпитипом *S. maritimus*, что по нашему мнению является неправильным, поскольку у некоторых растений изоэпитипов, в том числе и у изоэпитипов, хранящихся в PR, H и LE, соцветие не всегда головчатое и имеет 1–2 луча, что свойственно *B. maritimus* var. *maritimus*.

Обе разновидности *B. maritimus*, как отмечалось выше, встречаются по всему ареалу вида, не обнаруживая географической или экологической приуроченности.

Во «Flora of Turkey» помимо типовой разновидности выделяется *B. maritimus* var. *cymosus* (Reichenb.) Kit Tan et Oteng-Yeb. (Kit Tan, 1985), указываемая также для Кавказа. Согласно авторам комбинации, данная разновид-

ность характеризуется более мелкими колосками с каштановыми кроющими чешуями. Наши исследования (Татанов, 2005a) показали, что указанные признаки наблюдаются и у *B. maritimus* var. *maritimus* и var. *compactus* и у *B. glaucus*. Поэтому название *B. maritimus* var. *cymosus* было поставлено нами в синонимы к *B. maritimus* и *B. glaucus* (см. примечание к последнему виду). Название *Scirpus koshewnikowii* Litv. ex Zinger, отнесенное во «Flora of Turkey» (Kit Tan, 1985) в синонимы *B. maritimus* var. *cymosus*, является синонимом *B. planiculmis*, вида, не встречающегося в Турции (Егорова, Татанов, 2003).

Смит (Smith, 2002) во «Flora of North America» принимает в составе *B. maritimus* 2 подвида — subsp. *maritimus* и subsp. *paludosus* (A. Nelson) T. Kouyama. Основными различиями между этими таксонами он считает число рылец, форму и окраску плода и окраску кроющих чешуй. Для subsp. *maritimus* он указывает 3 рыльца, трехгранные плоды, светло- или темно-коричневой окраски, и светло- или темно-коричневые кроющие чешуи; для subsp. *paludosus* — 2 рыльца, двояковыпуклые плоды, преимущественно светло-коричневой и желтоватой окраски, и светло- или темно-коричневые и соломенно-желтые кроющие чешуи. Следует заметить, что по мнению Смита двурыльцевые растения *B. maritimus* из Евразии и Африки должны быть отнесены к *B. maritimus* subsp. *paludosus*, однако в своей обработке *Bolboschoenus* Сев. Америки он (Smith, 2002) не включил эти континенты в ареал данного подвида. Мы, несмотря на заходящий характер дифференцирующих признаков принимаемых Смитом подвидов — *B. maritimus* subsp. *maritimus* и subsp. *paludosus*, рассматриваем их в ранге самостоятельных виарных видов — *B. maritimus* и *B. paludosus* (A. Nelson) Соб. Растения с 3 и иногда с 3 и 2 рыльцами в одном и том же колоске, что соответствует *B. maritimus*, в Сев. Америке распространены очень ограниченно и только на восточном ее побережье, а исключительно с 2 рыльцами, что соответствует *B. paludosus*, — почти по всей территории Сев. и Южн. Америки. Такая географическая закономерность в распространении очень сходных видов, на наш взгляд, является результатом параллельной эволюции. *B. maritimus* — вид, возникший автохтонно в Евразии, а *B. paludosus* — в Сев. Америке.

В зонах симпатрического произрастания *B. maritimus* с другими видами рода очень часто наблюдаются гибриды. Как правило, они характеризуются сочетанием признаков родительских форм и в большинстве случаев фертильны. *B. maritimus* может гибридизировать как с видами собственной секции *Bolboschoenus*, так и с видами секции *Browningia*. Приведенные Смитом (Smith, 2002) гибриды *B. maritimus* с *B. fluviatilis* для Калифорнии и с *B. glaucus* для Калифорнии и Айдахо в действительности являются гибридами *B. paludosus* (subsp. *paludosus* у Смита) с этими видами, так как *B. maritimus* распространен только на юго-востоке Канады и северо-востоке США, где является заносным, и не встречается в указанных штатах. Из провинции Новая Шотландия (Канада) была описана *S. maritimus* var. *fernaldii* f. *agonus* Fern. (1943, Rhodora 45, 535: 288. — *S. maritimus* var. *agonus* (Fern.) Beetle, 1944, Leaflet West. Bot. 4: 46; id., 1947, North Amer. Fl. 18, 8: 484.) (typus:

«Nova Scotia, Shelburne County, border of salt marsh, Jordan Falls, 9 IX 1921, N 23398, M. L. Fernald» — NY, <http://sciweb.nybg.org/science2/hcol/vasc/index.asp> — !, распечатка изображения типа в LE!), являющаяся, как указывают Броунинг с соавт. (Browning et al., 1995) и Смит (Smith, 2002), гибридом *B. maritimus* × *B. robustus*. Этот гибрид, по всей видимости, обычен в юго-восточных провинциях Канады (Новая Шотландия и Нью-Брансуик). В Зап. (Франция, Испания, Португалия, Италия, Венгрия, Румыния, государства бывш. Югославии и Болгария) и Вост. (Молдова — юг; Украина: юг и Крым) Европе, Зап. (Армения, Азербайджан), Юго-Зап. (Турция, Иран) и Средн. (кроме Сев. Казахстана) Азии, Сев. (Канарские о-ва, Алжир, Египет) и Южн. (ЮАР) Африке часто встречается гибрид *B. glaucus* × *B. maritimus*, характеризующийся зонтиковидным соцветием и плодами с перикарпием, имеющим промежуточное строение между перикарпиями плодов этих видов. В литературе имеются данные о гибриде *B. yagara* × *B. maritimus* из Бельгии, Германии, Франции, Польши и России (Калининградская обл.) (Browning et al., 1996; Kiffe, 1997, 1998, 2000, 2002). Мархолд с соавт. (Marhold et al., 2004) считают, что растения, приводимые для этих государств как *B. yagara* × *B. maritimus* в действительности являются гибридом *B. yagara* с *B. planiculmis*, что по их мнению подтверждается данными по хромосомным числам и морфологией и анатомией плодов. *B. yagara* × *B. planiculmis* был описан ими (Marhold et al., 2004) из Чехии как стабилизировавшийся гибридогенный вид *B. laticarpus* Marhold et al. Изучение в LE, PR, PRA, PRC гербарного материала, тестированного как *B. laticarpus* Гроудовой (Hroudová) — одним из авторов описания данного вида, дает основание предполагать, что он включает гибриды *B. yagara* × *B. planiculmis* и *B. yagara* × *B. maritimus*. Как отмечалось нами в примечании к *B. yagara*, различия между гибридами *B. yagara* × *B. planiculmis* и *B. yagara* × *B. maritimus* провести не всегда удается, поскольку они обнаруживают большое сходство, и только в отношении некоторых образцов, имеющих сжатые плоды, с невыраженной впадинкой на гранях, можно сказать, что они принадлежат к *B. yagara* × *B. maritimus*. Возможно, что растения, соответствующие *B. laticarpus*, встречающиеся за пределами естественного ареала *B. planiculmis*, в действительности являются гибридом *B. yagara* × *B. maritimus*. Таковым, по всей видимости, являются растения из Дании, Нидерландов, Германии (сев.), Польши (сев.), Эстонии, Латвии, Литвы, Беларуси, России (Калининградская, Ленинградская и Псковская обл.). От Центр. Европы (Австрия, Чехия и Словакия) до юга Зап. Сибири и в Средн. Азии нередко являются гибриды *B. maritimus* × *B. planiculmis* и *B. planiculmis* × *B. maritimus*, различающиеся, соответственно, преобладанием признаков того или иного родительского вида. Как правило, данные гибриды в пределах одного соцветия или колоска имеют плоды с промежуточным морфологическим и анатомическим строением (плоско-вогнутые, сжато-треугольные, с впадинкой на всех или только на некоторых гранях; мезокарпий из 5–8 рядов склерид, в то время как у *B. planiculmis* — (7)8–9, а у *B. maritimus* — (4)5–6), а также плоды с морфологией более или менее соответствующей таковой родительских видов; иногда наблюдаются

тератные плоды, имеющие неправильную, деформированную форму. На юго-востоке Европейской России, западном побережье Каспийского моря (Дагестан, Азербайджан) и в Средн. Азии — в зоне интерградации ареалов *B. maritimus* и *B. popovii* Т. V. Egorova, не исключено наличие растений, возникших в результате их гибридизации. Эти гибридные растения трудно идентифицировать в связи с незначительным габитуальным различием родительских видов, которое нивелируется при скрещивании, и сходным строением плодов.

6. ***B. paludosus*** (A. Nelson) Soó, 1971, Acta Bot. Sci. Hung. 16, 3–4: 368; Guagl., 1996, in Zuluoga a. Morrone, Catál. Pl. Vasc. Rep. Argent. 1: 130; Таганов, 2004, Новости сист. высш. раст. 36: 89. — *Scirpus paludosus* A. Nelson, 1899, Bull. Torrey Bot. Club 26, 1: 5; Britt., 1913, in Britton a. Brown, Ill. Fl. N. U. S. a. Canada, ed. 2, 1: 333; Beetle, 1942, Amer. Journ. Bot. 29, 1: 82, p. p.; id., 1944, l. c. 31, 5: 263, p. p.; id., 1947, North Amer. Fl. 18, 8: 483, p. p.; León, 1946, Conrt. Ocas. Mus. Hist. Nat. Coleg. Salle 8: 212, p. p.; Hult., 1968, Fl. Al.: 208, p. p. — *S. maritimus* L. var. *digynus* Hillebr., 1888, Fl. Hav. Isl.: 475, p. p., non Godr., 1844. — *S. campestris* Britt., 1896, l. c. 1: 267, non Roth, 1795. — *S. robustus* Pursh var. *campestris* (Britt.) Fern., 1900, Rhodora 2, 24: 241. — *S. robustus* var. *paludosus* (A. Nelson) Fern., 1900, l. c.: 241. — *S. robustus* var. *compactus* Davy ex Jepson, 1901, Fl. West. Middl. Calif.: 88. — *S. interior* Britt., 1905, Man. Fl. North. U. S., ed. 2: 178. — *S. brittonianus* Piper, 1906, Contrib. U. S. Nat. Herb. 11: 157. — *S. campestris* var. *paludosus* (A. Nelson) Fern., 1906, l. c. 8, 92: 162. — *S. maritimus* var. *paludosus* (A. Nelson) Kük., 1926, Feddes Repert. (Beih.) 23: 200; T. Koyama, 1962, Canad. Journ. Bot. 40: 936; S. González, 1990, in Rzedowski a. Rzedowski, Fl. Faner. Valle México 2: 234, p. p. — *S. paludosus* var. *atlanticus* Fern., 1943, l. c. 45, 535: 291. — *S. paludosus* var. *digynus* (Hillebr.) Beetle, 1944, Leaflet West. Bot. 4: 47, p. p. — *Bolboschoenus paludosus* (A. Nelson) Oteng-Yeb., 1974, Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 33, 2: 315, comb. superfl. — *B. paludosus* (A. Nelson) Holub, 1977, Folia Geobot. Phytotax. (Praha) 12, 4: 429, comb. superfl. — *B. maritimus* (L.) Palla subsp. *paludosus* (A. Nelson) T. Koyama, 1980, Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto) 31, 4–6: 148; S. G. Smith a. Yatsk., 1996, Rhodora 98, 894: 172; Yatsk., 1999, Fl. Missouri, ed. 2, 1: 209, p. p.; S. G. Smith, 2002, in Fl. North Amer. 23: 41, p. p. — *B. maritimus* subsp. *paludosus* (A. Nelson) Á. Löve et D. Löve, 1981, Taxon 30, 4: 845, comb. superfl. — *B. maritimus* var. *paludosus* (A. Nelson) Dorn, 2001, Vasc. Pl. Wyom., ed. 3: 376, p. p. — *Scirpus maritimus* auct. non L.: Torr., 1836, Ann. Lyc. Nat. Hist.

New York 3: 323, p. p. — *Bolboschoenus robustus* auct. non (Pursh) Soják: Adams, 1994, in Davidse et al., Fl. Mesoamer. 6: 449, p. p. — *B. maritimus* auct. non (L.) Palla: Browning et al., 1995, Brittonia 47, 4: 435, p. p.

Описан из Сев. Америки (США, Вайоминг) («Type specimen in Herbarium University of Wyoming, N 3874, Granger, July 30, 1897»). Т у р u s : «Wyoming, Granger, Ham's Fork, 30 VII 1897, N 3874, A. Nelson» (RM, cum paratypis; isotypi NY, <http://sciweb.nybg.org/science2/hcol/vasc/index.asp> — !; распечатка изображений типа и изотипов в LE!).

По морским побережьям, маршам, берегам рек, засоленных водоемов, солончаковым и солонцеватым лугам, травяным болотам; преимущественно на щелочных, реже нейтральных почвах; 0–3000 м над ур. м.

Вост. Азия: ? Япония (заносное). — **Сев. Америка:** Канада: *Субаркт.* (Сев.-Зап. Территории — юг), *Зап.*, *Вост.* (Квебек, Новая Шотландия, Нью-Брансуик, Остров Принца Эдуарда и Онтарио); США: *Субаркт.* (Аляска), *Сев.-Зап.*, *Центр (сев.)* (Айова, Иллинойс, Канзас, Миннесота, Миссури, Небраска, Оклахома, Сев. и Южн. Дакота), *Сев.-Вост.* (Коннектикут, Массачусетс, Мичиган, Мэн, Нью-Джерси, Нью-Йорк, Нью-Хэмпшир, Род-Айленд), *Юго-Зап.*, *Центр (юг)*, *Гавайи*; Мексика (сев.-зап., центр, юго-зап.). — **Центр. Америка:** Куба. — **Южн. Америка:** Суринам, Гвиана, Бразилия, Перу и Аргентина (сев.-зап.; сев.-вост.; юг — пров. Рио-Негро). — 2n = 90 (Harriman, 1981), 104 (Löve, Löve, 1981).

Примечание. Видовая самостоятельность *Bolboschoenus paludosus* не признается некоторыми авторами. Этот таксон рассматривают либо в ранге подвида *B. maritimus* — *B. maritimus* subsp. *paludosus* (A. Nelson) T. Koyama (Koyama, 1980, 1990; Löve, Löve, 1981; Smith, Yatskievych, 1996; Yatskievych, 1999; Smith, 2002), либо разновидности — *B. maritimus* var. *paludosus* (A. Nelson) Dorn (Dorn, 2001). Комментарии, касающиеся отношений *B. paludosus* и *B. maritimus* даны нами выше, при *B. maritimus*.

Возможно, что *B. paludosus* как заносное растение встречается в Японии.

У *B. paludosus* наблюдается такое же варьирование структуры соцветия, как и у *B. maritimus* (см. примечание к последнему виду). Нелсон (Nelson, 1899) в протологе *Scirpus paludosus* указал, что растения этого вида характеризуются соцветием, состоящим из 3 или более колосков, собранных в плотные головки. В работах последующих авторов (Beetle, 1942, 1947; León, 1946; Hultén, 1968; González-Elizondo, 1990; Yatskievych, 1999; Dorn, 2001; Smith, 2002) для вида приводится головчатое и зонтиковидное соцветие. Изучение гербарного материала по *B. paludosus* показало, что в пределах всего

его ареала встречаются растения как с головчатым, так и с зонтиковидным соцветием. Растениям *B. paludosus*, принадлежащим к одному клону, также как у *B. maritimus*, свойствен один тип соцветия (Haines, 2000; Jelinski et al., 2001 и др.). Мы считаем возможным рассматривать растения с головчатым и зонтиковидным соцветием в ранге разновидностей — var. *paludosus* и var. *umbellatus* Tatanov var. nova.

а) ***B. paludosus* var. *paludosus*.** — Общее соцветие головчатое, состоящее из одного или 2–3 пучков колосков, сидячих или расположенных на сильно укороченных лучах.

б) ***B. paludosus* var. *umbellatus* Tatanov var. nova.** — *Scirpus maritimus* L. var. *ovatus* Nees, 1842, in Martius, Fl. Brasil. 2, 1: 106. — *S. maritimus* var. *digynus* Hillebr., 1888, Fl. Hav. Isl.: 475, p. p., non Godr., 1844. — *S. pacificus* Britt. ex Parish, 1905, Bull. South. Calif. Acad. Sci. 4: 8. — *S. campestris* Britt. var. *longispicatus* Bates, 1914, Univ. Nebr. Stud. 14: 155 («*longi-spicatus*»). — *S. paludosus* A. Nelson var. *digynus* (Hillebr.) Beetle, 1944, Leafl. West. Bot. 4: 47, p. p. — *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla var. *paludosus* (A. Nelson) Dorn, 2001, Vasc. Pl. Wyom., ed. 3: 376, p. p. — *Scirpus maritimus* auct. non L.: Torr., 1836, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York 3: 323, p. p. — *S. paludosus* auct. non A. Nelson: Beetle, 1942, Amer. Journ. Bot. 29, 1: 82, p. p.; id., 1944, l. c. 31, 5: 263, p. p.; id., 1947, North Amer. Fl. 18, 8: 483, p. p.; León, 1946, Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Coleg. Salle 8: 212, p. p. — *S. maritimus* var. *paludosus* auct. non (A. Nelson) Kük.: S. González, 1990, in Rzedowski a. Rzedowski, Fl. Faner. Valle México 2: 234, p. p. — *Bolboschoenus robustus* auct. non (Pursh) Soják: Adams, 1994, in Davidse et al., Fl. Mesoamer. 6: 449, p. p. — *B. maritimus* var. *paludosus* auct. non (A. Nelson) T. Koyama: Yatsk., 1999, Fl. Missouri, ed. 2, 1: 209, p. p.; S. G. Smith, 2002, in Fl. North Amer. 23: 41, p. p. — Inflorescentia umbelliformis (anthelodium) radiis 1–3.

Т у р u s : Insulae Hawaiienses, insula Oahu, «Ins. Sandwich, Owohu, [s. a.], [s. n.], Chamisso» (LE!).

Общее соцветие — зонтиковидное (антелодий), с 1–3 лучами.

Т и п : Гавайские о-ва, о-в Оаху, «Ins. Sandwich, Owohu, [s. a.], [s. n.], Chamisso» (LE!).

Распространена по всему ареалу виду.

Примечание. Обе разновидности *B. paludosus* встречаются по всему ареалу вида, не обнаруживая географической или экологической приуроченности.

Гибриды *B. paludosus* с *B. glaucus* известны из Калифорнии и Айдахо, с *B. fluviatilis* — из Калифорнии, с *B. robustus* — с атлантического побережья

Канады и США, а также из Калифорнии (Browning et al., 1995; Smith, 2002). В указанных районах распространения последнего гибрида встречается также *B. robustus* × *B. paludosus*. В Техасе отмечены растения, являющиеся интрогрессантами *B. paludosus* × *B. robustus* с *B. robustus* (Smith, 2002).

7. ***B. robustus*** (Pursh) Soják, 1972, Čas. Nár. Mus. (Praha), Odd. Přír. 141, 1–2: 63; Adams, 1994, in Davidse et al., Fl. Mesoamer. 6: 449, p. p.; Browning et al., 1995, Brittonia 47, 4: 439; Guagl., 1996, in Zuluoga a. Morrone, Catál. Pl. Vasc. Rep. Argent. 1: 130; Luceño et al., 1997, An. Jard. Bot. Madrid 55, 1: 70, p. p.; S. G. Smith, 2002, in Fl. North Amer. 23: 42, p. p.; Татанов, 2004, Новости сист. высш. раст. 36: 89. — *Scirpus robustus* Pursh, 1814, Fl. Amer. Sept. 1: 56; Beetle, 1942, Amer. Journ. Bot. 29, 1: 86, p. p., excl. var. *novae-angliae*; id., 1944, l. c. 31, 5: 263; id., 1947, in North Amer. Fl. 18, 8: 485, p. p., excl. var. *novae-angliae*; Fern., 1950, in Gray's Man. Bot., ed. 8: 271, p. p.; T. Koyama, 1962, Canad. Journ. Bot. 40: 939, p. p. — *S. maritimus* L. β. *macrostachyus* Michx., 1803, Fl. Bor.-Amer. 1: 32. — *S. macrostachys* Muhl. ex Spreng., 1817, Syst. Veg. 1: 211, nom. illeg., non *S. macrostachyos* Lam., 1791, nom. illeg., nec *S. macrostachys* Willd., 1809, nom. illeg. — *S. strobiliferus* Steud., 1855, Syn. Pl. Glum. 2: 317, in Add., p. p. — *S. maritimus* var. *robustus* (Pursh) Kük., 1926, Feddes Repert. (Beih.) 23: 200. — *S. robustus* f. *protrusus* Fern., 1943, Rhodora 45, 535: 392. — *Bolboschoenus robustus* (Pursh) T. Koyama, 1980, Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto) 31, 4–6: 148, comb. superfl. — *Schoenoplectus robustus* (Pursh) M. T. Strong, 1993, Novon 3, 2: 203. — *Scirpus maritimus* auct. non L.: Torr., 1836, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York 3: 323, p. p.

Описан из Сев. Америки (США) («Hab. in paludibus salsis Carolinae»). Турус: «*Scirpus maritimus: macrostachyos* Michaux. In paludosis salsis Carolinae, [s. a.], [? N] 60, [? Michaux]; Herb. Michaux» (P, распечатка изображения типа в LE!).

По морским побережьям и маршам, редко берегам внутренних водоемов (преимущественно соленых); на щелочных, редко кислых почвах; 0–100 м над ур. м.

Сев. Америка: Канада: *Вост.* (? Новая Шотландия); США: *Сев.-Вост.* (Коннектикут, Массачусетс, Мэн, Нью-Джерси, Нью-Йорк, Нью-Хэмпшир, Пенсильвания, Род-Айленд), *Юго-Зап.* (Калифорния — зап.), *Центр (юг.)* (Техас — юг и юго-вост.), *Юго-Вост.* (Алабама, Арканзас, Вирджиния, Делавэр, Джорджия, Луизиана, Миссисипи, Мэриленд, Сев. и Южн. Каролина, Флорида); Мексика (вост. и юго-вост.). — **Центр. Америка:** Бермудские о-ва, ? государства Вест-Ин-

дии. — **Южн. Америка:** Венесуэла, Гайана, Суринам, Гвиана, Бразилия (вост. и юго-вост.), Парагвай (по рекам Парана и Парагвай), Уругвай, Аргентина (пров. Буэнос-Айрес). — 2n = 106–110 (Hicks, 1928).

Примечание. Пурш (Pursh, 1814) видовое название *Scirpus robustus* предложил как «nomen novum» для «*S. maritimus* β. *macrostachyus* Michx., [1803], fl. amer. [Fl. Bor.-Amer.] 1. p. 32», поскольку не мог сделать комбинации в ранге вида для данной разновидности, так как эпитет «*macrostachyus*» использовался в названиях ранее описанных европейских видов — *S. macrostachyos* Lam. (Lamarck, 1791) и *S. macrostachys* Willd. (Willdenow, 1809). Типом *S. robustus* следует считать тип разновидности, на которой базируется «nomen novum» *S. robustus*. Название *S. maritimus* β. *macrostachyus* Michx. включено Пуршем в протолог *S. robustus*.

Присланное нам из Музея Естественной истории в Париже (P) изображение типового образца *S. maritimus* β. *macrostachyus* имеет этикетку в точности совпадающую с текстом протолога указанной разновидности, из чего можно сделать вывод, что данный экземпляр можно рассматривать как голотип этого таксона, при условии что в P нет соответствующих дубликатов. Действительно, на сайте P, в списке хранящихся там гербарных образцов (<http://coldb.mnhn.fr/colweb>), приведены сведения только об экземпляре, изображение которого было получено нами. Следовательно, имеются все основания считать его голотипом. Имеющаяся на данном образце пометка «isotype», по-видимому, помещена ошибочно. По всей вероятности, также ошибочным является указание Эвана (Ewan, 1979) о том, что Скайлеру (Schuyler) принадлежит выбор лектотипа *S. maritimus* β. *macrostachyus*.

Bolboschoenus robustus заметно отличается от других видов подсекции *Bolboschoenus*, в том числе и от *B. maritimus*, с которым обнаруживает наибольшую близость, очень плотными, широкояйцевидными или бочонковидными, колосками (а не более или менее рыхловатыми и яйцевидными или продолговато-яйцевидными), жесткими, бумажистыми, красновато- или оранжево-коричневыми, не прозрачными, кроющими чешуями, с крепкой, отогнутой кнаружи остью (а не мягкими, перепончатыми, коричневыми или желтоватыми, прозрачными, с тонкой и прямой остью), коричнево-оранжевыми пыльниками (а не желтыми), сжато-трехгранными, с широко закругленным абаксиальным углом, плодами (а не выпукло-трехгранными), бумажистой антигулой (а не перепончатой).

Название *B. robustus* неверно использовалось рядом авторов (Mason, 1957; Munz, Keck, 1959, 1973; Adams, 1994 и др.) для растений, относящихся к *B. paludosus*.

B. robustus распространен в приатлантических штатах США и в Калифорнии, на востоке Мексики, некоторых островах Центр. Америки, севере Южн. Америки, а также в Уругвае и на северо-востоке Аргентины, и приурочен в основном к маршевым побережьям, где образует обширные чистые заросли. Внутриконтинентальные популяции этого вида отмечены в США (Арканзас, Луизиана, Техас) и Парагвае (по рекам Парана и Парагвай).

Полиморфный вид, варьирующий по структуре соцветия (зонтиковидное или головчатое), числу рылец (преимущественно 3, редко 2) и форме плодов. Эти признаки не коррелируют друг с другом, а также не обнаруживают связи с особенностями географического распространения вида и экологическими условиями мест его обитания. В связи с тем, что по всему ареалу *B. robustus* отдельные популяции/клоны как правило имеют одинаковую структуру соцветия, и представлены растениями либо только с зонтиковидным, либо с головчатым соцветием, мы принимаем в составе данного вида 2 разновидности: var *robustus* — с зонтиковидным соцветием, и var. *capitatus* Tatanov var. nova — с головчатым соцветием.

а) *B. robustus* var. *robustus*. — Общее соцветие — малолучевой антелодий, состоящий из главного, центрального, соцветия, образованного пучком сидячих колосков, и 1–7 лучей 3–6 см дл., несущих на концах пучки из 2(3) колосков.

б) *B. robustus* var. *capitatus* Tatanov var. nova. — *Scirpus strobiliferus* Steud., 1855, Syn. Pl. Glum. 2: 317, in Add., p. p. — *S. robustus* auct. non Pursh: Britt., 1913, in Britton a. Brown, Ill. Fl. N. U. S. a. Canada, ed. 2, 1: 333; Beetle, 1942, Amer. Journ. Bot. 29, 1: 86, p. p., excl. var. *novae-angliae*; id., 1947, in North Amer. Fl. 18, 8: 485, p. p., excl. var. *novae-angliae*; Fern., 1950, in Gray's Man. Bot., ed. 8: 271, p. p.; T. Koyama, 1962, Canad. Journ. Bot. 40: 939, p. p. — *Bolboschoenus robustus* auct. non (Pursh) Soják: Adams, 1994, in Davidse et al., Fl. Mesoamer. 6: 449, p. p.; Luceño et al., 1997, An. Jard. Bot. Madrid 55, 1: 70, p. p.; S. G. Smith, 2002, in Fl. North Amer. 23: 42, p. p. — Inflorescentia capitata.

Т у р u s : Americae Civitates Foederatae, Florida «Marshy shores near Jacksonville, Florida, 6 VI 1896, N 5680, A. H. Curtiss» (LE!).

Соцветие головчатое.

Т и п : США, Флорида «Marshy shores near Jacksonville, Florida, 6 VI 1896, N 5680, A. H. Curtiss» (LE!).

Встречается по всему ареалу вида.

Примечание. Гибриды *B. robustus* × *B. paludosus* и *B. paludosus* × *B. robustus* встречаются по атлантическому побережью Канады и США и в Калифорнии (Browning et al., 1995; Smith, 2002). В юго-восточных провинциях Канады (Нью-Брансуик, Новая Шотландия) отмечен гибрид *B. maritimus* × *B. robustus* (Browning et al., 1995). Как указывалось в примечании к *B. maritimus*, к последнему гибриду принадлежит описанная из провинции Новая Шотландия *Scirpus maritimus* var. *fernaldii* f. *agonus* Fern. Броунинг с соавт. (Browning et al., 1995) и Смит (Smith, 2002), мнение которых мы разделяем, *B. robustus* рассматривают одним из родительских видов гибридогенного вида *B. novae-angliae* (Britt.) S. G. Smith (= *B. fluviatilis* × *B. robustus*) (см. примечание к *B. novae-angliae*).

8. *B. schmidii* (Raymond) Holub, 1973, Folia Geobot. Phytotax. (Praha) 8, 2: 176; Татанов, 2003, Бот. журн. 88, 2: 98; он же, 2003, Бот. иссл. в Азиат. Росс. 1: 294. — *Scirpus schmidii* Raymond, 1965, Biol. Skr. Danske Vid. Selsk. 14, 4: 15, excl. syn.; Т. В. Егорова, 1976, в Определ. раст. Средн. Азии 5: 18, in adnot. — *S. maritimus* auct. non L.: В. Креч., 1932, во Фл. Туркм. 1, 2: 220, p. p. — *Bolboschoenus maritimus* auct. non (L.) Palla: Курбанов, 1988, Консп. фл. Зап. Копетдага: 44, p. p.; В. В. Никитин и Гельдиханов, 1988, Определ. раст. Туркм.: 91, p. p. — *B. affinis* auct. non (Roth) Drobov: Kukkonen, 1998, in Rech. f., Fl. Iran. 173: 17, p. min. p., quoad pl. ex Iran et Afghan.; id., 2001, in Ali a. Qaiser, Fl. Pakist. 206: 9, p. min. p., quoad pl. ex Iran et Afghan.

Описан из сев.-вост. Ирана (ист. обл. Хорасан). Т у р u s : «Iran. Ostan 9: Bar, steppe montagneuse, 1780–2350 m, 28 VI 1956, N 6288, [2 sheets], F. Schmid» (G, isotypus W, распечатка изображений типа и изотипа в LE!).

По берегам рек и озер, отмелям, пересыхающим соленым водоемам, вдоль арыков; на нейтральных и щелочных почвах; преимущественно в предгорьях, до 2500 м над ур. м.

Юго-Зап. Азия: Иран (сев.-вост.), Афганистан, ? Пакистан (сев.). — **Средн. Азия:** Казахстан (Чимкентская обл.: юго-вост.), Узбекистан (вост. Сырдарьинской, Самаркандской, Кашкадарьинской и Сурхан-Дарьинской обл.), Таджикистан (? зап.), Туркменистан (хр. Копетдаг; Марыйская обл.: район Серхетабада (бывш. Кушка). — **Южн. Азия:** Индия (сев.-зап.). — 2 n = ?

Примечание. Реймонд (Raymond, 1965), описавший *S. schmidii*, привел этот вид для Ирана и Афганистана и высказал предположение о его спорадической встречаемости в горных районах Юго-Зап. и Внутр. Азии. Нами, при изучении гербарного материала в LE, MW, МНА и MOSP, было установлено, что данный вид распространен на юге Средн., северо-востоке Юго-Зап. (Татанов, 2003а) и на северо-западе Южн. (сев.-зап. Индия, «Ind. Bot. Occ., Regio trop., [s. a.], [s. n.], J. J.; Herb. Ind. Or. Hook. f. et Thomson» — LE!) Азии. На возможность нахождения *S. schmidii* на юге Средн. Азии было указано Т. В. Егоровой (1976в) в «Определителе растений Средней Азии».

Реймонд в синонимы *S. schmidii* ошибочно отнес *S. compactus* Hoffm. var. *orientalis* Litv. Согласно Егоровой (1976б, в), мнение которой мы разделяем (Егорова, Татанов, 2003; Татанов, 2003б, 2004б), последнее название является синонимом *S. planiculmis* F. Schmidt (= *Bolboschoenus planiculmis* (F. Schmidt) T. V. Egorova).

B. schmidii габитуально сходен с произрастающими в Средн. и Юго-Зап. Азии видами *B. maritimus*, *B. popovii* Т. В. Егорова и *B. planiculmis*, имеющими, как и он, головчатое соцветие, но хорошо отличается от них сильно

сближенными в основании стебля листьями (а не более или менее расставленными по стеблю). Наибольшую близость *B. schmidii* обнаруживает с *B. maritimus*, который также имеет только 3 или и 3 и 2 рыльца в одном и том же колоске, и с которым его отождествляли некоторые авторы (Никитин, Гельдиханов, 1988). Оба вида отличаются по форме плодов в очертании и поперечном сечении, соотношению толщины экзокарпия и толщины остальной части перикарпия и числу рядов склереид мезокарпия (Татанов, 2004а). У *B. schmidii* плоды остротрегранные, редко выпукло-трегранные или плоско-выпуклые, эллипсоидальные, экзокарпий в 2–2.5 раза меньше толщины остальной части перикарпия, мезокарпий из 6–7 рядов склереид, а у *B. maritimus* плоды выпукло-трегранные или плоско-выпуклые, обратнойцевидные, экзокарпий в 1.5–2 раза больше толщины остальной части перикарпия, мезокарпий из (4)5–6 рядов склереид. Формой плодов в очертании и поперечном сечении и строением перикарпия *B. schmidii* отличается и от *B. planiculmis*, имеющего обратнойцевидные, двояковогнутые плоды (с впадинкой на каждой стороне) с (7)8–9 рядами склереид в перикарпии, и от *B. popovii*, характеризующегося обратнойцевидными, плоско-выпуклыми или неравно двояковыпуклыми плодами с 4–6 рядами склереид (Татанов, 2004а). От последнего вида он отличается также формой колосков и окраской кроющих чешуй: у *B. schmidii* колоски удлинненно-яйцевидные, с бурыми чешуями, а у *B. popovii* очень плотные, бочонковидные, с желтыми чешуями. Кроме того, рылец у *B. schmidii* 3 (редко 2), тогда как у *B. planiculmis* и *B. popovii* их всегда 2.

Видовая самостоятельность *B. schmidii* не была признана Кукконеном (Kukkonen, 1998, 2001), который отнес название этого вида в синонимы к *B. affinis* (Roth) Drobov, с чем, однако, нельзя согласиться. *B. schmidii* отличается от *B. affinis* формой плодов в очертании и поперечном сечении, строением перикарпия и окраской кроющих чешуй. У *B. affinis* плоды обратнойцевидные, слабо двояковогнутые, перикарпий из 7–9 рядов склереид, кроющие чешуи желтоватые с пурпурными штрихами (Татанов, 2004а).

Из всех видов рода *B. schmidii* имеет один из самых маленьких ареалов, охватывающий территорию юга Средн. (преимущественно хребет Копетдаг), северо-востока Юго-Зап. (сев.-вост. Иран, Афганистан, ? сев. Пакистан) Азии и северо-запада Южн. Азии (Индия), для которой приводится здесь впервые.

Будучи одним из продвинутых видов подсекции *Bolboschoenus* *B. schmidii* вместе с тем имеет и такие относительно примитивные признаки, как 3 рыльца, остротрегранные плоды и большое число склереид в мезокарпии.

Subsect. 4. *Affines* Tatanov, 2004, Новости сист. высш. раст. 36: 89. — Общее соцветие головчатое, очень редко — антелодий. Колоски продолговато-яйцевидные. Кроющие чешуи коричневые, светло-коричневые или желтоватые с пурпурными штрихами. Рылец 2. Плоды двояковогнутые, на обеих сторонах с впадинкой, или без нее. Толщина перикарпия в разных частях поперечного среза плода неодинаковая, в углах плода она значительно больше, чем на сторонах.

Typus: *B. affinis* (Roth) Drobov.

2 вида в Евразии (от Центр. Европы до Тихого океана и от Чукотки и Камчатки до Индокитая включительно, а также Средн., Центр. и Южн. Азия), Африке (о-ва Зеленого Мыса и запад Сенегала) и Австралии (включая о-в Новая Гвинея, о-в Тасмания, о-в Новая Каледония и о-ва Новая Зеландия).

9. *B. affinis* (Roth) Drobov, 1916, Тр. Бот. муз. Акад. наук 16: 139, p. p.; Рожев., 1935, во Фл. СССР 3: 57, p. min. p., quoad pl. ex Uzbek. austr., Tadh. austr. et Turkm. austr.; Л. Поп., 1950, во Фл. КиргССР 2: 251, p. min. p.; Kukkonen, 1998, in Rech. f., Fl. Iran. 173: 17, p. p., quoad pl. ex Iran bor.-or. et or., Afghan., Turkm. austr.; id., 2001, in Ali a. Qaiser, Fl. Pakist. 206: 9, p. p.; Татанов, 2003, Бот. исслед. в Азиат. Росс. 1: 294; он же, 2004, Новости сист. высш. раст. 36: 89. — *Scirpus affinis* Roth, 1817, in Roem. et Schult., Syst. Veg. 2: 140; id., 1821, Nov. Pl.: 30; Nees, 1834, in Wight, Contr. Bot. Ind.: 111; Steud., 1855, Syn. Pl. Glum. 2: 87; Meinsh., 1901, Тр. Петерб. бот. сада 18, 3: 251, p. min. p.; Ostenf., 1907, Bot. Tidsskr. 28, 2: 221, p. p.; id., 1922, in Hedin, South Tibet 6, 3: 90, p. min. p.; E. G. Camus, 1912, in Lecomte, Fl. Gén. Indo-Chine 7: 137; Raymond, 1959, Nat. Canad. 86: 227; id., 1965, Biol. Skr. Danske Vid. Selsk. 14, 4: 12, p. p.; id., 1966, Dansk Bot. Ark. 23, 3: 319; Kern, 1961, Reinwardtia 6: 33; Т. В. Егорова и Н. К. Кхой, 1980, Новости сист. высш. раст. 17: 54; Karthikeyan et al., 1989, Fl. Ind. Enum. Monocot.: 70; N. K. Khoi, 2002, in Fl. Vietn. 3: 5. — *S. strobilinus* Roxb., 1820, in Carey a. Wallich, Fl. Ind. 1: 222; id., 1832, in Carey, l. c. 1: 219; id., 1814, Hort. Beng.: 6, nom. nud. («*strobelinus*»); Steud., 1855, l. c.: 85; Beetle, 1942, Amer. Journ. Bot. 29, 1: 84, p. p.; S. T. Blake, 1954, Journ. Arn. Arb. 25: 204 («*strobolinus*»); T. Koyama, 1957, Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto) 17, 2: 50, p. p.; id., 1960, in Kitamura, Fl. Afghan.: 61, p. p.; Raymond, 1957, l. c. 84, 5: 119; Phamh., 1993, Ill. Fl. Vietn. 3: 634; N. K. Khoi, 2002, l. c.: 54. — *Isolepis grandispica* Steud., 1855, l. c.: 318, in Add. — *Scirpus maritimus* L. var. *affinis* (Roth) C. B. Clarke, 1894, in Hook. f., Fl. Brit. Ind. 6: 659; Duthie, 1929, Fl. Upper Gang. Plain 3, 3: 363; C. E. C. Fisch., 1931, in Gamble, Fl. Presid. Madras 9: 1666; Prain, 1963, Beng. Pl. 2: 874. — *S. grandispicus* (Steud.) Berhaut, 1953, Bull. Soc. Bot. Fr. 100: 176; id., 1967, Fl. Sén.: 361, 369; S. S. Hooper, 1972, in Hepper, Fl. West Trop. Afr. 3, 2: 309. — *Bolboschoenus strobilinus* (Roxb.) V. Krecz., Ovcz. et Czuk., 1963, во Фл. ТаджССР 2: 47, p. p.; Т. В. Егорова, 1967, в Раст. Центр. Азии 3: 22, in adnot; она же, 1976, в Определ. раст.

Средн. Азии 5: 20, in adnot. — *Scirpus maritimus* subsp. *affinis* (Roth) T. Norlindh, 1972, Bot. Not. (Lund) 125: 404, p. p. — *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla subsp. *affinis* (Roth) T. Koyama, 1979, Brittonia 31, 2: 284; D. A. Simpson a. T. Koyama, 1998, in Fl. Thailand 6, 4: 271. — *B. grandispicus* (Steud.) Lewej. et Lobin, 1982, Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg 52: 267; Vanden Berghen, 1988, in Berhaut, Fl. Ill. Sén. 9: 149–150. — *B. maritimus* var. *affinis* (Roth) Parmar, 1993, in Shetty a. Singh, Fl. Rajasthan 3: 888. — *Scirpus maritimus* auct. non L.: Ledeb., 1852, Fl. Ross. 4: 249, p. min. p.; C. B. Clarke, 1902, in Thiselton-Dyer, Fl. Trop. Afr. 8: 436, p. min. p. — *Bolboschoenus maritimus* auct. non (L.) Palla: S. S. Hooper, 1976, in Saldanha a. Nicolson, Fl. Hassan distr. Karnat., Ind.: 658. — *B. popovii* auct. non T. V. Egorova: B. B. Никитин и Гельдиханов, 1988, Опред. раст. Туркм.: 92, p. min. p.

Описан из Южн. Азии (Индия) («In India orientali»). *Le c t o t y p u s* (Татанов, hoc loco): «Ex Ind. [ia] Orient.[ali], 1816, [s. n.], D. [dedit], Roth» (LE!). *E p i t y p u s* (Татанов, hoc loco): «Ind.[ia] Or.[ientalis], Malabar [Kerala], Concan [Konkan, Maharashtra] etc., Regio trop., alt., [s. a.], [s. n.], Stocks, Law etc.» (LE!; isoepitypi: C, KW!, LE!, P).

По берегам рек, озер и стариц, в пересыхающих водоемах, по сырым солончаковым лугам, солонцеватым западинам, вдоль ирригационных каналов; как сорняк рисовых полей; на нейтральных и щелочных почвах; на равнине, в предгорьях и горах до 3000 м над ур. м.

Юго-Зап. Азия: Иран (сев.-вост. и вост.), Афганистан, Пакистан. — **Средн. Азия:** Узбекистан (? юг Сурхандарьинской обл.), Таджикистан (юго-зап.: по рекам Кафирнигану и Вахшу), Туркменистан (юго-вост.). — **Центр. Азия:** Китай (? Тибет — юг) — **Южн. Азия:** Индия (кроме крайнего юга), Непал, Бутан, Бангладеш. — **Юго-Вост. Азия:** Мьянма, Южн. Китай (? Юньнань — юг), Таиланд (сев.-вост.), Лаос, Вьетнам, Камбоджа. — **Центр. Африка:** заносное в Кабо-Верде (о-ва Зеленого Мыса), Сенегале (атлантическое побереж.) и ? Гамбии. — 2 n = ?

Примечание. Тип *Scirpus affinis* Roth, по всей видимости, также как и остальные типы и не типовой гербарий Рота (A. W. Roth), согласно Стаффле и Кауэна (Staffleu, Cowan, 1983), был передан в 1925–1926 гг. в Берлин (B) в Гербарий Вильденова (Willdenow). В списке видов этого Гербария, приведенном в «Herbarium Willdenow Alphabetical Index» (1972), данный вид не указан. Возможно тип *S. affinis*, вместе с большей частью коллекции Рота, был утрачен во время Второй мировой войны (Staffleu, Cowan, 1983).

При изучении в Общем секторе Гербария LE гербарного материала по роду *Scirpus* нами был обнаружен образец *S. affinis* с этикеткой «Ex Ind. Orient., 1816, [s. n.], D. [dedit], Roth», который можно принять за типовой. Содержание этикетки соответствует протологу (Roth, 1817: 140), а наличие на ней «D.» [dedit] перед фамилией Рота, говорит о том, что данный образец был прислан Ротом. На этом гербарном листе имеется также штамп Мертенса (F. K. Mertens) («Mertens Herb.: Gener.»). Возможно следующее объяснение нахождения цитируемого образца в LE. Рот прислал его Мертенсу, а от него или более позднего коллектора он попал в Гербарий Императорского Санкт-Петербургского ботанического сада. Данный гербарный образец, по всей видимости, является дубликатом (изотипом), утраченного в Берлине голотипа *Scirpus affinis*, и, согласно МКБН, он должен быть обозначен как лектотип. В дополнение к лектотипу, представленному молодым растением, не имеющим плодов, вследствие чего один из основных диагностических признаков вида (характер плодов) не выражен, нами обозначен эпитип. Образец, выбранный эпитипом, является одним из большого числа дубликатов Стокса и др. (J. E. Stocks), собранных на востоке Индии и хранящихся в ряде крупных Гербариев (C, KW!, LE!, P). Дубликатный образец, имеющийся в Ботаническом музее Университета Копенгагена (C) был обозначен Норлиндом (Norlindh, 1972) неотипом *S. affinis*, в связи с предположением автора об утрате типа во время Второй мировой войны в Берлине. В связи с обнаружением в Гербарии LE первоначального материала по *S. affinis* выбор неоти-па, сделанный Норлиндом, должен быть отменен.

Рот обнарудовал *S. affinis* в 1817 г., а в 1821 г. также на латинском языке привел более детальное его описание, в котором указал отличия данного вида от *S. maritimus* [в действительности от *B. glaucus*]. Это послужило причиной, что многие авторы годом валидизации *S. affinis* считали 1821 г. (Clarke, 1894a; Meinshausen, 1901; Рожевиц, 1935; Beetle, 1942; Koyama, 1957, 1960; Raymond, 1957; Поляков, 1958; Егорова, 1967, 1976б, в) и для растений этого вида использовали не приоритетные названия *S. strobilinus* Roxb., приведенное первоначально Роксбургом (Roxburg, 1814) как «nomen nudum», а позднее (Roxburg, 1820) валидизировано (Beetle, 1942; Koyama, 1957, 1958, 1960; Raymond, 1957), и *Bolboschoenus strobilinus* (Roxb.) V. Krecz., Ovcz. et Czuk. (Кречетович и др., 1963; Егорова, 1967, 1976б, в). *S. affinis* перенес в род *Bolboschoenus* В. П. Дробов (1916), но в качестве литературного источника, содержащего базиним, им также была использована работа Рота 1821 г. В отечественной литературе приоритетная дата действительного обнаружения *S. affinis* (1817 г.) была указана в работе Т. В. Егоровой и Н. К. Кхоя (1980).

Видовая самостоятельность *Bolboschoenus affinis* признается не всеми авторами. Этот таксон рассматривают как *Scirpus maritimus* L. var. *affinis* (Roth) C. B. Clarke (Clarke, 1894a; Fischer, 1931; Prain, 1963), *S. maritimus* subsp. *affinis* (Roth) T. Norlindh (Norlindh, 1972), *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla subsp. *affinis* (Roth) T. Koyama (Koyama, 1979; Simpson, Koyama, 1998) или *B. maritimus* var. *affinis* (Roth) Parmar (Parmar, 1993). Норлинд (Norlindh, 1972) в специальном исследовании *Scirpus affinis* отмечает, что отличия ра-

стений данного вида от таковых *S. maritimus* с головчатым соцветием (var. *compactus*) не являются достаточно существенными и между этими видами в Средн., Центр. и Вост. Азии имеются переходные формы. Такое мнение автора основано на том, что к *S. affinis* он относил растения, принадлежащие как к головчатой форме *S. maritimus*, так и к *S. planiculmis* F. Schmidt и *Bolboschoenus popovii* T. V. Egorova. *S. affinis* (= *Bolboschoenus affinis*) на большей части территории Средн. Азии, в Центр. и Вост. Азии не встречается.

Многие ботаники принимали *B. affinis* (в том числе под названиями *Scirpus affinis*, *S. strobilinus* и *Bolboschoenus strobilinus*) очень широко и включали в его состав растения, относимые в настоящее время к описанному Т. В. Егоровой (1967) из Центр. Азии виду *B. popovii* (Meinshausen, 1901; Дробов, 1916; Литвинов, 1929; Рожевиц, 1935; Гроссгейм, 1940, 1949; Beetle, 1942; Исаев, 1952; Кояма, 1957, 1960; Поляков, 1958; Кречетович и др., 1963; Raymond, 1965; Zhan, Yang, 1987; Kukkonen, 1998, 2001). Как показали наши исследования, *B. affinis* и *B. popovii* не являются близкими видами. Они отличаются по строению соцветия, форме колосков, окраске кроющих чешуй и морфологии и анатомии плодов, а также по географическому распространению (Татанов, 2004а, б, 2005а, 2006б). Об отличиях между этими видами сказано в примечании к *B. popovii*.

Кукконен (Kukkonen, 1998, 2001), автор обработок рода *Bolboschoenus* во «Flora Iranica» и «Flora of Pakistan», в синонимы к *B. affinis*, наряду с *B. popovii*, отнес вид *B. schmidii*, описанный из Ирана (Raymond, 1965), с чем мы не можем согласиться, так как последний по форме колосков, окраске кроющих чешуй, форме плодов, строению перикарпия и по ареалу хорошо от него отграничен (Татанов, 2003а). Отличия *B. affinis* от *B. schmidii* приведены в примечании к *B. schmidii*.

Н. К. Кхой (Khoi, 2002) для флоры Вьетнама, кроме *Scirpus affinis*, привел и *S. strobilinus*. Судя по содержащемуся в работе рисунку растения *S. strobilinus*, оно принадлежит *S. affinis* и представляет собой форму с редуцированным до одного колоска соцветием.

В синонимы к *Bolboschoenus affinis* нами отнесен вид *B. grandispicus* (Татанов, 2004б), известный с островов Кабо-Верде и запада Сенегала (Berhaut, 1953, 1967; Hooper, 1972; Lobin, 1982; Vanden Berghen, 1988, 1999), и описанный Штеуделем (Steudel, 1855) как *Isolepis grandispica* Steud., так как изучение его типового материала (lectotypus (Татанов, hoc loco): «Senégala, [s. a., 1824–1829], N 838, Perrotet» — P!, cum isolectotypis, <http://coldb.mnhn.fr/collections>, распечатка изображений лектотипа и изолектотипов в LE!) (в первую очередь особенностей соцветия, колосков и плодов), показало, что данный вид конспецифичен с *B. affinis*. Предположение о тождественности *B. affinis* и *B. grandispicus* было высказано Броунинг и Гордон-Грей (Browning, Gordon-Gray, 2000). Таким образом, *B. affinis* для островов Кабо-Верде и запада Сенегала указывается здесь впервые, а произрастание его на этих территориях является, вероятно, результатом заноса из Индии в XVII–XVIII вв.

B. affinis впервые для территории юга Средн. Азии (юг Туркменистана и Таджикистана) был приведен нами (Татанов, 2003б). На возможное нахож-

дение данного вида (под названием *B. strobilinus*) на юге Таджикистана было указано Егоровой (1976в) в «Определителе растений Средней Азии».

B. affinis обнаруживает наибольшую близость с *B. planiculmis*, который также имеет преимущественно головчатое соцветие, 2 рыльца, более или менее двояковогнутые плоды и 7–9 рядов склеренд в мезокарпии (Татанов, 2004а). На основании наличия указанных признаков сходства эти виды были объединены нами в отдельную подсекцию — *Affines* Tatanov (Татанов, 2004б). В то же время, оба вида отличаются по форме колосков (у *B. affinis* колоски, как отмечалось выше, шишковидные, широкояйцевидные, а у *B. planiculmis* яйцевидные, удлинено-яйцевидные или редко продолговатые), окраске кроющих чешуй (у *B. affinis* чешуи серовато-желтоватые, с пурпурными штрихами, или серовато-светло-коричневые, а у *B. planiculmis* светло-коричневые, коричневые, красновато-бурые, реже желтоватые), степени выраженности впадинки на гранях плода (у *B. affinis* плоды только слегка двояковогнутые, или чаще с плоскими гранями, а у *B. planiculmis* всегда с выраженными впадинками на гранях), форме базальной части плода (у *B. affinis* базальная часть оттянутая, а у *B. planiculmis* коническая или ширококоническая), ширине плода (у *B. affinis* плод (1.7)1.8–2 мм шир., а у *B. planiculmis* (1.9)2.3–2.5 мм шир.), высоте растения (*B. affinis* — (7)15–60(70) см выс., а *B. planiculmis* — (20)50–80(100) см выс.), размеру клубневидных образований (у *B. affinis* — до 1 см в диам., а у *B. planiculmis* — до 3.5 см в диам.).

B. affinis и *B. planiculmis* являются, по всей видимости, викарными видами. *B. affinis* — термофильный южный вид, замещающийся к северу более холодоустойчивым, распространенным от Центр. Европы до тихоокеанского побережья Евразии, *B. planiculmis*.

10. *B. planiculmis* (F. Schmidt) T. V. Egorova, 1967, в Раст. Центр. Азии 3: 20, табл. 8, рис. 15, р. max. p.; Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 94; она же, 1976, в Определ. раст. Средн. Азии 5: 19; Груб., 1982, Определ. сосуд. раст. Монг.: 51; Ю. Алексеев, 1985, во Фл. Ниж. Дона: 167; А. Е. Кожевников, 1988, в Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 3: 189, р. p.; он же, 2001, Сытевые Дальн. Вост. Росс.: 59, 163, р. max. p.; он же, 2006, во Фл. Росс. Дальн. Вост.: 297, р. max. p.; Курбанов, 1988, Консп. фл. Зап. Копетдага: 45; Губанов, 1996, Консп. фл. Внешн. Монг.: 25; Юрцев и др., 1979, Бюлл. Моск. общ. исп. прир., отд. биол. 84, 5: 118; Тимохина и Бондарева, 1990, во Фл. Сиб. 3: 23, карта 25; Зубкевич, 1999, в Определ. высш. раст. Беларуси: 365; Красноборов, 2000, в Определ. раст. Новосибир. обл.: 403; Т. В. Егорова и Татанов, 2003, Бот. журн. 88, 4: 138; Татанов, 2003, Бот. исслед. в Азиат. Росс. 1: 294; он же, 2004, Новости сист. высш. раст. 36: 90; он же, 2005, Бот. журн. 90, 10: 1577; он же, 2006, в Маевский, Фл. средн. полосы Европ. части Росс., изд. 10: 123; он же, 2006, в Консп. фл. Кавк. 2: 184; Ковтонюк, 2005, в Консп. фл. Сиб.:

263; Hroudová et al., 2005, Polish Bot. Journ. 50, 2: 131; Hroudová et al., 2006, Neilreichia 4: 60; Ducháček et al., 2006, Zpr. Čz. Bot. Společn. 41, 1: 31; А. Зернов, 2006, Фл. Сев.-Зап. Кавк.: 141; Клинкова, 2006, во Фл. Нижн. Поволж. 1: 266. — *Scirpus planiculmis* F. Schmidt, 1868, Mém. Acad. Sci. Pétersb., sér. 7, 12: 190, tab. VIII, fig. 1–7; Miyabe et Kudo, 1931, Fl. Hokk. et Saghal. 2: 205; Рожев., 1935, во Фл. СССР 3: 48; Ohwi, 1953, Fl. Jap.: 237; Т. Кояма, 1958, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo (Bot.) 7, 6: 330; Ts. Tang et F. T. Wang, 1961, in Fl. Reip. Pop. Sin. 11: 7; Ворош., 1966, Фл. сов. Дальн. Вост.: 80, p. p.; он же, 1974, в Опред. высш. раст. Сахал. и Курил.: 91, p. p.; он же, 1982, Опред. раст. сов. Дальн. Вост.: 99; Y. L. Chang et Y. L. Yang, 1976, in Fl. Pl. Herb. Chin. Bor.-Or. 11: 5. — *S. maritimus* L. var. *compactus* Ledeb., 1852, Fl. Ross. 4: 249, p. p. — *S. koshewnikowii* Litv. ex Zinger, 1882, Bull. Soc. Nat. Moscou 58, 2: 220; Литв., 1888, Bull. Soc. Nat. Moscou, Nouv. sér. 2: 245, pro syn. *S. maritimus* var. *compactus*. — *S. maritimus* var. *affinis* (Roth) C. B. Clarke, 1904, Bull. Acad. Intern. Géogr. Bot. 14: 200, p. p., excl. typo; id., 1905, in Forbes a. Hemsley, Index Fl. Sin. 3: 251, p. p., excl. typo. — *Bolboschoenus compactus* (Hoffm.) Drobov, 1913, Тр. Бот. муз. Акад. наук. 11: 92, p. p., excl. typo. — *Scirpus compactus* var. *orientalis* Litv., 1919, в Списке раст. Герб. Русск. фл. 8, 56: 204, № 2792. — *S. biconcavus* Ohwi, 1944, Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ., ser. B., 18, 1: 109. — *S. caldwellii* V. J. Cook, 1947, Trans. Proc. Roy. Soc. New Zealand 76, 4: 568, pl. 56, fig. 3; L. Moore a. E. Edgar, 1970, Fl. New Zealand 2: 174. — *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla subsp. *compactus* (Hoffm.) Hejný ex Dostál, 1950, Kvét. ČSR: 1844, p. p.; Foerster, 1972, Gött. Flor. Rundbr. 6, 1: 101, p. p. — *B. caldwellii* (V. J. Cook) Soják, 1972, Čas. Nár. Mus. (Praha), Odd. Přír. 141, 1–2: 62; Wilson, 1981, Telopea 2, 2: 157; Jessop a. Weber, 1986, in Jessop a. Toelken, Fl. South Austral., ed. 4, 4: 2006. — *B. planiculmis* (F. Schmidt) T. Koyama, 1978, Fl. Taiwan 5: 207, comb. superfl.; id., 1979, Brittonia 31, 2: 285, quoad nom.; id., 1980, Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto) 31, 4–6: 143, quoad nom., excl. syn. *Scirpus* × *mariqueter* Ts. Tang et F. T. Wang et *S. iseensis* T. Koyama et T. Shimizu ex T. Shimizu; Hayas. a. Ohashi, 2002, Journ. Jap. Bot. 77, 1: 14, 21. — *Scirpus maritimus* subsp. *maritimus*: DeFilipps, 1980, in Fl. Europ. 5: 278, p. p. — *Bolboschoenus koshewnikowii* (Litv. ex Zinger) A. E. Kozhevnikov, 1988, в Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 3: 189; Hroudová et al., 2001, Zpr. Čz. Bot. Společn. 36, 1: 19, cum auct. bas. Litv. ex Kots; Hroudová, 2002, in Kubát et al., Klič Květ. České Rep.: 795. — *Scirpus maritimus* auct. non

L.: Benth., 1878, Fl. Austral., 7: 335, p. p.; Nakai, 1911, Fl. Kor. 2: 294, p. p.; Beetle, 1942, Amer. Journ. Bot. 29, 1: 84, p. p.; Guillaum., 1948, Fl. Nouv.-Calédone: 38, p. p.; Kern, 1974, in Steenis, Fl. Males., ser. 1, 7, 3: 449, p. p., quoad pl. e Philippin. et Papua N. Guinea; Ворош., 1982, цит. соч.: 99, p. p., quoad var. *compactus*; Jessop, 1978, in Black, Fl. South Austral., ed. 3, 1: 300. — *S. maritimus* var. *affinis* auct. non (Roth) C. B. Clarke: Matsum., 1905, Index Pl. Jap. 2, 1: 163, p. p. — *S. affinis* auct. non Roth: Nakai, 1911, l. c.: 291, p. p. — *Bolboschoenus maritimus* var. *digynus* auct. non Godr.: Дробов, 1913, Тр. Бот. муз. Акад. наук 11: 91, p. p. — *B. compactus* auct. non (Hoffm.) Drobov: Гроссг., 1928, Фл. Кавк. 1: 145, p. min. p.; он же, 1940, цит. соч., изд. 2, 2: 18, p. min. p.; Рожев., 1935, цит. соч.: 57, p. p., quoad pl. e Sib. Or. et Or. Extr.; Л. Поп., 1950, во Фл. КиргССР 2: 25, p. p.; Груб., 1955, Консп. фл. МНР: 80; Поляк., 1958, во Фл. Казахст. 2: 21, quoad var. *orientalis*; Liou et al., 1959, Clav. Pl. Chin. Bor.-Or.: 508, p. p.; Галушко, 1978, Фл. Сев. Кавк. 1: 119, p. min. p. — *Scirpus maritimus* var. *compactus* auct. non F. G. W. Mey.: Koidz., 1901, Pl. Sach. Nakahar.: 27; Крыл., 1929, Фл. Зап. Сиб. 3: 407, p. p.; Miyabe et Kudo, 1931, l. c.: 205. — *Bolboschoenus maritimus* auct. non (L.) Palla: В. Креч., 1941, во Фл. Узб. 1: 334, p. p.; В. Креч., Овч. и Чук., 1963, во Фл. ТаджССР 2: 48, p. min. p.; Т. Кояма, 1980, l. c.: 141, p. max. p.; Hayas. a. Ohashi, 2002, l. c.: 13, 18, p. max. p.; Конечная, 2006, в Илл. опред. раст. Ленинградск. обл.: 660, p. p., quoad syn. *B. planiculmis*. — *Scirpus compactus* auct. non Hoffm.: Kitag., 1939, Rep. Inst. Sci. Res. Manch. 3, App. 1 (Lineam. Fl. Mansh.): 122; id., 1979, Neo-Lineam. Fl. Mansh.: 154; Ворош., 1966, цит. соч.: 79. — *S. strobilinus* auct. non Roxb.: Т. Кояма, 1957, Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto) 17, 2: 50, p. min. p., quoad pl. ex Afghan. bor. — *S. maritimus* f. *compactus* auct. non (Hoffm.) Junge: Raymond, 1965, Biol. Skr. Danske Vid. Selsk. 14, 4: 14, p. min. p., quoad pl. ex Afghan. bor. — *Bolboschoenus affinis* auct. non (Roth) Drobov: Kukkonen, 1998, in Rech. f., Fl. Iran. 173: 17, p. min. p., quoad pl. ex Iran bor. et Afghan. bor.

Описан с Дальн. Востока России (Южн. Сахалин, устье р. Сусуи) («Ssussuja-Mündung auf schlammigen Boden, 10 Aug. 1861, fl. fr. jun., Glehn»). Л е с т о т у р у с (Егорова, Татанов, 2003: 140): о-в Сахалин, «Ssussuja Mündung auf schlammigen Boden, 10 VIII 1861, [s. n.], F. Schmidt» (LE!, cum isolectotypis). Е р і т у р у с (Егорова, Татанов, 2003: 140): «Южный Сахалин, Анивский залив, около сел. Синба (Дачное), приморские плавни, 12 IX 1948, [s. n.], М. Г. Попов» (LE!).

По берегам водоемов (нередко соленых и солонцеватых) и в воде, заливным, болотистым, солончаковым и солонцеватым лугам, в том числе приморским, травяным и солончаковым болотам, сырым понижениям рельефа, у ключей; иногда как сорняк полей; на нейтральных и щелочных, часто богатых минеральными веществами почвах; на равнине, в предгорьях и горах до 3000 м над ур. м.

Центр. Европа: Франция (Эльзас — дол. рек Иль и Рейна; Бургундия — р. Сона; Франшконте — зап.; Рона-Альпы — дол. рек Соны, Роны и Луары), Германия (земли ? Баден-Вюртенберг, Бавария, ? Тюрингия, Саксония и ? Бранденбург — вост.), Швейцария (сев. и зап.), ? сев. Италия, Австрия (Нижн. Австрия — вост., Вена, Тироль, Каринтия — юг, Штирия — вост., Бургенланд), Венгрия, Чехия (север Богемии, север Моравии — близ гг. Могельнице и Пршерова, юг Моравии), Словакия (юго-зап. и юго-вост.), Польша (нижн. теч. р. Одры — г. Щецин — заносное; средн. теч. р. Вислы — гг. Торун и Прушкув — заносное; сев.-вост. — гг. Августов и Белосток — заносное; север ист. обл. Силезия; запад Малой Польши — гг. Казимежи-Велька, Вислица и Рожнув), Румыния (преимущественно юг, зап. и вост.). — **Южн. Европа:** Италия (юг областей Пьемонт, Ломбардия, Венеция и Фриули-Венеция-Джулия), Словения (зап. и вост.), Босния и Герцеговина (сев.), Хорватия (сев. и вост.), Сербия (сев.), Болгария (сев., вост. и по дол. р. Марицы). — **Россия.** *Европ. часть:* Лад.-Ильм. (С.-Петербург, Фрунзенский р-н и ст. Броневая — заносное; Ленинградская обл., на побереж. пролива, отделяющего Каравалдайский о-в — заносное), Верх.-Волж. (Ярославская обл., с. Сельцо-Макарово в Рыбинском р-не и г. Углич; редко в Ивановской, Владимирской и Московской обл.), Волж.-Кам. (юг), Волж.-Дон., Заволж., Ниж.-Дон., Ниж.-Волж. (юг); *Кавказ:* Вост. Предкавказ. (Вост. Ставроп.: близ г. Георгиевска), Центр. Кавк. (Верх. Кум.: г. Эссентуки), Зап. Закавказ. (Туап.-Адл.: Туапсинский р-н, пос. Кривенковское); *Зап. Сиб.:* Обск. (юг — редко, юго-вост.), Верх.-Тоб., Ирт., Алт.; *Вост. Сиб.:* Енис. (Красноярский край, Туруханский р-н, д. Мирное), Лен.-Кол. (к югу от 65° с. ш.), Даур.; *Дальн. Вост.:* Аркт. (восток Чукотского п-ова — Гильмимливейские термальные источники), Камч. (юг и вост. — редко), Удск., Зее-Бур. (юг — редко), Уссур., Сах. — **Вост. Европа:** Литва (р. Неман), Беларусь (г. Минск — заносное), Украина (кроме зап. обл.), Молдова, Зап. Казахстан (по р. Урал). — **Зап. Азия:** Армения: *Южн. Закавказ.* (Ерев.: Эчмиадзинский р-н, оз. Айгерлич — заносное), Азербайджан:

Тальши (Ленкоранский р-н, пос. Шурюк — заносное). — **Юго-Зап. Азия:** Иран (сев.), Афганистан (сев.), ? Пакистан (сев.-зап.). — **Средн. Азия:** Казахстан, Узбекистан (окр. г. Самарканда и дол. р. Зеравшан; дол. р. Сырдарья к югу от Кураминского хр.; дол. рек Ангрен, Нарын и Карадарья; Большой Ферганский канал), Кыргызстан (оз. Иссык-Куль, окр. гг. Джелалабада и Сузака, по р. Карадарья к зап. от г. Узгена), Таджикистан (окр. г. Худжента — бывш. Ленинобада, по дол. р. Сырдарья, окр. г. Куляба), Туркменистан (зап.). — **Центр. Азия:** Монголия; Китай: *Внутр. Монголия, Джунгария* (Приалт., Джунг. Алт., Джунг. Гоби — юг, Джарк. — вост.), *Каишгария* (Сев., Вост. и Южн.), *Цайдам* (равнин.), *Цинхай*, ? *Тибет* (сев.). — **Вост. Азия:** Китай (включая о-в Тайвань), п-ов Корея, Япония. — **Юго-Вост. Азия:** Южн. Китай (Юньнань), государства п-ва Индокитай, Филиппины (о-в Лусон). — **Австралия:** *Нов. Южн. Уэльс, Виктория, о-в Тасмания, Южн., Юго-Зап. и Зап. Австралия;* о-в Новая Гвинея (Папуа-Новая Гвинея — р. Флай); о-в Новая Каледония; о-в Новая Зеландия. — 2п = 50–52, 56 (Кожевников и др., 1986), 26, 50–52 (Пробатова, Соколовская, 1988), 50 (Fang, 1992), 108 (Jarolímová, Hroudová, 1998; Hroudová et al., 2005), 90 (Wiltshire, Jackson, 2003).

Примечание. Систематика *Bolboschoenus planiculmis* сложна, противоречива и очень запутана, вследствие чего требует пояснения. Этот вид был описан с Южн. Сахалина как *Scirpus planiculmis* F. Schmidt. Типовой материал по нему представлен 4 дубликатными экземплярами, снабженными почти одинаковыми этикетками, с одной и той же датой сбора, но написанными разным почерком. На одном из них, кроме этикетки «*Scirpus planiculmis* F. Schmidt, sp. nov. Sussuja Mündung auf schlammigen Boden, 10 Aug. 1861, F. Schmidt», написанной по всей видимости П. Гленом, имеется еще одна этикетка: «Leg. P. Glehn, 1861» (Глен обозначен Ф. Б. Шмидтом (Schmidt, 1868) как коллектор в протологе *S. planiculmis*). Все остальные экземпляры, на которых в качестве коллектора указан Шмидт (F. Schmidt), несомненно принадлежат к тому же сбору, что и упомянутый экземпляр Глена. На всех 4 типовых гербарных листах *S. planiculmis* представлены растения, имеющие одноколосковое соцветие, расположенное в пазухе направленного вверх кроющего листа, являющегося как бы продолжением стебля, стеблевые листья с длинными пластинками, клубневидные образования на корневище и кроющие чешуи с выемкой на верхушке из которой выходит ость. Несмотря на позднюю дату сбора (10 августа), большинство этих растений не имеет плодов. Их изображения нет и на рисунке *S. planiculmis*, приведенном при первоописании вида в работе Шмидта (Schmidt, 1868, tab. VIII). Т. В. Егоровой в 1966 г. удалось обнаружить зрелый плод в основании колоска у одного из 9 растений, смонтированных на цитированном выше гербарном листе, на котором в качестве коллектора указан Глен. Плод типового образца *S. plani-*

culmis имел впадинку на каждой стороне, что послужило Егоровой основанием, наряду с другими, перечисленными выше признаками, отождествить с этим видом центральноазиатские растения *Bolboschoenus* с головчатым соцветием и такими же плодами, и сделать в 1967 г. в работе «Растения Центральной Азии» комбинацию *Bolboschoenus planiculmis* (F. Schmidt) T. V. Egorova. В правильности отнесения этих растений к *B. planiculmis* убедило Егорову и сравнение типовых образцов последнего с образцами *Bolboschoenus* с о-ва Сахалин («*Insula Sachalin*, 1860, F. Schmidt; *ibid.*, Tauro-See, 1860, *id.*») и материковой части Дальн. Востока, имеющими, подобно центральноазиатским растениям, головчатое соцветие и двояковогнутые плоды. Это сравнение показало, что данные экземпляры не обнаруживают принципиальных отличий от описанных как *Scirpus planiculmis* одноколосковых растений и таксономически идентичны им. Заметим, что одноколосковые соцветия встречаются и у других видов *Bolboschoenus* (*B. maritimus*, *B. paludosus*, *B. schmidii*, *B. robustus*, *B. affinis* и др.).

Проведенное Егоровой и мной (Егорова, Татанов, 2003) изучение всех доступных образцов *Bolboschoenus* с юга Сахалина, имеющих головчатое соцветие и двояковогнутые плоды, в том числе и образцов, собранных неподалеку от «*locus classicus*» *Scirpus planiculmis* (список образцов приведен в указанной работе), не оставило у нас сомнений в их принадлежности к *Bolboschoenus planiculmis* (= *Scirpus planiculmis*) и подтвердило первоначальное представление Егоровой (1967) об этом виде как о растении, имеющем головчатое, состоящее из 2 — нескольких колосков (очень редко зонтиковидное или одноколосковое) соцветие, двурьльцевые столбики и двояковогнутые плоды.

Такое понимание *Scirpus planiculmis* соответствует трактовке этого вида в работах целого ряда авторов (Ohwi, 1953, 1965; Koyama, 1958, 1978; Tang, Wang, 1961; Chang, Yang, 1976; Тимохина, Бондарева, 1990; Кожевников, 2001, 2006). Японские и китайские авторы указывали *S. planiculmis* только для Вост. Азии (о-в Сахалин, Китай, Япония). Егоровой (1967, 1976б, в) этот вид как *Bolboschoenus planiculmis* впервые был приведен для юга материковой части российского Дальн. Востока, южных районов Зап. и Вост. Сибири, для Средн. и Центр. (Монголия; Китай: Джунгария, Кашгария, Цинхай) Азии, центральных и южных районов европейской России и юга Украины.

Синонимом *Scirpus planiculmis* является *S. biconcavus* Ohwi, что впервые было установлено самим автором обнаружения — Ови (Ohwi, 1953), опиравшим этот вид (Ohwi, 1944) из Японии (о-в Хоккайдо) (*holotypus*: «Noshiwada, prope Nemuro, Yeso, 10–11 IX 1931, [s. n.], J. Ohwi» — KYO, распечатка изображения голотипа в LE!).

Кояма (Koyama, 1958) в монографии, посвященной роду *Scirpus* s. l., включил в этот род и *Scirpus planiculmis*, выделив его вместе с некоторыми другими видами в группу *Bolboschoenus*. Во «*Flora of Taiwan*» Кояма (Koyama, 1978) перенес *S. planiculmis* в род *Bolboschoenus*, сделав комбинацию *B. planiculmis* (F. Schmidt) T. Koyama, которая оказалась излишней, поскольку Егоровой (1967) такая комбинация была сделана ранее. Позднее Ко-

яма (Koyama, 1979, 1980) пришел к выводу, что многие восточноазиатские растения, относимые им (Koyama, 1958, 1978) и рядом других авторов к *S. planiculmis* (= *Bolboschoenus planiculmis*), являются двурьльцевыми представителями *B. maritimus*. В синонимы *B. maritimus* Кояма отнес *S. biconcavus* Ohwi. Настоящий же *S. planiculmis*, по мнению Коямы (Koyama, 1980), распространен только на Дальн. Востоке и имеет, в отличие от *B. maritimus*, трехгранные листья — стеблевые и кроющие, и одно — малокословое (1–4 колоска) псевдолатеральное соцветие, кажущееся боковым, так как нижний кроющий лист направлен прямо вверх, являясь как бы продолжением стебля. Трехгранными листовыми пластинками *B. planiculmis*, как отмечает Кояма, легко отличается от всех остальных видов *Bolboschoenus*, имеющих дорсивентральные листовые пластинки. Со ссылкой на работу Симицу (Shimizu, 1967) Кояма указывает, что *B. planiculmis* и *B. maritimus* имеют разную экологию (см. ниже).

В работе 1980 г. Кояма не различает *B. maritimus* и *B. planiculmis* по плодам. Кроме того, в номенклатурных абзацах обоих видов он процитировал рисунки из своей работы 1958 г., на которых изображены плоды с впадинкой. Следовательно, наличие последней он не считает видоспецифичной особенностью плодов *B. planiculmis*.

Кояма (Koyama, 1980) видел один из дубликатов типовых образцов *S. planiculmis*, который он обозначил в номенклатурном абзаце как голотип, что однако неверно (см. выше). Данный образец, послылавшийся в свое время в Нью-Йоркский ботанический сад (NY), хранится в LE. Следует отметить, что у этого, так же как и у других, имеющихся в LE типовых образцов *S. planiculmis*, пластинка стеблевых листьев плоская, а кроющего — вдоль сложенная. Кроющий лист действительно направлен прямо вверх, вследствие чего одноколосковое соцветие кажется боковым. Однако направленность кроющего листа не является отличительным признаком *S. planiculmis* sensu Koyama, так как нередки образцы с плоскими листовыми пластинками и головчатым, состоящим из нескольких колосков, соцветием, у которого нижний кроющий лист направлен вверх. В частности, такие кроющие листья имеют растения, собранные неподалеку от «*locus classicus*» *S. planiculmis* (Анивский залив, около г. Анива, по берегу реки, 12 VIII 1948, М. Г. Попов — LE; там же, около селения Синба (Дачное), приморские плавни, 12 IX 1948, он же; там же, болотистый луг у берега лагуны близ сел. Соловьёвка, 13 IX 1982, № 290, Н. Н. Цвелёв — LE). У них, кроме того, плоская, как у типовых экземпляров *S. planiculmis*, пластинка стеблевых листьев и вдоль сложенная — у кроющих. Заметим, что Коямой (Koyama, 1980) был изучен топотип *S. planiculmis* — гербарный экземпляр, собранный в «*locus classicus*» (NY). Рисунок, сделанный с этого экземпляра, помещен в работе Коямы. Соцветие на рисунке состоит из 4 колосков, нижний кроющий лист направлен прямо вверх, а у плода имеется впадинка. О характере листовых пластинок мы не можем судить на основании рисунка. По всем же другим признакам изображенное растение не отличается от *S. planiculmis* в первоначальном понимании Коямы (Koyama, 1958, 1978).

Другой топотип *S. planiculmis* («Susuyagawa, G. Nakahara» — TI), цитированный Коямой в работе 1958 г., был детально изучен Симизу (Shimizu, 1967). Симизу указывает, что у данного образца листовые пластинки плоские, что, как он отмечает, соответствует оригинальному описанию *S. planiculmis*. Наличие у *S. planiculmis* плоских листовых пластинок дало Симизу основание описать из Японии *Scirpus iseensis* T. Koyama et T. Shimizu ex T. Shimizu (1967, Journ. Jap. Bot. 42, 6: 177) (holotypus: «Honsu. Pref. Mie: the lower district of the Ibi river, 0–5 km from the mouth, Kuwana[-shi], intertidal zone, 4 VIII 1964, N 14472, T. Shimizu» — KYO, paratypus KYO, isotypus KYO, SHIN, TI, TNS; распечатка изображений голотипа и паратипа в LE!), который он отличает от *S. planiculmis* длинными трехгранными листовыми пластинками и большим числом (6, а не 2–4) щетинок околоцветника. В работе Симизу имеются фотографии поперечных срезов стеблей, листовых пластинок и плодов *S. planiculmis* и *S. iseensis*, иллюстрирующие различия между ними. Заметим, что на поперечном срезе плод *S. planiculmis* двояковогнутый, что характерно для этого вида. Согласно Симизу, соцветие *S. iseensis* псевдолатеральное, состоящее обычно из 1 колоска, редко из 2 и более колосков, а плоды плоско-выпуклые или слабо двояковогнутые. По данным Симизу, *S. iseensis* и *S. planiculmis* различаются по своей экологии. Растения *S. iseensis*, встречающиеся в низовьях 3 рек на о-ве Хонсю, впадающих в залив Исе-ноуми (Ise-Bay), во время морских приливов полностью заливаются водой, тогда как особи *S. planiculmis*, произрастающие на одной из этих рек (Kiso River), никогда не бывают погруженными. Кроме того, *S. planiculmis* произрастает преимущественно на песчаной, незасоленной почве, а *S. iseensis* — на песчано-илистой, засоленной. Культивирование *S. iseensis* свыше 3 лет в лабораторных условиях выявило константность названного признака (Shimizu, 1967). Хаясака и Охаси (Hayasaka, Ohashi, 2002) полагают, что возникновение этого признака связано с периодическим затоплением растений морскими приливами. Но эти авторы, следуя Кояме, наличием трехгранных листовых пластинок характеризуют *B. planiculmis*.

Кояма (Koyama, 1980) отнес *Scirpus iseensis* в синонимы к *Bolboschoenus planiculmis*, возможно, вследствие габитуального сходства типовых образцов обоих видов, и таким образом у него создалось представление о *Scirpus planiculmis* как о растении, имеющем трехгранные листовые пластинки. В синонимы к *B. planiculmis* Кояма (1980), кроме *Scirpus iseensis*, отнес гибридный вид *Scirpus × mariqueter* Ts. Tang et F. T. Wang, описанный из окрестностей Пекина (Tang, Wang, 1961) (typus: «Peiping, 1929, N 20536, F. T. Wang» — PE, isotypus PE; распечатка изображений типа и изотипа в LE!), возникший по мнению его авторов, от гибридизации между *S. planiculmis* и *S. triqueter* L., и характеризующийся трехгранными листьями (стеблевыми и кроющим). По наличию клубневидных образований на корневищах, морфологии кроющих чешуй и анатомическому строению перикарпия *S. iseensis* очень близок к роду *Bolboschoenus*, а по характеру листовых пластинок (трехгранных) обнаруживает родство с представителями *Schoenoplectus* (Reichenb.) Palla. По нашему мнению, специфическая морфология *Scirpus*

iseensis также обусловлена его происхождением в результате гибридизации между *Bolboschoenus planiculmis* и *Schoenoplectus triqueter* (L.) Palla, которая рассмотрена нами ниже.

Мнение Коямы (Koyama, 1980, 2000), а также Хаясаки и Охаси (Hayasaka, Ohashi, 2002) о том, что растения, относимые авторами работ по флоре Вост. Азии к *B. planiculmis*, являются представителями *B. maritimus*, имеющими компактное соцветие и двурьльцевые столбики, мы считаем ошибочным. По нашим данным, по крайней мере, на Российском Дальн. Востоке, *B. maritimus* не встречается. Этот вид не известен восточнее р. Енисей. *B. maritimus* в понимании названных выше японских авторов отличается от настоящего *B. maritimus* наличием всегда только 2 рылец, а также плоско-выпуклых или двояковогнутых плодов, т. е. признаками свойственными, на наш взгляд, *B. planiculmis*. Заметим, однако, что помимо плодов этого типа, Хаясака и Охаси указывают для растений, относимых ими к *B. maritimus*, также и плоско-выпуклые плоды, что нередко наблюдается у этого вида. Японские образцы с такими плодами, возможно, принадлежат к *B. paludosus*, нахождение которого в Японии является, по всей вероятности, результатом заноса из Америки. Анатомическое строение перикарпия *B. maritimus* на поперечном срезе, представленное на большинстве СЭМ фотографий в работе Хаясаки и Охаси (Hayasaka, Ohashi, 2002), отличается от такового у настоящего *B. maritimus* значительно большей толщиной перикарпия в углах плода, чем на его сторонах, и более широким слоем мезокарпия, т. е. признаками, свойственными перикарпию *B. planiculmis* (Егорова, Татанов, 2003; Татанов, 2004а). Это дает основание полагать, что исследованные названными авторами растения, в большинстве своем, относятся к последнему виду.

Точка зрения Коямы (Koyama, 1980) в отношении трактовки *B. planiculmis* была принята А. Е. Кожевниковым (1988) в сводке «Сосудистые растения советского Дальнего Востока». Он привел данный вид только для «locus classicus» и охарактеризовал его как растение с окрыленно-трехгранными листовыми пластинками и одноколосковым соцветием. Образцы из других местонахождений на Сев. и Южн. Сахалине и из остальных районов Дальн. Востока, имеющие плоские листовые пластинки, головчатое соцветие и двурьльцевые столбики, отнесены Кожевниковым в этой работе к *B. koshewnikowii* (Litv.) А. Е. Kozhevnikov. При указании общего распространения в ареал этого вида Кожевников включил Европейскую часть СССР, Зап. Сибирь, Средн. и Центр. Азию, Корею и Японию. Как уже было отмечено выше, для этих территорий, а также для российского Дальн. Востока Егоровой (1967, 1976б, в) был приведен *B. planiculmis*. Кожевникову последовали Гроудова с соавт. (Hroudová et al., 1998b), которые, обнаружив в Центр. Европе образцы *Bolboschoenus* с компактным соцветием и двояковогнутыми плодами, высказали предположение, что они, как и подобные им растения, приведенные Егоровой (1976б) во «Флоре Европейской части СССР» под названием *B. planiculmis*, в действительности относятся к *B. koshewnikowii*. Позднее Кожевников (2001) пришел к заключению, что растения, рассматриваемые им как *B. koshewnikowii*, принадлежат *B. planiculmis*, т. е. согласился с мнением

Егоровой. В своих последующих работах и Гroudova с соавт. (Hroudová et al., 2005) приняли точку зрения Егоровой, касающуюся понимания *B. planiculmis*, которое, как уже было отмечено выше, согласуется с нашими последующими исследованиями (Егорова, Татанов, 2003).

Scirpus koshewnikowii был обнародован В. Я. Цингером (1882), указавшим, что название виду дал Д. И. Литвинов. Поэтому авторство *S. koshewnikowii* следует цитировать как «Litv. ex Zinger», хотя в работе Литвинова (1919) в синонимах к *S. compactus* Hoffm. процитировано «*S. koshewnikowii* Litv.». Гroudova с соавт. (Hroudová et al., 2001), Гroudova (Hroudová, 2002) и Мархолд с соавт. (Marhold et al., 2004) авторство этого вида приводят как «Litv. ex Kots» или «Kots» с чем нельзя согласиться, так как А. К. Котс (Kots) не является автором статьи, где был обнародован *S. koshewnikowii*, и, кроме того, скончался в 1881 г.¹, в то время как Д. А. Кожевников, в память которого вид был назван (см. сноску в работе Цингера на стр. 220), умер в 1882 г.² *S. koshewnikowii* был описан с юга Европейской России, из окр. станции Урюпинской (ныне г. Урюпинск в Волгоградской обл.). Цингер указал, что данный вид по характеру соцветия очень близок к «*S. maritimus* β. *compactus* Ledeb.» [= *S. compactus* Hoffm.], но отличается от него цветками, всегда имеющими 2 рыльца. Другие признаки, приведенные в качестве отличительных (неравная длина кроющих листьев, меньшие размеры всего растения, меньшее число стеблевых листьев), свойственны или всем видам *Bolboschoenus* (характер кроющих листьев), или является вариабельными.

Типовой материал по *S. koshewnikowii*, по-видимому, утрачен (Егорова, Татанов, 2003). В соответствии с номенклатурной практикой в подобных ситуациях, чтобы сохранить принятое использование названия, выбирают неопит, что и было сделано Егоровой и мной (Егорова, Татанов, 2003: 141) (неотипус: «Novotscherkassk, ad ripam fluvii Achaj, 9 VI 1911, [s. n.], A. Jakuschew» — LE!). В этой работе дано и детальное обоснование произведенной неотипификации.

При лектотипификации *B. planiculmis* нами (Егорова, Татанов, 2003) был обозначен эпитип этого вида. Необходимость выбора эпитипа обусловлена тем, что лектотип не имеет зрелых плодов, вследствие чего основной диагностический признак вида (характер плодов) у него не выражен.

В синонимы к *B. planiculmis* нами отнесен вид *B. caldwellii* (V. J. Cook) Soják (= *Scirpus caldwellii* V. J. Cook, 1947), приводимый для Австралии, Новой Каледонии и Новой Зеландии (Moore, Edgar, 1970; Wilson, 1981; Jessop, Weber, 1986). Исследование присланного нам из Оклендского Военного мемориального музея (АК) изображения типового образца *B. caldwellii* (isotypus: «[New Zealand, North Island], Waitakaruru, near Thames, I 1944,

¹ В. Я. Цингер. Список растений, собранных в 1878 году в Области Войска Донского, близ станции Урюпинской А. К. Котсом // Bull. Soc. Nat. Moscou. 1882. Т. 58, N 2. С. 199.

² С. Ю. Липшиц. Русские ботаники: биографо-библиографический словарь / Под ред. В. Н. Сукачёва. М., 1952. Т. 4. (Статья: Д. А. Кожевников).

N 542, V. J. Cook» (АК!; typus — Herb. V. J. Cook — частная коллекция; распечатка изображения изотипа в LE!)), гербарного материала по этому виду, хранящегося в LE, PR, PRA и BP, а также его плодов, показало конспецифичность данного вида с *B. planiculmis*. У австралийских растений, рассматриваемых выше приведенными авторами как *B. caldwellii*, так же, как и у евразийских растений *B. planiculmis*, соцветие головчатое, состоящее обычно из одного пучка тесно сближенных колосков, очень редко оно — малолучевой антелодий с 1–3(4) лучами или одноколосковое; плоды обратнойцевидные, широко-обратнойцевидные или продолговато-обратнойцевидные, (2.5)2.8–3.5(4) мм дл., (1.9)2.3–2.5 мм шир., двояковогнутые, посередине на обеих сторонах (редко только на одной — абаксиальной) с впадинкой; перикарпий в углах плода значительно толще, чем на сторонах, где находится впадинка; экзокарпий из одного ряда вытянутых в радиальном направлении клеток; толщина экзокарпия в углах плода немного меньше, равна или редко немного больше толщины остальной части перикарпия, в районе впадинки в 1.5–2 раза меньше, редко — равна; отношение высоты клеток экзокарпия к их ширине в углах плода составляет 4(5):1, по мере продвижения к впадинке уменьшается до 2–2.5:1; мезокарпий состоит из (7)8–9 рядов склерейд; скульптура поверхности плода бугорчатая. По числу хромосом австралийские растения также не отличаются от евразийских и имеют аналогичный анеуплоидный ряд (Кожевников и др., 1986; Пробатова, Соколовская, 1988; Fang, 1992; Jarolímová, Hroudová, 1998; Hroudová et al., 2005; Wiltshire, Jackson, 2003).

Стронг (Strong, 1993, 1994, 1997), принимающий *Bolboschoenus planiculmis* в трактовке Коямы (Koyama, 1980), а именно как растение, имеющее базальные листья с трехгранными листовыми пластинками, один трехгранный вертикально ориентированный кроющий лист, являющийся как бы продолжением стебля, и псевдолатеральное соцветие, считает данный вид связующим звеном между родами *Bolboschoenus* и *Schoenoplectus*. Как отмечено выше, проведенное Егоровой и мной (Егорова, Татанов, 2003) изучение обширного гербарного материала, включая типовой, по *B. planiculmis* показало, что данный вид характеризуется типичными признаками рода *Bolboschoenus* — плоскими листовыми пластинками, в том числе и у кроющих листьев, и головчатым соцветием, состоящим из 2 – нескольких колосков, очень редко одноколосковым или зонтиковидным. Распространенное мнение о трехгранности листьев у *B. planiculmis* (Strong, 1993, 1994, 1997; Browning, 1998; Hayasaka, Ohashi, 2002; Smith, 2002) связано с ошибочным отождествлением Коямой (Koyama, 1980) с *Scirpus planiculmis* (= *B. planiculmis*) видов *S. iseensis* T. Koyama et T. Shimizu ex T. Shimizu и *S. × mariqueter* Ts. Tang et F. T. Wang, имеющих трехгранные листья (см. выше). Но как показали наши исследования (Татанов, 2007б), наличие у названных видов таких листьев, а также сочетание признаков, свойственных представителям *Bolboschoenus* и *Schoenoplectus*, говорит об их гибридном происхождении. *Scirpus iseensis* и *S. × mariqueter* представляют собой, по нашему мнению, гибрид между *Bolboschoenus planiculmis* и *Schoenoplectus triqueter*, ко-

торый был описан как *Scirpus* × *mariqueter* (= *S. planiculmis* × *S. triqueter*) (Tang, Wang, 1961), а нами выделен в новый гибридный род × *Bolboschoenoplectus* Tatanov с видом × *B. mariqueter* (Ts. Tang et F. T. Wang) Tatanov (syn.: *Scirpus iseensis*) (Татанов, 2007б).

B. planiculmis имеет один из самых обширных ареалов среди видов *Bolboschoenus*. Он распространен от Центр. Европы до Тихого океана и от Чукотки и Камчатки до Индокитая включительно, а также в Австралии, Новой Каледонии и Новой Зеландии. Нахождение данного вида на востоке Чукотского п-ова (Гильмимливейские термальные источники) было впервые указано в работе Б. А. Юрцева с соавт. (1979) (гербарный образец был определен Егоровой). Вторично в этом месте его собрал Кожевников (2001). Т. Г. Полозова и Юрцев (1981) отмечают, что *B. planiculmis* относится к группе видов, не переходящих через Берингов пролив (т. е. не проникающих в Сев. Америку). Действительно, проведенное нами изучение гербарного материала по видам *Bolboschoenus* с западного побережья Сев. Америки не выявило данного вида на этой территории.

Как отмечалось выше, Егоровой (1967) *B. planiculmis* впервые был приведен для юга российского Дальн. Востока, южных районов Зап. и Вост. Сибири, для Средн., Центр. и Вост. Азии и юга Европейской части СССР. Ею (Егорова, 1976б) этот вид был выявлен в ряде центральных (Московская, Тамбовская, Воронежская, Саратовская — зап.) и восточных (Саратовская — вост., Оренбургская) областей Европейской части СССР, а также (Егорова, 1981) на п-ове Камчатка. С. А. Тимохиной и Н. В. Бондаревой (1990) *B. planiculmis* впервые указан для Якутии (нижн. течение р. Вилюй, средн. течение рек Лены и Алдана). О. Г. Барановой и др. (1992) впервые обнаружен в Удмуртии, а В. Г. Папченковым и Т. Л. Шпаком (1992) в Татарстане; позднее Барановой (2000) этот вид был найден и в других районах Вятско-Камского междуречья. Для Республики Беларусь (окр. Минска) *B. planiculmis* приведен Г. И. Зубкевич (1999) как заносное растение. Д. Курбановым (1988) данный вид впервые указан для Туркменистана (Зап. Копетдаг). Егоровой и мной (Егорова, Татанов, 2003) *B. planiculmis* впервые выявлен в ряде флористических районов Европейской России (Ладожско-Ильменский: г. С.-Петербург, ж. д. ст. Броневая — заносное; Верхне-Волжский: с. Сельцо-Макарово Рыбинского р-на Ярославской обл., Ивановская и Владимирская обл.; Волжско-Камский: южн. области; Нижне-Волжский), Сев. Кавказа (Ставропольский край, близ гг. Георгиевска и Ессентуки; Краснодарский край, Туапсинский р-н, пос. Кривенковское), а также в некоторых государствах Вост. (Молдова; Украина — кроме зап. обл.) и Зап. (Австрия, сев.-вост. Италия, Болгария) Европы и Зап. Азии (Армения, окр. Еревана). Мной (Татанов, 2005а) *B. planiculmis* был обнаружен в Кабардино-Балкарии (Прохладнинский р-н, станица Солдатская) и в Азербайджане (Ленкоранский р-н, пос. Шурык). Гроудова с соавт. (Hroudová et al., 2001, 2005) этот вид впервые привели для Чехии, Словакии, Венгрии, Румынии, Польши и Литвы.

В настоящей работе *B. planiculmis* впервые приводится для среднего течения р. Енисей («Красноярский край, Туруханский р-н, д. Мирное, 1989,

Д. Новохатский» — NS!), некоторых государств Центр. (вост. Франция, Германия, Швейцария) и Южн. (сев. Италия, Словения, Босния и Герцеговина, Хорватия, Сербия) Европы, Юго-Зап. (север Ирана и Афганистана) и Юго-Вост. (Филиппины) Азии, а также для Австралии, о-ва Новая Гвинея (Папуа-Новая Гвинея), о-ва Новая Каледония и о-вов Новая Зеландия; для Австралии и прилегающих островов данный вид приводился ранее как *B. caldwellii* (см. выше).

Сведения Прасада и Синха (Prasad, Singh, 1999) о произрастании *B. planiculmis* в зап. Индии (провинция Гуджарат) ошибочны и в действительности относятся к *B. affinis*.

B. planiculmis может гибридизировать как с видами собственной секции *Bolboschoenus*, так и с видами секции *Browningia*. Довольно часто от Центр. Европы до юга Зап. Сибири, а также в Средн. Азии, встречаются гибриды *B. planiculmis* × *B. maritimus* и *B. maritimus* × *B. planiculmis*, различающиеся, соответственно, преобладанием признаков того или иного родительского вида (см. примечание к *B. maritimus*). В Алтайском крае («Благовещенский р-н, вост. окр. оз. Кучукского, устье р. Кучук, 1 VII 2003, А. V. Grebenyuk» — SSBG!, LE!), севере Средн. и северо-западе Центр. Азии *B. planiculmis* изредка образует фертильные помеси с *B. popovii* Т. В. Егорова. Последние характеризуются преимущественно компактным соцветием, колосками не плотными и бочонковидными как у *B. popovii*, а более или менее яйцевидными, кроющими чешуями от светло-коричневых до желтовато-беловатых, а также плоско-вогнутыми и плоско-выпуклыми плодами.

Из представителей секции *Browningia* с *B. planiculmis* часто гибридизирует *B. yagara*. Гибрид между этими видами (*B. yagara* × *B. planiculmis*) был описан Мархолдом с соавт. (Marhold et al., 2004) как стабилизировавшийся гибридогенный вид *B. laticarpus* Marhold et al., (см. ниже). Изучение в LE, PR, PRA и PRC гербарного материала, тестированного как *B. laticarpus* Гроудовой (Hroudová) — одним из авторов описания данного вида, дает основание предполагать, что он включает гибриды *B. yagara* × *B. planiculmis* и *B. yagara* × *B. maritimus*. Как отмечалось нами в примечании к *B. yagara* и *B. maritimus*, различия между гибридами *B. yagara* × *B. planiculmis* и *B. yagara* × *B. maritimus* провести не всегда удается. С *B. planiculmis* очень редко образует помеси еще один вид секции *Browningia* — *B. glaucus* (см. примечание к *B. glaucus*). Как отмечено в данном примечании выше, *B. planiculmis* гибридизирует с представителем рода *Schoenoplectus* — *S. triqueter*.

Subsect. 5. *Popoviorum* Tatanov, 2004, Новости сист. высш. раст. 36: 89. — Общее соцветие головчатое. Колоски бочонковидные, очень густые. Кроющие чешуи желтовато-беловатые. Рылец 2. Плоды неравно двояковыпуклые или плоско-выпуклые. Толщина перикарпия по всему периметру поперечного среза плода одинаковая. — Мототипная подсекция.

Турпус: *B. popovii* Т. В. Егорова.

11. *B. popovii* T. V. Egorova, 1967, в Раст. Центр. Азии 3: 21; Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части. СССР; она же, 1976, в Определ. раст. Средн. Азии 5: 19; Груб., 1982, Определ. сосуд. раст. Монг.: 51; В. В. Никитин и Гельдиханов, 1988, Определ. раст. Туркм.: 92, р. max. p.; Тимохина и Бондарева, 1990, во Фл. Сиб. 3: 23; Губанов, 1996, Консп. фл. Внешн. Монг.: 25; Таганов, 2003, Бот. исслед. в Азиат. Росс. 1: 294; он же, 2004, Новости сист. высш. раст. 36: 89; он же, 2005, Бот. журн. 90, 10: 1578. — *B. affinis* (Roth) Drobov, 1916, Тр. Бот. муз. Акад. наук 16: 139, р. p., quoad pl. ex Asia Med., excl. typo, incl. var. *monostachys* Drobov et var. *typicus* Drobov. — *B. strobilinus* (Roxb.) V. Krecz., Ovcz. et Czuk., 1963, во Фл. ТаджССР 2: 47, р. p., quoad pl. ex Asia Med. et Centr., excl. typo. — *Scirpus maritimus* L. subsp. *affinis* (Roth) T. Norlindh, 1972, Bot. Not. (Lund) 125: 404, р. p., excl. typo. — *S. affinis* auct. non Roth: Meinsh., 1901, Тр. Петерб. бот. сада 18, 3: 251, р. p.; Ostenf., 1920, in Hedin, South Tibet: 90, р. p.; О. et B. Fedtsch., 1924, Тр. Петерб. бот. сада 38, 1: 175, р. p.; Литв., 1929, во Фл. Юго-Вост. Европ. части СССР 3: 269; В. Креч., 1932, во Фл. Туркм. 1, 2: 220, р. p.; Raymond, 1965, Biol. Skr. Danske Vid. Selsk. 14, 4: 4, р. p. — *Bolboschoenus compactus* auct. non (Hoffm.) Drobov: Гроссг., 1928, Фл. Кавк. 1: 145, р. min. p., quoad pl. e Sauc. or.; Галушко, 1978, Фл. Сев. Кавк. 1: 119, р. min. p., quoad pl. e Sauc. or. — *B. affinis* auct. non (Roth) Drobov: Рожев., 1935, во Фл. СССР 3: 57, р. max. p.; Гроссг., 1940, цит. соч., изд. 2, 2: 19; В. Креч., 1941, во Фл. Узб. 1: 333, р. p.; Л. Поп., 1950, во Фл. КиргССР 2: 252, р. p.; Исаев, 1952, во Фл. Азерб. 2: 38; Груб., 1955, Консп. фл. МНР: 80; Поляк., 1958, во Фл. Казахст. 2: 22; Закиров, 1961, Фл. раст. басс. Зеравш. 2: 59; Бондар., 1964, Определ. раст. Каракалп.: 47; В. Ком., 1967, Определ. раст. Сев. Тадж.: 103; Kukkonen, 1998, in Rech. f., Fl. Iran. 173: 17, р. p., excl. typo, quoad pl. ex Iran bor. et Afghan. bor.; id., 2001, in Ali a. Qaiser, Fl. Pakist. 206: 9, р. p., excl. typo, quoad pl. e Pakist. or. — *Scirpus maritimus* auct. non L.: Ledeb., 1852, Fl. Ross. 4: 249, р. p., quoad pl. e Sauc. or. et Asia Centr.; Kitag., 1939, Rep. Inst. Sci. Res. Manch. 3, App. 1 (Lineam. Fl. Mansh.): 122, р. min. p.; id., 1979, Neo-Lineam. Fl. Mansh.: 154, р. min. p.; Чэнь и Чжоу, 1957, Раст. покров р. Сулахэ: 91. — *S. strobilinus* auct. non Roxb.: Beetle, 1942, Amer. Journ. Bot. 29, 1: 84, р. p.; T. Koyama, 1957, Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto) 17, 2: 50, р. p.; id., 1960, in Kitamura, Fl. Afghan.: 61, р. p., quoad pl. ex Afghan. bor.; Ts. Tang et F. T. Wang, 1961, in Fl. Reip. Pop. Sin. 11: 8. — *S. maritimus* subsp. *affinis* auct. non (Roth) T. Norlindh: DeFilipps, 1980, in Fl. Europ. 5: 278, р. min. p.

Описан из Китая (Синьцзян-Уйгурский авт. р-н: Кашгария, Бугур) («China, Kaschgaria, Bugur, N 795, 20 VII 1929, M. G. Popov»). Турус: «Кашгария, Бугур, 20 VII 1929, № 795, М. Г. Попов» (LE!).

По берегам рек и озер, отмелям, старицам, пересыхающим водоемам, сырым солончаковым лугам, влажным солонцеватым западинам, морским побережьям (Каспийское море), у ключей, вдоль оросительных каналов; иногда как сорняк орошаемых полей; на нейтральных и щелочных почвах; на равнине, в предгорьях и нижнем горном поясе до 1500 м над ур. м.

Россия. Европ. часть: Ниж.-Волж. (левобереж. Волгоградской обл.; Астраханская обл.: оз. Баскунчак, окр. ж. д. ст. Богдо, Прикаспийская низм.); Кавказ: Вост. Предкавказ. (Тер.-Сулак.: вост. берег Аграханского п-ва), Вост. Кавк. (Ман.-Самур.: окр. г. Махачкалы, Каспийска и Манаскента); Зап. Сиб.: Ирт. (Алтайский край: Локтевский р-н, окр. с. Сухая Речка; Славгородский р-н, окр. оз. Бурлинского; Табунский р-н, оз. Б. Яровое близ с. Табуны; Благовещенский р-н, берег оз. Кулунда в 7 км. от с. Знаменка и вост. окр. оз. Кучукского); Вост. Сиб.: Анг.-Саян. (Хакассия, оз. Шира; Тува, Овюрский р-н, окр. пос. Ак-Чара и Торгалык). — **Вост. Европа:** Зап. Казахстан (юг). — **Зап. Азия:** Азербайджан: Вост. Кавк. (Кубин.: Хачмасский р-н, с. Низовая), Вост. Закавказ. (Ширв.: окр. г. Баку), Тальши (п-ов Сара). — **Юго-Зап. Азия:** Иран (сев.-вост.), Афганистан (сев.), ? Пакистан (сев.-зап.). — **Средн. Азия:** Казахстан (реже на сев. и сев.-зап.), Узбекистан (плато Устюрт, пустыня Кызылкум, дол. р. Сырдарья, включая Ферганскую долину, дол. рек Амударья и Зеравшана), Кыргызстан (дол. р. Чу и нижн. течения р. Нарын, оз. Иссык-Куль, окр. г. Джалалабада), Таджикистан (Ферганская долина, дол. рек Зеравшана, Кафирнигана и Вахша), Туркменистан (Ташаузский оазис, побереж. Каспийского моря — редко, дол. рек Атрека, Сумбара и Амударья). — **Центр. Азия:** Монголия: Хобд., ? Вост. Монг., Котл. оз., Дол. оз., Вост. Гоби (юг и зап.), Гоби-Алт., Джунг. Гоби, Заалт. Гоби, Алаш. Гоби; Китай: Внутр. Монголия (? Вост. Монг. — вост., ? Вост. Гоби — юг, Зап. Гоби — юг, Алаш. Гоби, Хэси), Джунгария (Приалт., Тянь-Шань — Пичанская котловина, Джунг. Гоби — сев. и юг, Зайсан — вост., Джарк. — вост.), Кашгария (Сев., Зап. и Южн. Кашгария, Такла-Макан, Лоб-Нор), Цайдам (равнин.). — **Вост. Азия:** Сев.-Вост. Китай: Хэйлунцзян (юго-зап.), Ляонин (сев.). — 2n = ?

Примечание. *B. popovii* был описан Т. В. Егоровой (1967) из Китая (Кашгария). За этот вид прежде принимали *B. affinis* (= *Scirpus affinis*,

S. strobilinus, *Bolboschoenus strobilinus*) (Meinshausen, 1901; Дробов, 1916; Литвинов, 1929; Рожевиц, 1935; Гроссгейм, 1940, 1949; Beetle, 1942; Исаев, 1952; Коуама, 1957, 1960; Поляков, 1958; Кречетович и др., 1963; Raymond, 1965). В качестве основных отличительных признаков *B. popovii* от *B. affinis* Егоровой были указаны более мелкие колоски (1)1.3–1.5(1.8) см дл. (а не 1.8–2.3 см дл.) и желтовато-беловатые кроющие чешуи без пурпурных штрихов (а не с многочисленными пурпурными штрихами). Ею также было установлено, что эти виды хорошо различаются ареалами: *B. popovii* распространен на юго-востоке Европы, на Кавказе (Тальш, п-ов Сара), в Средн. и Центр. (Монголия, Джунгария и Кашгария) Азии и сев. Иране, а *B. affinis* — в Южн. Азии. Несмотря на эти явные различия между названными видами, некоторые авторы, в том числе и современные, не признают самостоятельности *B. popovii*. Его синонимизируют с *Scirpus affinis*, который рассматривают, в свою очередь, в ранге подвида *Scirpus maritimus* — *S. maritimus* subsp. *affinis* (Roth) T. Norlindh (Norlindh, 1972; DeFilipps, 1980), или с *Bolboschoenus affinis* (Kukkonen, 1998, 2001), либо приводят под названием *B. strobilinus* (Zhan, Yang, 1987) — являющимся синонимом *B. affinis* (Татанов, 2003б).

Проведенное нами исследование обширного гербарного материала, включая типовой, по *B. popovii* и *B. affinis* (Татанов, 2004б, 2005а), а также изучение морфологии и анатомии плодов этих видов (Татанов, 2004а), показало, что они различаются по комплексу признаков и не являются даже близкородственными. В связи с этим, мнение авторов, объединяющих эти виды, является морфологически не обоснованным. Помимо указанных выше признаков, *B. popovii* отличается от *B. affinis*, по нашим данным, всегда головчатым соцветием, с очень тесно сближенными, плотными, бочонковидными, колосками (а не рыхлым соцветием, иногда зонтиковидным, и шишковидными колосками), желтовато-беловатыми кроющими чешуями (а не серовато-желтоватыми, с пурпурными штрихами, или серовато-светло-коричневыми), плоско-выпуклыми или неравно двояковыпуклыми, широко-обратнойцевидными, очень редко эллипсоидальными плодами, с конической или ширококонической базальной частью (а не слегка двояковогнутыми, посередине на обеих сторонах с небольшой впадинкой или, редко, без нее, продолговато-обратнойцевидными, обратнойцевидными плодами, с оттянутой базальной частью), экзокарпием в 1.5–2 раза более толстым, чем толщина остальной части перикарпия (а не равным по толщине в углах плода и в 2 раза меньшим по толщине в месте впадинки), 4–6 рядами склерейд мезокарпия (а не 7–9). *B. popovii* от *B. affinis* также хорошо отличается географическим распространением. Ареал *B. popovii* охватывает территорию юго-востока Вост. Европы, западного побережья Каспийского моря, севера Ирана, Афганистана и Пакистана, Средн., Центр. (кроме Тибета и Памира) и севера Вост. (Китай: пров. Хэйлунцзян и Ляонин) Азии. *B. affinis* распространен от крайнего юга Средн. Азии до Южн. Азии включительно (кроме крайнего юга Индии), и от восточного Ирана до п-ова Индокитай включительно. Из сравнения видно, что ареалы *B. popovii* и *B. affinis* охватывают разные, но смежные территории, а имеющаяся зона интерградации

ареалов находится только на юге Средн. Азии и севере Ирана, Афганистана и Пакистана.

За *B. popovii* может быть принята *B. maritimus* var. *compactus* с 2 рылеццами, но от нее данный вид отличается очень плотными, бочонковидными колосками (а не рыхловатыми и яйцевидными или продолговато-яйцевидными), желтовато-беловатыми кроющими чешуями (а не коричневыми или оранжево-коричневыми) и меньшей высотой растений — 20–60 см выс. (а не 50–100 см.).

Для Европейской части России *B. popovii* приводился только для северо-востока Астраханской обл. (оз. Баскунчак и гора Богдо) (Егорова, 1976б). Г. Ю. Клиновой (2006) этот вид отмечен, без указания местонахождений, для всего левобережья Волгоградской обл., а также для Астраханской обл. к востоку от р. Ахтубы и к юго-западу от р. Волги. Из Волгоградской обл. нами был изучен только один образец *B. popovii*: «Палласовский р-н, 2–3 км к югу от с. Вишневка, 22 VII 1993, Г. Клинова и др.» (МНА!); данное местонахождение является самым северным в Вост. Европе. В Дагестане (окр. г. Махачкалы и Каспийска) *B. popovii* впервые обнаружен Ш. А. Гусейновым (1988), Т. В. Егоровой (1991) этот вид был приведен и для других районов республики (Аграханский п-ов и г. Манаскент). Для Хачмасского р-на Азербайджана данный вид впервые указан Егоровой (1991), а для окр. г. Баку — нами (Татанов, 2005а). С. А. Тимохиной и Н. В. Бондаревой (1990) *B. popovii* впервые найден на юго-западе Вост. Сибири (Хакассия, оз. Шира; Тува, Овюрский р-н), а И. М. Красноборовым (2002) на юго-востоке Зап. Сибири (Алтайский край).

Нами здесь *B. popovii* впервые приводится для Сев., Зап. и Вост. (сев.) Казахстана, сев. Афганистана, южн. и вост. районов Монголии и для ряда территорий Китая (восток Внутр. Монголии; Синьцзян-Уйгурский авт. р-н: Южн. Тянь-Шань, Зайсанская котловина; Цинхай: Цайдам; Хэйлунцзян: юго-зап.; Ляонин: сев.).

С *B. popovii* образуют частично фертильные посмеси *B. planiculmis* и *B. galucus* (см. примечания к этим видам). На юго-востоке Европейской России, западном побережье Каспийского моря (Дагестан, Азербайджан) и в Средн. Азии не исключено наличие гибридов между *B. maritimus* и *B. popovii* (см. примечание к *B. maritimus*).

Sect. 3. **Mediani** Tatanov, 2004, Новости сист. высш. раст. 36: 90. — Общее соцветие — антелодий, с лучами 1(2) порядка. Щетинки околоцветника при плодах опадающие, реже сохраняющиеся. Рылец 3 или 2 и 3 в одном и том же колоске. Плоды сжато-трехгранные, часто с впадинкой на гранях, или плоско-выпуклые. Клетки экзокарпия видны только на некоторых участках поверхности плода. На поперечном срезе плода клетки экзокарпия крупные, вытянутые в радиальном направлении. В клетках экзокарпия кремнеземное тело чаще отсутствует. — Секция включает гибридогенные виды.

Турпус: *B. medianus* (V. J. Cook) Soják.

Секция представлена 3 видами; распространена в Европе (за исключением севера), на юге Зап. и юго-западе Вост. Сибири, в Средн. (сев.), Вост. (Дальн. Восток России, вост. районы Китая) и Юго-Вост. Азии, Сев. Америке и Австралии.

Виды данной секции возникли в результате древней, нижне-неогеновой или палеогеновой, гибридизации между видами секций *Browningia* и *Bolboschoenus*. Им свойственны промежуточные между этими секциями признаки, в частности, сжато-трехгранные плоды, нередко с впадинкой на гранях, и смешанный тип скульптуры поверхности плодов.

12. *B. medianus* (V. J. Cook) Soják, 1972, Čas. Nár. Mus. (Praha), Odd. Přír. 141, 1–2: 63; Wilson, 1981, *Telopea* 2, 2: 157; Jessop a. Weber, 1986, in Jessop a. Toelken, *Fl. South Austral.*, ed. 4, 4: 2007; Татанов, 2004, *Новости сист. высш. раст.* 36: 90. — *Scirpus medianus* V. J. Cook, 1947, *Trans. Proc. Roy. Soc. New Zealand* 76, 4: 569, pl. 56, fig. 2; L. Moore a. E. Edgar, 1970, *Fl. New Zealand* 2: 174. — *S. maritimus* L. var. *fluviatilis* auct. non Torr.: Benth., 1978, *Fl. Austral.* 7: 335, p. p. — *S. fluviatilis* auct. non (Torr.) A. Gray: Blake, 1943, in Black, *Fl. South Austral.*, ed. 2, 1: 157; Jessop, 1978, in Black, *Fl. South Austral.*, ed. 3, 1: 298. — *S. maritimus* auct. non L.: Guillaum., 1948, *Fl. Nouv.-Calédone*: 38, p. p.; Kern, 1974, in Steenis, *Fl. Males.*, ser. 1, 7, 3: 449, p. min. p., quoad pl. e New Guinea bor.-or.

Описан из Новой Зеландии (о-в Северный, близ г. Темз) («vicinity Thames»). *T y p u s* : в частной коллекции V. J. Cook. *I s o t y p u s* : «Waitakaruru, near Thames, I 1940, N 463, V. J. Cook» (АК, распечатка изображения изотипа в LE!).

По берегам рек и озер, отмелям, морским побережьям, пресноводным и солончаковым болотам; иногда как сорняк орошаемый полей; на нейтральных и щелочных почвах; на равнине, в предгорьях и горах до 2000 м над ур. м.

Австралия: *Нов. Южн. Уэльс, Виктория, о-в Тасмания, Южн. Австралия*; о-в Новая Гвинея (сев.-вост. Папуа-Новой Гвинеи: западные горные территории, хр. Сарувагед), о-в Новая Каледония, о-ва Новая Зеландия. — $2n = 94$ (Wiltshire, Jackson, 2003).

Примечание. Согласно протологу (Cook, 1947) и указаниям других авторов (Browning et al., 1997a) типовой образец *Scirpus medianus* V. J. Cook хранится в частной коллекции Кука (V. J. Cook).

Кук (Cook, 1947) при описании *S. medianus* указал, что данный вид характеризуется промежуточными признаками между описываемыми им в этой

же работе *S. perviridis* (= *B. yagara*) и *S. caldwellii* (= *B. planiculmis*), а именно растениями 1–1.5 м выс. (а не 1.5–2, как у *S. perviridis*, и 0.3–0.9, как у *S. caldwellii*), 2 и 3 рыльцами в пределах одного соцветия (а не 2, как у *S. caldwellii*, и 3, как у *S. perviridis*) и трехгранными и плоско-выпуклыми плодами (а не трехгранными, как у *S. perviridis*, и двояковогнутыми или плоско-выпуклыми, как у *S. caldwellii*). Броунинг с соавт. (Browning et al., 1997a), изучившие морфологию и анатомию плодов изотипа *Scirpus medianus* (= *Bolboschoenus medianus*), установили, что у названного вида в пределах одного колоска имеются сжато-трехгранные, с впадинкой на гранях, и плоско-выпуклые плоды, со скульптурой поверхности и перикарпием, имеющими промежуточное между таковыми *B. fluviatilis* (= *S. perviridis*) и *B. caldwellii* (= *S. caldwellii*) строение, на основании чего высказали предположение о происхождении *B. medianus* в результате гибридизации этих видов. Следует заметить, что австралийские растения, приводимые под названиями *B. fluviatilis* и *B. caldwellii*, в действительности принадлежат *B. yagara* и *B. planiculmis* соответственно (Татанов, 2004б; см. также примечания к последним видам).

Результаты проведенного нами исследования гербарного материала и плодов *B. medianus* не противоречат предположению Броунинг с соавт. о возникновении данного вида в результате гибридизации *B. fluviatilis* (= *B. yagara*) с *B. caldwellii* (= *B. planiculmis*). Заметим, что растения, являющиеся гибридом между *B. yagara* и *B. planiculmis*, и характеризующиеся почти такими же признаками, что и австралийский *B. medianus*, известны из Европы (кроме севера), Зап. (юг) и Вост. (юго-зап.) Сибири, Средн. (сев.) и Вост. (юг Дальн. Востока России, вост. районы Китая) Азии. Эти растения были описаны недавно из Чехии как *B. laticarpus* Marhold et al. (Marhold et al., 2004) (см. ниже). Вместе с тем, сравнение довольно обширного гербарного материала по *B. medianus* и *B. laticarpus*, показало, что несмотря на очень большое сходство этих видов, они все же различаются по окраске кроющих чешуй (у *B. medianus* чешуи светло- или желтовато-коричневые, реже коричневые, а у *B. laticarpus* преимущественно темно-коричневые) и размеру плодов (у *B. medianus* плоды (3.5)3.7–4 мм дл., а у *B. laticarpus* 3.4–3.7 мм дл.). Указанные различия между *B. medianus* и *B. laticarpus* и географическая разобщенность этих видов, позволяет нам, в настоящий момент, рассматривать их как самостоятельные виды. Вопрос о возможной конспецифичности *B. medianus* с *B. laticarpus* требует дополнительных исследований, в том числе с использованием молекулярного метода.

13. *B. laticarpus* Marhold, Hroudová, Ducháček et Zákavský, 2004, *Phyton* 44, 1: 7; Hroudová et al., 2001, *Zpr. Čz. Bot. Společn.* 36, 1: 9, nom. inval., sine descr. latin.; Татанов, 2004, *Новости сист. высш. раст.* 36: 90; он же, 2006, в Маевский, *Фл. средн. полосы Европ. части Росс.*, изд. 10: 123; Hroudová et al., 2005, *Polish Bot. Journ.* 50, 2: 123; Marhold et al., 2006, *Willdenowia* 36: 110; Hroudová et al., 2006,

Neilreichia 4: 58. — *Scirpus maritimus* L. var. *a. cymosus* Reichenb., 1823, Fl. Germ. Excurs.: 79. — *S. maritimus* β. *umbellatus* Reichenb., 1846, Icon. Fl. Germ. Helv. 8: 43. — *S. yagara* Ohwi, 1944, Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ., ser. B., 18, 1: 110, p. min. p., excl. typo. — *S. fluviatilis* Torr. var. *yagara* (Ohwi) T. Koyama, 1958, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo (Bot.) 7, 6: 334, p. min. p., excl. typo. — *S. maritimus* var. *maritimus* f. *cymosus* (Reichenb.) T. Koyama, 1962, Canad. Journ. Bot. 40: 936, p. p., quoad typum. — *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla subsp. *maritimus*: Hejný, 1950, in Dostál, Květ. ČSR: 1844, p. p.; Foerster, 1972, Gött. Flor. Rundbr. 6, 1: 101, p. p. — *B. maritimus* subsp. *cymosus* (Reichenb.) Soják, 1972, Čas. Nár. Muz. (Praha), Odd. Přír. 141, 1–2: 62, p. p., quoad typum; Dostál, 1989, Nova Květ. ČSSR 2: 1268, p. p. — *B. maritimus* var. *maritimus*: T. B. Егорова, 1976 во Фл. Европ. части СССР 2: 94, p. p. — *Scirpus maritimus* subsp. *maritimus*: DeFilipps, 1980, in Fl. Europ. 5: 278, p. p. — *Bolboschoenus fluviatilis* (Torr.) Soják subsp. *yagara* (Ohwi) T. Koyama, 1980, Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto) 31, 4–6: 140, p. min. p., excl. typo. — *B. maritimus* var. *cymosus* (Reichenb.) Kit Tan et Oteng-Yeb., 1985, in Davis, Fl. Turk. 9: 64, p. p., quoad typum. — *B. yagara* (Ohwi) Y. C. Yang et M. Zhan, 1987, Acta Biol. Plateau Sin. 7: 14, p. min. p., excl. typo. — *B. yagara* (Ohwi) A. E. Kozhevnikov, 1988, в Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 3: 187, comb. superfl., p. min. p., excl. typo; A. E. Кожевников, 2001, Сытевые Дальн. Вост. Росс.: 59, p. min. p. — *B. maritimus* × *B. yagara* (Ohwi) A. E. Kozhevnikov: Browning et al., 1996, Ann. Bot. Fenn. 33, 2: 133, 135; Kiffe, 1997, Natur u. Heimat 57, 4: 116; id., 1998, in Wisskirchen u. Haeupler, Standartliste Farn- u. Blütenpfl. Deutsch.: 101; id., 2002, in Rothmaler, Exkursionfl. Deutsch., 9 Aufl., 4: 801. — *B. yagara* (Ohwi) Y. C. Yang et M. Zhan × *B. koshewnikowii* (Litv. ex Zinger) A. E. Kozhevnikov: Hroudová, 2002, in Kubát et al., Klíč Květ. České Rep: 795. — *Scirpus maritimus* auct. non L.: Ledeb., 1852, Fl. Ross. 4: 249, p. p.; Franch. a. Savat., 1879, Enum. Pl. Jap. 2: 114, p. min. p.; Meinsh., 1901, Tr. Петерб. бот. сада 18, 3: 250, p. p.; Matsum., 1905, Index Pl. Jap. 2, 1: 163, p. min. p.; Nakai, 1911, Fl. Kor. 2: 294, p. min. p.; Крыл., 1929, Фл. Зап. Сиб. 3: 406, p. min. p.; Miyabe et Kudo, 1931, Fl. Hokk. a. Saghal. 2: 204, p. min. p.; Kitag., 1939, Rep. Inst. Sci. Res. Manch. 3, App. 1 (Lineam. Fl. Mansh.): 122, p. min. p.; Ворош., 1982, Илл. опред. раст. сов. Дальн. Вост.: 99, p. min. p. — *Bolboschoenus maritimus* auct. non (L.) Palla: Рожев., 1935, во Фл. СССР 3: 56, p. p.; Liou et al., 1959, Clav. Pl. Chin. Bor.-Or.: 508, p. min. p.; Привалова, 1972, в Опред.

высш. раст. Крыма: 73, p. min. p.; Барбарич, 1987, в Опред. высш. раст. Укр.: 418, p. min. p.; Тимохина и Бондарева, 1990, во Фл. Сиб. 3: 22, p. min. p.; Конечная, 2006, в Илл. опред. раст. Ленингр. обл.: 660, p. min. p., excl. syn. *B. planiculmis*. — *Scirpus yagara* auct. non Ohwi: Ts. Tang et F. T. Wang, 1961, in Fl. Reip. Pop. Sin. 11: 7, p. min. p.; Y. L. Chang et Y. L. Yang, 1976, in Fl. Pl. Herb. Chin. Bor.-Or. 11: 3, p. min. p.; Kitag., 1979, Neo-Lineam. Fl. Mansh.: 156, p. min. p. — *Scirpus fluviatilis* auct. non (Torr.) A. Gray: Ohwi, 1965, Fl. Jap.: 203, p. min. p.; N. K. Khoi, 2002, in Fl. Vietn. 3: 80, p. min. p. — *Bolboschoenus fluviatilis* subsp. *yagara* auct. non (Ohwi) T. Koyama: Hayas. a. Ohashi, 2002, Journ. Jap. Bot. 77, 1: 12, 17, p. min. p., quoad pl. «type B achenes». — *B. yagara* auct. non (Ohwi) Y. C. Yang et M. Zhan: A. E. Кожевников, 2006, во Фл. Росс. Дальн. Вост.: 297, p. min. p.

Описан из Центр. Европы (Чехия, Вост. Богемия). Turus: «E. Bohemia, Jílovka fishpond near the road from Bukovka to Lázně Bohdaneč, 1 km SE of the village of Bukovka, alt. 225 m, 50°6' N., 15°38' E., 5 IX 2002, [s. n.], Z. Hroudová, P. Zákravský» (PRA!, распечатка изображения типа в LE!).

По берегам и отмелям рек, озер (в основном пресноводных), каналов, влажным понижениям рельефа; на нейтральных и щелочных, преимущественно богатых минеральными веществами почвах; иногда как сорняк в полях; 0–1000 м над ур. м.

Сев. Европа: Швеция (юг — заносное), Дания (о-в Барнхольм — заносное). — **Атл. Европа:** Нидерланды (юг), Бельгия (дол. р. Маас), Франция (сев.-зап.: дол. рек Сены, Уазы, Эр; зап.: дол. рек Луары, Майенна, Сарты). — **Центр. Европа:** Франция (сев.: дол. рек Сены, Марны, Мозеля; юго-вост.: дол. рек Соны, Эн, Роны), Германия (г. Гамбург; Северный Рейн-Вестфалия: дол. рек Рейна и Рура; Гессен: р. Майн; Саксония-Анхальт: юг; Бранденбург: р. Одра; Берлин; Баден-Вюртенберг: р. Рейн; Бавария), Австрия (Верхн. и Нижн. Австрия: по дол. р. Дунай; Вена), Венгрия, Чехия (Центр., Вост. и Южн. Богемия, Сев., Центр. и Южн. Моравия), Словакия (зап.: р. Ваг; юго-зап.: Подунайская низина; центр: г. Зволен; юго-вост.), Польша (сев.-зап.: гг. Волин, Щецин; Великая Польша: г. Познань; Гданьская губа и по дол. р. Вислы; Силезия: центр; Подлясе: г. Славатыче; Малая Польша: гг. Люблин, Краков, Пшемьсль), Румыния (зап. и центр: по дол. р. Муреш; вост.: по дол. р. Сурет; юг и юго-вост.). — **Южн. Европа:** Хорватия (сев.), Сербия (сев.), Болгария (сев.: по

дол. р. Дунай и его притоков; юг: по дол. рек Марица и Тунджа; вост.). — **Россия.** *Европ. часть:* Калинингр., Лад.-Ильм. (Ленинградская обл.: Петергоф, о-в Зап. Березовый; Псковская обл.: окр. г. Пскова и у с. Михайловское), Верх.-Днепр. (Смоленская обл., по р. Угре — редко), Верх.-Волж. (Калужская обл., окр. г. Калуги, по р. Оке; Московская обл., по дол. рек Москвы, Оки и Клязьмы; Владимирская обл., по дол. рек Клязьмы и Оки), Волж.-Кам. (окр. г. Костромы; юг Марий Эл; окр. г. Казани), Волж.-Дон. (г. Тула; Рязанская и Орловская обл., по дол. р. Оки и ее притоков; Тамбовская обл., по дол. рек Цны и Вороны; Пензенская обл., Нижнеломовский р-н; юго-вост. Курской обл.; Липецкая обл., близ г. Задонска; Белгородская обл., по дол. р. Оскол; Воронежская обл., по дол. рек Дон, Хопер и их притоков; Чувашская Респ., по р. Волге; Мордовская Респ., по р. Мокше; Нижегородская обл., по р. Волге у п. Работки и по р. Оке; Ульяновская обл., г. Ульяновск и плавни р. Свияги; г. Саратов; Татарстан, по дол. р. Волги), Заволж. (Саратовская обл., Пугачевский р-н, по дол. рек Волги и Б. Иргиза; Самарская обл., по р. Волге; Татарстан, г. Новошешминск; окр. г. Оренбурга), Ниж.-Дон. (Ростовская обл., по р. Дон и побереж. Таганрогского залива); *Зап. Сиб.:* Верх.-Тоб. (Челябинская обл., г. Троицк), Ирг. (Новосибирская обл., Красноозерный р-н, по р. Карасук у д. Н. Чуманка); *Вост. Сиб.:* Анг.-Саян. (Красноярский край, Каратузский р-н, д. Таскино); *Дальн. Вост.:* Уссур. (Спасский р-н, п. Новоселки, оз. Ханка; Партизанский р-н, г. Владимиро-Александровск, по р. Партизанская). — **Вост. Европа:** Эстония (вост.: Чудское оз.; о-в Сааремаа); Латвия (окр. г. Огре, по р. Даугаве); Литва (Шилутский р-н, нижн. теч. р. Немана); Беларусь (окр. г. Бреста, по р. Буг); Украина: *Карп.* (Львовская обл.; Закарпатская обл., близ г. Виноградова; Ивано-Франковская обл., г. Рогатин), *Днепр.* (окр. г. Житомира; Винницкая обл., у г. Гайсина, по р. Ю. Буг; Киевская обл., Белоцерковский р-н, по р. Рось; Полтавская обл., по р. Ворскле у г. Полтавы и по р. Днепр у г. Кременчуга; Харьковская обл., по дол. рек Уды, Сев. Донца и Оскола; Луганская обл., по дол. р. Сев. Донец и его притоков; Днепропетровская обл., п. Терновка, по р. Самаре), *Причерн.* (Херсонская обл., по р. Днепр), *Молд.* (Одесская обл., близ г. Рени), *Крым;* Молдова; Зап. Казахстан (г. Уральск). — **Средн. Азия:** Казахстан (сев.: Костанайская (бывш. Кустанайская) обл., Боровской р-н, с. Алешинки, по р. Тобол; по р. Иртыш у г. Павлодара; Семипалатинская обл., п. Старо-Семипалатинское, р. Иртыш). — **Вост. Азия:** Китай, п-ов Корея, Япо-

ния. — **Юго-Вост. Азия:** ? Вьетнам. — $2n = 108, 110$ (Jarolímová, Hroudová, 1998; Marhold et al., 2004; Hroudová et al., 2005).

Примечание. Видовое название *Bolboschoenus laticarpus* первоначально было предложено Гроудовой с соавт. (Hroudová et al., 2001) как «*poimen provisorium*» для обозначения европейских растений, являющихся, по мнению этих авторов, гибридом между *B. yagara* и *B. koshevníkovi* (= *B. planiculmis*), а не *B. yagara* и *B. maritimus*. Предположение авторов о происхождении *B. laticarpus* в результате гибридизации *B. yagara* и *B. planiculmis* основано на том, что данный вид имеет морфологическую и анатомическую изменчивость плодов (в том числе и плоды, сочетающие признаки названных видов — сжато-трехгранные, с впадинкой на гранях), находящуюся в пределах значений таковых *B. yagara* и *B. planiculmis*, число хромосом (гаплоидный набор, преимущественно равный 54 хромосомам, как у *B. planiculmis*, а не 55, как у *B. maritimus*; у *B. yagara* $n = 55$), способное возникнуть в результате скрещивания этих видов, и, в основном, пресноводные места обитания (как у *B. yagara* и *B. planiculmis*, а не засоленные, как у *B. maritimus*). Гроудовой с соавт. также отмечено, что на территории Центр. Европы ими не зафиксировано случаев совместного или смежного произрастания *B. yagara* и *B. maritimus*, что лимитирует возможность гибридизации этих видов, в то время как *B. yagara* и *B. planiculmis* часто произрастают рядом, а иногда даже формируют смешанные сообщества.

Позднее Мархолд и Гроудова с соавт. (Marhold et al., 2004) валидизировали *B. laticarpus* и привели те же аргументы в пользу происхождения данного вида в результате гибридизации *B. yagara* с *B. planiculmis*, что и ранее (Hroudová et al., 2001). Данные авторы считают *B. laticarpus* стабилизировавшимся гибридом, возникшим в результате древней гибридизации названных видов. Он характеризуется значительным полиморфизмом, очень широкой экологической амплитудой и более обширным ареалом, чем ареалы родительских видов. Наибольшей изменчивостью у *B. laticarpus* характеризуется структура соцветия, которое может быть малолучевым (1–4 луча) или многолучевым (5–8 лучей) антелодием, число колосков на лучах (от 1 до 6), число рылец (2–3), число и длина щетинок околоцветника, а также их сохранение или опадение при плодах, и форма плода на поперечном сечении (сжато-трехгранные с вогнутыми или плоскими гранями, плоско-выпуклые, а также с формой на поперечном срезе более или менее приближенной к таковой плодов *B. yagara* и *B. planiculmis*).

В связи с тем, что ареалы родительских видов *B. laticarpus* — *B. yagara* и *B. planiculmis*, интерградируя простираются от Центр. Европы до Вост. Азии, на всей этой территории возможно произрастание *B. laticarpus*. Как показали наши исследования (Татанов, 2003в, 2004а, 2006а), растения, соответствующие *B. laticarpus*, очень широко распространены в Европе, а в азиатской части ареалов родительских видов они встречаются крайне спорадически (за исключением Японии, где являются довольно частыми). По нашему мнению, в *B. laticarpus* Мархолд и Гроудова с соавт., наряду с гибридом

B. yagara × *B. planiculmis* (таковым является типовой образец!), включили и гибрид *B. yagara* × *B. maritimus*. Это подтверждается изучением морфологии и анатомии плодов (Татанов, 2004а) гербарных образцов, хранящихся в LE, PR, PRA, PRC и BP, тестированных Гроудовой (Hroudová) — одним из авторов данного таксона, как *B. laticarpus*. Различия между *B. yagara* × *B. planiculmis* и *B. yagara* × *B. maritimus* провести не всегда удается, поскольку они обнаруживают большое сходство, и только в отношении тех растений, которые имеют сжатые плоды с невыраженной впадинкой на гранях, можно сказать, что они принадлежат гибриду *B. yagara* × *B. maritimus*. Возможно, что растения, соответствующие *B. laticarpus*, встречающиеся далеко за пределами естественного ареала *B. planiculmis*, в действительности являются гибридом *B. yagara* × *B. maritimus*. Таковыми, по всей вероятности, являются растения с юга Швеции, из Нидерландов, Бельгии, Дании, Сев. Германии и Польши, Прибалтийских республик, Калининградской, Ленинградской и Псковской областей. Заметим, что в литературе имеются данные о *B. yagara* × *B. maritimus* из Германии, Бельгии, Франции, Австрии, Польши и Калининградской области (Browning et al., 1996; Kiffe, 1997, 1998, 2000, 2002; Gregor, 1999; Hohla, 2001, 2002).

Другие из приведенных выше Мархолдом и Гроудовой с соавт. (Marhold et al., 2004) аргументов в пользу происхождения *B. laticarpus* от скрещивания *B. yagara* с *B. planiculmis*, также не являются вполне убедительными. Так, у *B. laticarpus*, наряду гаплоидным набором, равным 54 хромосомам, что свойственно *B. planiculmis*, наблюдается $n = 55$, что характерно для *B. maritimus*. Отсутствие случаев совместного произрастания растений *B. yagara* и *B. maritimus* не исключает возможности их перекрестного опыления и, следовательно, гибридизации, так как они являются преимущественно анемофильными. Очень велика вероятность того, что *B. yagara* и *B. maritimus* могли свободно гибридизировать в плейстоцене, когда в результате экспансии и регрессии ледников происходили неоднократные миграции растительности и возникали тесные контакты между видами (Manton, 1950; Stebbins, 1950; Толмачев, 1974; Грант, 1984). Позднее, с деградацией ледника, гибрид между этими видами, так же как и между *B. yagara* и *B. planiculmis*, мог широко распространиться по территории Европы. В плейстоценовых отложениях Беларуси и Смоленской области обнаружены плоды *Bolboschoenus* (Velichkevich, Zastawniak, 2006), принадлежащие, по нашему мнению, *B. yagara* × *B. maritimus*. Не исключен также неогеновый или более ранний возраст этих гибридов. Из миоцена Европы (Тамбовская, Орловская, Саратовская и Ростовская области и Республика Башкортостан) (Дорофеев, 1988) известны фоссилии плодов, близких к таковым *B. yagara* × *B. planiculmis* и *B. yagara* × *B. maritimus*. Следует также заметить, что примененный Мархолдом с соавт. (Marhold et al., 2004) метод главных компонент (основанный на признаках соцветия) для установления природы *B. laticarpus*, показал смешанное происхождение последнего, т. е. данный вид включает и *B. yagara* × *B. planiculmis* и *B. yagara* × *B. maritimus*.

В настоящей работе мы не разграничиваем гибриды *B. yagara* × *B. planiculmis* и *B. yagara* × *B. maritimus*, в связи со сложностью их идентификации, и приводим под названием *B. laticarpus*.

Мархолд и Гроудова с соавт. (Marhold et al., 2004) привели *B. laticarpus* для многих государств Зап. (Нидерланды, Дания, Германия, Польша, Франция, Австрия, Чехия, Словакия, Венгрия, Болгария, Румыния) и Вост. (Эстония, Украина, Молдова, Россия — Калининградская, Псковская, Воронежская, Ростовская и Оренбургская обл.) Европы. Гроудовой с соавт. установлено детальное распространение *B. laticarpus* в Польше (Hroudová et al., 2005) и Австрии (Hroudová et al., 2006); в последней работе этот вид также указан для Швеции. Нами (Татанов, 2006а) данный вид был обнаружен в ряде областей и республик средней полосы Европейской части России (Смоленская, Калужская, Московская, Тульская, Владимирская, Нижегородская обл., Республики Марий Эл, Чувашия и Татарстан, Орловская, Рязанская обл., Республика Мордовия, Ульяновская, Белгородская, Курская, Липецкая, Тамбовская, Пензенская, Самарская и Саратовская обл.).

В настоящей работе *B. laticarpus* впервые указывается для ряда областей Европейской России ([Ленинградская обл.], Int. Peterhof et St. Petersburg, 14 VII 1873, J. Klinge — LE!; там же, Выборгский р-н, о-в Зап. Березовый, VI 1995, Н. В. Сницерова — LECB!; г. Кострома, 30 VII 1998, В. А. Югай — MW!; Ростовская обл.). Кроме того, этот вид впервые приводится здесь для Зап. Сибири (Челябинская обл., близ Троицка, 24 VII 1941, Л. А. Уткин — МНА!; Новосибирская обл., Красноозерный р-н, д. Н. Чуманка, берег р. Карасук, 19 VII 1948, Е. Вандакурова, Т. Вагина — NS!), Вост. Сибири (Красноярский край, Каратузский р-н, окр. д. Таскино, 31 VII 1965, В. Чайка — NS!) и Дальн. Востока (Приморский край: [Партизанский р-н], Владимиро-Александровск, лев. берег р. Сучана [Партизанской], 4 VII 1913, Булавкина — LE!; [Спасский р-н], Гайворонь, р. Сантахеза, 20 VII 1913, В. Комаров — LE!), а также для Латвии (Огрский р-н, прав. берег р. Даугавы, в 6 км к юго-зап. от п. Скривери, 15 VII 1983, Т. Г. Леонова — LE!), Литвы (Шилутский р-н, Венте, 19 VII 1955, А. Минкявичус — KW!), Беларуси ([Брест], Brest-Litovsk, Lehman — LE!), Украины (Львовская, Закарпатская, Ивано-Франковская, Житомирская, Винницкая, Киевская, Полтавская, Харьковская, Луганская, Днепропетровская, Херсонская, Одесская обл. и Крым), Казахстана (Кустанайская обл., лев. берег Тобола у с. Алешинки, 9 VIII 1954, № 1001, Рачковская — LE!; Павлодарская обл., пойма р. Иртыша против г. Павлодара, 8 VII 1955, Н. Н. Цвелёв и др. — LE!; Семипалатинская обл., Иртыш близ Святого Ключа [п. Старо-Семипалатинское] — LE!), Хорватии, Сербии, Вост. Китая, Японии и п-ва Корея.

Обращает на себя внимание факт очень редкой встречаемости *B. laticarpus* на территории Сибири и Дальн. Востока. По всей вероятности, это связано с тем, что в данных регионах растения подобные *B. laticarpus* возникли в исторически более позднее время (возможно даже они являются современными гибридами), чем в Европе (см. выше), и вследствие этого недо-

статочно широко распространились. Другой возможной причиной указанного распространения *B. laticarpus* в Сибири и на Дальн. Востоке является крайняя редкость *B. yagara* в Сибири и отсутствие *B. maritimus* на Дальн. Востоке, в связи с чем в Сибири ограничены возможности гибридизации *B. yagara* с *B. planiculmis* и *B. maritimus*, а на Дальн. Востоке возможна только гибридизация *B. yagara* с *B. planiculmis*, которая, однако, по неизвестным причинам, происходит очень редко.

Растения с признаками *B. laticarpus* в Японии впервые обнаружены Хаясакой и Охаси (Hayasaka, Ohasi, 2002), установившими, что наряду с типичными растениями *B. yagara* (*B. fluviatilis* subsp. *yagara*), имеющими продолговато-обратнояцевидные трехгранные плоды с острыми углами и плоскими гранями (на поперечном срезе плоды имеют вид равностороннего треугольника), в Японии широко распространены растения с сжато-трехгранными плодами, имеющими округлые углы и впадинку на гранях. Плоды типичных растений обозначены этими авторами как «Type A achenes», а сжато-трехгранные плоды, подобные таковым *B. laticarpus*, — «Type B achenes». Хаясака и Охаси не определили таксономического положения растений с плодами «Type B achenes», но высказали мнение, что такие растения, возможно, представляют собой самостоятельный вид или являются естественными гибридами между *B. fluviatilis* subsp. *yagara* (= *B. yagara*) и *B. maritimus* (= *B. planiculmis* (F. Schmidt) T. V. Egorova).

Возможно, что японские растения, относимые нами к *B. laticarpus*, так же, как и европейские представители этого вида, являются гибридами *B. yagara* с *B. planiculmis* и *B. yagara* с *B. maritimus* (последний вид занесен в Японию из Европы). Не исключено также, что в Японии встречаются гибриды *B. yagara* с занесенным из Америки *B. paludosus*.

Гроудовой (устное сообщение) в некоторых государствах Центр. Европы обнаружена интрогрессивная гибридизация *B. laticarpus* с *B. yagara*.

14. ***B. novae-angliae*** (Britt.) S. G. Smith, 1995, Brittonia 47, 4: 434; id., 2002, in Fl. North Amer. 23: 43; Татанов, 2004, Новости сист. высш. раст. 36: 90. — *Scirpus novae-angliae* Britt., 1898, in Britton a. Brown, III. Fl. U. S. a. Canada 3: 509, in Append.; id., 1913, l. c., ed. 2, 1: 335. — *S. maritimus* L. γ. *cylindricus* Torr., 1836, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York 3: 325, nom. illeg., non var. (θ**) *cylindricus* Nees, 1834. — *S. cylindricus* (Torr.) Britt., 1892, Trans. New York Acad. Sci. 11: 79, p. p., quoad typum, nom. illeg., non (Vahl) Lam., 1817. — *S. campestris* Britt. var. *novae-angliae* (Britt.) Fern., 1906, Rhodora 8: 136. — *S. robustus* Pursh var. *novae-angliae* (Britt.) Beetle, 1942, Amer. Journ. Bot. 29, 1: 87; id., 1947, North Amer. Fl. 18, 8: 485. — *S. subterminalis* Torr. var. *cylindricus* (Torr.) T. Koyama, 1962, Canad. Journ. Bot. 40: 930, p. p., quoad typum. — *Scirpus maritimus* var. *maritimus* f. *maritimus*: T. Koyama, 1962, l. c.: 935, p. p., quoad syn. nonnull. —

Schoenoplectus novae-angliae (Britt.) M. T. Strong, 1993, Novon 3, 2: 203. — *Scirpus maritimus* var. *fernaldii* auct. non (E. P. Bicknell) Beetle: Fern., 1950, in Gray's Man. Bot., ed. 8: 272, p. p., quoad syn.

Описан из Сев. Америки (США, штаты Коннектикут и Нью-Йорк) («In fresh water and brackish marshes, Stratford and Fairfield, Conn. (Dr. Edwin H. Eames), Spuyten Duyvil, New York City (E. P. Bicknell)»). Typus: «USA, Connecticut, Fairfield Co, Fairfield, in a fresh-water marsh bordering creek, tide-water setting back to this point, 19 VII 1896, [s. n.], E. H. Eames» (NY!; isotypi: NY!, US; <http://sciweb.nybg.org/science2/hcol/vasc/index.asp> — !; распечатка изображений типа и изотипов в LE!).

По берегам солоноватых и пресноводных водоемов, эстуариям, маршам, солоноватым болотам; на нейтральных и щелочных почвах; 0 м над ур. м.

Сев. Америка: США: Сев.-Вост. (Вирджиния, Коннектикут, Массачусетс, Мэн, Нью-Джерси, Нью-Йорк, Род-Айленд), Юго-Вост. (Делавэр, Джорджия, Мэриленд). — 2n = ?

Примечание. Растения, принадлежащие *B. novae-angliae*, первоначально были описаны как *Scirpus maritimus* γ. *cylindricus* Torr. (Torrey, 1836) (тип: «[U. S. A.], Georgia, [s. a.], [s. n.], Baldwin» — PH, распечатка изображения типа в LE!), название которой является незаконным, так как разновидность с таким же названием (*S. maritimus* θ** *cylindricus* Nees) была предложена Нисом (Nees, 1834) для обозначения растений из Южн. Азии, относящихся, как установлено недавно, к виду *Bolboschoenus glaucus*. Бриттон (Britton, 1892) возвел *S. maritimus* γ. *cylindricus* в ранг вида — *S. cylindricus* (Torr.) Britt., название которого также незаконно, поскольку существует *S. cylindricus* (Vahl) Lam. (Lamarck, 1817). *S. cylindricus* (Torr.) Britt. является синонимом описанного позднее Бриттоном (Britton, Brown, 1898) *S. novae-angliae* Britt. только по отношению к типу своего базинима, так как Бриттон в *Scirpus cylindricus* включал растения, относимые в настоящее время к *Schoenoplectus etuberculatus* (Steud.) Soják. Кояма (Koyama, 1962) *S. maritimus* γ. *cylindricus* ошибочно рассматривал в качестве разновидности — *Scirpus subterminalis* Torr. var. *cylindricus* (Torr.) T. Koyama, принадлежащей к виду *Schoenoplectus subterminalis* (Torr.) Soják.

Scirpus novae-angliae в род *Bolboschoenus* был переведен Смитом (Smith) только в 1995 г. (Browning et al., 1995). Прежде этот вид рассматривали как *Scirpus robustus* var. *novae-angliae* (Britt.) Beetle (Beetle, 1942, 1947; Gleason, 1952), в качестве синонима *Scirpus maritimus* var. *fernaldii* (E. P. Bicknell) Beetle (Fernald, 1950), *Scirpus maritimus* var. *maritimus* (Koyama, 1962) и *Scirpus cylindricus* (Schuyler, 1975; Gleason, Cronquist, 1991).

Скайлер (Schuyler, 1975), изучивший морфологию и экологию *Scirpus cylindricus* (= *Bolboschoenus novae-angliae*), установил, что данный вид явля-

ется промежуточным по своим морфологическим признакам и экологии между *Scirpus fluviatilis*, с одной стороны, и *S. robustus* и *S. maritimus*, с другой. Ему свойственны сжато-трехгранные плоды (а не трехгранные, как у *S. fluviatilis*, и выпукло-трехгранные и плоско-выпуклые, как у *S. robustus* и *S. maritimus*), частично сохраняющиеся при плодах щетинки околоцветника (а не полностью сохраняющиеся, как у *S. fluviatilis*, или полностью опадающие, как у *S. robustus* и *S. maritimus*) и преимущественно промежуточные между пресноводными и засоленными места обитания (а не пресноводные, как у *S. fluviatilis*, и засоленные, как у *S. robustus* и *S. maritimus*).

Броунинг с соавт. (Browning et al., 1995), исследовавшие большой гербарный материал, включая типовой, по *S. novae-angliae*, а также морфологию и анатомию плодов (в том числе и у типовых образцов) этого вида, высказали предположение, которое мы полностью разделяем, что он возник в результате гибридизации *B. fluviatilis* с *B. robustus*, а не с *B. maritimus*. Кроме выявленных Скайлером промежуточных признаков у *S. novae-angliae*, эти авторы обнаружили у него бумажистые кроющие чешуи, как у *B. robustus* (а не перепончатые, как у *B. fluviatilis* и *B. maritimus*), темно- или оранжево-желтые пыльники (а не желтые, как у *B. fluviatilis* и *B. maritimus*, и оранжево-коричневые, как у *B. robustus*), бумажистую антилигулу, с жилками, достигающими ее верхушки, как у *B. fluviatilis* и *B. robustus* (а не перепончатую, с жилками расходящимися от основания в стороны не достигая верхушки, как у *B. maritimus*), плоды со смешанной скульптурой поверхности (а не ямчатой, как у *B. fluviatilis*, и бугорчатой, как у *B. robustus*) и перикарпием, имеющим промежуточное строение между таковыми *B. fluviatilis* и *B. robustus*. Подтверждением происхождения *B. novae-angliae* в результате гибридизации *B. fluviatilis* с *B. robustus* служит и тот факт, что данный вид встречается только в зоне интерградации ареалов этих видов.

B. novae-angliae распространен в приатлантических штатах США (от Мэн до Джорджии, кроме Южн. Каролины) (Smith, 2002). Из Джорджии данный вид известен по единственному сбору — типу *Scirpus maritimus* γ. *cylindricus*, а из Сев. Каролины — по данным Била (Beal, 1977).

Выражаю искреннюю благодарность Т. В. Егоровой за большую помощь при написании данной статьи. Я признателен Z. Hroudová (Institute of Botany, Academy of Sciences of the Czech Republic, Pruhonice), с которой имел возможность обсудить некоторые вопросы морфологии, анатомии, экологии и географии видов *Bolboschoenus* Центр. Европы, А. Е. Кожевникову (Биолого-почвенный институт Дальневосточного отделения РАН, Владивосток) за консультации по вопросам морфологии и географии видов *Bolboschoenus*, произрастающих на Дальнем Востоке России. Я благодарю Т. В. Шулькину (Missouri Botanical Garden, St Louis, U. S. A.), L. Somlyay (Botanical Department, Hungarian Natural History Museum, Budapest, Hungary), М. С. Ворон-

цову (Royal Botanic Gardens, Kew, England, U. K.), Е. Hayasaka (Botanical Garden, Tohoku University, Sendai, Japan) за оказанную помощь в получении некоторых редких литературных источников. Приношу признательность кураторам и сотрудникам зарубежных Гербариев, из которых я получал типовой и другой гербарный материал (в том числе его изображения): R. Huxley, P. Stafford — Botany Department, The Natural History Museum, London (BM), England, U. K.; G. Rouhan — Laboratoire de Phanérogamie, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (P), France; B. Thiers — New York Botanical Garden (NY), U. S. A.; R. L. Hartman — Botany Department, The University of Wyoming, Laramie (RM), U. S. A.; A. Freire-Fierro — Botany Department, Academy of Natural Sciences of Philadelphia (PH), Pennsylvania, U. S. A.; M. Koekemoer — National Botanical Institute, Pretoria (PRE), South Africa; E. K. Cameron — Auckland War Memorial Museum (AK), New Zealand; H. Nagamasu — Botany Department, The Kyoto University Museum (KYO), Japan; E. Vitek — Botany Department, Naturhistorisches Museum Wien (W), Austria; R. Vogt — Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, Berlin (B), Germany; F. Jacquemoud — Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève (G), Switzerland; Wenli Chen — Institute of Botany, Academia Sinica, Peking (Beijing) (PE), People's Republic of China. Я также благодарю А. В. Гребенюка (Центральный Сибирский ботанический сад Сибирского отделения РАН) за предоставленные сборы по *Bolboschoenus* из Алтайского края.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 06-04-48368).

Литература

- Баранова О. Г. Картограммы распространения редких растений в Вятско-Камском междуречье. Ижевск, 2000. 181 с.
- Баранова О. Г., Ильминских Н. Г., Пузырёв А. Н., Туганая В. В. Конспект флоры Удмуртии. Ижевск, 1992. 141 с.
- Барбарич А. И. Род *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla // Определитель высших растений Украины. Киев, 1987. С. 418.
- Ворошилов В. Н. Флора советского Дальнего Востока. М., 1966. 479 с.
- Ворошилов В. Н. Определитель растений советского Дальнего Востока. М., 1982. 672 с.
- Галушко А. И. Флора Северного Кавказа. Определитель. Ростов-на-Дону, 1978. Т. 1. С. 320 с.

- Грант В. Видообразование у растений. Пер. с англ. Н. О. Фоминой / Под ред. А. Л. Тахтаджяна. М., 1984. 528 с.
- Гроссгейм А. А. Флора Кавказа. Тифлис, 1928. Т. 1. 296 с.
- Гроссгейм А. А. Флора Кавказа. Изд. 2. Баку, 1940. Т. 2. 284 с.
- Гроссгейм А. А. Определитель растений Кавказа. М., 1949. 747 с.
- Грубов В. И. Определитель сосудистых растений Монголии. Л., 1982. 442 с.
- Губанов И. А. Каталог типовых образцов сосудистых растений Гербария Московского университета (MW) / Под ред. В. Н. Павлова. Изд. 2. М., 2002. 213 с.
- Гусейнов Ш. А. Новые и редкие для флоры Дагестана виды сем. *Cyperaceae* // Бот. журн. 1988. Т. 73. № 10. С. 1488–1490.
- Дорофеев П. И. Миоценовые флоры Тамбовской области. Л., 1988. 198 с.
- Дробов В. П. К систематике рода *Bolboschoenus* Palla (*Scirpus* L. ex parte) и его распространении в Сибири // Тр. Бот. муз. Акад. наук. 1913. Вып. 11. С. 86–96.
- Дробов В. П. Новые растения для флоры Туркестана // Тр. Бот. муз. Акад. наук. 1916. Вып. 7. С. 133–144.
- Егорова Т. В. *Bolboschoenus* Palla // Растения Центральной Азии. Л., 1967. Вып. 3. С. 19–22.
- Егорова Т. В. Род *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla — Клубнекамыш // Флора северо-востока Европейской части СССР. Л., 1976а. С. 17–18.
- Егорова Т. В. Род Клубнекамыш — *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla // Флора Европейской части СССР. Л., 1976б. Т. 2. С. 93–96.
- Егорова Т. В. Род *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla — Клубнекамыш // Определитель растений Средней Азии. Ташкент, 1976в. Т. 5. С. 17–20.
- Егорова Т. В. Сем. Осоковые — *Cyperaceae* // Определитель сосудистых растений Камчатской области. М., 1981. С. 297–332.
- Егорова Т. В. Обзор подсемейств *Cyperoideae* и *Rhynchosporoideae* (*Cyperaceae*) флоры Кавказа // Новости систематики высших растений. Л., 1991. Т. 28. С. 5–21.
- Егорова Т. В. Род *Scirpus* L. (*Cyperaceae*) во флоре Евразии // Новости систематики высших растений. СПб., 2004. Т. 36. С. 40–79.
- Егорова Т. В. Таксономический обзор рода *Schoenoplectus* (Aschers.) Palla (*Cyperaceae*) флоры Северной Евразии // Новости систематики высших растений. СПб., 2005. Т. 37. С. 49–79.
- Егорова Т. В., Кхой Н. К. Конспект родов *Scirpus* L., *Eriophorum* L., *Fuirena* Rottb. и *Eleocharis* R. Вг. флоры Вьетнама // Новости систематики высших растений. Л., 1980. Т. 17. С. 54–63.
- Егорова Т. В., Татанов И. В. *Bolboschoenus glaucus* (Lam.) S. G. Smith (*Cyperaceae*) — новый вид для флоры Кавказа // Новости систематики высших растений. СПб., 2002. Т. 34. С. 34–42.
- Егорова Т. В., Татанов И. В. О систематическом положении *Bolboschoenus planiculmis* и *Bolboschoenus koshevníkowi* (*Cyperaceae*) // Бот. журн. 2003. Т. 88. № 4. С. 133–144.
- Зубкевич Г. И. Род *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla — клубнекамыш // Определитель высших растений Беларуси. Минск, 1999. С. 363–365.
- Исаев Я. М. Род *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla // Флора Азербайджана. Баку, 1952. Т. 2. С. 37–38.
- Клиноква Г. Ю. *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla — клубнекамыш / Отв. ред. А. К. Скворцов. Флора Нижнего Поволжья. М., 2006. Т. 1. С. 264–267.
- Кожевников А. Е. Род Клубнекамыш — *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla // Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Л., 1988. Т. 3. С. 187–190.
- Кожевников А. Е. Сытевые (семейство *Cyperaceae* Juss.) Дальнего Востока России (современный таксономический состав и основные закономерности его формирования). Владивосток, 2001. 275 с.
- Кожевников А. Е. Род Клубнекамыш — *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla / Отв. ред. А. Е. Кожевников и Н. С. Пробатова. Флора российского Дальнего Востока: Дополнения и изменения к изданию «Сосудистые растения советского Дальнего Востока». Т. 1–8 (1985–1996). Владивосток, 2006. С. 296–297.
- Кожевников А. Е., Соколовская А. П., Пробатова Н. С. Эколого-географическая характеристика и числа хромосом некоторых осоковых (*Cyperaceae*) советского Дальнего Востока // Изв. СО АН СССР. Биол. науки. 1986. Вып. 2. № 13. С. 57–62.
- Конспект флоры Кавказа / Отв. ред. А. Л. Тахтаджян. СПб., 2003. Т. 1. 204 с.
- Красноборов И. М. Заметки по осоковым Алтайского края // Turczanowia. 2002. Т. 5. Вып. 4. С. 40–43.
- Кречетович В. И., Овчинников П. Н., Чукавина А. П. Сем. *Cyperaceae* // Флора Таджикской ССР. М.; Л., 1963. Т. 2. С. 10–145.
- Курбанов Д. Конспект флоры западных низкогорий и среднегорий Копетдага. Ашхабад, 1988. 260 с.
- Липшиц С. Ю. Русские ботаники: биографо-библиографический словарь / Под ред. В. Н. Сукачева. М., 1952. Т. 4. 644 с.
- Литвинов Д. И. Список растений Гербария Русской флоры, издаваемого Ботаническим Музеем Российской Академии Наук. Петроград, 1919. Т. 8. Вып. 56. № 2792. С. 204.
- Литвинов Д. И. *Scirpus* L. — Камыш // Флора Юго-Востока европейской части СССР. Л., 1929. Вып. 3. С. 266–273.
- (Мейнсгаузен К. Ф.) Meinshausen K. F. Die Cyperaceen der Flora Russland // Тр. Петерб. бот. сада. 1901. Т. 18. Вып. 3. С. 221–415.
- Меницкий Ю. Л. Проект «Конспект флоры Кавказа». Карта районов флоры // Бот. журн. 1991. Т. 76. № 11. С. 1513–1521.

- Никитин В. В., Гельдиханов А. М. Определитель растений Туркменистана. Л., 1988. 680 с.
- Орлова Н. И. Конспект флоры Вологодской области. Высшие растения // Тр. С.-Петербур. общ. естествоисп. 1993. Т. 77. Вып. 3. С. 1–261.
- Папченков В. Г., Шпак Т. Л. Флористические находки на островах и мелководьях Куйбышевского водохранилища // Бот. журн. 1992. Т. 77. № 9. С. 84–94.
- Полозова Т. Г., Юрцев Б. А. Парциальная флора окружения горячих ключей: Сосудистые растения // Экосистемы термальных источников Чукотского полуострова. Л., 1981. С. 94–121.
- Поляков П. П. Осоковые — *Cyperaceae* // Флора Казахстана. Алма-Ата, 1958. Т. 2. С. 3–83.
- Попова Л. И. Род *Bolboschoenus* Palla — Клубнекамыш // Флора Киргизской ССР. Фрунзе, 1950. Т. 2. С. 233–301.
- Пробатова Н. С., Соколовская А. П. Числа хромосом сосудистых растений Приморского края, Приамурья, Северной Кореи, Камчатки и Сахалина // Бот. журн. 1988. Т. 73. № 2. С. 290–293.
- Растения Центральной Азии / Под ред. В. И. Грубова. Л., 1977. Вып. 7. 138 с.
- Рожевиц Р. Ю. Клубнекамыш — *Bolboschoenus* Palla // Флора СССР. Л., 1935. Т. 3. С. 55–57.
- Татанов И. В. *Bolboschoenus schmidii* (*Cyperaceae*) — новый вид для флоры Средней Азии // Бот. журн. 2003а. Т. 88. № 2. С. 97–100.
- Татанов И. В. Род *Bolboschoenus* (*Cyperaceae*) России и сопредельных государств // Ботанические исследования в Азиатской части России: Матер. XI съезда Русск. бот. общ-ва (18–22 августа 2003 г., Новосибирск–Барнаул). Барнаул, 2003б. Т. 1. С. 293–294.
- Татанов И. В. Критические заметки о видах *Bolboschoenus desoulavii* (Drob.) A. E. Kozhevnikov и *Bolboschoenus yagara* (Ohwi) Y. C. Yang et M. Zhan (*Cyperaceae*) // Новости систематики высших растений. СПб., 2003в. Т. 35. С. 51–62.
- Татанов И. В. О распространении *Bolboschoenus glaucus* (*Cyperaceae*) в Восточной Европе // Бот. журн. 2003г. Т. 88. № 10. С. 106–111.
- Татанов И. В. Сравнительная карпология видов *Bolboschoenus* (*Cyperaceae*) в связи с систематикой рода // Бот. журн. 2004а. Т. 89. № 8. С. 1225–1248 + илл.
- Татанов И. В. Система рода *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla (*Cyperaceae*) // Новости систематики высших растений. СПб., 2004б. Т. 36. С. 80–95.
- Татанов И. В. Род *Bolboschoenus* (*Cyperaceae*) во флоре Кавказа // Бот. журн. 2005а. Т. 90. № 10. С. 1573–1580.
- (Татанов И. В.) Tatanov I. V. The system of the genus *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla (*Cyperaceae*) // Taksonomia, chorologia i ekologia roślin w dobie zagrożenia różnorodności biologicznej (Materiały konferencji naukowej dedukowanej Profesorowi dr. hab. Waldemarowi Żukowskiemu z okazji 70-lecia urodzin). Poznań, 2005б. P. 200.
- Татанов И. В. *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla — Клубнекамыш // П. Ф. Мавевский. Флора средней полосы европейской части России. Изд. 10. М., 2006а. С. 122–123.
- Татанов И. В. *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla / Отв. ред. А. Л. Тахтаджян. Конспект флоры Кавказа. СПб., 2006б. Т. 2. С. 182–186.
- Татанов И. В. О самостоятельности рода *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla и его положении в системе семейства *Cyperaceae* Juss. // Новости систематики высших растений. СПб., 2007а. Т. 39. С. 17–45.
- Татанов И. В. Новый межродовой гибрид × *Bolboschoenoplectus* Tatanov (*Cyperaceae*) // Новости систематики высших растений. СПб., 2007б. Т. 39. С. 150–158.
- Тимохина С. А., Бондарева Н. В. *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla — Клубнекамыш // Флора Сибири. Новосибирск, 1990. Т. 3. С. 22–23.
- Толмачёв А. И. Введение в географию растений. Л., 1974. 244 с.
- Ханджян Н. С. Род *Bolboschoenus* (Asch.) Palla, Клубнекамыш // Флора Армении. Liechtenstein, 2001. Т. 10. С. 440–444.
- Цингер В. Я. Список растений, собранных в 1878 году в Области Войска Донского, близ станицы Урюпинской А. К. Котсом // Bull. Soc. Nat. Moscou. 1882. Т. 58. № 2. С. 199–221.
- Юрцев Б. А., Петровский В. В., Коробков А. А., Королёва Т. М., Разживин В. Ю. Обзор географического распространения сосудистых растений Чукотской тундры. Сообщение 1 // Бюлл. МОИП. Отд. Биол. 1979. Т. 84. Вып. 5. С. 111–122.
- Adams C. D. *Bolboschoenus* (Asch.) Palla / G. Davidse et al. (eds.). Flora Mesoamericana. Mexico, 1994. Vol. 6. С. 449.
- Beal E. O. A manual of marsh and aquatic vascular plants of North Carolina with habitat data // North Carolina Agricultural Experiment Station Technical Bulletin. 1977. P. 1–247.
- Beetle A. A. Studies in the genus *Scirpus* L. IV. The section *Bolboschoenus* Palla // Amer. J. Bot. 1942. Vol. 29. N 1. P. 82–88.
- Beetle A. A. *Scirpus* L. / N. L. Britton et al. (eds.). North Amer. Fl. New York, 1947. Vol. 18. Pt 8. P. 481–504.
- Berhaut J. Nouveautés dans les Cypéracées du Sénégal // Bull. Soc. Bot. France. 1953. Vol. 100. P. 176.
- Berhaut J. Flore du Sénégal. Ed. 2. Dakar, 1967. 485 p.
- Bicknell E. P. On *Scirpus robustus* Pursh and certain of its near allies // Torrey. 1901. Vol. 1. N 8. P. 94–96.
- Bir S. S., Chatha G. S., Sidhu M. Intraspecific variation in *Cyperaceae* from Punjab Plain, India // Willdenowia. 1992. Vol. 22. N 1–2. P. 133–142.
- Bir S. S., Chatha G. S., Sidhu M. SOCGI plant chromosome number reports — VII // J. Cyt. Genet. 1988a. Vol. 23. P. 219–228.

- Bir S. S., Kamra S., Sidhu M., Cheema P. Cytomorphological studies on some members of *Cyperaceae* from north India // *J. Cyt. Genet.* 1988b. Vol. 23. P. 14–37.
- Bir S. S., Sidhu M., Kamra S. *Cyperaceae* / Á. Löve (ed.). Chromosome number report LXXIII. *Taxon.* 1981. Vol. 30. N 4. P. 854.
- Bir S. S., Singh C. SOCGI plant chromosome number report — I // *J. Cyt. Genet.* 1983. Vol. 18. P. 60–61.
- Blake S. T. *Cyperaceae* / J. M. Black (ed.). *Flora of South Australia.* Ed. 2. Adelaide, 1943. Pt 1. P. 138–171.
- Britton N. L. A list of species of the genera *Scirpus* and *Rhynchospora* occurring in North America // *Trans. New York Acad. Sci.* 1892. Vol. 11. P. 74–93.
- Britton N. L., Brown H. A. An illustrated flora of the Northern United States, Canada and the British possessions. New York, 1898. Vol. 3. 588 p.
- Browning J. A contribution to the taxonomy of *Bolboschoenus* (*Cyperaceae*), with particular reference to fruit morphology and the African species. Unpubl. Ph. D. Thesis. University of Natal. Pietermaritzburg, 1998. Vol. 1. 254 p. Vol. 2. 176 p. + ill.
- Browning J., Gordon-Gray K. Studies in *Cyperaceae* in southern Africa. 19: The genus *Bolboschoenus* // *South Afr. J. Bot.* 1992. Vol. 58. N 5. P. 380–385.
- Browning J., Gordon-Gray K. Studies in *Cyperaceae* in southern Africa. 21: The taxonomic significance of the achene and its embryo in *Bolboschoenus* // *South Afr. J. Bot.* 1993. Vol. 59. N 3. P. 311–318.
- Browning J., Gordon-Gray K. The inflorescence in southern African species of *Bolboschoenus* // *Ann. Bot. Fenn.* 1999. Vol. 36. N 2. P. 81–97.
- Browning J., Gordon-Gray K. Patterns of fruit morphology in *Bolboschoenus* (*Cyperaceae*) and their global distribution // *South Afr. J. Bot.* 2000. Vol. 66. N 1. P. 61–71.
- Browning J., Gordon-Gray K., Smith S. G. Achene structure and taxonomy of North American *Bolboschoenus* (*Cyperaceae*) // *Brittonia.* 1995. Vol. 47. N 4. P. 433–445.
- Browning J., Gordon-Gray K., Smith S. G. Achene morphology and pericarp anatomy of the type specimens of the Australian and New Zealand species of *Bolboschoenus* (*Cyperaceae*) // *Austral. Syst. Bot.* 1997a. Vol. 10. N 1. P. 49–58.
- Browning J., Gordon-Gray K., Smith S. G., Staden J. van. *Bolboschoenus yagara* (*Cyperaceae*) newly reported for Europe // *Ann. Bot. Fenn.* 1996. Vol. 33. N 2. P. 129–136.
- Browning J., Gordon-Gray K., Smith S. G., Staden J. van. *Bolboschoenus maritimus* s.l. in the Netherlands: a study of pericarp anatomy based on the work of Irene Robertus-Koster // *Ann. Bot. Fenn.* 1997b. Vol. 34. N 2. P. 115–126.
- Browning J., Gordon-Gray K., Smith S. G., Staden J. van. *Bolboschoenus glaucus* (*Cyperaceae*) with emphasis upon Africa // *Nord. J. Bot.* 1998a. Vol. 18. N 4. P. 475–482.
- Browning J., Gordon-Gray K., Staden J. van., Ward C. J. Studies in *Cyperaceae* in southern Africa. 35: A field study of *Bolboschoenus maritimus* s.l. in a western Cape wetland // *South Afr. J. Bot.* 1998b. Vol. 64. N 1. P. 70–81.
- Brummitt R. K. World geographical scheme for recording plant distributions. Pittsburgh, 2001. 137 p.
- Brummitt R. K., Powell C. E. Authors of plant names. Kew, 1992. 732 p.
- Chang Y. L., Yang Y. L. *Cyperaceae* // *Flora plantarum herbacearum Chinae Boreali-Orientalis.* 1976. Vol. 11. 220 p.
- Chermeson H. Cypéracées / H. Humbert (ed.). *Flore de Madagascar.* Tananarive, 1937. 29 Fam.: Cypéracées. 335 p.
- Clarke C. B. *Cyperaceae* / J. D. Hooker. *Flora of British India.* London, 1894a. Vol. 6. P. 585–748.
- Clarke C. B. *Cyperaceae* / T. Durand, H. Schinz (eds.). *Conspectus florae Africae.* Brussels, 1894b. Vol. 5. P. 526–692.
- Clarke C. B. *Cyperaceae* II / W. T. Thiselton-Dyer (ed.). *Flora of Tropical Africa.* London, 1902. Vol. 8. P. 385–524.
- Cook V. J. Description of new species of *Scirpus* // *Trans. Roy. Soc. New Zealand.* 1947. Vol. 76. Pt 4. P. 567–571.
- DeFilipps R. A. *Scirpus* L. / T. G. Tutin et al. (eds.). *Flora Europaea.* Cambridge, 1980. Vol. 5. P. 277–280.
- Dorn R. D. Vascular plants of Wyoming. Ed. 3. Cheyenne, 2001. 412 p.
- Dostál J. Klíč k úplně květeně ČSR. Praha, 1958. 982 p.
- Dostál J. Seznam cévnatých rostlin květeny československé. Praha, 1982. 408 p.
- Dostál J. Nová květena ČSSR. Praha, 1989. Vol. 2. 1548 p.
- Dykyjová D. Production ecology of *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla (*Scirpus maritimus* L. s. l.) // *Folia Geobot. Phytotax.* (Praha). 1986. Vol. 21. N 1. P. 27–64.
- Ewan J. Introduction to the facsimile reprint of Frederick Pursh «*Flora Americae Septentrionalis* (1814)» // Pursh F. T. *Flora Americae Septentrionalis.* Facsimile reprint. Vaduz, 1979. P. 7–117.
- Fang Y.-X. The chromosome numbers of the species of genus *Scirpus* // *J. Shanghai Teachers Univ.: Nat. Sci. Ed.* 1992. Vol. 12. P. 49–52.
- Fernald M. L. *Cyperaceae* (sedge family) // *Gray's Man. Bot.* Boston etc., 1950. P. 236–381.
- Fischer C. E. C. *Cyperaceae* / J. S. Gamble (ed.). *Flora of the Presidency of Madras.* London, 1931. Vol. 9. P. 1629–1646, 1666.
- Foerster E. *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla // *Göttinger Florist. Rundbr.* 1972. Jahrg. 6. H. 1. S. 101.

- George H. A. Planting alkali bulrush for waterfowl food. California Department of Fish and Game. Game Management Leaflet 9. 1963. 9 p.
- Gleason H. A. The new Britton and Brown illustrated flora of Northeastern United States and adjacent Canada. New York, 1952. 482 p.
- Gleason H. A., Cronquist A. Manual of vascular plants of Northeastern United States and adjacent Canada. Ed. 2. New York, 1991. 910 p.
- Goetghebeur P. Genera Cyperacearum. Een bijdrage tot de kennis van de morfologie, systematiek en fylogenie van de *Cyperaceae*-genera. Unpubl. Dr. Sci. Thesis. State University, Gent, 1986. xii + 1164 p. + ill.
- Goetghebeur P. *Cyperaceae* / K. Kubitzki (ed.). The families and genera of vascular plants. Berlin, 1998. Vol. 4. P. 141–190.
- Goetghebeur P., Simpson D. A. Critical notes on *Actinoscirpus*, *Bolboschoenus*, *Isolepis*, *Phylloscirpus* and *Amphiscirpus* (*Cyperaceae*) // Kew Bull. 1991. Vol. 46. N 1. P. 169–178.
- González-Elizondo M. S. *Cyperaceae* / J. Rzedowski, G. C. de Rzedowski (eds.). Flora Fanerogámica del Valle de México. México, 1990. Vol. 2. P. 174–237.
- Gregor T. Fundmeldungen. Neufunde–Bestätigungen–Verluste // Bot. u. Naturschutz Hessen. 1999. Bd 11. S. 113.
- Guaglianone E. R. *Bolboschoenus* (Asch.) Palla / F. O. Zuluoga, O. Morrone (eds.). Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina. I. Missouri, 1996. p. 130.
- Haines A. D. Notes on *Bolboschoenus* in Maine // Bot. Not. 2000. N 1. P. 1–6.
- Håkansson A. Die Chromosomen einiger Scirpoideen // Hereditas. 1928. Bd 10. N 3. S. 277–292.
- Harriman N. A. *Cyperaceae* / Á. Löve (ed.). Chromosome number reports LXXI. Taxon. 1981. Vol. 30. N 2. P. 517.
- Hayasaka E., Ohashi H. Achene gross morphology and pericarp anatomy of Japanese *Bolboschoenus* (*Cyperaceae*) // J. Jap. Bot. 2002. Vol. 7. N 1. P. 9–23.
- Hejný S. Ökologische Charakteristik der Wasser- und Sumpfpflanzen in den Slowakischen Tiefebene (Donau- und Theissgebiet). Bratislava, 1960. 489 s.
- Herbarium Willdenow Alphabetical Index. Museum Botanicum Berolinense / P. Hiepko (ed.). Switzerland, 1972. 138 p.
- Hicks G. C. Chromosome studies in the *Cyperaceae*, with special reference to *Scirpus* // Bot. Gaz. (Chicago). 1928. Vol. 86. N 3. P. 295–317.
- Hoffman G. F. Deutschland Flora. Erlangen, 1800. Jahrg. 3, Abteil. 1. 274 s.
- Hohla M. *Dittrichia graveolens* (L.) W. Greuter, *Juncus ensifolius* Wikstr. und *Ranunculus penicillatus* (Dumort.) Bab. neu für Österreich und weitere Beiträge zur Kenntnis der Flora des Innviertels und des angrenzenden Bayerns // Beitr. Naturk. Oberösterreichs. 2001. Bd 10. S. 272–353.
- Hohla M. *Agrostis scabra* Willd. neu für Österreich sowie weitere Beiträge zur Kenntnis der Flora des Innviertels und Niederbayerns // Beitr. Naturk. Oberösterreichs. 2002. Bd 11. S. 465–505.
- Hooper S. S. *Scirpus* Linn. / F. N. Hepper (ed.). Flora West Tropical Africa. Ed. 2. London, 1972. Vol. 3. Pt 2. P. 307–311.
- Hooper S. S. *Bolboschoenus* Asch. ex Palla / C. C. Townsend, E. Guest (eds.). Flora of Iraq. Baghdad, 1985. Vol. 8. P. 374–378.
- Hroudová Z. *Bolboschoenus* Palla — kamyšník / K. Kubát et al. (eds.). Klíč ke květeně České republiky. Praha, 2002. P. 794–795.
- Hroudová Z., Frantík T., Zákavský P. The differentiation of subspecies in *Bolboschoenus maritimus* based on the inflorescence structure // Preslia. 1998a. Vol. 70. P. 135–154.
- Hroudová Z., Marhold K., Jarolímová V. Notes on the *Bolboschoenus* species in Austria // Neilreichia. 2006. Bd 4. S. 51–73.
- Hroudová Z., Marhold K., Zákavský P., Ducháček M. Rod *Bolboschoenus* — kamyšník v České republice // Zprávy Čes. Bot. Společn. 2001. Ročník 36. Číslo 1. P. 1–28.
- Hroudová Z., Moravcová L., Zákavský P. Effect of anatomical structure on the buoyancy of achenes of two subspecies of *Bolboschoenus maritimus* // Folia Geobot. Phytotax. (Praha). 1997. Vol. 32. N 4. P. 377–390.
- Hroudová Z., Moravcová L., Zákavský P. Differentiation of the Central European *Bolboschoenus* taxa based on fruit shape and anatomy // Thaiszia, J. Bot. Košice. 1998b. N. 8. P. 91–109.
- Hroudová Z., Zákavský P., Frantík T. Ecological differentiation of Central European *Bolboschoenus* taxa and their relationship to plant communities // Folia Geobot. (Praha). 1999a. Vol. 34. P. 77–96.
- Hroudová Z., Zákavský P., Jarolímová V. *Bolboschoenus glaucus* — a new species in the Czech Republic // Preslia. 1999b. Vol. 71. P. 27–31.
- Hroudová Z., Zákavský P., Wójcicki J. J., Marhold K., Jarolímová V. The genus *Bolboschoenus* (*Cyperaceae*) in Poland // Polish Bot. J. 2005. Vol. 50. N 2. P. 117–137.
- Hultén E. Flora of Alaska and neighboring territories. Stanford, 1968. 1008 p.
- Hultén E., Fries M. Atlas of North European vascular plants north of the Tropic of Cancer. Koenigstein, 1986. Vol. 1. 172 p.
- Jarolímová V., Hroudová Z. Chromosome numbers within the genus *Bolboschoenus* in Central Europe // Folia Geobot. (Praha). 1998. Vol. 33. P. 415–428.
- Jelinski D. E., Karagatzides J. D., Hutchinson I. On the annular growth pattern in *Scirpus maritimus* in an intertidal wetland: extension of the concept of cyclic development to within-clone spatial dynamics // Canad. J. Bot. 2001. Vol. 79. N 4. P. 464–473.
- Jessop J. P., Weber J. Z. *Cyperaceae* / J. P. Jessop, H. R. Toelken (eds.). Flora of South Australia. Ed. 4. Adelaide, 1986. Pt 4. P. 2001–2053.

- Kartesz J. T. Synthesis of the North American Flora [Electronic resource]. North Carolina Botanical Garden, 1999. 1 CD-ROM.
- Karthikeyan S., Jain S. K., Nayar M. P., Sanjappa M. *Scirpus* L. // Flora Indicae enumeratio: Monocotyledonae. Flora of India. Ser. 4. Calcutta, 1989. P. 70–71.
- Khoi N. K. *Scirpus* L. // Flora of Vietnam. Hanoi, 2002. Vol. 3. P. 51–81.
- Kiffe K. Allgemeine Anmerkungen zur Taxonomie von *Bolboschoenus* (*Cyperaceae*) in Mitteleuropa und das Ergebnis einer Revision der Gattung im Herbarium des Naturkundemuseums Münster // Natur u. Heimat. 1997. Jahrg. 57. H. 4. S. 115–120.
- Kiffe K. *Bolboschoenus* (Asch.) Palla (*Cyperaceae*) / R. Wisskirchen, H. Haeupler (eds.). Standartliste der Farn- u. Blütenpflanzen Deutschlands. Stuttgart, 1998. P. 100–101.
- Kiffe K. *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla (*Cyperaceae*) / H. Haeupler, T. Muer (eds.). Bildatlas de Farn- u. Blütenpflanzen Deutschlands. Stuttgart, 2000. P. 100–101, 598–599.
- Kiffe K. *Bolboschoenus* (Asch.) Palla — Strandsimse / E. J. Jarger, K. Werner (eds.). W. Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland. 9 Aufl. Berlin, 2002. Bd 4. S. 800–801.
- Kitagawa M. Neo-Lineamenta Florae Manshuricae. Vaduz, 1979. 715 p.
- Kit Tan. *Bolboschoenus* / P. H. Davis (ed.). Flora of Turkey and the East Aegean islands. Edinburgh, 1985. Vol. 9. P. 62–64.
- Koch W. D. J. Synopsis florum Germanicae et Helveticae. Ed. 2. Lipsiae, 1844. Pars 2. 940 p.
- Koyama T. *Cyperaceae* of the vascular collection made by the Kyoto University scientific expedition to Afghanistan in 1955 // Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto). 1957. Vol. 17. N 2. P. 46–51.
- Koyama T. Taxonomic study of the genus *Scirpus* Linné // J. Fac. Sci. Univ. Tokyo, Sect. 3 (Bot.). 1958. Vol. 7. Pt 6. P. 271–366.
- Koyama T. *Cyperaceae* / S. Kitamura (ed.). Flora of Afghanistan. Kyoto, 1960. P. 48–61.
- Koyama T. Classification of the family *Cyperaceae* (1) // J. Fac. Sci. Univ. Tokyo (Bot.). 1961. Vol. 8. Pt 1–3. 148 p.
- Koyama T. The genus *Scirpus* Linn. some North American aphyllous species // Canad. J. Bot. 1962. Vol. 40. N 7. P. 913–937.
- Koyama T. *Bolboschoenus* // Flora of Taiwan. Taipei, 1978. Vol. 5. P. 206–207.
- Koyama T. Studies in the *Cyperaceae* of Thailand. II. Miscellaneous taxa of *Fimbristylideae*, *Rhynchosporae*, *Scirpeae* and *Scleriae* // Brittonia. 1979. Vol. 31. N 2. P. 284–293.
- Koyama T. The genus *Bolboschoenus* Palla in Japan // Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto). 1980. Vol. 31. N 4–6. P. 139–148.
- Koyama T. *Cyperaceae* / M. L. Wagner et al. (eds.). Manual of the flowering plants of Hawaii. 1990. Vol. 2. P. 1381–1432.
- Koyama T., Kuoh C.-S., Leong W.-C. *Cyperaceae* // Flora of Taiwan. Ed. 2. Taipei, 2000. Vol. 5. P. 191–317.
- Kreft A. Populational variation of *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla from the locality in Rowy (Poland) on the basis of morphological and anatomical parameters of generative organs // Тезисы докладов II международной конференции по анатомии и морфологии растений. Санкт-Петербург, 14–18 октября 2002 г. СПб., 2002. С. 205–206.
- Krockner A. J. Flora Silesiaca... Die Kupfer. [Tabulis aeneillumatis illustrata]. Vratislaviae, [1796]. tab. 15.
- Krockner A. J. Supplementum to seu vol. 4 Florae Silesiacaе. Vratislaviae, 1823. Pars 1. 374 p.
- Kukkonen I. On the inflorescence structure in the family *Cyperaceae* // Ann. Bot. Fenn. 1984. Vol. 21. N 3. P. 257–264.
- Kukkonen I. *Bolboschoenus* / K. H. Rechinger. Flora iranica. Flora des iranischen Hohlandes und der umrahmenden Gebirge. Graz, 1998. N 173. P. 16–21.
- Kukkonen I. *Bolboschoenus* / S. I. Ali, M. Qaiser (eds.). Flora of Pakistan. Karachi, 2001. Vol. 206. P. 9–12.
- Lamarck J. B. A. P. de M. de. Tableau encyclopédique et méthodique des trios Règnes de la Nature. Botanique. Paris, 1791. T. 1. 496 p.
- León H. Flora de Cuba. Vol. 1. Gimnospermas-Monocotiledoneas // Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Coleg. Salle. 1946. N 8. 441p.
- Lobin W. Beitrag zur Kenntnis der *Cyperaceae* der Kapverdischen Inseln // Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg. 1982. Bd 52. S. 265–276.
- Löve Á. Cytotaxonomical evaluation of corresponding taxa // Vegetatio. 1954. Vol. 5–6. P. 212–224.
- Löve Á., Löve D. Chromosome numbers of central and northwest European plant species // Opera Bot. 1961. Vol. 5. P. 1–581.
- Löve Á., Löve D. *Cyperaceae* / Á. Löve (ed.). Chromosome number report LXXIII. Taxon. 1981. Vol. 30. N 4. P. 845–851.
- Maire R. Flore de L'Afrique du Nord. Paris, 1957. Vol. 4. 333 p.
- Májovský J. et al. Index of chromosome numbers of Slovakian flora (Part 5) // Acta Fac. Rer. Nat. Univ. Comen. (Bot.). 1976. Vol. 25. P. 1–18.
- Manton I. Problems of cytology and evolution in the *Pteridophyta*. Cambridge, 1950. 316 p.
- Marhold K., Ducháček M., Hroudová Z. Typification of three names in the *Bolboschoenus maritimus* group (*Cyperaceae*) // Willdenowia. 2006. Vol. 36. P. 103–113.
- Marhold K., Hroudová Z., Ducháček M., Zákavský P. The *Bolboschoenus maritimus* group (*Cyperaceae*) in Central Europe, including *B. laticarpus* spec. nova // Phytion. 2004. Vol. 44. Fasc. 1. P. 1–21.
- Mason H. L. A flora of the marshes of California. Berkeley, 1957. 878 p.
- McNeill J. et al. International Code of Botanical Nomenclature (Vienna Code), adopted by the Seventeenth International Botanical Congress, Vienna,

- Austria, July 2005. Ruggell, Liechtenstein, 2006. xviii +568 p. (Regn. Veg. Vol. 146).
- Moore L. B., Edgar E. Flora of New Zealand. Wellington, 1970. Vol. 2. 354 p.
- Munz P. A., Keck D. D. A California flora. Berkeley, 1959. Vol. 1. 681 p.
- Munz P. A., Keck D. D. A California flora and supplement. Berkeley, 1973. Vol. 1. 681 p. + 224 p. suppl.
- Nees von Esenbeck C. G. D. *Cyperaceae* indicae ... / Wight R. Contributions to the botany of India. London, 1834. P. 69–129.
- Nelson A. New plants from Wyoming. — V // Bull. Torey Bot. Club. 1899. Vol. 26. N 1. P. 5–11.
- Nordenstam B. The flora of the Brandberg // Dinteria. 1974. Vol. 11. P. 3–67.
- Norlindh T. Notes on the variation and taxonomy in *Scirpus maritimus* complex // Bot. Not. (Lund) 1972. Vol. 125. N 1. P. 397–405.
- Oeder G. C. Flora Danicae / M. Vahl (ed.). Haunia, 1787. Vol. 6. Fasc. 16. Tab. 937.
- Ohwi J. *Cyperaceae* Japonicae. II // Mem. Coll. Sci. Kyoto Univ., Ser. B. 1944. Vol. 18. N 1. P. 1–182.
- Ohwi J. Flora of Japan. Tokyo, 1953. 1385 p.
- Ohwi J. Flora of Japan. Washington, 1965. 1067 p.
- Oteng-Yeboah A. A. Taxonomic studies in *Cyperaceae*–*Cyperoideae* // Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 1974. Vol. 33. N 2. P. 311–316.
- Paparisto K., Qosja Xh., Demiri M. Flora e Tiranës. Tiranë, 1961. 520 p.
- Parlatore P. Flora Panormitana ... Panormi, 1839. Vol. 1. 128 p.
- Podlech D. *Cyperaceae* / H. Merxmüller (ed.). Prodrum einer Flora von Südwestafrika. Lehre, 1967. Lief. 16. 165 Fam.: *Cyperaceae*. P. 1–53.
- Prairie D. Bengal Plants. Calcutta, 1903. Vol. 2. P. 663–1319.
- Prasad V. P., Singh N. P. *Bolboschoenus planiculmis* (F. Schmidt) T. Koyama — a new record for South Asia from Gujarat coast // J. Bombay Nat. Hist. Soc. 1999. Vol. 96. P. 502–505.
- Pursh F. T. Flora Americae Septentrionalis. London, 1814. Vol. 1. 358 p.
- Raymond M. Some new or critical *Scirpus* from Indo-China // Nat. Canad. 1957. Vol. 84. N 5. P. 111–136.
- Raymond M. *Cyperaceae* // M. Køie, K. H. Rechinger. Symbolae Afghanicae. København, 1965. Vol. 6. P. 5–35.
- Raymond M. Un nouveau Scirpe du Pakistan Occidental // Nat. Canad. 1972. Vol. 99. N 3. P. 273.
- Ridley H. N. The *Cyperaceae* of the West Coast of Africa in the Welwitsch Herbarium // Trans. Linn. Soc. London, Ser. 2 (Bot.). 1884. Vol. 2. Pt 2. P. 121–172.
- Robertus-Koster E. I. Differentiatie van *Scirpus maritimus* L. in Nederland // Gorteria. 1969. Vol. 4. N 11. P. 193–200.
- Rodrigues J. E. de M. Contribuição para o conhecimento cariológica das halófitas e psamófitas literais. Unpubl. Diss. University of Coimbra. Coimbra, 1953. 210 p.
- Rohweder H. Versuch zur Erfassung der mengenmässigen Bedeckung des Darss und Zingst mit polyploiden Pflanzen // Planta. 1937. Bd 27. H. 4. S. 501–549.
- Roth A. W. *Sc. affinis* Roth / J. J. Roemer, J. A. Schultes. Systema vegetabilium ... Stuttgartiae, 1817. Vol 2. P. 140.
- Rouy G. Flore de France. Paris, 1912. T. 13. 548 p.
- Roxburg W. Hortus Bengalensis. Serampore, 1814. 105 p.
- Roxburg W. Flora Indica ... / W. Carey, N. Wallich (eds.). Serampore, 1820. Vol. 1. 493 p.
- Savage S. A catalogue of the Linnean herbarium. London, 1945. 225 p.
- Schmidt F. Reisen im Amur-Lange und auf der Insel Sachalin // Mém. Acad. Sci. Pétersb. Sér. 7. 1868. T. 12. N 2. S. 1–227.
- Schultze-Motel W. *Cyperaceae* / G. Hegi. Illustrierte Flora von Mitteleuropa. 3 Aufl. Berlin; Hamburg, 1967–1969, 1977. Bd 2. Teil. 1. Lief. 1–4. S. 1–274.
- Schuyler A. E. *Scirpus cylindricus*, an ecologically restricted eastern North American tuberous bulrush // Bartoniana. 1975. Vol. 43. P. 29–37.
- Senghas K., Seybold S. O. Flora von Deutschland und angrenzenden Ländern. 91 Aufl. Wiesbaden, 1993. 802 s.
- Shimizu T. An observation on *Scirpus iseensis*, sp. nov. // J. Jap. Bot. 1967. Vol. 42. N 6. P. 175–181.
- Simpson D. A., Koyama T. *Bolboschoenus* // Flora of Thailand. Bangkok, 1998. Vol. 6. Pt 4. P. 271–272.
- Smith S. G. New combinations in North American *Schoenoplectus*, *Bolboschoenus*, *Isolepis* and *Trichophorum* (*Cyperaceae*) // Novon. 1995. Vol. 5. P. 97–102.
- Smith S. G. *Bolboschoenus* (Ascherson) Palla / Flora of North America Editorial Committee (ed.). Flora of North America north of Mexico. New York, Oxford, 2002. Vol. 23. P. 37–44.
- Smith S. G., Kukkonen I. A new lectotype for *Scirpus maritimus* (*Cyperaceae*) // Taxon. 1999. Vol. 48. N 2. P. 355–357.
- Smith S. G., Schuyler A. E., Crins W. J. *Scirpus* / J. C. Hickman (ed.). The Jepson manual: Higher plants of California. Berkeley, 1993. Vol. 1. P. 1146–1149.
- Smith S. G., Yatskievych G. Notes on the genus *Scirpus* sensu lato in Missouri // Rhodora. 1996. Vol. 98. N 894. P. 168–179.
- Soják J. Klíč k určení plodů našich Cyperacei (excl. *Carex*) // Preslia. 1958. Vol. 30. N. 1. P. 43–58.
- Soják J. Fragmenta phytotaxonomica et nomenclatoria 4. // Čas. Nár. Mus. (Praha), Odd. Přír. 1983. Vol. 152. N 1. P. 12–37.

Stafleu F. A., Cowan R. S. Taxonomic literature. Ed. 2. Regnum Veg. Utrecht, 1979. Vol. 2. 991 p.

Stafleu F. A., Cowan R. S. Taxonomic literature. Ed. 2. Regnum Veg. Utrecht, 1983. Vol. 4. 1214 p.

Stebbins G. L. Variation and evolution in plants. New York, 1950. 643 p.

Steudel E. G. Synopsis Plantarum Glumacearum. Pars 2, *Cyperaceae*. Stuttgartiae, 1855. 348 p.

Strong M. T. New combinations in *Schoenoplectus* (*Cyperaceae*) // Novon. 1993. Vol. 3. N 3. P. 202–203.

Strong M. T. Taxonomy of *Scirpus*, *Trichophorum*, and *Schoenoplectus* (*Cyperaceae*) in Virginia // *Bartonia*. 1994. Vol. 58. P. 29–68.

Strong M. *Cyperaceae* / J. Boggan et al. (eds.). Checklist of the plants of the Guianus (Guyana, Surinam, French Guiana). Ed. 2. Georgetown, 1997. P. 91–95.

Täckholm V. Students' flora of Egypt. Ed. 2. Beirut, 1974. 888 p.

Täckholm V., Drar M. Flora of Egypt. Cairo, 1950. Vol. 2. 547 p.

Tang T., Wang F.-T. *Scirpus* Linn. // *Flora Republicae Popularis Sinicae*. Pekin, 1961. T. 11. P. 2–34.

Tischler G. Die Bedeutungen der Polyploidie für die Verbreitung der Angiospermen, erläutert an den Arten Schleswig-Holsteins, mit Ausblicken auf andere Florengebiete // *Bot. Jahrb.* 1934. Bd 67. S. 1–36.

Torrey J. Monograph of North American *Cyperaceae* // *Ann. Lyc. Nat. Hist.* New York. 1836. Vol. 3. P. 239–448.

Vanden Berghen C. Flore illustrée du Sénégal. Dakar, 1988. T. 9. 522 p.

Vanden Berghen C. *Bolboschoenus grandispicus* (*Cyperaceae*) au Sénégal: chorologie, écologie et sociologie // *Syst. Geogr. Pl.* 1999. Vol. 69. P. 29–38.

Vegetti A. C. Typology of the inflorescence in species of *Schoenoplectus* (*Cyperaceae*) of Austral America // *Beitr. Biol. Pflanz.* 1992. Bd 67. S. 241–249.

Velichkevich F. Yu., Zastawniak E. Atlas of the Pleistocene vascular plant macrofossils of Central and Eastern Europe. Part 1 — Pteridophytes and monocotyledons. Kraków, 2006. 224 p.

Visiani R. de. Flora Dalmatica... Lipsiae, 1842. Vol. 1. 252 p.

Willdenow C. L. Enumeratio plantarum horti regii botanici Berolinensis. Berlin, 1809. 1099 p.

Wilson K. L. A synopsis of the genus *Scirpus* sens. lat. (*Cyperaceae*) in Australia // *Telopea*. 1981. Vol. 2. N 2. P. 153–172.

Wiltshire R. J. E., Jackson W. D. Index of chromosome numbers of Tasmanian spermatophytes // *Pap. Proc. Roy. Soc. Tasmania*. 2003. Vol. 137. P. 39–53.

Yatskievych G. Steyermark's Flora of Missouri. Ed. 2. St. Louis, 1999. Vol. 1. 991 p.

Zhan M., Yang Y. C. Studies of the genus *Scirpus* L. sensu lato in Northwestern China III. Systematic classification // *Acta Biol. Plateau Sin.* 1987. N 7. P. 11–26.

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
197376, С.-Петербург, ул. Проф. Попова, 2
E-mail: tatanov@binran.ru

НОВЫЙ МЕЖРОДОВОЙ ГИБРИД
× **BOLBOSCHOENOPLECTUS TATANOV (CYPERACEAE)**

HYBRIDA INTERGENERICUS NOVUS
× **BOLBOSCHOENOPLECTUS TATANOV (CYPERACEAE)**

Тангом и Вангом (Tang, Wang, 1961) из окрестностей г. Пекина был описан нотовид *Scirpus × mariqueter* Ts. Tang et F. T. Wang, являющийся, по их мнению, гибридом между *Scirpus planiculmis* F. Schmidt и *Scirpus triqueter* L. Изучение типовых образцов (они процитированы ниже) и протолога этого гибрида, позволяет нам согласиться с их мнением. Однако в связи с тем, что у *S. × mariqueter* преобладают признаки *S. triqueter* (корневища без клубневидных образований, листовые пластинки стеблевых листьев трехгранные, 2–3 см дл., иногда более длинные, 2 кроющих листа, нижний из которых трехгранный, направлен прямо вверх и является как бы продолжением стебля, псевдолатеральное положение единственного колоска, гладкие кроющие чешуи с 3 жилками и преимущественно цельной верхушкой), направление скрещивания родительских видов, давших ему начало, мы представляем как ♀ *S. triqueter* × ♂ *S. planiculmis*. *Scirpus × mariqueter* произрастает в нарушенных местообитаниях, что, как указывают многие авторы (Anderson, 1948; Heiser, 1949; Stebbins, 1950, 1959; Меницкий 1971), часто способствует процессам гибридизации.

В настоящее время родительские виды *Scirpus × mariqueter* большинством специалистов по семейству *Cyperaceae* рассматриваются в составе разных родов, а именно, *Scirpus planiculmis* — относится к роду *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla (*B. planiculmis* (F. Schmidt) T. V. Egorova), а *S. triqueter* — к роду *Schoenoplectus* (Reichenb.) Palla (*S. triqueter* (L.) Palla). Поэтому, данный нотовид представляет собой гибрид между видами разных родов, и отнесен нами, в связи с этим, к новому гибриднему роду — × *Bolboschoenoplectus* Tatanov nomen novum. Названием этого нотовида является × *Bolboschoenoplectus mariqueter* (Ts. Tang et F. T. Wang) Tatanov comb. nova.

При изучении типового и другого материала по описанному Симизу (Shimizu, 1967) из Японии (о-в Хонсю) *Scirpus iseensis* T. Koyama et T. Shimizu ex T. Shimizu (holotypus: «Honsu. Pref. Mie: the lower district of the Ibi river, 0–5 km from the mouth, Kuwana[-shi], intertidal

zone, 4 VIII 1964, N 14472, T. Shimizu» — KYO, paratypus KYO, isotypi KYO, SHIN, TI, TNS; распечатка изображений голотипа и паратипа в LE!) (рис. 1), нами было установлено, что данный вид является гибридом между теми же видами, что и *Scirpus × mariqueter*. В отличие от *S. × mariqueter*, у *S. iseensis* преобладают признаки *Bolboschoenus planiculmis* (корневище со слабо выраженными клубневидными образованиями, стеблевые листья без лигулы и с листовой пластинкой более 3 см дл., соцветие иногда верхушечное, кроющие чешуи с 1, средней, жилкой, опушенные по абаксиальной поверхности, на верхушке с выемкой, из которой выходит ость), в связи с чем, материнским видом данного гибрида, по всей вероятности, является *Bolboschoenus planiculmis*, а отцовским — *Schoenoplectus triqueter*. Не исключено, что более выраженное проявление признаков *Bolboschoenus planiculmis* у *Scirpus iseensis* может быть следствием интрогрессивной гибридизации этих видов. Симизу (Shimizu, 1967), описавший *S. iseensis*, указал, что данный вид и *S. planiculmis* произрастают на смежных территориях на юге о-ва Хонсю (в устьях рек — Нагара, Иби и Кисо, впадающих в залив Исеноуми, находящийся к югу от г. Нагои). На Южном Сахалине (побережье Анивского залива, близ сел. Дачное) имеются популяции данных видов, расположенные в непосредственной близости друг от друга. *S. iseensis* так же, как и *S. × mariqueter* (= *Bolboschoenoplectus mariqueter*) произрастает на антропогенно измененных территориях, а также в экотопах с промежуточными условиями обитания по отношению к местам произрастания родительских видов.

Несмотря на имеющиеся некоторые различия растений, описанных как *Scirpus × mariqueter* и *S. iseensis*, они представляют собой один гибридный вид. По нашему мнению, *S. × mariqueter* — гибрид первого поколения (F₁) между ♀ *Schoenoplectus triqueter* и ♂ *Bolboschoenus planiculmis*, стабилизация репродуктивного поведения которого, вероятно, основана, в первую очередь, на вегетативном размножении. *S. iseensis* — более сложная система, представленная как гибридами первого поколения между ♀ *Bolboschoenus planiculmis* и ♂ *Schoenoplectus triqueter*, так и бэккроссами с *Bolboschoenus planiculmis*. Воспроизведение растений *S. iseensis* осуществляется вегетативно, посредством корневищ, и, судя по редко наблюдающимся развитым плодам с семенем, иногда половым путем.

Согласно МКБН (McNeill et al., 2006), несмотря на то, что типы (гербарные образцы) двух названий нотовидов, возникших при гиб-



Рис. 1. Паратип *Scirpus iseensis* T. Koyama et T. Shimizu ex T. Shimizu

ридизации одних и тех же родительских видов, отличаются определенным набором признаков, более позднее название считается синонимом более раннего. Направление скрещивания родительских видов, при этом, не имеет значения. В связи с этим, название *Scirpus iseensis* синонимизировано нами с названием *S. × mariqueter* (= *Bolboschoenoplectus mariqueter*), как обнародованное позднее. Границы принятого нами нотовида охватывают все особи, возникшие от скрещивания представителей указанных родительских таксонов (F_1 и особей от интрогрессивных скрещиваний), что также отвечает правилам МКБН (статья Н.4.1.).

Следует заметить, что Скайлер (A. E. Schuyler, США), видевший в 1976 г. голотип и паратип *Scirpus iseensis*, тестировал их как *S. × mariqueter*, что согласуется с нашим мнением о происхождении *S. × mariqueter* и *S. iseensis* от скрещивания *Bolboschoenus planiculmis* с *Schoenoplectus triqueter*.

Ранее Т. В. Егоровой и мной (Егорова, Татанов, 2003) *Scirpus iseensis*, из-за наличия клубневидных образований на корневище и кроющих чешуй с опушенной абаксиальной поверхностью и рассеченной верхушкой, из которой выходит ость, считался представителем рода *Bolboschoenus*. Наличие у этого вида трехгранных листовых пластинок предположительно рассматривалось нами, так же, как и Хаясакой и Охаси (Hayasaka, Ohashi, 2002), в качестве приспособления к периодическому затоплению морскими приливами.

Коямой (Koyama, 1980) *Scirpus iseensis* и *S. × mariqueter* были отнесены в синонимы к *S. planiculmis* (= *Bolboschoenus planiculmis*) из-за габитуального сходства с типовыми образцами последнего, что послужило основанием для распространения ошибочного мнения о трехгранности листьев у *Bolboschoenus planiculmis* (Strong, 1993, 1994, 1997, 2003; Browning, 1998; Hayasaka, Ohashi, 2002; Smith, 2002) и трактовке, в связи с этим, данного вида как связующего звена между родами *Bolboschoenus* и *Schoenoplectus*. Стронг (Strong, 1993, 1994, 1997, 2003) использовал этот признак, наряду с эмбриологическими данными, для включения рода *Bolboschoenus* в род *Schoenoplectus*.

Гибридизация *Bolboschoenus planiculmis* с *Schoenoplectus triqueter* свидетельствует о филогенетической близости родов *Bolboschoenus* и *Schoenoplectus*, но не может быть аргументом в пользу их объединения, так как они обладают существенными морфологическими и анатомическими различиями (Татанов, 2004а, б, 2007а, б). Роды

Bolboschoenus и *Schoenoplectus* демонстрируют разные направления сцирпидной эволюции семейства *Cyperaceae*. Виды *Schoenoplectus* развивались, преимущественно, по гидрофитному пути, в связи с чем приобрели афиллоидное (с редуцированными листьями) строение, а виды *Bolboschoenus* эволюционировали, в основном, как гигрофиты и остались филлоидными (с хорошо развитыми листьями).

Гибридная природа растений, описанных как *Scirpus x mariqueter* и *S. iseensis*, а также их тождественность, установлена нами на основании морфолого-географических данных. В дальнейшем было бы полезно провести молекулярные исследования этих гибридных растений.

Nothogenus × **Bolboschoenoplectus** Tatanov nothogen. nov. (= *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla × *Schoenoplectus* (Reichenb.) Palla).

× **Bolboschoenoplectus mariqueter** (Ts. Tang et F. T. Wang) Tatanov comb. nova. — *Scirpus x mariqueter* Ts. Tang et F. T. Wang, 1961, in Fl. Reip. Pop. Sin. 11: 33, 223, tab. VIII, fig. 6–9 (= *S. planiculmis* F. Schmidt × *S. triqueter* L.). — *S. iseensis* T. Koyama et T. Shimizu ex T. Shimizu, 1967, Journ. Jap. Bot. 42, 6: 177, fig. 1A–C, 2, 3. — *S. planiculmis* auct. non F. Schmidt: Miyabe et Kudo, 1931, Fl. Hokk. et Saghal. 2: 205, p. min. p.; Рожев., 1935, во Фл. СССР 3: 48, p. p.; Ворош., 1966, Фл. сов. Дальн. Вост.: 80, p. p.; он же, 1974, в Опред. высш. раст. Сахал. и Курил.: 91, p. p.; он же, 1982, Опред. раст. сов. Дальн. Вост.: 99, p. min. p. — *Bolboschoenus planiculmis* auct. non (F. Schmidt) T. V. Egorova: T. V. Egorova, 1967, в Раст. Центр. Азии 3: 20, p. min. p., quoad pl. e Saghal. austr.; T. Koyama, 1980, Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto) 31, 4–6: 143, p. p., quoad syn. *Scirpus x mariqueter* et *S. iseensis*; A. E. Кожевников, 1988, в Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 3: 189, p. p.; он же, 2001, Сытевые Дальн. Вост. Росс.: 59, p. min. p., quoad pl. e Saghal. austr.; он же, 2006, во Фл. Росс. Дальн. Вост.: 297, p. min. p., quoad pl. e Saghal. austr.; Hayas. a. Ohashi, 2002, Journ. Jap. Bot. 77, 1: 14, p. min. p.

Растение (20)40–80 см выс., с ползучим корневищем, несущим клубневидные образования (F_1 — *Bolboschoenus planiculmis* × *Schoenoplectus triqueter*, интрогрессант — (*B. planiculmis* × *S. triqueter*) × *B. planiculmis*), или с корневищем без клубневидных образований (F_1 — *S. triqueter* × *B. planiculmis*). Стебли 2–5 мм в диам., светло- или желтовато-зеленые, трехгранные, гладкие (F_1 — *S. triqueter* × *B. planiculmis*) или в верхней части слегка шероховатые (F_1 —

B. planiculmis × *S. triqueter*, интрогрессант — (*B. planiculmis* × *S. triqueter*) × *B. planiculmis*), с 1–2 узлами, расположенными в нижней $\frac{1}{3}$ стебля. Листья в числе 2 (F_1 — *S. triqueter* × *B. planiculmis*) — 4 (F_1 — *B. planiculmis* × *S. triqueter*, интрогрессант — (*B. planiculmis* × *S. triqueter*) × *B. planiculmis*), базальные и суббазальные; листовые пластинки от 1–3 до 50 см дл., 2–3 мм шир., светло- или желтовато-зеленые, трехгранные, в основании плоские; антилигула чаще выраженная, от вогнутой до выпуклой, не глубокая, перепончатая. Общее соцветие псевдолатеральное, 1–2.5 см дл., состоящее из 1 (F_1 — *S. triqueter* × *B. planiculmis*) — 2–3 (F_1 — *B. planiculmis* × *S. triqueter*, интрогрессант — (*B. planiculmis* × *S. triqueter*) × *B. planiculmis*) сученных в пучок колосков. Кроющие листья в числе 2, нижний из которых унифациальный трехгранный, направлен прямо вверх и является как бы продолжением стебля, а верхний — 1 (F_1 — *S. triqueter* × *B. planiculmis*) — 5 (F_1 — *B. planiculmis* × *S. triqueter*, интрогрессант — (*B. planiculmis* × *S. triqueter*) × *B. planiculmis*) см дл., в основании уплощенный. Колоски (0.8)1–1.5(2) см дл., 0.5–0.8 см шир., яйцевидные или продолговато-яйцевидные. Кроющие чешуи 5–7 мм дл., 2–5 мм шир., яйцевидные, с 1 средней (F_1 — *B. planiculmis* × *S. triqueter*, интрогрессант — (*B. planiculmis* × *S. triqueter*) × *B. planiculmis*) или 1 средней и двумя боковыми (F_1 — *S. triqueter* × *B. planiculmis*) жилками, голые (F_1 — *S. triqueter* × *B. planiculmis*) или опушенные (F_1 — *B. planiculmis* × *S. triqueter*, интрогрессант — (*B. planiculmis* × *S. triqueter*) × *B. planiculmis*), на верхушке цельные, с небольшой остью (F_1 — *S. triqueter* × *B. planiculmis*), или с глубокой выемкой, из которой выходит длинная ость (F_1 — *B. planiculmis* × *S. triqueter*, интрогрессант — (*B. planiculmis* × *S. triqueter*) × *B. planiculmis*), перепончатые, коричневые или красновато-коричневые. Щетинки околоцветника в числе 4–6, равные $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ плода, темно-коричневые, шероховатые от вниз направленных шипиков, опадающие при плодах. Тычинок 3. Рылец 2. Плоды (2.5)2.9–3.5 мм дл., 2.3–3 мм шир., плоско-выпуклые, плоско-вогнутые или слегка двояковогнутые, посередине на обеих сторонах с впадинкой, обратнояйцевидные, коричневые или черновато-коричневые; апикальная часть плода закругленная или усеченно-закругленная, базальная — ширококоническая или коническая; носик 0.25–0.3 мм дл. Клетки экзокарпия на поперечном срезе плода крупные, вытянутые в радиальном направлении, не содержащие кремнеземного тела; мезокарпий из 4–8 рядов склерид; толщина экзокарпия преимущественно больше толщины ос-

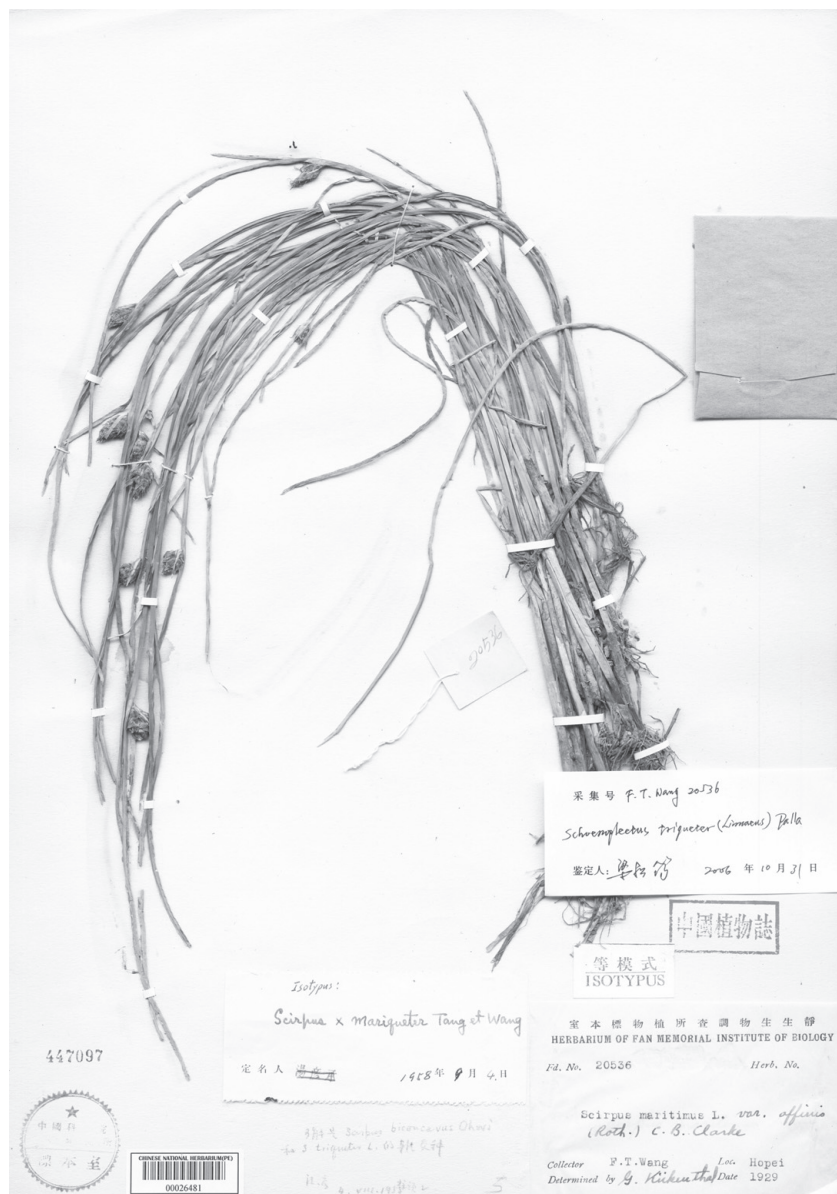


Рис. 2. Изотип *Scirpus x mariqueter* Ts. Tang et F. T. Wang

тальной части перикарпия, иногда в районе впадинки в 1.5 раза меньше, редко рана; на поверхности плодов отчетливо видны очертания клеток экзокарпия, напоминающие медовые соты, наружные периклиальные стенки клеток экзокарпия ровные. — $2n = 64$ (Fang, 1992).

Описан из Китая (окрестности Пекина) («Bei-jing (Peking), without precise locality»). Т у р u s : «Peiping, 1929, N 20536, F. T. Wang» (PE, isotypus PE; распечатка изображений типа и изотипа в LE!). — Рис. 2.

По литорали лиманов, заболоченным берегам рек.

Россия. Дальний Восток: Южн. Сахалин (побережье Анивского залива, нижнее течение р. Сусуи). — Восточная Азия: Вост. Китай (окр. г. Пекина), Япония.

Выражаю благодарность Dr. Hidetoshi Nagamasu (Kyoto University, Japan) и Dr. Wenli Chen (Institute of Botany Chinese Academy of Sciences, Beijing, China) за предоставленные нам изображения типовых образцов *Scirpus iseensis* T. Koyama et T. Shimizu ex T. Shimizu и *Scirpus x mariqueter* Ts. Tang et F. T. Wang.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 06-04-48368).

Литература

- Егорова Т. В., Татанов И. В. О систематическом положении *Bolboschoenus planiculmis* и *Bolboschoenus koshewnikowii* (Cyperaceae) // Бот. журн. 2003. Т. 88. № 4. С. 133–144.
- Меницкий Ю. Л. Дубы Кавказа. Обзор кавказских представителей секции *Quercus*. Л., 1971. 196 с.
- Татанов И. В. Сравнительная карпология видов *Bolboschoenus* (Cyperaceae) в связи с систематикой рода // Бот. журн. 2004а. Т. 89. № 8. С. 1225–1248. + илл.
- Татанов И. В. Система рода *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla (Cyperaceae) // Новости систематики высших растений. СПб., 2004б. Т. 36. С. 80–95.
- Татанов И. В. О самостоятельности рода *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla и его положении в системе семейства *Cyperaceae* Juss. // Новости систематики высших растений. СПб., 2007а. Т. 39. С. 17–45.
- Татанов И. В. Таксономический обзор рода *Bolboschoenus* (Aschers.) Palla (Cyperaceae) // Новости систематики высших растений. СПб., 2007б. Т. 39. С. 46–149.
- Anderson E. Hybridization of the habitat // Evolution. 1948. Vol. 2. N 1. P. 1–9.

- Browning J. A contribution to the taxonomy of *Bolboschoenus* (*Cyperaceae*), with particular reference to fruit morphology and the African species. Unpubl. Ph. D. Thesis. University of Natal, Pietermaritzburg, 1998. Vol. 1. 254 p. Vol. 2. 176 p. + ill.
- Fang Y.-X. The chromosome numbers of the species of genus *Scirpus* // J. Shanghai Teachers Univ.: Nat. Sci. Ed. 1992. Vol. 12. P. 49–52.
- Haines R. W., Lye K. A. The Sedges and Rushes of East Africa. Nairobi, 1983. 404 p.
- Heiser C. B. Natural hybridization with particular reference to introgression // Bot. Rev. (Lancaster) 1949. Vol. 15. P. 645–687.
- Hayasaka E., Ohashi H. Achene gross morphology and pericarp anatomy of Japanese *Bolboschoenus* (*Cyperaceae*) // J. Jap. Bot. 2002. Vol. 7. N 1. P. 9–23.
- Koyama T. The genus *Bolboschoenus* Palla in Japan // Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto). 1980. Vol. 31. N 4-6. P. 139–148.
- McNeill J. et al. International Code of Botanical Nomenclature (Vienna Code), adopted by the Seventeenth International Botanical Congress, Vienna, Austria, July 2005. Ruggell, Liechtenstein, 2006. xviii + 568 p. (Regn. Veg. Vol. 146).
- Shimizu T. An observation on *Scirpus iseensis*, sp. nov. // J. Jap. Bot. 1967. Vol. 42. N 6. P. 175–181.
- Smith S. G. *Bolboschoenus* (Ascherson) Palla / Flora of North America Editorial Committee (ed.). Flora of North America north of Mexico. New York, Oxford, 2002. Vol. 23. P. 37–44.
- Stebbins G. L. Variation and evolution in plants. New York, 1950. 643 p.
- Stebbins G. L. The role of hybridization in evolution // Proc. Amer. Phil. Soc. 1959. Vol. 103. P. 231–251.
- Strong M. T. New combinations in *Schoenoplectus* (*Cyperaceae*) // Novon. 1993. Vol. 3. N 3. P. 202–203.
- Strong M. T. Taxonomy of *Scirpus*, *Trichophorum*, and *Schoenoplectus* (*Cyperaceae*) in Virginia // Bartonia. 1994. Vol. 58. P. 29–68.
- Strong M. T. *Cyperaceae* / J. Boggan et al. (eds.). Checklist of the plants of the Guianus (Guyana, Surinam, French Guiana). Ed. 2. Georgetown, 1997. P. 91–95.
- Strong M. T. *Cyperaceae* / W. J. Kress et al. (eds.). A Checklist of the Trees, Shrubs, Herbs, and Climbers of Myanmar. Washington, 2003. P. 50–56.
- Tang T., Wang F.-T. *Scirpus* Linn. // Flora Republicae Popularis Sinicae. Pekin, 1961. T. 11. P. 2–34, 223.

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
197376, С.-Петербург, ул. Проф. Попова, 2
E-mail: tatanov@binran.ru

Т. В. Егорова

T. Egorova

**ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ ОБЗОР РОДА ELEOCHARIS R. BR.
(CYPERACEAE) ФЛОРЫ ЕВРОПЫ**

**SYNOPSIS TAXONOMICA GENERIS ELEOCHARIS R. BR.
(CYPERACEAE) FLORAE EUROPAE**

Настоящая статья является таксономическим обзором видов рода *Eleocharis* R. Br., произрастающих на территории Европы. В работе критически проанализированы и обобщены данные по систематике, номенклатуре и географическому распространению представителей *Eleocharis*, появившиеся за период, прошедший со времени публикации обработок данного рода в фундаментальных сводках «Флора Европейской части СССР» (Егорова, 1976) и «Flora Europaea» (Walters, 1980).

Впервые виды *Eleocharis* флоры Европы расположены по системе. В недавнее время Кукконеном (Kukkonen, 1990) и Гонзалес-Элизондо с Петерсоном (Gonzalez-Elizondo, Peterson, 1997) были предложены новые системы рода *Eleocharis* в мировом масштабе и мною (Егорова, 1981, 2001) в объеме флоры территории бывшего СССР. Анализ названных систем дан ранее (Егорова, 2001, 2004). Здесь отметим, что система Гонзалес-Элизондо и Петерсона, с включенными в нее некоторыми внутривидовыми подразделениями, установленными мною (Егорова, 1981) и Кукконеном (Kukkonen, 1990), принята в обработке рода *Eleocharis* в фундаментальной многотомной сводке «Flora of North America north of Mexico» (Smith et al., 2002).

Данные анализа DNA получены только для 30, в основном североамериканских видов *Eleocharis*. Они показывают, что надвидовые таксоны — серии *Maculosae* и *Ovatae* являются, вероятно, монофилетическими, тогда как секция *Eleocharis* — парафилетический или полифилетический таксон (Roalson, Friar, 2000).

В публикуемом обзоре принято деление рода *Eleocharis* на 3 подрода — *Zinserlingia* T. V. Egorova, *Eleocharis* и *Scirpidium* (Nees) Kukkonen и 7 секций. На территории Европы произрастает 18 видов, из них 4 вида (*E. caduca* (Delile) Schult., *E. atropurpurea* (Retz.) J. et C. Presl, *E. obtusa* (Willd.) Schult. и *E. bonariensis* Nees) являются заносными, натурализованными в некоторых государствах Западной Европы. Эндемичны для Европы 3 вида — *E. multicaulis* (Smith) Desv., *E. carniolica* W. D. J. Koch и *E. vulgaris* (Walters) Á. et D. Löve

- Browning J. A contribution to the taxonomy of *Bolboschoenus* (*Cyperaceae*), with particular reference to fruit morphology and the African species. Unpubl. Ph. D. Thesis. University of Natal, Pietermaritzburg, 1998. Vol. 1. 254 p. Vol. 2. 176 p. + ill.
- Fang Y.-X. The chromosome numbers of the species of genus *Scirpus* // J. Shanghai Teachers Univ.: Nat. Sci. Ed. 1992. Vol. 12. P. 49–52.
- Haines R. W., Lye K. A. The Sedges and Rushes of East Africa. Nairobi, 1983. 404 p.
- Heiser C. B. Natural hybridization with particular reference to introgression // Bot. Rev. (Lancaster) 1949. Vol. 15. P. 645–687.
- Hayasaka E., Ohashi H. Achene gross morphology and pericarp anatomy of Japanese *Bolboschoenus* (*Cyperaceae*) // J. Jap. Bot. 2002. Vol. 7. N 1. P. 9–23.
- Koyama T. The genus *Bolboschoenus* Palla in Japan // Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto). 1980. Vol. 31. N 4-6. P. 139–148.
- McNeill J. et al. International Code of Botanical Nomenclature (Vienna Code), adopted by the Seventeenth International Botanical Congress, Vienna, Austria, July 2005. Ruggell, Liechtenstein, 2006. xviii + 568 p. (Regn. Veg. Vol. 146).
- Shimizu T. An observation on *Scirpus iseensis*, sp. nov. // J. Jap. Bot. 1967. Vol. 42. N 6. P. 175–181.
- Smith S. G. *Bolboschoenus* (Ascherson) Palla / Flora of North America Editorial Committee (ed.). Flora of North America north of Mexico. New York, Oxford, 2002. Vol. 23. P. 37–44.
- Stebbins G. L. Variation and evolution in plants. New York, 1950. 643 p.
- Stebbins G. L. The role of hybridization in evolution // Proc. Amer. Phil. Soc. 1959. Vol. 103. P. 231–251.
- Strong M. T. New combinations in *Schoenoplectus* (*Cyperaceae*) // Novon. 1993. Vol. 3. N 3. P. 202–203.
- Strong M. T. Taxonomy of *Scirpus*, *Trichophorum*, and *Schoenoplectus* (*Cyperaceae*) in Virginia // Bartonia. 1994. Vol. 58. P. 29–68.
- Strong M. T. *Cyperaceae* / J. Boggan et al. (eds.). Checklist of the plants of the Guianus (Guyana, Surinam, French Guiana). Ed. 2. Georgetown, 1997. P. 91–95.
- Strong M. T. *Cyperaceae* / W. J. Kress et al. (eds.). A Checklist of the Trees, Shrubs, Herbs, and Climbers of Myanmar. Washington, 2003. P. 50–56.
- Tang T., Wang F.-T. *Scirpus* Linn. // Flora Republicae Popularis Sinicae. Pekin, 1961. T. 11. P. 2–34, 223.

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
197376, С.-Петербург, ул. Проф. Попова, 2
E-mail: tatanov@binran.ru

Т. В. Егорова

T. Egorova

ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ ОБЗОР РОДА *ELEOCHARIS* R. BR.
(*CYPERACEAE*) ФЛОРЫ ЕВРОПЫ

SYNOPSIS TAXONOMICA GENERIS *ELEOCHARIS* R. BR.
(*CYPERACEAE*) FLORAE EUROPAE

Настоящая статья является таксономическим обзором видов рода *Eleocharis* R. Br., произрастающих на территории Европы. В работе критически проанализированы и обобщены данные по систематике, номенклатуре и географическому распространению представителей *Eleocharis*, появившиеся за период, прошедший со времени публикации обработок данного рода в фундаментальных сводках «Флора Европейской части СССР» (Егорова, 1976) и «Flora Europaea» (Walters, 1980).

Впервые виды *Eleocharis* флоры Европы расположены по системе. В недавнее время Кукконеном (Kukkonen, 1990) и Гонзалес-Элизондо с Петерсоном (Gonzalez-Elizondo, Peterson, 1997) были предложены новые системы рода *Eleocharis* в мировом масштабе и мною (Егорова, 1981, 2001) в объеме флоры территории бывшего СССР. Анализ названных систем дан ранее (Егорова, 2001, 2004). Здесь отметим, что система Гонзалес-Элизондо и Петерсона, с включенными в нее некоторыми внутривидовыми подразделениями, установленными мною (Егорова, 1981) и Кукконеном (Kukkonen, 1990), принята в обработке рода *Eleocharis* в фундаментальной многотомной сводке «Flora of North America north of Mexico» (Smith et al., 2002).

Данные анализа DNA получены только для 30, в основном североамериканских видов *Eleocharis*. Они показывают, что надвидовые таксоны — серии *Maculosae* и *Ovatae* являются, вероятно, монофилетическими, тогда как секция *Eleocharis* — парафилетический или полифилетический таксон (Roalson, Friar, 2000).

В публикуемом обзоре принято деление рода *Eleocharis* на 3 подрода — *Zinserlingia* T. V. Egorova, *Eleocharis* и *Scirpidium* (Nees) Kukkonen и 7 секций. На территории Европы произрастает 18 видов, из них 4 вида (*E. caduca* (Delile) Schult., *E. atropurpurea* (Retz.) J. et C. Presl, *E. obtusa* (Willd.) Schult. и *E. bonariensis* Nees) являются заносными, натурализованными в некоторых государствах Западной Европы. Эндемичны для Европы 3 вида — *E. multicaulis* (Smith) Desv., *E. carniolica* W. D. J. Koch и *E. vulgaris* (Walters) Á. et D. Löve

и 3 подвида — *E. uniglumis* (Link) Schult. subsp. *septentrionalis* (Zin-serl.) T. V. Egorova, *E. uniglumis* subsp. *fennica* (Palla) T. V. Egorova и *E. uniglumis* subsp. *sternerii* Strandh.

В работе дан ключ для определения видов и подвигов рода *Eleocharis*, произрастающих на территории Европы. Для всех надвидовых таксонов приводятся номенклатурные цитаты, морфологические описания и сведения о типах. При видах, подвигах и разновидностях приводятся первоисточник, основная синонимика, литературные источники (преимущественно по территории Восточной Европы), данные о типах, сведения об экологии и географическом распространении.

Географическое распространение дается отдельно для Западной и Восточной Европы. К Восточной Европе отнесены государства, рассматриваемые в издании «Флора Восточной Европы» (1996) (прежде «Флора Европейской части СССР») — Эстония, Латвия, Литва, Россия, Беларусь, Украина, Молдова, Зап. Казахстан. Для России и Украины распространение указывается по районам, принятым в данной работе, но в отличие от нее Калининградская область выделена в Калининградский район (Калинингр.), а Республика Башкортостан включена в Волжско-Камский район (Волж.-Кам.). Детальное распространение видов в областях средней полосы Европейской России содержится в последнем (10-м) издании «П. Ф. Маевский. Флора средней полосы Европейской части России» (Егорова, Новиков, 2006). Распространение на территории Западной Европы дано по государствам и, в некоторых случаях, по их частям. Общее распространение приводится по регионам, принятым в моей работе (Егорова, 1999). При указании географического распространения помимо гербарных сборов учтены данные, содержащиеся в литературных источниках. Последние цитируются в номенклатурных абзацах или упоминаются в комментариях при видах.

Eleocharis R. Br., 1810, Prodr. Fl. Nov. Holl. 1: 224¹.

LECTOTYPUS (Britton, 1907: 10): *Scirpus palustris* L. (= *Eleocharis palustris* (L.) Roem. et Schult.).

¹ Употребление в целом ряде литературных источников наименования *Heleocharis* для обозначения рода *Eleocharis* является неправильным (подробнее см: Егорова, 2001: 58). В настоящей статье во всех номенклатурных абзацах название *Heleocharis* заменено на *Eleocharis*.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ И ПОДВИДОВ

1. Рылец 3; плоды трехгранные 2.
- + Рылец 2; плоды слабо двояковыпуклые 6.
2. Плоды с продольными ребрами и многочисленными поперечными ребрышками 3.
- + Плоды гладкие, без ребер и ребрышек 4.
3. Стебли нитевидные, менее 0.5 мм в диам., в не погруженном в воду состоянии 2–8(10) см выс. При основании колоска нет стерильных (не несущих в пазухе цветков) чешуй. Колоски мелкие, 2–4 мм дл. Околоцветных щетинок 3–4 или их нет. Растение, встречающееся почти по всей территории Европы 17. *E. acicularis*.
- + Стебли не нитевидные, 0.5–1 мм в диам., до 40 см выс. При основании колоска 2 стерильные чешуи. Колоски 4–12 мм дл. Околоцветных щетинок 3–4. Растение Южной Америки, натурализованное на западе Франции 18. *E. bonariensis*.
4. Растение густодернистое, без ползучих корневищ и столонов, 15–50 см выс., с многочисленными стеблями. Силоподий (основание столбика) плотно прилегает к верхушке плода, но хорошо отграничен от плода и резко отличается от него по консистенции, широкотреугольный, довольно крупный. Плоды продолговато-обратнояцевидные, 1.5–2 мм дл.¹ Колоски 5–12 мм дл., с темно-пурпурными или красновато-коричневыми кроющими чешуями 3. *E. multicaulis*.
- + Растение с тонкими ползучими корневищами или со столонами. Силоподий не отграничен от плода (сливается с его верхушкой), одинаковой с ним консистенции, узко треугольно-конический. Колоски малоцветковые (с 3–9 цветками) 5.
5. Растение 3–8 см выс., с нитевидными столонами, несущими на концах мелкие беловатые клубеньки. Листовые влагалища пленчатые, бесцветные, плохо заметные. Колоски бледно-зеленые, (1.5)3–5 мм дл. Плоды около 1 мм дл. Околоцветных щетинок обычно 5–7 2. *E. parvula*.
- + Растение 5–30(40) см выс., с тонкими ползучими корневищами. Листовые влагалища травянистые, зеленые. Колоски коричневые или красновато-бурые, (3)4–8 мм дл. Плоды 1.5–2.2(2.5) мм дл. Околоцветных щетинок 6 или они отсутствуют 1. *E. quinqueflora*.
- 6(1). Растения без ползучих корневищ, иногда со столонами, стебли обычно многочисленные, пучковидно скученные, реже расставленные. Поверхность плодов гладкая; силоподий не губчатый 7.
- + Растения с ползучими корневищами, без столонов, с расставленными или более или менее скученными стеблями. Поверхность плодов мелкоточечная или мелкоячеистая; силоподий обычно губчатый 11.

¹ Длина плодов всюду указана без учета длины силоподия.

7. Растение многолетнее, со столонами. Стебли скученные или расставленные. Колоски 2.3–5.5 мм дл., малоцветковые, рыхловатые, коричневые. Околоцветных щетинок 7(8). Плоды 0.8–1 мм дл., 0.7–0.8 мм шир.; стилоподий конический, с длиной, равной ширине 6. *E. caduca*.
- + Растения многолетние, без столонов, или однолетние. Стебли скученные. Колоски многоцветковые 8.
8. Растение многолетнее. Колоски узкояйцевидные, 7–12 мм дл., 2–2.5 мм шир., зеленоватые, часто пролифицирующие (в пазухах их нижних кроющих чешуй развиваются укороченные стебли без колоска). Плоды обратнойяйцевидные, 1–1.2 мм дл.; стилоподий узкотреугольный, 0.3–0.4 мм дл. 4. *E. carniolica*.
- + Растения однолетние. Колоски яйцевидные или широкояйцевидные, 3–8 мм дл., 2.5–4 мм шир., коричневые, не пролифицирующие. Плоды широко-обратнойяйцевидные, 0.5–1 мм дл.; стилоподий иной формы 9.
9. Колоски 3–5 мм дл., относительно многоцветковые. Плоды около 0.5 мм дл., на верхушке слегка выемчатые, зрелые почти черные, блестящие; стилоподий сплюснuto-бугорчатый, очень маленький, 0.1 мм дл. 5. *E. atropurpurea*.
- + Колоски 5–8 мм дл., очень густые, многоцветковые. Плоды 0.8–1 мм дл., на верхушке округлые, зрелые желтоватые или буроватые, матовые; стилоподий пластинчатый, короткокониический, 0.3 мм дл. 10.
10. Основание стилоподия составляет $\frac{2}{3}$ ширины верхушки плода. Стебли не более 1 мм в диам. 15. *E. ovata*.
- + Основание стилоподия почти такой же ширины, как верхушка плода. Стебли до 1.5 мм в диам. Растение Сев. Америки, натурализованное в Сев. Италии и юго-зап. Португалии 16. *E. obtusa*.
- 11(16). При основании колоска 2, редко 1 стерильные (не несущие в пазухе цветков) чешуи, каждая из которых примерно наполовину охватывает основание колоска. Колоски многоцветковые, 1–2.5(3) см дл. Поверхность плодов мелкоточечная. Листовые влагалища в нижней части матовые, пурпурные или бледно-желтовато-бурые 12.
- + При основании колоска 1 стерильная чешуя, охватывающая основание целиком или не менее чем на $\frac{2}{3}$. Колоски многоцветковые, (0.5)1–1.2(2) см дл. Поверхность плодов с мелкими ячейками, образующими более или менее явственную сеточку. Листовые влагалища в нижней части обычно блестящие, темно-пурпурные или красновато-коричневые 16.
12. Между стилоподием и плодом нет перетяжки: стилоподий всем основанием плотно прилегает к верхушке плода. Колоски очень густые. Кроющие чешуи обычно коричневые. Околоцветных щетинок (4)5–8, длиннее плода. Плоды обычно широко-обратнойяйцевидные или почти округлые. Стебли с широкими округлыми ребрами. Листовые влагалища внизу желтовато-буроватые, реже красноватые или пурпурные 13.
- + Между стилоподием и плодом обычно хорошо выражена перетяжка, вследствие того что стилоподий сидит на очень коротком, но довольно явственном шеообразном выросте верхушки плода. Кроющие чешуи красновато-коричневые, светло-коричневые или темно-пурпурные. Околоцветные щетинки в числе 4, немного короче плода, равные ему или немного длиннее его, иногда щетинок нет. Плоды обратнойяйцевидные. Стебли без широких округлых ребер. Листовые влагалища внизу обычно пурпурные 14.
13. Стилоподий сосцевидный, редко короткокониический, длина его меньше ширины (0.3–0.5 мм дл., (0.4) 0.5–0.7 мм шир.). Околоцветных щетинок (4)5–8. Листовые влагалища пурпурные 7. *E. mamillata*.
- + Стилоподий удлинненно-конический или конический, длина его обычно превышает ширину в 2 раза (при длине 0.8 мм ширина 0.4 мм) или на 0.3–0.2 мм (при длине 0.7 мм и 0.6 мм ширина 0.4 мм), реже равна ширине. Околоцветных щетинок 5, редко 4 или 6. Листовые влагалища желтовато-бурые 8. *E. austriaca*.
14. Стилоподий в виде колпачка, с выпуклыми краями и широкоокруглой верхушкой. Кроющие чешуи с широкими белоперепончатыми краями 11. *E. mitracarpa*.
- + Стилоподий конический, с прямыми, реже немного выпуклыми краями и б. м. острой верхушкой. Кроющие чешуи б. ч. с узкими белоперепончатыми краями 15.
15. При основании колоска 2 или 1 стерильные чешуи. Кроющие чешуи 3.5–4.5 мм дл., с довольно широкими белоперепончатыми краями, хорошо выраженными еще до цветения растения. Плоды (1.3)1.5–2 мм дл.; стилоподий с выпуклыми краями или конический, (0.4)0.5–0.7(0.9) мм дл., (0.5)0.6–0.8(0.9) мм шир., длина его часто несколько меньше ширины. Околоцветных щетинок 4, более или менее равных плоду 10. *E. vulgaris*.
- + При основании колоска 2 стерильные чешуи (очень редко 1). Кроющие чешуи 2.75–3.5 мм дл., с узкими, при плодах более широкими, белоперепончатыми краями, реже еще до цветения с широкими краями или без белоперепончатых краев. Плоды 1.2–1.4(1.5) мм дл.; стилоподий конический, с прямыми, реже более или менее выпуклыми краями, (0.3)0.4–0.8(1) мм дл., 0.4–0.6(0.7) мм шир., длина его чаще всего равна ширине или немного (на 0.1–0.2 мм) превышает ее, реже она почти в 2 раза (как у *E. austriaca*) превышает ширину или на 0.1(0.2) мм меньше ее. Околоцветные щетинки в числе 4, немного или в 1.5 раза длиннее плода (без стилоподия), реже короче его, или они отсутствуют 9. *E. palustris*.
- 16(11). Стилоподий маленький, 0.2–0.3 мм дл., конический или сосцевидный, его основание значительно уже верхушки плода; зрелые плоды зеленые. Околоцветных щетинок обычно нет, реже их 4, короче плода. Колоски часто узкие, 2–2.5 мм шир. 14. *E. oxylepis*.

- + Стилоподий более крупный, 0.4–0.9 мм дл., конический или сосцевидный; основание стилоподия б. ч. вдвое, редко немного уже верхушки плода; зрелые плоды буроватые. Колоски более широкие 17.
- 17. Стилоподий конический, 0.5–0.9 мм дл., длина его равна ширине или немного больше или меньше ее. Околоцветные щетинки в числе 2–6, но б. ч. 5–6, иногда их нет. Колоски 1–2.5 см дл., относительно многоцветковые. Кроющие чешуи более или менее светло-коричневые, с довольно широкими белоперепончатыми краями, 4.5–5 мм дл. Стебли обычно утолщенные, 1.5–2.5 мм в диам. Растение южных районов Вост. Европы 13. *E. klingei*.
- + Стилоподий конический, иногда сосцевидный, 0.4–0.6(0.7) мм дл., длина его равна ширине или меньше ее. Околоцветные щетинки в числе 3–5(6) или их нет. Колоски 1–1.5(2) см дл., относительно многоцветковые. Кроющие чешуи б. ч. темно-пурпурные, без белоперепончатых краев или с узкими, очень редко широкими краями. Стебли тонкие, 0.5–1(1.2) мм в диам. 12. *E. uniglumis* 18.
- 18. Кроющие чешуи с широкими серебристо-белыми пленчатыми краями. Растение южной Швеции 12d. *E. uniglumis* subsp. *sternerii*.
- + Кроющие чешуи без белоперепончатых краев или с узкими, редко широкими краями. Растения разных районов Европы 19.
- 19. Кроющие чешуи 4.5–5.5 мм дл., почти черные, без белоперепончатых краев. Листовые влагалища внизу зеленоватые, редко красновато-коричневые или пурпурные. Колоски 8–15 мм дл. Околоцветные щетинки хорошо развиты, в числе 4–6, иногда их нет. Плоды (1.5)1.7–2.2 мм дл., обратнойцевидные. Стилоподий конический. Длина его обычно равна ширине. Растение северных районов Вост. Европы 12b. *E. uniglumis* subsp. *septentrionalis*.
- + Кроющие чешуи (2.5)3.5–4(4.2) мм дл., темно-пурпурные. Листовые влагалища внизу темно-пурпурные или темно-красные. Колоски обычно 5–12(15) мм дл. Стилоподий конический или сосцевидный 20.
- 20. Стилоподий обычно конический, длина его равна ширине, реже меньше ее, иногда он почти сосцевидный. Околоцветных щетинок б. ч. 4–5 (6), реже 1–3, равных плоду или короче его, некоторые из них часто рудиментарные, иногда щетинок нет. Плоды 1.4–2 мм дл., б. ч. обратнойцевидные. Кроющие чешуи 3.5–4(4.2) мм дл., темно-пурпурные, без белоперепончатых краев или с узкими, редко широкими краями. Колоски 10–12(15), редко до 20 мм дл. 12a. *E. uniglumis* subsp. *uniglumis*.
- + Стилоподий почти сосцевидный или короткоконический, длина его меньше ширины, редко равна ей. Околоцветных щетинок обычно нет. Плоды 1.5–1.7(2) мм дл., б. ч. широко-обратнойцевидные. Кроющие чешуи (2.5)3–4(4.5) мм дл., темно-пурпурные, без белоперепончатых краев. Колоски 5–10(15) мм дл. 12c. *E. uniglumis* subsp. *fennica*.

Subgen. 1. *Zinserlingia* T. V. Egorova, 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 101; Т. В. Егорова, 2001, Новости сист. высш. раст. 33: 62; Kukkonen, 1990, Ann. Bot. Fenn. 27, 2: 114; S. González a. P. M. Peterson, 1997, Taxon 46, 3: 437; Цвел., 2000, Опред. сосуд. раст. Сев.-Зап. Росс.: 213. — *Eleocharis* R. Br. subgen. *Limnochloa* (P. Beauv.) T. V. Egorova, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 109, quoad pl. — *E. ser. Pauciflorae* Svens., 1929, Rhodora 31: 127, 167. — *E. sect. Pauciflorae* (Svens.) T. Koyama, 1961, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo (Bot.) 8, 1–3: 85. — Стилоподий (основание столбика) не ограничен от плода (сливается с верхушкой плода), одинаковой с ним консистенции, узко треугольно-конический или дисковидный. Рылец 3. Плоды трехгранные, гладкие. Растения многолетние, с ползучими корневищами или столонами

Т y п у с : *E. quinqueflora* (F. X. Hartmann) O. Schwarz.

Этот подрод ранее выделялся мною (Егорова, 1976a) под названием *Limnochloa* (P. Beauv.) T. V. Egorova, являющимся повторной комбинацией по отношению к названию subgen. *Limnochloa* (P. Beauv. ex Lestib.) C. V. Clarke (1908).

Помимо морфологических признаков, подрод *Zinserlingia* характеризуется анатомическими особенностями перикарпия (González, Peterson, 1997: 437).

Sect. 1. *Pauciflorae* Beauverd, 1922, Bull. Soc. Bot. Genève, ser. 2, 13: 262; Цинзерл., 1935, во Фл. СССР 3: 68 (cum auct. Svens.), p. p.; Т. Койама, 1961, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo (Bot.) 8: 85 (cum auct. Т. Койама), p. p., quoad *E. paucifloram*; Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 109; она же, 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 101; она же, 2001, цит. соч. 33: 62. — *Scirpus* b. *Boeotherion* Gray, 1821, Nat. Arr. Brit. Pl. 2: 73. — *Baeothryon* A. Dietr. 1833, Sp. Pl., ed. 6, 2: 89, p. p. — *Eleocharis* ser. *Pauciflorae* Svens., 1929, Rhodora 3: 127, p. p. excl. *E. parvula*. — *E. sect. Baeothryon* (Gray) S. González et P. M. Peterson, 1997, Taxon 46, 3: 437; Цвел., 2000, Опред. сосуд. раст. Сев.-Зап. Росс.: 213. — Плоды беловатые, 1.5–2.5 мм дл.; стилоподий узко треугольно-конический, на верхушке с коротким черно-бурым остатком столбика. Околоцветных щетинок 4–6, или их нет. Кроющие чешуи коричневые или красновато-бурые. При основании колоска нет стерильных чешуи. Растения с тонкими ползучими корневищами.

Т y п у с : *Eleocharis pauciflora* (Lightf.) Link (= *E. quinqueflora* (F. X. Hartmann) O. Schwarz.

Как было отмечено ранее (Егорова, 2001), нет оснований считать, что группа *Scirpus* b. *Boeotherion* Gray, l.c. имеет ранг секции, как полагают Гонзалес и Петерсон (S. González a. P. M. Peterson, l. c.); кроме того, при переносе этой, с их точки зрения секции, в род *Eleocharis* неправомерно менять первоначальное написание *Boeotherion* Gray, l. c., на *Baeothryon* (Gray) S. González et P. M. Peterson, l. c. Поэтому я оставляю для приводимой секции название *Pauciflorae* Beauverd.

1. *E. quinqueflora* (F. X. Hartmann) O. Schwarz, 1949, Mitt. Thüring. Bot. Ges. 1,1: 89; Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 110; она же, 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 102, рис. 1, 7; она же, 2001, цит. соч. 33: 63; Walters, 1980, in Fl. Europ. 5: 282; Барбарич, 1987, в Опред высш. раст. Укр.: 420; Stace, 1991, New Fl. Brit. Isl.: 946; Karlsson, 1997, Sv. Bot. Tidskr. 91, 5: 432; Kukkonen a. Toivonen, 1998, in Retkeilykasvio: 539; Скуратович и Зубкевич, 1999, в Опред. высш. раст. Беларуси: 367; Bureš, 2002, in Kubát, Klíč květ. České Rep.: 799; Табака и др., 2003, во Фл. Балт. Респ. 3: 331. — *Scirpus quinqueflorus* F. X. Hartmann, 1767, Prim. Lin. Inst. Bot.: 85. — *S. pauciflorus* Lightf., 1777, Fl. Scot. 2: 1078. — *Eleocharis pauciflora* (Lightf.) Link, 1827, Hort. Bot. Berol. 1: 284; Цинзерл., 1935, во Фл. СССР 3: 69. — *E. czernjajevii* Zoz, 1935, Тр. Н.-д. инст. бот. Харк. унів. 1: 55.

Описан из Швейцарии «In Helvetia et circa Bernam».

Болотистые берега водоемов, мелководья, травяные, б. ч. лесные болотца, заболоченные луга; всюду редок. — **Зап. Европа.** Сев. Европа: Исландия, Фарерские о-ва, Норвегия, Швеция, Финляндия, Дания; Атл. Европа: Ирландия, Великобритания, Бельгия, Нидерланды; Центр. Европа: Германия, Швейцария, Австрия, Венгрия, Чехия, Словакия, Польша; Южн. Европа: Франция (включая о-в Корсика), Албания, Словения, Хорватия, Босния и Герцеговина, Сербия, Черногория, Македония, Греция. — **Вост. Европа.** Эстония; Латвия; Литва; Россия: все районы, кроме Ниж.-Дон. и Ниж.-Волж; Беларусь (Брестская и Минская обл.); Украина: Карп. (окр. Львова), Днепр., Крым. — **Общ. распр.:** Кавказ, Сев. Азия (Зап. и Вост. Сибирь, Дальн. Восток), Юго-Зап. Азия, Средиз., Сев. Африка, Сев. Америка. — $2n = 20, 80-100, 136$.

На территории Европы вид представлен типовым подвидом.

Комментарии по поводу синонимизации *E. czernjajevii* Zoz, 1. c., описанной из России (Белгородская обл.), даны мною ранее (Егорова, 1981, цит. соч.).

Sect. 2. *Parvulae* Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 210; Т. В. Егорова, 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 104; она же, 2001, цит. соч. 33: 63; Kukkonen, 1990, Ann. Bot. Fenn. 27, 2: 115; S. González a. P. M. Peterson, 1997, Taxon 46, 3: 443; Цвел., 2000, Опред. сосуд. раст. Сев.-Зап. Росс.: 213. — Плоды около 1 мм дл., желтоватые; стилоподий узко треугольно-конический, с полупрозрачными краями. Околоцветных щетинок обычно 5–7. Кроющие чешуи бледно-зеленые. При основании колоска 1 стерильная чешуя. Листовые влагалища пленчатые, бесцветные, плохо заметные. Растение с нитевидными столонами, несущими на концах мелкие клубни. — Монотипная секция.

Т y п u s : *E. parvula* (Roem. et Schult.) Bluff, Nees et Schauer.

Данная секция была помещена мною в подрод *Zinserlingia* Т. В. Егорова (Егорова, 1981) вместе с секцией *Pauciflorae* Beauverd и дальневосточной секцией *Disciformes* Т. В. Егорова. Заметим, что виды этих трех секций — *E. quinqueflora*, *E. parvula* и *E. margaritacea* (Hult.) Miyabe et Kudo, объединялись монографом рода *Eleocharis* Свенсоном (Svenson, 1929, 1934, 1957) в серию *Pauciflorae* Svens. Ю. Д. Цинзерлинг (1935) и В. Жуковски (Żukowski, 1965) отнесли *E. quinqueflora* и *E. parvula* к секции *Pauciflorae*. Помимо характера стилоподия, оба вида сближает наличие клубней на столонах. В настоящее время одними авторами (Кожевников, 1988; Kukkonen, 1990; Цвелёв, 1990) секция *Parvulae* включается в подрод *Zinserlingia*, другими (González, Peterson, 1997) рассматривается в составе подрода *Eleocharis*.

2. *E. parvula* (Roem. et Schult.) Bluff, Nees et Schauer, 1836, Comp. Fl. Germ., ed. 2, 1, 1: 93; Цинзерл., 1935, во Фл. СССР 3: 68; Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 110; она же, 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 104, рис. 1, 3; она же, 2001, цит. соч. 33: 64; Walters, 1980, in Fl. Europ. 5: 282; Барбарич, 1987, в Опред высш. раст. Укр.: 420; Stace, 1991, New Fl. Brit. Isl.: 946; Karlsson, 1997, Sv. Bot. Tidskr. 91, 5: 432; Kukkonen a. Toivonen, 1998, in Retkeilykasvio: 539; Табака и др., 2003, во Фл. Балт. Респ. 3: 331; Ю. Алексеев, 2006, во Фл. Нижн. Поволж. 1: 275. — *Scirpus parvulus* Roem. et Schult., 1817, Syst. Veg. 2: 124. — *Eleocharis parvula* subsp. *oppermannii* Zoz, 1935, Тр. Н.-д. ист. бот. Харк. унів. 1: 46.

Описан из Германии (окр. Мансфельда) («In inundatis lacus Koelmensis in Mannsfeldia»). Т y п u s : ?BM.

Песчаные и илистые отмели по морским побережьям и в дельтах рек, мелководья, высохшие лиманы, сырые солончаковые луга; местами образует сплошной покров. — **Зап. Европа.** Сев. Европа: Норвегия, Швеция, Финляндия, Дания; Атл. Европа: Ирландия, Великобритания (юго-вост.), Португалия; Центр. Европа: Франция, Германия, Польша, Румыния; Южн. Европа: Испания, Италия (включая о-в Сардиния), Хорватия, Босния и Герцеговина, Сербия, Черногория. — **Вост. Европа.** Эстония; Латвия; Россия: Кар.-Мурм. (Карелия: побережье Кандалакшского залива близ устья р. Черной и Белого моря в окр. Сумского посада), Дв.-Печ. (Архангельская обл.: устья рек Онежской губы; Вологодская обл.), Калинингр. (Багратионовский р-н: берега Балтийского залива), Лад.-Ильм. (Ленинградская обл.: побережье и острова Финского залива, Карельский перешеек, окр. С.-Петербурга), Ниж.-Дон. (юго-запад Ростовской обл., берег Таганрогского залива в окр. станицы Беглицкой), Ниж.-Волж. (дельта Волги); Украина: Причерн. (Луганская и Николаевская обл.); Зап. Казахстан: Ниж.-Волж. (побережье Каспийского моря — устье р. Баксан и окр. с. Забурунье). — **Общ. распр.:** Кавказ (Предкавказье), Сев. (Вост. Сибирь, Дальн. Восток), Средн., Вост. и Юго-Вост. Азия, Сев. Африка, Сев. и Центр. Америка. — 2n = 8, 10.

Для Нижне-Волжского района (Ниж.-Волж.) в пределах России вид приведен по данным Ю. Е. Алексеева (2006), который указал его для многих пунктов на побережье Каспийского моря в дельте Волги. Прежде в названном районе были известны местонахождения *E. parvula* на территории Зап. Казахстана (Егорова, 1976, 2001).

Другие комментарии, касающиеся распространения этого редкого растения в Вост. Европе, даны мною в предыдущей работе (Егорова, 2001).

Для *E. parvula* характерно наличие пленчатых, бесцветных, плохо заметных листовых влагалищ и нитевидных столонов, несущих на концах беловатые клубни около 3 мм дл. (Егорова, 1976, 1981; Walters, 1980; Голуб и др., 1999). По этим признакам *E. parvula* можно отличить в вегетативном состоянии, в котором ее нередко собирают, от габитуально сходной *E. acicularis*. Столоны и клубни у *E. parvula* легко обрываются при сборах. Собранное без столонов, это очень маленькое многолетнее растение с пучками стеблей может быть принято за однолетнее.

Комментарии, касающиеся отнесения в синонимы к *E. parvula* *E. parvula* subsp. *oppermannii* Zoz, 1. с., описанной с Украины, даны мною ранее (Егорова, 1981).

Subgen. 2. *Eleocharis*; Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 110, p. p., excl. syn. et sect. *Aciculares*; она же, 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 105, p. p., excl. syn. et sect. *Aciculares*; она же, 2001, цит. соч. 33: 66; Kukkonen, 1990, Ann. Bot. Fenn. 27, 2: 112; S. González a. P. M. Peterson, 1997, Taxon 46, 3: 438, p. p., excl. sect. *Parvulae*; Цвел. 2000, Определ. сосуд. раст. Сев.- Зап. Росс.: 214. — Стилоподий отграничен от плода, резко отличается от него по консистенции, различной формы. Рылец 2–3. Плоды двояковыпуклые или трехгранные, гладкие. Растения многолетние, с ползучими или укороченными корневищами, реже однолетние.

Т у р u s: generis lectotypus.

Sect. 3. *Multicaules* Beauverd, 1922, Bull. Soc. Bot. Genève, ser. 2, 13: 262; Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 111; она же, 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 107; она же 2001, цит. соч. 33: 67; S. González a. P. M. Peterson, 1997, Taxon 46,3: 439, p. p. — *Eleocharis* sect. *Leiocarpeae* C. B. Clarke, 1908, Kew Bull. Add., ser. 8: 106, p. min. p.; Kukkonen, 1990, Ann. Bot. Fenn. 27, 2: 113, p. p. — *E. ser. Intermediae* Svens., 1929, Rhodora 31: 129, p. p. — *E. ser. Intermediae* (Svens.) Zinserl., 1935, во Фл. СССР 3: 88, sine auct. comb. — *E. ser. Multicaules* Svens., 1939, 1. с.: 95, p. p.; Т. Koyama, 1961, 1. с.: 85. — *E. ser. Leiocarpeae* (C. B. Clarke) Y. L. Chang, 1976, in Y. L. Chang et Y. L. Yang, in Fl. Pl. Herb. Chin. Bor.-Or. 11: 29. — Рылец 3, редко 2. Плод трехгранный, редко двояковыпуклый; стилоподий различной формы, не губчатый, плотно прилегает к верхушке плода, или между ним и плодом имеется перетяжка. Околоцветные щетинки в числе 3–8, б. ч. хорошо развитые. При основании колоска 1 стерильная чешуя. Колоски часто пролиферирующие — в пазухах их нижних кроющих чешуи развиваются укороченные стебли, на верхушке острые, без колоска (европейские виды) или с рудиментарным или б. м. развитым, но бесплодным колоском (дальневосточные виды). Многолетники с укороченным неползучим корневищем или (?) однолетники.

Т у р u s: *E. multicaulis* (Smith) Desv.

3. *E. multicaulis* (Smith) Desv., 1818, Obs. Pl. Angers: 74; Żukowski, 1965, Poznansk. Tow. Przyjac. Nauk, Wyd. Mat.-Przyrod. Prace Komis. Biol. 30, 2:38, maps 14, 15; Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 111; она же, 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 107, рис. 1, 2; Walters, 1980, in Fl. Europ. 5: 283; Барбарич, 1987, в Определ.

высш. раст. Укр.: 420; Stace, 1991, New Fl. Brit. Isl.: 946; Karlsson, 1997, Sv. Bot. Tidskr. 91, 5: 432; Atlas rosmiesz. roślin w Polsce, 2001: 208, map 349; Табака и др., 2003, во Фл. Балт. Респ. 3: 332. — *Scirpus multicaulis* Smith, 1800, Fl. Brit. 1: 48.

Описан из Великобритании («...at Corryhattachan, Isle of Skye, discovered by Mr. John Mackay in 1794»). *Т у р у с*: ?

Болотистые луга, окраины болот. — **Зап. Европа.** *Сев. Европа:* южн. Норвегия, юго-вост. Швеция, Дания; *Атл. Европа:* Ирландия, Великобритания, Бельгия, Нидерланды, Франция, Португалия, Азорские о-ва; *Центр. Европа:* Франция, Германия, Польша (юго-зап. и сев.); *Южн. Европа:* Испания, Франция (с о-вом Корсика), Италия (с о-вом Сардиния), Словения, Хорватия, Греция (о-в Крит). **Вост. Европа.** *Латвия* (3 местонахождения в зап. части), *Украина:* Карп. (Закарпатская обл., басс. р. Иршавы). — **Общ. распр.:** Сев.-Зап. Африка.

В Украине *E. multicaulis* была собрана только однажды («Закарпатская обл., басс. р. Иршавы, 31 VII 1962, С. С. Фодор» — LE!). Вид не был найден в данном местонахождении повторно И. Н. Данылыком (Львов, Украина); им не были обнаружены и новые пункты сбора (устное сообщение). Латвийские и украинские популяции *E. multicaulis*, этого редкого, преимущественно атлантического, вида находятся на восточном пределе его распространения. Ближайшим к восточноевропейским местонахождениям *E. multicaulis* является пункт сбора вида, расположенный в Польше, на побережье Балтийского моря к западу от Гданьской бухты (Atlas..., 2001).

4. *E. carniolica* W. D. J. Koch, 1844, Syn. Fl. Germ. Helv., ed. 2, 2: 853; Цинзерл., 1935, во Фл. СССР 3: 89; Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 111; она же, 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 109, рис. 1, 7; Walters, 1980, in Fl. Europ. 5: 284; Барбарич, 1987, в Опред. высш. раст. Укр.: 420; Atlas rosmiesz. roślin w Polsce 2001: 207, map 347.

Описан из Словении (Постоянска-яма, бывш. Адельсберг, карстовая пещера к юго-западу от г. Любляны) («In pratis inundatis im Adelsberg in Krain, Dolliner»). *Т у р у с*: утрачен в Берлин-Далеме во время Второй мировой войны. *Л е с т о т у р у с* (Т. В. Егорова, hoc loco): «*Heleocharis carniolica* Koch. Adelsberg. com. Dolliner. Botanischer Tauschverein in Wien» (LE!).

Болотистые луга, болотца. — **Зап. Европа.** *Центр. Европа:* Австрия, Венгрия, Словакия, Польша (юго-вост.); *Южн. Европа:* Ита-

лия (сев.), Словения, Хорватия, ?Босния и Герцеговина, Румыния, Болгария. — **Вост. Европа.** *Украина:* Карп. (окр. Львова; Закарпатская обл.: Мукачевский р-н — Берегово и др.), Днепр. (Житомирская обл.). — **Общ. распр.:** эндемик Европы.

Поскольку тип *E. carniolica* утрачен, хранящийся в LE изотип этого вида обозначен мною здесь в качестве лектотипа. Возможно, в Вене (W) или в других европейских Гербариях имеются изолектотипы *E. carniolica*.

Указание во «Flora Europaea» (Walters, 1980) о произрастании *E. carniolica* в Чехословакии (Cz) относится теперь к территории Словакии. Растение, приводимое в данной работе для Афганистана как *E. carniolica*, в действительности принадлежит *E. quinqueflora* (Kukkonen, 1998).

Sect. 4. *Maculosae* (Svens.) T. V. Egorova et N. K. Khoi, 1980, Новости сист. высш. раст. 17: 63, р. р. — *Eleocharis* ser. *Maculosae* Svens., 1929, Rhodora 31: 128, р. р. — Плод двояковыпуклый, часто почти черный, стилоподий сплюснуто-бугорчатый или конический, не пластинчатый. Околоцветных щетинок 4–6, реже их нет. При основании колоска одна стерильная чешуя. Листовые влагалища с косо усеченной травянистой или белой пленчатой верхушкой. Однолетники с пучковидно скученными стеблями, иногда многолетники со столонами.

Т у р у с: *E. maculosa* (Vahl) Roem. et Schult.

Эта секция обозначалась как *Eleogenus* (Nees) Benth. et Hook. f. и типифицировалась видом *E. atropurpurea* (Retz.) J. et C. Presl (Егорова, 1981; González, Peterson, 1997). Кукконен (Kukkonen, 1990) лектотипом секционного названия *Eleogenus* считает *E. ovata* (Roth) Roem. et Schult. (см. комментарии: Егорова, 2001: 79). Позднее выяснилось (Егорова, 2001: 80), что родовое название *Eleogenus* Nees (1834, 1835) — базионим упомянутой выше секции, представляет собой nomen illegitimum, так как в синонимах у него стоит приоритетное и законное название *Heleogeton* Schult. (1824, Mantissa 2: 2). В связи с этим использование секционного названия *Eleogenus* является неправомерным, как основанного на незаконном базиониме. Принятое здесь секционное название *Maculosae* прежде (Егорова, 1981) было синонимизировано с секционным названием *Eleogenus*.

5. *E. atropurpurea* (Retz.) J. et C. Presl, 1828, in C. Presl, Reliq. Haenk. 1: 196; Kunth, 1837, Enum. Pl. 2: 151 (cum auct. comb. Kunth);

Цинзерл., 1935, во Фл. СССР 3: 72; Т. В. Егорова, 1976, в Определ. раст. Средн. Азии 5: 30 (cum auct. comb. Kunth); она же, 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 111, рис. 2, 7; Walters, 1980, in Fl. Europ. 5: 282; Kukkonen, 1998, in Rech. f., Fl. Iran. 173: 68. — *Scirpus atropurpureus* Retz., 1788, Obs. Bot.: 14.

Описан из Индии («In humidiusculis uliginosis India crescit, König»). *Typus*: LD.

Сырые, песчаные, периодически затопливаемые места. — **Зап. Европа.** *Центр. Европа*: Швейцария (южн.); *Южн. Европа*: Италия. — **Общ. распр.:** Юго-Зап., Средн., Вост., Юго-Вост. и Южн. Азия, тропическая Африка, Сев. и Южн. Америка, Австралия.

В Европе, а также в Средней Азии (Егорова, 1976, 1981, цит. соч.) этот преимущественно пантропический вид встречается как заносное растение; занесено, по-видимому, с посевами риса.

6. *E. caduca* (Delile) Schult., 1824, Mantissa 2: 88; Greuter et al., 2002, Bot. Chron. 15: 25. — *Scirpus caducus* Delile, 1813, Fl. Egypte: 9, tab. 6, fig. 2. — *Eleocharis intricata* Kük., 1914, Feddes Repert. 13: 135. — *E. madagascariensis* Cherm., 1928, Bull. Soc. Bot. Fr. 75: 284. — *E. geniculata* auct. non (L.) Roem. et Schult.: Walters, 1980, in Fl. Europ. 5: 283, p. p., quoad pl. e Sardinia et syn. *E. caduca*.

Описан из Египта (дельта Нила, близ Damietta). *Lectotypus* (Svenson, 1939: 52, «typus»; Greuter et al., 2002: 25): «*Scirpus caducus*, Damiette, [Delile]» (P, photo: Greuter et al., 2002: 27, fig. 5; isolectotypi — B, P fide Greuter et al.).

На сырых песчаных местах, по берегам озер и речек. — **Зап. Европа.** *Южн. Европа*: Италия (о-в Сардиния), Греция (зап. часть о-ва Крит). — **Общ. распр.:** Средиз., Юго-Зап. Азия (Египет: Синайский п-ов; Йемен), Сев. и тропическая Вост. Африка, о-ва Сокотра, Мадагаскар, Маврикий и Реюньон.

Согласно Грёйтеру с соавт. (Greuter et al., 2002), тип (фактически лектотип) *E. caduca* был обозначен Свенсоном (Svenson, 1939), но не помечен в Гербарии Парижа (P), где хранится несколько оригинальных образцов автора описания вида, собранных в «locus classicus» (дельта Нила: Damiette). В связи с этим действительную лектотипификацию вида с обозначением лектотипа в Гербарии Парижа произвел Грёйтер с соавт.

E. caduca встречается в Европе как заносное растение. Как было установлено Грёйтером с соавт., к этому виду принадлежит растение, приведенное во «Flora Europaea» (Walters, 1980) для Сардинии под

названием *E. geniculata* (L.) Roem. et Schult. *E. caduca* в этом источнике отождествлена с последним видом. Впервые же (Greuter et al., 2002) *E. caduca* была синонимизирована с *E. geniculata* монографом рода *Eleocharis* Свенсоном (Svenson, 1939). Грёйтер с соавт. (Greuter et al., 2002), впервые приведшие *E. caduca* для Греции (2 местонахождения на о-ве Крит), показали, что *E. caduca* является самостоятельным видом, хорошо обособленным от *E. geniculata*, отличающимся от этого преимущественно пантропического вида многолетней жизненной формой, присутствием столонов, рыхловатыми немногочетковыми колосками, наличием у колоска одной стерильной базальной чешуи, кроющими чешуями с явственно выраженным килем, ржаво-коричневыми, с белоперепончатými краями, коническим стилоподием, с длиной, равной ширине (*E. geniculata* — однолетник, образующий густые дерновины, без столонов, колоски у него плотные, многоцветковые, стерильные базальные чешуи в числе 2–3, кроющие чешуи плоские, без кия, бледные и бумажистые в нижней части, коричневые и перепончатые — в верхней; стилоподий низкий, с шириной, превышающей длину). *E. geniculata*, по всей вероятности, не встречается в Европе. Указание во «Flora Europaea» на произрастание этого вида в Сицилии относится к растению, принадлежащему к *E. palustris* (L.) Roem. et Schult. aggr. (Greuter et al., 2002).

Что касается присутствия *E. caduca* на о-ве Сардиния, то он был известен оттуда только по сборам Мюллера (Müller) 1827 г. или 1828 г. (prope Porto scuso), хранящимся в Кью (K), и с тех пор этот вид больше не находили на Сардинии (Greuter et al., 2002).

К этой секции принадлежат еще 2 американских вида, о которых во «Flora Europaea» (Walters, 1980: 282), сказано, что они отмечались как сорняки на рисовых полях в сев. Италии и Португалии. Эти виды следующие: *E. flavescens* (Poir.) Urban (1903, Symb. Antill. 4: 116. — *Scirpus flavescens* Poir. in Lam. et al., 1804, Encycl. 6: 756) и *E. olivacea* Torr. (1836, Ann. Lyc. New York 3: 300. — *E. flavescens* var. *olivacea* (Torr.) Gleason, 1952, Phytologia 4: 22)

Sect. 5. *Eleocharis*; Т. Кояма, 1961, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo (Bot.) 8, 1–3: 85, p. p., quoad ser. *Eleocharis*; Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 112; она же, 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 111; она же, 2001, цит. соч. 33: 69; Kukkonen, 1990, Ann. Bot. Fenn. 27, 2: 112; S. González a. P. M. Peterson, 1997, Taxon 46, 3: 438, p. p., quoad ser. *Eleocharis* subser. *Eleocharis*. — *Eleocharis* sect.

Radicantes Beauverd, 1922, Bull. Soc. Bot. Genève, ser. 2, 13: 262, nom. inval. — *E. ser. Palustriformes* Svens., 1929, Rhodora 31: 128, p. p., quoad subser. *Palustres* Svens., nom. inval. — *E. sect. Palustriformes* (Svens.) Zinserl., 1935, во Фл. СССР 3: 72 (sine auct. comb.), nom. inval. — Рылец 2. Плод двояковыпуклый, с точечной или ячеистой поверхностью; стилоподий губчатый, плотно прилегающий к верхушке плода, или между стилоподием и плодом имеется перетяжка. Околоцветные щетинки в числе (2)4–8, все хорошо развитые или некоторые из них укороченные или рудиментарные, иногда щетинок нет. При основании колоска 1 или 2 стерильные чешуи. Многолетники с ползучим корневищем.

Т у р u s : generis typus.

7. *E. mamillata* (H. Lindb.) H. Lindb., 1902, in Dörfler, Herb. Norm. 44: 108; Цинзерл. 1935, во Фл. СССР 3: 75; Strandhede, 1966, Opera Bot. (Lund) 10, 2: 105, 106, 144, p. p.; Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 112, p. p., quoad subsp. *mamillata*; она же, 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 111, p. p., quoad subsp. *mamillata*, рис. 1, 12; она же, 2001, цит. соч. 33: 70; Walters, 1980, in Fl. Europ. 5: 283; Karlsson, 1997, Sv. Bot. Tidskr. 91, 5: 432; Рябина, 1998, Консп. фл. Оренб. обл.: 32; Kukkonen a. Toivonen, 1998, in Retkeilykasvio: 540; Скуратович и Зубкевич, 1999, в Определ. высш. раст. Беларуси: 367; Бакин и др., 2000, Сосуд. раст. Татарст.: 365; Atlas rosmiesz. roślin w Polsce 2001: 207, map 348; Bureš, 2002, in Kubát, Klíč květ. České Rep.: 800, p. p., quoad subsp. *mamillata*; Табака и др., 2003, во Фл. Балт. Респ. 3: 332. — *Scirpus (Heleocharis) mamillatus* H. Lindb., 1902, Acta Soc. Fauna Fl. Fenn. 23, 7: 4, 7.

Описан из южной Финляндии. Lectotypus (Егорова, 1981: 112, «typus»): «Fennia, Savonia borealis, in fossa limosa prope «Jorois», VIII 1902, N 4383, H. Lindberg» (H, isotypus LE!).

Мелководья небольших стоячих водоемов, отмели, болотистые берега, травянистые болотца. — **Зап. Европа.** Сев. Европа: Норвегия, Швеция, Финляндия; **Центр. Европа:** Франция, Германия, Швейцария, Австрия, Венгрия, Чехия, Словакия, Польша; **Южн. Европа:** Словения, Хорватия, Босния и Герцеговина, Сербия, Черногория, Румыния, Болгария. **Вост. Европа.** Эстония; Латвия; Литва; Россия: Кар.-Мурм. (Карелия), Дв.-Печ. (басс. Мезени, Ваги и Вычегды; окр. Архангельска; Вологодская обл.), Калинингр., Лад.-Ильм., Верх.-Днепр.; Верх.-Волж. (редко), Волж.-Кам. (север Татарстана, северо-запад Башкортостана; северо-запад и юг бывш. Пермской

обл.; редко), Волж.-Дон. (Татарстан, Липецкая обл., Воронежская обл. — район г. Боброва), Заволж. (Оренбургская обл.), Ниж.-Дон. (сев.: редко); Беларусь (по всей территории изредка); Украина: Днепр. (Житомирская обл., Олевский р-н). — **Общ. распр.:** Сев. (Зап. и Вост. Сибирь, Дальн. Восток) и Центр. (Сев. Монголия) Азия., Сев. Америка.

Для Татарстана вид указан О. В. Бакиным и др. (2000). Для Заволжского (Заволж.) района России приводится по данным З. И. Рябиной (1998), для Нижне-Донского (Ниж.-Дон.) — по «Флоре Нижнего Дона» (1985). Для Украины вид приведен на основании гербарного образца, переданного мне И. Н. Даныльком (Львов, Украина) («Житомирская обл., Олевский р-н, с. Белоковичи, 2000 г., О. О. Орлов» — LE!). Прежние указания *E. mamillata* для Украины относятся к *E. palustris* (L.) Roem. et Schult. (Егорова, 1976).

8. *E. austriaca* Hayek, 1910, Schedae Fl. Stir. Exs. 19-20: 8, N 922; Walters, 1963, Watsonia 5, 6: 335; id., 1980, in Fl. Europ. 5: 283. 283; Новик и В. Н. Тихом., 1980, Новости сист. высш. раст. 17: 63; Барбарич, 1987, в Определ. высш. раст. Укр.: 420; Stace, 1991, New Fl. Brit. Isl.: 946; Т. В. Егорова, 1991, Новости сист. высш. раст. 28: 10; она же, 2001, цит. соч. 33: 70; Рябина, 1998, Консп. фл. Оренб. обл.: 32; Бакин и др., 2000, Сосуд. раст. Татарст.: 365; Цвел., 2000, Определ. сосуд. раст. Сев.-Зап. Росс.: 214; Atlas rosmiesz. roślin w Polsce, 2001: 207, map 346. — *E. mamillata* (H. Lindb.) H. Lindb. subsp. *austriaca* (Hayek) Strandh., 1965, Opera Bot. (Lund) 9, 2: 9; id., 1966, 1. c.: 107, 145, p. p., excl. syn. *E. ussuriensis*; Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 113; она же, 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 112, рис. 1, 13; Bureš, 2002, in Kubát, Klíč květ. České Rep.: 800. — *E. leptostylopodiata* Zinserl., 1935, во Фл. СССР 3: 581. 75, p. max. p., excl. pl. ex Or. Extrem.

Описан из Австрии. Т у р u s : «Stiria media: in stagno exsiccato ad pagum St. Peter prope urbem Graz, 370 m s. m., Junio 1906, K. Fritsch» (W, isotypi LE! et Herb. mult.).

Сырые и болотистые берега водоемов, мелководья медленно текущих и стоячих вод, в ручьях, часто на карбонатной почве. — **Зап. Европа.** Сев. Европа: Норвегия; Атл. Европа: Великобритания (южн. Шотландия и сев. Англия); **Центр. Европа:** Франция, Германия, Швейцария, Австрия, Венгрия, Чехия, Словакия, Польша (юго-вост.); **Южн. Европа:** Италия, Хорватия, Босния и Герцеговина, Хорватия, Румыния. — **Вост. Европа.** Россия: Лад.-Ильм. (восток Ленинград-

ской обл. и центр. часть Новгородской обл.: редко), Волж.-Кам., Волж.-Дон. (сев.: Рязанская обл., р. Пра близ пос. Брыкин Бор), Заволж. (юго-вост. Татарстан; Оренбургская обл.); *Беларусь*; *Украина*: Карп. (Закарпатская обл.). — **Общ. распр.:** Кавказ, Сев. Азия (Зап. Сибирь). — 2n = 16.

Для Заволжского (Заволж.) флористического р-на России вид приводится по данным О. В. Бакина и др. (2000) и З. И. Рябининой (1998). Для территории Беларуси вид отмечен А. Н. Скуратовичем и Г. И. Зубкевич (1999: 367) без указания местонахождений.

В Европе *E. austriaca* представлен типовым подвидом. Другой подвид — *E. austriaca* Hayek subsp. *ussuriensis* (Zinserl.) Т. В. Егорова (2001, Новости сист. высш. раст. 33: 71; = *E. ussuriensis* Zinserl. 1935, во Фл. СССР 3: 581, 75) встречается в Вост. Сибири, на Дальн. Востоке России и в Вост. Азии (Егорова, 2001).

Таксономические отношения *E. austriaca* subsp. *austriaca* и *E. austriaca* subsp. *ussuriensis* рассмотрены мною в предыдущих работах (Егорова, 1980, 1981, цит. соч.).

9. *E. palustris* (L.) Roem. et Schult., 1817, Syst. Veg. 2: 151; Strandh., 1960, Bot. Not. (Lund) 113, 2: 167, 168; id., 1966, 1. с. 10, 2: 110–122, 145; Т. Кояма, 1961, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo (Bot.) 8, 1–3: 95; Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 113, quoad subsp. *palustris*; она же, 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 114, excl. subsp. *vulgaris*, рис. 2, 2–4; она же, 2001, цит. соч. 33: 71; Walters, 1980, in Fl. Europ. 5: 283, quoad subsp. *palustris*; Барбарич, 1987, Определ. высш. раст. Укр.: 420; Stace, 1991, New Fl. Brit. Isl.: 946, p. p., quoad subsp. *palustris*; Karlsson, 1997, Sv. Bot. Tidskr. 91, 5: 432, p. p., quoad subsp. *palustris*; Kukkonen a. Toivonen, 1998, in Retkeilykasvio: 537, p. p., excl. subsp. *vulgaris*; Скуратович и Зубкевич, 1999, в Определ. высш. раст. Беларуси: 367; Bureš, 2002, in Kubát, Klíč květ. České Rep.: 799, p. p., quoad subsp. *palustris*; Табака и др., 2003, во Фл. Балт. Респ. 3: 333, p. p., quoad subsp. *palustris*. — *Scirpus palustris* L., 1753, Sp. Pl.: 47. — *E. eupalustris* (H. Lindb.) H. Lindb., 1902, in Dörfner, Herb. Norm. 44: 108; Цинзерл., 1935, во Фл. СССР 3: 76. — *Scirpus (Heleocharis) eupalustris* H. Lindb., 1902, Acta Soc. Fauna Fl. Fenn. 23, 7: 4. — *E. crassa* Fisch. et C. A. Mey. ex Zinserl., 1929, во Фл. Юго-Вост. Европ. части СССР 3: 277; Цинзерл., 1935, цит. соч.: 582, 77, p. p. — *E. intersita* Zinserl., 1935, во Фл. СССР 3: 581, 76, p. max. p.; Ohwi, 1965, Fl. Jap.: 212; Т. В. Егорова, 1966, в Аркт. фл. СССР 3: 33; Цвел., 2000, Определ. сосуд. раст. Сев.-Зап. Росс.: 214. —

E. kasakstanica Zinserl., 1935, 1. с.: 583, 78. — *E. ecarinata* Zinserl., 1935, 1. с.: 583, 78. — *E. levinae* Zoz, 1940, Фл. УРСР 2: 426. — *E. palustris* subsp. *microcarpa* Walters, 1949, Journ. Ecol. 37: 194. — *E. oxystachys* Sakalo, 1977, Новости сист. высш. и низш. раст. 1976: 50; Sakalo ex М. Pop. 1950, Визн. посл. УРСР: 810, sine descr. latin.; Sakalo, 1956, Наук. зап. Мелитоп. пед. инст. 3: 116, nom. nud. — *E. palustris* subsp. *intersita* (Zinserl.) Tzvel., 2000, Новости сист. высш. раст. 32: 183. — *E. mamillata* auct. non (H. Lindb.) H. Lindb.: В. Креч. и Зоз, 1940, во Фл. УРСР 2: 427. — *E. mitracarpa* auct. non Steud.: Т. В. Егорова, 2001, Новости сист. высш. раст. 33: 74, p. p., quoad pl. ex Udmurt. et Prov. Perm.

Описан из Европы («Habitat in Europae fossis inundatis»). *Lectotypus* (Strandhede, 1960, 1. с.: 168): «Hispania, 36, Loefl.» (LINN).

Берега и мелководья водоемов, отмели, старицы, низинные болота, сырые и болотистые луга, канавы; местами встречается в большом количестве, нередко образуя чистые заросли. — **Зап. Европа.** По всей территории, кроме Шпицбергена (см. также комментарий к следующему виду — *E. vulgaris*). — **Вост. Европа.** Обычен в *Эстонии*, *Латвии* и *Литве*; *Россия*: все районы (в Аркт. — на Кольском п-ове и юге п-ова Канин); вся территория *Беларуси*, *Украины* и *Молдовы*. — **Общ. распр.:** Кавказ, Сев. (Зап. и Вост. Сибирь, Дальн. Восток), Юго-Зап., Средн., Центр., Вост. и Южн. Азия, Сев. Африка, Сев. Америка, Новая Зеландия. — 2n = 16.

Широко распространенный и очень вариабельный вид, из которого было выделено несколько видов (см. синонимизику), отождествленных позднее с данным таксоном мною и другими авторами. Комментарий по поводу синонимизации названий этих видов, наиболее детальные в отношении *E. intersita* Zinserl., 1. с., опубликованы ранее (Егорова, 1976, 1980, 1981).

Гибридизирует с *E. uniglumis*.

В пределах *E. palustris* subsp. *palustris* обычно выделяют 2 разновидности:

a) var. ***palustris***. — Кроющие чешуи обычно со светлой срединной полоской. Околоцветные щетинки б. ч. развиты. Плоды 1.2–1.5 мм дл.

Экология и распространение как у *E. palustris*.

b) var. ***lindbergii*** Strandh., 1961, Bot. Not. (Lund) 114: 424; Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 114; она же, 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 117; она же, 2001, цит. соч. 33: 72; Karlsson,

1997, Sv. Bot. Tidskr. 91, 5: 432; Kukkonen a. Toivonen, 1998, in Retkeilykasvio: 539. — *E. lindbergii* (Strandh.) Tzvel., 1996, Новости сист. высш. раст. 30: 163; Цвел., 2000, Опред. сосуд. раст. Сев.-Зап. Росс.: 214. — *E. palustris* subsp. *lindbergii* (Strandh.) Tzvel., 2000, Новости сист. высш. раст. 32: 183. — Кроющие чешуи обычно без светлой срединной полоски. Околоцветных щетинок б.ч. нет. Плоды 1.4–1.7 мм дл.

Описан из Швеции. T y p u s: «Angermanland, Bjartra, N 0956, H. Lindberg» (LD).

Морские побережья, берега озер, болота. — **Зап. Европа.** *Сев. Европа:* Швеция, Финляндия. — **Вост. Европа.** *Россия:* Лад.-Ильм. (Ленинградская обл.: побережья Ладожского и Онежского озер и Финского залива; Псковская обл.: побережье Чудского озера; Новгородская обл.: окр. пос. Марево). — **Общ. распр:** эндемик Европы.

В Европе *E. palustris* представлена типовым подвидом, двумя другими подвидами являются subsp. *globularis* (Zinserl.) T. V. Egorova (1980, Новости сист. высш. раст. 17: 79; ead., 1981, l.c. 18: 118, рис. 2, 14; = *E. globularis* Zinserl., 1935, во Фл. СССР 3: 582, 78) (Дальн. Восток России) и subsp. *iranica* Kukkonen (1998: 60) (Юго-Зап. Азия). В качестве подвида *E. palustris* часто рассматривается следующий вид — *E. vulgaris*.

10. *E. vulgaris* (Walters) Á. et D. Löve, 1975, Folia Geobot. Phytotax. (Praha) 10, 3: 275; Bank-Signon u. Patzke, 1986, Gotting. Frorist. Rundbr. 19, 2: 71; Цвел., 1996, Новости сист. высш. раст. 30: 163; он же, 2000, Опред. сосуд. раст. Сев.-Зап. Росс.: 214; Т. В. Егорова, 2001, Новости сист. высш. раст. 33: 73. — *E. palustris* subsp. *vulgaris* Walters, 1949, Journ. Ecol. 37: 194; id., 1980, in Fl. Europ. 5: 283; Strandh., 1966, Bot. Not. (Lund) 10, 2: 123, 146; Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 114; она же, 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 117; Stace, 1991, New Fl. Brit. Isl.: 946; Karlsson, 1997, Sv. Bot. Tidskr. 91, 5: 432; Kukkonen a. Toivonen, 1998, in Retkeilykasvio: 539; Bureš, 2002, in Kubát, Klíč květ. České Rep.: 799; Табака и др., 2003, во Фл. Балт. Респ. 3: 333.

Описан из Великобритании. T y p u s: «In pratis humidis, Hauxton, Cambs., 21 VII 1946, M. Walters» (CGE).

Болотистые места, мелководья, сплавины. — **Зап. Европа.** *Сев. Европа:* Швеция, Финляндия; *Атл. Европа:* Великобритания; *Центр. Европа:* Чехия. — **Вост. Европа.** *Литва;* *Россия:* Лад.-Ильм. (Псковская обл.). — **Общ. распр.:** эндемик Европы. — 2n = 36, 38, 39, 41.

В Вост. Европе *E. vulgaris* (= *E. palustris* subsp. *vulgaris*) первоначально была известна только в Литве (оз. Свидовец) (Егорова, 1976). Это единственное местонахождение указано и в моей работе 2001 г. Позднее выяснилось на основании изучения гербарных образцов, предоставленных мне З. Гуджинскасом (Z. Gudžinskas, Вильнюс, Литва), что *E. vulgaris* встречается в нескольких пунктах Литвы. Во «Флоре Балтийских Республик» (Табака и др., 2003) отмечена редкая встречаемость рассматриваемого таксона в регионе «Флоры».

На территории России *E. vulgaris* была обнаружена Н. Н. Цвелёвым (1996, цит. соч.) в одном пункте Псковской обл. (в верховьях р. Ловать, Серутское оз., близ с. Урицкое). Теперь этот вид известен в нескольких пунктах этой области (Цвелёв, 2000, цит. соч.).

Распространение *E. vulgaris* в Зап. Европе неясно и нуждается в специальном изучении. По данным «Флоры Европы» (Walters, 1980), где *E. vulgaris* принят как подвид *E. palustris*, указано, что оба подвида широко распространены в Сев. и Центр. Европе, но subsp. *vulgaris*, по-видимому, редок в Южн. Европе, а subsp. *palustris* сравнительно редок на Британских о-вах. Стейс (Stace, 1991) отмечает, что subsp. *palustris* встречается значительно реже в Великобритании, чем subsp. *vulgaris*.

E. palustris s. str. и *E. vulgaris* (= *E. palustris* subsp. *vulgaris*) помимо признаков, приведенных в ключе, отличаются еще, согласно Уолтерсу (Walters, 1980, l. c.), и по количеству цветков в колосках (40–70 у subsp. *palustris* и 20–40 у subsp. *vulgaris*). У обоих растений, кроме того, разные числа хромосом (Strandhede, 1965, 1966) и размеры устьиц и пыльцевых зерен (Strandhede, Dahlgren, 1968). У subsp. *palustris* длина устьиц (35)39–49(56) мкм, пыльцевых зерен (30)34–42(46) мкм, у subsp. *vulgaris* — устьица (50)54–70(77) мкм дл., пыльцевые зерна (35)41–53(59) мкм дл.

По мнению Страндхеда (Strandhede, 1966: 94, 123) и Уолтерса (Walters, 1980: 283), subsp. *vulgaris* занимает промежуточное положение между *E. palustris* subsp. *palustris* и *E. uniglumis* и возник, вероятно, в результате древней гибридизации между названными таксонами (подробнее см.: Егорова, 1976).

Совпадение ареалов обоих таксонов на большой территории противоречит отнесению их к одному политипному виду. Поэтому, на мой взгляд, растения, относимые к subsp. *vulgaris*, правильнее рассматривать в качестве самостоятельного (возможно гибридного) вида.

11. *E. mitracarpa* Steud., 1854, Syn. Pl. Glum. 2: 77; Raymond, 1965, in Kōie a. Rech. f., Symb. Afghan. 6: 10; Т. В. Егорова, 1976а, во Фл. Европ. части СССР 2: 115; она же, 1976б, в Опред. раст. Средн. Азии 5: 27; она же, 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 118, рис. 2, 5; она же, 2001, цит. соч. 33: 74; Walters, 1980, in Fl. Europ. 5: 283; Барбарич, 1987, в Опред. высш. раст. Укр.: 421; Kukkonen, 1998, in Rech. f., Fl. Iran. 173: 57; Ю. Алексеев, 2006, во Фл. Нижн. Поволж. 1: 277. — ?*E. lehmannii* Kier., 1852, in Bunge, Beitr. Kenntn. Fl. Russl.: 341; id., 1854, Mém. Sav. Étr. Pétersb. 7: 517. — *Scirpus equisetiformis* Meinsh., 1901, Тр. Петерб. бот. сада 18, 3: 261. — *Eleocharis equisetiformis* (Meinsh.) В. Fedtsch., 1915, Раст. Туркест.: 165; Цинзерл., 1935, во Фл. СССР 3: 80. — *E. valleculosa* Ohwi, 1933, Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto) 2: 29. — *E. argyrolepidoides* Zinserl., 1935, во Фл. СССР 3: 584, 79. — *E. turcomanica* Zinserl., 1935, 1. с. 583, 79. — *E. crassa* Fisch. et C. A. Mey. ex Zinserl., 1935, 1. с.: 77, р. п., excl. typo. — *E. kitamura* T. Koyama, 1957, Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto) 17: 48.

Описан из Ирана. *Typus*: «Persia austr., in paludibus planitie prope ruinas u. Persepolis, 18 V 1842, Th. Kotschy» (P, isotypi LE!, H).

Берега водоемов, мелководья, старицы, болотца, пойменные луга, иногда как сорняк в посевах риса. — **Вост. Европа:** Россия: Волж.-Дон. (юг Белгородской обл.: Валуйский р-н, с. Вейделевка; Воронежская обл.), Заволж., Ниж.-Дон., Ниж.-Волж.; Украина: Карп., Днепр. (южн.), Причерн., Крым; Молдова. — **Общ. распр.:** Кавказ, Юго-Зап., Средн., Центр. и Вост. (Китай) Азия.

В предыдущей работе (Егорова, 2001) указания *E. mitracarpa* для Волжско-Камского (Волж.-Кам.) флористического района России являются ошибочными и относятся к *E. palustris*. К этому же виду, по всей вероятности, относится указание О. В. Бакина и др. (2000) о нахождении *E. mitracarpa* в Татарстане у г. Елабуги.

E. mitracarpa близка к *E. palustris*, от которой отличается характерными колпачковидными стилоподиями с выпуклыми краями и широкоокруглой верхушкой. Этот вид имеет более южный ареал по сравнению с последним. Будучи относительно редкой в Восточной Европе, *E. mitracarpa* широко распространена в Средней (Егорова, 1976б, цит. соч.), Юго-Западной (Kukkonen, 1998) Азии. В Афганистане, как указывает Реймонд (Raymond, 1. с.), *E. mitracarpa* является самым обычным видом.

К *E. mitracarpa* близок также среднеазиатский вид *E. argyrolepis* Kier. (Егорова, 1976б, 1981, цит. соч.).

Ранее мной было показано (Егорова, 1976 а, 1981, цит. соч.), что *E. mitracarpa* идентичны виды, названия которых приведены выше в качестве синонимов.

12. *E. uniglumis* (Link) Schult., 1824, in Schult. et Schult. f., Mantissa 2: 83; Strandh., 1966, Opera Bot. (Lund) 10, 2: 147; Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 115; она же, 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 120, рис. 2, 8; она же, 2001, цит. соч. 33: 75; Walters, 1980, in Fl. Europ. 5: 283, р. п., excl. syn. *E. klingei* et *E. korshinskiana*; Барбарич, 1987, в Опред. высш. раст. Укр.: 420; Stace, 1991, New Fl. Brit. Isl.: 946; Karlsson, 1997, Sv. Bot. Tidskr. 91, 5: 432; Kukkonen a. Toivonen, 1998, in Retkeilykasvio: 540; Скуратович и Зубкевич, 1999, в Опред. высш. раст. Беларуси: 367; Bureš, 2002, in Kubát, Klíč květ. České Rep.: 799; Табака и др., 2003, во Фл. Балт. Респ. 3: 333. — *Scirpus uniglumis* Link, 1820, in Spreng., Schrad. u. Link, Jahrb. Gew. 3: 77. — *E. euuniglumis* Zinserl., 1929, Фл. Юго-Вост. Европ. части СССР 3: 278; id., 1935, во Фл. СССР 3: 584, 82. — *E. sareptana* Zinserl., 1929, 1. с.: 279. — *E. fennica* var. *sareptana* (Zinserl.) Zinserl., 1935, 1. с.: 587, 87. — *E. paucidentata* Zinserl., 1935, 1. с.: 588, 87. — *E. multiseta* Zinserl., 1935, 1. с.: 586, 83. — *E. transcaucasica* Zinserl., 1935, 1. с.: 585, 81. — *E. macrocarpa* Zoz, 1935, Тр. Н.-д. инст. бот. Харк. унів. 1: 55. — *E. zinserlingii* Zoz, 1935, 1. с.: 55. — *E. uniglumis* var. *transcaucasica* (Zinserl.) T. Koyama, 1957, Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto) 17: 48. — ?*E. carinata* Sakalo, 1977, Новости сист. высш. и низш. раст. 1976: 48; Sakalo ex M. Pop., 1950, в Визн. росл. УРСР: 808, 810, sine descr. latin. — *E. klingei* auct. non (Meinsh.) В. Fedtsch.: Т. В. Егорова, 1981, цит. соч.: 121, р. п., quoad pl. sauc. — *E. fennica* auct. non Palla: Рябининой, 1998, Консп. фл. Оренб. обл.: 32.

Описан из Германии. *Lectotypus* (Strandhede, 1. с.: 126, 147): окр. г. Варнемюнде, «Pre Warnemünde Rost. Hb. Link, N 1346» (В).

а) subsp. *uniglumis*.

Мокрые и болотистые, часто солонцеватые и солончаковые болотистые луга, берега и мелководья водоемов, болота, солончаки, лиманы. — **Зап. Европа.** По всей территории кроме Шпицбергена, Азорских о-ов, островов Средиземного моря (Балеарские, Корсика, Сицилия), Португалии и Турции. — **Вост. Европа.** Эстония; Латвия; Литва; Россия: все районы, кроме Аркт., редок в Кар.-Мурм. (только на юге Карелии) и в Волж.-Кам.; все районы Беларуси, Ук-

раины и Молдовы. — **Общ. распр.:** Кавказ, Сев. (Зап. и Вост. Сибирь, Дальн. Восток), Юго-Зап., Средн., Центр. (зап.), Вост. (Китай) и Южн. (Зап. Гималаи) Азия, Сев.-Зап. Африка, Сев. Америка. — $2n = 46$.

Комментарии, касающиеся лексотипификации *E. uniglumis*, отнесения в синонимы к этому названию всех названий, приведенных выше в номенклатурном абзаце, а также изменчивости *E. uniglumis* subsp. *uniglumis*, даны ранее (Егорова, 1976а, 1981).

С видом *E. uniglumis* мною (Егорова, 1976, 2001) отождествлена *E. sareptana* Zinserl., l. c., принятая С. В. Бубновой (1990) за самостоятельный вид, приведенный ею для Сибири, где, по ее мнению, *E. uniglumis* не встречается.

b) subsp. *septentrionalis* (Zinserl.) T. V. Egorova, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 116; Т. В. Егорова, 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 121; она же, 2001, цит. соч. 33: 76. — *E. septentrionalis* Zinserl., 1935, во Фл. СССР 3: 586, 83. — *E. uniglumis* subsp. *uniglumis* var. *septentrionalis* (Zinserl.) Strandh., 1966, Opera Bot. (Lund) 10, 2: 134; Karlsson, 1997, Sv. Bot. Tidskr. 91, 5: 432.

Описан с Белого моря (Соловецкие о-ва). *Typus*: «Соловки, торфяник, 3 VI 1890, Бялыницкий-Бируля» (LE!).

Приморские луга и болота. — **Зап. Европа.** Сев. Европа: ?Норвегия, Швеция, ?Финляндия. — **Вост. Европа.** Россия: Аркт. (побережье Кольского п-ова, п-ов Канин — р. Яжма), Кар.-Мурм. (побережье Белого моря), Дв.-Печ. (устье Сев. Двины и пос. Зимняя Золотица). — **Общ. распр.:** эндемик Европы.

c) subsp. *fennica* (Palla) T. V. Egorova, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 117; Т. В. Егорова, 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 121, рис. 2, 9; она же, 2001, цит. соч. 33: 76; Табака и др., 2003, во Фл. Балт. Респ. 3: 333. — *E. fennica* Palla, 1902, Allg. Bot. Zeitschr. 7: 212; Цинзерл., 1935, цит. соч.: 87, 587; Цвел., 2000, Опред. сосуд. раст. Сев.-Зап. Росс.: 215. — *Scirpus uniglumis* subsp. *fennicus* (Palla) Vesterg., 1926, in С. А. М. Lindman, Svensk Fanerogamfl., ed. 2: 126.

Описан из Финляндии. *Typus*: «An grasigen Stellen des Meeresufers bei Jacobstadt... im mittleren Teile der Provinz Ostrobotnia, VIII 1901, С. W. Fontell» (H, isotypus LE!).

Морские побережья. — **Зап. Европа.** Сев. Европа: Швеция, Финляндия. — **Вост. Европа.** Редок в Эстонии, Латвии, Литве; Россия: Калинингр. (Багратионовский р-н: Балтийский залив), Лад.-Ильм.

(Ленинградская обл.: побережье Финского залива; Новгородская обл.: оз. Ильмень). — **Общ. распр.:** эндемик Европы.

Для Калининградской обл. растение впервые было приведено Д. Д. Соколовым и В. Б. Голубом (1996), для Новгородской обл. — Н. Н. Цвелёвым (2000, цит. соч.).

E. fennica subsp. *fennica* обитает на побережьях Балтийского моря, Финского и Ботнического заливов. Включает 2 разновидности:

1) var. *fennica* (Palla) Hyl., 1966, Nord. Kärleväxtfl. 2: 386, 26; Strandh., 1966, Opera Bot. (Lund) 10, 2: 101, 130; Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 117; она же, 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 121; она же, 2001, цит. соч. 33: 77; Karlsson, 1997, Sv. Bot. Tidskr. 91, 5: 432; Kukkonen a. Toivonen, 1998, in Retkeilykasvio: 540. — *E. fennica* Palla, 1902, Allg. Bot. Zeitschr. 7: 212. — *Scirpus uniglumis* var. *fennicus* (Palla) E. Holmb., 1926, in O. R. Holmberg, Scand. Fl. 2: 308. — Плоды до 1.5 мм дл.

2) var. *vestergrenii* Hyl., 1966, Nord. Kärleväxtfl. 2: 386, 28; Karlsson, 1997, Sv. Bot. Tidskr. 91, 5: 432; Kukkonen a. Toivonen, 1998, in Retkeilykasvio: 540. — Плоды более 1.5 мм дл.

Описан из Швеции. *Typus*: «Suecia, prov. Ostrogothia, par. Gryt, Pungholmen, in litore maris, 13 VII 1939, J. A. Nannfeldt» (UPS).

Обе разновидности встречаются в пределах ареала subsp. *fennica*. Помимо различий в размерах плодов, var. *vestergrenii* отличается от var. *fennica* более высокими утолщенными стеблями, более крупными колосками и кроющими чешуями.

d) subsp. *sternerii* Strandh., 1961, Bot. Not. (Lund) 114: 433; Walters, 1980, in Fl. Europ. 5: 283, in adnot. ad *E. uniglumis*; Karlsson, 1997, Sv. Bot. Tidskr. 91, 5: 432; Bureš, 2002, in Kubát, Klíč květ. České Rep.: 799.

Описан из южной Швеции (о-ва Эланд и Готланд). *Typus*: о-ва Эланд, «Öland, Kräklingbo, N 0293, coll. N. Andersson» (LD).

Приморские болотистые места. — **Зап. Европа.** Сев. Европа: Швеция (о-ва Эланд и Готланд); Центр. Европа: Чехия. — **Общ. распр.:** эндемик.

Согласно протологу, данный подвид отличается от типового подвита *E. uniglumis* главным образом высокими хромосомными числами ($2n = 74-82$, а не $2n = 46$), большими размерами устьиц (70 мкм, а не 57 мкм) и пыльцевых зерен, а также широкими серебристо-белыми пленчатыми краями кроющих чешуй (у subsp. *uniglumis* крою-

щие чешуи без белоперепончатых краев или с узкими, редко широкими краями). Незначительные различия между обоими подвидами по размерам плодов и их стилоподиев не имеют таксономического значения, принимая во внимание вариабельность *E. uniglumis* s. l. и других видов рода *Eleocharis* по этому признаку.

По мнению Уолтерса (Walters, l. c.), выраженному в примечании к *E. uniglumis*, растения с признаками *E. uniglumis* subsp. *sternerii*, помимо Швеции, спорадически встречается и в других районах Европы (но не указано, в каких). Для Чехии этот подвид приведен здесь на основании литературных данных (Bureš, l. c.) Установление географического распространения subsp. *sternerii* затруднено, поскольку идентификация этого подвида основана на микроморфологических и кариологических признаках.

13. *E. klingei* (Meinsh.) V. Fedtsch., 1915, Раст. Туркест.: 165; Цинзерл., 1935, во Фл. СССР 3: 82; Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 117; она же, 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 121, p. p., excl. pl. cauc. et syn. *E. transcaucasica* et *E. uniglumis* var. *transcaucasica*, рис. 2, 10; она же, 2001, цит. соч. 33: 77; Барбарич, 1987, в Опред. высш. раст. Укр.: 420. — *Scirpus klingei* Meinsh., 1901, Тр. Петерб. бот. сада 18, 3: 262. — *Eleocharis scythica* Zinserl., 1929, во Фл. Юго-Вост. Европ. части СССР 3: 279; id. 1935, во Фл. СССР 3: 586, 84. — *E. korshinskiana* Zinserl., 1935, l. c.: 588, 88. — *E. uniglumis* auct. non (Link) Schult.: Walters, 1980, in Fl. Europ. 5: 283, p. p., quoad syn. *E. klingei* et *E. korshinskiana*.

Описан из Тянь-Шаня (Чу-Илийские горы). *Typus*: «Chantau, N 48, Schrenk» (LE!).

Сырые и болотистые солончаковые луга, солонцы, берега и мелководья водоемов. — **Вост. Европа. Россия:** Волж.-Дон. (Куйбышевская обл. и вост. часть Воронежской обл.), Ниж.-Дон., Заволж., Ниж.-Волж.; *Украина:* Днепр. (Ворошиловградская обл.), Причерн. (Донецкая обл.); *Зап. Казахстан* (низовья Урала). — **Общ. распр.:** Сев. (Вост. Сибирь), Средн. и Центр. Азия.

Очень близка к *E. uniglumis* s. str. и могла бы рассматриваться в качестве подвида *E. uniglumis* s. l., если бы имела самостоятельный ареал. *E. klingei* распространена в южной части ареала типового подвида *E. uniglumis*. Во «Flora Europaea» (Walters, 1980) *E. klingei* отождествлена с *E. uniglumis*. Однако наличие у *E. klingei* ряда признаков, хотя и варьирующих, отличающих этот таксон от *E. uniglumis*, дают основания считать его самостоятельным видом. В целом для *E. klingei*

характерны более крупные и явственнее отграниченные от плода стилоподии (см. ключ), более светлые (но не всегда) кроющие чешуи, несколько более крупные колоски и нередко утолщенные стебли. Ю. Д. Цинзерлинг (1935, цит. соч.) отмечает, что у *E. klingei* более толстые колоски, с длиной, превышающей ширину в 3 раза. Но такое же соотношение размеров имеют колоски со зрелыми плодами и у *E. uniglumis* s. str. Вопросы, касающиеся синонимизации с *E. klingei* *E. scythica* Zinserl., l. c. и *E. korshinskiana* Zinserl., l. c., рассмотрены ранее (Егорова, 1976).

E. transcaucasica Zinserl. (1935, во Фл. СССР 3: 585, 81), которую я прежде (Егорова, 1981) отождествляла с *E. klingei*, позднее (Егорова, 1991) была объединена мной с *E. uniglumis*. Такое же таксономическое решение принято Страндхедом (Strandhede, 1966: 149) и Кукконеном (Kukkonen, 1998: 62).

14. *E. oxylepis* (Meinsh.) V. Fedtsch., 1915, Растит. Туркест.: 165; Цинзерл., 1935, во Фл. СССР 3: 75; Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 118; она же, 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 122, рис. 2, 11; она же, 2001, цит. соч. 33: 78; Walters, 1980, in Fl. Europ. 5: 282; Барбарич, 1987, в Опред. высш. раст. Укр.: 420; Ю. Алексеев, 2006, во Фл. Нижн. Поволж. 1: 278. — *Scirpus oxylepis* Meinsh., 1901, Тр. Петерб. бот. сада 18, 3: 263.

Описан из Зап. Казахстана («in den Steppen jenseits des Uralflusses, auf dem Wege vom Orte Taranthol zum See Jaman an kalten Quellen»). *Lectotypus* (Егорова, 1981: 123): «Inter Tarantol et Jaman-ssu ad fontem frigidum, 17 VIII 1857, E. Borsczow» (LE!).

Болотистые солонцеватые луга, берега и мелководья водоемов, ключи, солончаки и солонцы. — **Вост. Европа. Россия:** Ниж.-Дон. (Волгоградское водохранилище, залив Сухая балка; Калмыкия), Заволж. (Куйбышевская обл., сел. Августовка; Саратовская обл.), Ниж.-Волж.; *Украина:* Причерн. (о-в Куюктук в Сиваше). — **Общ. распр.:** Средн. (Зап. Казахстан) и Южн. (Кашмир; Ладак) Азия.

Для Саратовской обл. (Заволжский флористический район) *E. oxylepis* приведена по данным Ю. Е. Алексеева (2006). Для Южн. Азии вид указан на основании образцов, показанных мне чешским ботаником Леошом Климешом.

Sect. 7. *Annuae* Beauverd, 1922, Bull. Soc. Bot. Genève, ser. 2, 13: 261; Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 111; она же, 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 110; она же, 2001, цит. соч. 33:

79; Цвел., 2000, Опред. сосуд. раст. Сев.-Зап. Росс.: 214. — *Eleocharis* ser. *Ovatae* Svens., 1929, Rhodora 31: 28; Т. Koyama, 1961, Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo (Bot.) 8, 1–3: 85; S. González a. P. M. Peterson, 1997, Taxon 46, 3: 442. — *E.* sect. *Ovatae* (Svens.) Zinserl., 1935, во Фл. СССР 3: 71, sine auct. comb. — *E.* sect. *Eleogenus* (Nees) Benth. et Hook. f., 1883, Gen. Pl. 3: 1047, p. p., nom. illeg.; Kukkonen, 1990, Ann. Bot. Fenn. 27, 2: 115. — *E.* subgen. *Eleogenus* (Nees) C. B. Clarke, 1908, Kew Bull. Add., ser. 8: 105, nom. illeg.; Kukkonen, 1990, l. c.: 115. — Рылец 2. Плод двояковыпуклый; стилоподий пластинчатый, с широким основанием, плотно прилегающим к верхушке плода. Околоцветных щетинок 5–7, очень редко их нет. При основании колоска 1 стерильная чешуя. Однолетники (редко многолетники) с многочисленными пучковидно скученными стеблями.

Лектотипус (Егорова, 1976: 112): *E. ovata* (Roth) Roem. et Schult.

Кукконеном (Kukkonen, 1990) эта секция именуется *Eleogenus* (Nees) Benth. et Hook. f. и в качестве ее лектотипа указывается *E. ovata*. По моему мнению типификация данной секции этим видом неправомерна (Егорова, 2001: 79). Кроме того, само секционное название представляет собой nomen illegitimum (см. комментарий к секции *Maculosae*). Правильным названием приводимой секции является *Annuae* Beauverd (Егорова, 1976, 2001).

15. *E. ovata* (Roth) Roem. et Schult., 1817, Syst. Veg. 2: 152; Цинзерл., 1935, во Фл. СССР 3: 71; Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 112; она же, 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 110, рис. 1, II; она же, 2001, цит. соч. 33: 80; Walters, 1980, in Fl. Europ. 5: 282; Барбарич, 1987, в Опред. высш. раст. Укр.: 419; Бакин и др., 2000, Сосуд. раст. Татарст.: 366; Atlas rosmiesz. roślin w Polsce, 2001: 208, map 350; Bureš, 2002, in Kubát, Klíč květ. České Rep.: 798; Табака и др., 2003, во Фл. Балт. Респ. 3: 332. — *Scirpus ovatus* Roth, 1793, Tent. Fl. Germ. 2, 2: 562, non *S. ovatus* Gilib., 1792, nom. inval. — *S. soloniensis* Dubois, 1803, Meth.: 265. — *Eleocharis soloniensis* (Dubois) Hara, 1938, Journ. Jap. Bot. 14: 338.

Описан из Германии (Регенсбург) («...prope Ratisbonam»). Турус: ?В.

Песчаные и илистые берега водоемов, мелководья, сырые луга, окраины болот, каналы, рисовые поля. — **Зап. Европа.** Атл. Европа: Бельгия, Нидерланды; *Центр. Европа:* Франция, Германия, Швейцария, Австрия, Венгрия, Чехия, Словакия, Польша (преим.

юг); *Южн. Европа:* Италия (с о-вом Сицилия), Словения, Хорватия, Сербия, Босния и Герцеговина, Черногория, Румыния. — **Вост. Европа.** Россия: Дв.-Печ. (Республика Коми: окр. Сыктывкара; юг Вологодской обл.), Калинингр., Лад.-Ильм., Верх.-Днепр. (Смоленская обл.), Верх.-Волж., Волж.-Кам. (южн.: очень редко; вост.), Волж.-Дон., Заволж. (Татарстан), Ниж.-Дон. (сев.); *Беларусь* (очень редок в Витебской, Минской и Гомельской обл.); *Украина:* Днепр. — **Общ. распр.:** Кавказ, Сев. (Зап. и Вост. Сибирь, Дальн. Восток), Вост. и Южн. (Гималаи) Азия, Сев. Америка.

E. ovata приводилась мною (Егорова, 1976, 2001) для республик Прибалтики на основании региональных работ по этой территории. Во «Флоре Балтийских Республик» (Табака и др., 2003) указано, что по данному региону в отношении *E. ovata* имеются только старые сборы и литературные данные; позднее XIX века вид здесь не собирался. В этой же работе отмечено, что гербарные сборы из Литвы, ошибочно определенные как *E. ovata*, принадлежат в основном к *E. quinqueflora*.

Для Карелии (г. Кондопога; устье р. Суны) *E. ovata* указывалась мной по данным М. Л. Раменской (1960) и Раменской и В. Н. Андреевой (1982). Однако по устному сообщению А. В. Кравченко (Петрозаводск) *E. ovata* в Карелии отсутствует, а указания о произрастании вида в данном регионе, вероятно, связано с неправильным этикетированием образцов *E. ovata*, собранных за пределами Карелии. Для Заволжского района (Заволж.) вид приводится по данным О. В. Бакина и др. (2000). Для Нижне-Донского района (Ниж.-Дон.) *E. ovata* указана по «Флоре Нижнего Дона» (1985).

Новейшие сведения о распространении *E. ovata* на востоке Волжско-Камского района (Волж.-Кам.) содержатся в работах С. А. Овеснова (1997) и О. Г. Барановой (2000).

16. *E. obtusa* (Willd.) Schult., 1824, in Schult. et Schult. f., Mantissa 2: 89; Walters, 1980, in Fl. Europ. 5: 282; S. G. Smith, 2002, in Fl. North Amer. 23: 105. — *Scirpus obtusus* Willd., 1809, Enum. Horti Bot. Berol. 1: 76.

Описан из Сев. Америки («Habitat in America boreali»). Турус: N 1187 — fide P. Нерко (1972) (В).

В посевах риса. — **Зап. Европа.** Натурализован в юго-зап. Португалии и Италии. — **Общ. распр.:** Сев. Америка, Гавайи.

Очень близок к *E. ovata*, и в Сев. Америке, где встречаются оба вида, часто смешивается с ним при определении. Оба вида обнару-

живают выдержанные различия по ширине стилоподия (Walters, l. c.; S. G. Smith, l. c.).

Subgen. 3. *Scirpidium* (Nees) Kukkonen, 1990, Ann. Bot. Fenn. 27, 2: 114; S. González a. P. M. Peterson, 1997, Taxon 46, 3: 444; Цвел., 2000, Опред. сосуд. раст. Сев.-Зап. Росс.: 214; Т. В. Егорова, 2001, Новости сист. высш. раст. 33: 80. — *Scirpidium* Nees, 1835, Linnaea 9: 293. — Стилоподий отграничен от плода и отличается от него по консистенции. Рылец 3. Плоды трехгранные или почти округлые в поперечном сечении, с продольными ребрами и многочисленными поперечными ребрышками. Растения многолетние или (некоторые североамериканские виды) однолетние.

Lectotypus (Pfeiffer, 1873: 1097): *E. acicularis* (L.) Roem. et Schult.

Комментарии по поводу лектотипификации подрода *Scirpidium* даны ранее (Егорова, 2001).

Sect. 8. *Scirpidium* (Nees) Benth. et Hook. f., 1883, Gen. Pl. 3: 1047; Kukkonen, 1990, Ann. Bot. Fenn. 27, 2: 114; S. González a. P. M. Peterson, 1997, Taxon 46, 3: 444; Цвел., 2000, Опред. сосуд. раст. Сев.-Зап. Росс.: 214; Т. В. Егорова, 2001, Новости сист. высш. раст. 33: 81. — *Scirpidium* Nees, 1835, Linnaea 9: 293. — *Eleocharis* sect. *Aciculares* C. B. Clarke, 1908, Kew Bull. Add., ser. 8: 105; Цинзерл., 1935, во Фл. СССР 3: 70 (cum auct. Svens.); Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 110; она же, 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 105. — *E. sect. Capillares* Beauverd, 1922, Bull. Soc. Bot. Genève, ser. 2, 13: 262. — *E. ser. Aciculares* (C. B. Clarke) Svens., 1929, Rhodora 31: 128. — Рылец 3. Плод неясно трехгранный или почти округлый в сечении, с продольными ребрами и многочисленными тонкими поперечными ребрышками между ними; стилоподий маленький, треугольный. Околоцветных щетинок 3–4, или их нет. У основания колоска нет стерильных чешуи. Многолетние растения с нитевидными стеблями и тонкими ползучими корневищами.

Т y p u s : *E. acicularis* (L.) Roem. et Schult.

17. *E. acicularis* (L.) Roem. et Schult., 1817, Syst. Veg. 2: 154; Цинзерл., 1935, во Фл. СССР 3: 70, р. р., excl. pl. ex Or. Extrem. merid.; Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 110; она же, 1981, Новости сист. высш. раст. 18: 106, рис. 1, 8; она же, 2001, цит. соч. 33: 81; Walters, 1980, in Fl. Europ. 5: 282; Барбарич, 1987, в Опред. высш. раст. Укр.: 420; Stace, 1991, New Fl. Brit. Isl.: 946; Karlsson,

1997, Sv. Bot. Tidskr. 91, 5: 432; Kukkonen a. Toivonen, 1998, Retkeilykasvio: 439; Скуратович и Зубкевич, 1999, в Опред. высш. раст. Беларуси: 367; Bureš, 2002, in Kubát, Klíč květ. České Rep.: 798; Табака и др., 2003, во Фл. Балт. Респ. 3: 331. — *Scirpus acicularis* L., 1753, Sp. Pl.: 48.

Описан из Европы («Habitat in Europa sub aquis purioribus»). Lectotypus (Егорова, 1980: 69): Herb. Linn. N 71.13 (LINN). Epitypus (Kukkonen, 2004: 180, in Cafferty a. Jarvis): Herb. Celsius V: 677 (UPS).

Песчаные и илистые берега водоемов, отмели, старицы, мелководья, рисовые поля; часто растение полностью погружено в воду и находится в вегетативном состоянии. — **Зап. Европа.** По всей территории, кроме Фарерских о-ов, Шпицбергена, Азорских о-в и островов Средиземного моря. — **Вост. Европа.** По всей территории Эстонии, Латвии и Литвы; Россия (все районы, редок в Аркт.: крайний сев-запад Кольского п-ва и юго-восток Большеземельской тундры); Беларусь (по всей территории изредка), Украина (все районы, кроме Крыма), Молдова. — **Общ. распр.:** Кавказ, Сев. (Зап. и Вост. Сибирь, Дальн. Восток), Юго-Зап., Средн. и Центр. Азия, Сев. Африка, Сев., Центр. и Южн. Америка, Австралия (возможно интродуцирована).

В Европе *E. acicularis* представлена типовым подвидом. Другой ее подвид — subsp. *yokoscensis* (Franch. et Savat.) T. V. Egorova (1980, Новости сист. высш. раст. 17: 69; = *Scirpus yokoscensis* Franch. et Savat., 1879, Enum. Pl. Jap. 2: 543, 109) встречается в Сев. (Вост. Сибирь и Дальний Восток), Центр. (Монголия), Вост. и Юго-Вост. Азии.

18. *E. bonariensis* Nees, 1840, Hooker's Journ. Bot. 2: 398; Walters, 1980, in Fl. Europ. 5: 282; Guagl., 1996, in Zuluoga a. Morrone, Catal. Pl. Vasc. Rep. Argent. 1: 162.

Описан из Южн. Америки (Аргентина) («In Buenos Ayres Tweedie. Hb. Lindl.»). Т y p u s : ?К.

Зап. Европа. Атл. Европа: натурализован в западной Франции, где встречается по берегам устьев рек. — **Общ. распр.:** Южн. Америка (Бразилия, Боливия, Парагвай, Чили, Аргентина, Уругвай).

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 06-04-48368).

Литература

- Алексеев Ю. Е. Род *Eleocharis* R. Br. — Болотница, или Ситняг / Отв. ред. А. К. Скворцов. Флора Нижнего Поволжья. М., 2006. Т. 1. С. 274–278.
- Бакин О. В., Рогова Т. В., Ситников А. П. Сосудистые растения Татарстана. Казань, 2000. 496 с.
- Баранова О. Г. Картограммы распространения редких растений в Вятско-Камском междуречье. Ижевск, 2000. 181 с.
- Егорова Т. В. Болотница, ситняг — *Eleocharis* R. Br. // Флора Европейской части СССР. Л., 1976. Т. 2. С. 107–118.
- Егорова Т. В. Род *Eleocharis* R.Br. во флоре Дальнего Востока // Новости систематики высших растений. Л., 1980. Т. 17. С. 65–81.
- Егорова Т. В. Система и конспект рода *Eleocharis* R.Br. (*Cyperaceae*) флоры СССР // Новости систематики высших растений. Л., 1981. Т. 18. С. 95–124.
- Егорова Т. В. Обзор подсемейств *Cyperoideae* и *Rhynchosporoideae* (*Cyperaceae*) флоры Кавказа // Новости систематики высших растений. СПб., 1991. Т. 28. С. 5–21.
- Егорова Т. В. Осоки (*Carex* L.) России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). Санкт-Петербург; Сент-Луис, 1999. 772 с.
- Егорова Т. В. Таксономический обзор рода *Eleocharis* R. Br. (*Cyperaceae*) флоры России // Новости систематики высших растений. СПб., 2001. Т. 33. С. 56–85.
- Егорова Т. В. Заметки о семействе *Cyperaceae* Северной Америки (в связи с выходом в свет 23-го тома издания «Flora of North America north of Mexico») // Бот. журн. 2004. Т. 89. № 2. С. 301–319.
- Егорова Т. В., Кхой Н. К. Конспект родов *Scirpus* L., *Eriophorum* L., *Fuirena* Rottb. и *Eleocharis* R. Br. флоры Вьетнама // Новости систематики высших растений. Л., 1980. Т. 17. С. 54–63.
- Егорова Т. В., Новиков В. С. *Eleocharis* R. Br. — Болотница, или Ситняг // Маевский П. Ф. Флора Средней полосы европейской части России. Изд. 10. М., 2006. С. 125–126.
- Овеснов С. Н. Конспект флоры Пермской области. Пермь, 1997. 252 с.
- Раменская М. Л. Определитель высших растений Карелии. Петрозаводск, 1960. 485 с.
- Раменская М. Л., Андреева В. Н. Определитель высших растений Мурманской области и Карелии. Л., 1982. 432 с.
- Рябинина З. И. Конспект флоры Оренбургской области. Екатеринбург, 1998. 164 с.
- Скуратович А. Н., Зубкевич Г. И. *Eleocharis* R. Br. — Болотница, Ситняг / Под ред. В. И. Парфенова. Определитель высших растений Беларуси. Минск, 1999. С. 365–367.
- Соколов Д. Д., Голуб В. Б. Флористические находки в Калининградской области. // Бот. журн. 1996. Т. 81. № 12. С. 124–125.
- Табачка Л., Кралль Х., Рашомавичюс В. *Eleocharis* R. Br. // Флора Балтийских Республик. Тарту, 2003. Т. 3. С. 331–333.
- Тихомиров В. Н., Новиков В. С. *Eleocharis austriaca* Hayek — новый вид для флоры Средней России // Новости систематики высших растений. Л., 1980. Т. 17. С. 63–65.
- Флора Восточной Европы / Под ред. Н. Н. Цвелёва. СПб., 1996. Т. 9. 451 с.
- Флора Нижнего Дона (Определитель) / Под ред. Г. М. Зозулина и В. В. Федяевой. Ростов-на-Дону, 1985. Ч. 2. 239 с.
- Цвелёв Н. Н. О некоторых редких и критических видах сосудистых растений Европейской России // Бот. журн. 1995. Т. 80. № 9. С. 116–120.
- Цвелёв Н. Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России. Л., 2000. 781 с.
- Цинзерлинг Ю. Д. *Heleocharis* R. Br. — Ситняг // Флора Юго-Востока Европейской части СССР. Л., 1929. Вып. 3. С. 273–280.
- Цинзерлинг Ю. Д. Род Болотница — *Heleocharis* R. Br. // Флора СССР. Л., 1935. Т. 3. С. 63–90.
- Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce / A. Zając, M. Zając (eds.). Kraków, 2001. 716 p.
- Britton N. L. The sedges of Jamaica // Bull. Dep. Agric. Jamaica. 1907. Vol. 5. Suppl. 1. P. 1–19.
- Bureš P. *Eleocharis* R. Br. / K. Kubat (ed.). Klíč ke květeně České republiky. Praha, 2002. P. 798–800.
- Cafferty S., Jarvis C. E. (eds.). Typification of Linnaean plant names in *Cyperaceae* // Taxon. 2004. Vol. 53. N. 1. P. 177–181.
- Clarke C. B. New genera and species of *Cyperaceae* // Kew Bull. Add. ser. 1908. Vol. 8. P. 1–196.
- González-Elizondo M. S., Peterson P. M. A classification of and key to the supraspecific taxa in *Eleocharis* (*Cyperaceae*) // Taxon. 1997. Vol. 46. N 3. P. 433–449.
- Greuter W., Koumpli-Sovantzi L., Yannitisaros A. *Eleocharis caduca* (*Cyperaceae*): a redeemed species of Tropical African origin discovered in Crete (Greece) // Bot. Chron. 2002. Vol. 15. P. 17–30.
- Hierko P. (ed.). Herbarium Willdenow Alphabetical Index. Switzerland, 1972. 138 p.
- Koyama T. 1961. Classification of the family *Cyperaceae* (1) // Journ. Fac. Sci. Univ. Tokyo (Bot.). 1961. Vol. 8. Pt 1–3. P. 37–148.
- Kukkonen I. On the genus *Eleocharis* (*Cyperaceae*) in the Flora Iranica area, with revised infrageneric classification and nomenclature // Ann. Bot. Fenn. 1990. Vol. 27. N 2. P. 109–117.
- Kukkonen I. *Eleocharis* / K. H. Rechinger. Flora Iranica. Flora des iranischen Hochlandes und der umrahmenden Gebirge. Graz, 1998. N 173. P. 53–69.

- Nees von Esenbeck C. G. D. *Cyperaceae* indicae... / Wight R. Contributions to the botany of India. London, 1834. P. 69–129.
- Nees von Esenbeck C. G. D. Uebersicht der Cyperaceengattungen // Linnaea. 1835. Vol. 9. P. 273–306.
- Pfeiffer L. K. G. Nomenclator botanicus. Cassellis, 1871–1874. Vol. 1, 2. P. 1698, p. 1876.
- Raymond M. *Cyperaceae* // M. Køie, K.H. Rechinger. Symbolae Afghanicae. København, 1965. Vol. 6. P. 5–35.
- Roalson E. H., Friar E. A. Infrageneric classification of *Eleocharis* (*Cyperaceae*) revisited: evidence from the internal transcribed spacer (ITS) region of nuclear ribosomal DNA // Syst. Bot. 2000. Vol. 25. N. 2. P. 323–336.
- Smith S. G., Bruhl J. J., González-Elizondo M. S., Menapace F. J. *Eleocharis* R. Brown / Flora of North America Editorial Committee (ed.). Flora of North America north of Mexico. New York; Oxford, 2002. Vol. 23. P. 60–121.
- Stace C. New Flora of the British Isles. Cambridge, 1991. 1226 p.
- Strandhede S.-O. 1965. Chromosome studies in *Eleocharis* subser. *Palustres*. Opera Bot. (Lund). 1965. Vol. 9. N 2. P. 1–86.
- Strandhede S.-O. Morphologic variation and taxonomy in european *Eleocharis* subser. *Palustres* // Opera Bot. (Lund). 1966. Vol. 10. N 2. P. 1–187.
- Strandhede S.-O., Dahlgren R. Drawings of Scandinavian plants. *Eleocharis* R. Br. // Bot. Not. (Lund). 1968. Vol. 121. N 1. P. 1–10.
- Svenson H. K. Monographic studies in the genus *Eleocharis* // Rhodora. 1929, 1934, 1939. Vol. 31. P. 121–135; Vol. 36. P. 377–389; Vol. 41. P. 13–19, 95–104.
- Svenson H. K. *Eleocharis* R. Br. // North American Flora. New York, 1957. Vol. 18. Pt 9. P. 509–540.
- Synopsis of proposals concerning the International rules of botanical nomenclature submitted to the seventh International botanical congress, Stockholm 1950. Prepared by J. Lanjouw. Utrecht, 1950. 255 p.
- Walters S. M. *Eleocharis* R. Br. // Flora Europaea. Cambridge, 1980. Vol. 5. P. 281–284.
- Żukowski W. Rodzaj *Eleocharis* R. Br. w Polsce // Poznansk. Towarz. Przyjaciol Nauk, Wydział Mat.-Przyrod. Prace Komis. Biol. 1965. T. 30. N 2. P. 1–114.

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
197376, С.-Петербург, ул. Проф. Попова, 2
E-mail: tvegorova@mail.ru

Т. В. Егорова

T. Egorova

РОД *KOBRESIA* WILLD. (CYPERACEAE)
ВО ФЛОРЕ ЕВРОПЫ

GENUS *KOBRESIA* WILLD. (CYPERACEAE)
IN FLORA EUROPAE

Род *Kobresia* Willd. не характерен для флоры Европы. Очагом видовой разнообразия рода, насчитывающего около 50 видов, являются Восточные Гималаи и Юго-Западный Китай (Kukkonen, 2001), откуда в последнее время было описано довольно большое число видов, критическое изучение которых так же, как и создание современной монографии по этому роду, является весьма актуальной задачей. Но несмотря на малочисленное представительство рода *Kobresia* во флоре Европы, имеется ряд проблем, касающихся видового состава рода на данной территории и географического распространения его видов.

До недавнего времени для Европы приводилось три вида рода *Kobresia*. Согласно нашим данным, здесь произрастает 4 вида — *K. sibirica* (Turcz. ex Ledeb.) Boeck., *K. myosuroides* (Vill.) Fiori, относящиеся к секции *Simplices* C. B. Clarke (= genus *Elyna* Schrad.), и *K. simpliciuscula* (Wahlenb.) Mackenz. и *K. subholarctica* (T. V. Egorova) T. V. Egorova, входящие в секцию *Kobresia*.

Вид *K. subholarctica* недавно (Егорова, 1991) выделен мной из *K. simpliciuscula* на основании различий в строении колосков, расположенных на веточках соцветия. В связи с этим изменяется представление о географическом распространении *K. simpliciuscula*. Этот вид, прежде считавшийся циркумбореальным, ограничен, по нашим данным, в своем распространении только Северной, Атлантической и Центральной Европой.

Ниже представлен таксономический обзор рода *Kobresia* с указанием первоисточников, синонимов, типов и сведений об экологии и географии. Географическое распространение видов приводится по тем же районам, как и в публикуемой мною в этом же томе ежегодника статье (Егорова, 2007).

Kobresia Willd., 1805, Sp. Pl. 4: 265, p. p.

Lectotypus (Егорова, 1976: 132): *K. caricina* Willd. (= *K. simpliciuscula* (Wahlenb.) Mackenz.).

- Nees von Esenbeck C. G. D. *Cyperaceae* indicae... / Wight R. Contributions to the botany of India. London, 1834. P. 69–129.
- Nees von Esenbeck C. G. D. Uebersicht der Cyperaceengattungen // Linnaea. 1835. Vol. 9. P. 273–306.
- Pfeiffer L. K. G. Nomenclator botanicus. Cassellis, 1871–1874. Vol. 1, 2. P. 1698, p. 1876.
- Raymond M. *Cyperaceae* // M. Køie, K.H. Rechinger. Symbolae Afghanicae. København, 1965. Vol. 6. P. 5–35.
- Roalson E. H., Friar E. A. Infrageneric classification of *Eleocharis* (*Cyperaceae*) revisited: evidence from the internal transcribed spacer (ITS) region of nuclear ribosomal DNA // Syst. Bot. 2000. Vol. 25. N. 2. P. 323–336.
- Smith S. G., Bruhl J. J., González-Elizondo M. S., Menapace F. J. *Eleocharis* R. Brown / Flora of North America Editorial Committee (ed.). Flora of North America north of Mexico. New York; Oxford, 2002. Vol. 23. P. 60–121.
- Stace C. New Flora of the British Isles. Cambridge, 1991. 1226 p.
- Strandhede S.-O. 1965. Chromosome studies in *Eleocharis* subser. *Palustres*. Opera Bot. (Lund). 1965. Vol. 9. N 2. P. 1–86.
- Strandhede S.-O. Morphologic variation and taxonomy in european *Eleocharis* subser. *Palustres* // Opera Bot. (Lund). 1966. Vol. 10. N 2. P. 1–187.
- Strandhede S.-O., Dahlgren R. Drawings of Scandinavian plants. *Eleocharis* R. Br. // Bot. Not. (Lund). 1968. Vol. 121. N 1. P. 1–10.
- Svenson H. K. Monographic studies in the genus *Eleocharis* // Rhodora. 1929, 1934, 1939. Vol. 31. P. 121–135; Vol. 36. P. 377–389; Vol. 41. P. 13–19, 95–104.
- Svenson H. K. *Eleocharis* R. Br. // North American Flora. New York, 1957. Vol. 18. Pt 9. P. 509–540.
- Synopsis of proposals concerning the International rules of botanical nomenclature submitted to the seventh International botanical congress, Stockholm 1950. Prepared by J. Lanjouw. Utrecht, 1950. 255 p.
- Walters S. M. *Eleocharis* R. Br. // Flora Europaea. Cambridge, 1980. Vol. 5. P. 281–284.
- Żukowski W. Rodzaj *Eleocharis* R. Br. w Polsce // Poznansk. Towarz. Przyjaciol Nauk, Wydział Mat.-Przyrod. Prace Komis. Biol. 1965. T. 30. N 2. P. 1–114.

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
197376, С.-Петербург, ул. Проф. Попова, 2
E-mail: tvegorova@mail.ru

Т. В. Егорова

T. Egorova

РОД *KOBRESIA* WILLD. (CYPERACEAE)
ВО ФЛОРЕ ЕВРОПЫ

GENUS *KOBRESIA* WILLD. (CYPERACEAE)
IN FLORA EUROPAE

Род *Kobresia* Willd. не характерен для флоры Европы. Очагом видовой разнообразия рода, насчитывающего около 50 видов, являются Восточные Гималаи и Юго-Западный Китай (Kukkonen, 2001), откуда в последнее время было описано довольно большое число видов, критическое изучение которых так же, как и создание современной монографии по этому роду, является весьма актуальной задачей. Но несмотря на малочисленное представительство рода *Kobresia* во флоре Европы, имеется ряд проблем, касающихся видового состава рода на данной территории и географического распространения его видов.

До недавнего времени для Европы приводилось три вида рода *Kobresia*. Согласно нашим данным, здесь произрастает 4 вида — *K. sibirica* (Turcz. ex Ledeb.) Boeck., *K. myosuroides* (Vill.) Fiori, относящиеся к секции *Simplices* C. B. Clarke (= genus *Elyna* Schrad.), и *K. simpliciuscula* (Wahlenb.) Mackenz. и *K. subholarctica* (T. V. Egorova) T. V. Egorova, входящие в секцию *Kobresia*.

Вид *K. subholarctica* недавно (Егорова, 1991) выделен мной из *K. simpliciuscula* на основании различий в строении колосков, расположенных на веточках соцветия. В связи с этим изменяется представление о географическом распространении *K. simpliciuscula*. Этот вид, прежде считавшийся циркумбореальным, ограничен, по нашим данным, в своем распространении только Северной, Атлантической и Центральной Европой.

Ниже представлен таксономический обзор рода *Kobresia* с указанием первоисточников, синонимов, типов и сведений об экологии и географии. Географическое распространение видов приводится по тем же районам, как и в публикуемой мною в этом же томе ежегодника статье (Егорова, 2007).

Kobresia Willd., 1805, Sp. Pl. 4: 265, p. p.

Lectotypus (Егорова, 1976: 132): *K. caricina* Willd. (= *K. simpliciuscula* (Wahlenb.) Mackenz.).

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ

1. Соцветие узкоцилиндрическое, 1–2 см дл. и не более 3 мм шир., с колосками, сидящими на главной оси. Колоски двцветковые, с 1 пестичным и 1 тычиночным цветками. Плоды яйцевидные или эллиптические, около 2 мм дл. и 1 мм шир. Стебли окружены в нижней части высокими светло-бурыми или бурыми влагалищами листьев с опавшими (как бы обстриженными) пластинками старых листьев. Листовые пластинки нитевидные, 0,2–0,5 мм шир., на верхней (адаксиальной) стороне желобчатые 2. *K. myosuroides*.
- + Соцветие продолговатое, яйцевидное или ромбоидальное, 0,5–1 см шир., с колосками в нижней части соцветия скученно сидящими по 2–4 на веточках и состоящими из 1 пестичного или 1 пестичного и 1–2 тычиночных цветков, а в верхней части — сидящими по одному на главной оси соцветия и состоящими из 1 тычиночного цветка. Плоды (2)2,5–3,5 мм дл. Листовые пластинки 1–2 мм шир. 2.
2. Соцветие продолговатое, плотное, не лопастное, 1,2–1,5(2) см дл., 0,5–0,8 см шир. Пестичные цветки нередко с 2–3 ланцетовидными чешуями (возможно, листочками околоцветника), окружающими гинецей. Плоды эллиптические или обратнойяйцевидные, 2,7–3,5 мм дл., около 1,5 мм шир. Листовые пластинки желобчато вдоль сложенные, 1–1,5 мм шир., прямые. Стебли окружены в нижней части буроватыми влагалищами с опавшими листовыми пластинками. Корни с густыми беловатыми волосками 1. *K. sibirica*.
- + Соцветие яйцевидное или ромбоидальное, реже продолговато-яйцевидное или продолговатое, более или менее лопастное, 1–1,5(2) см дл., 0,5–1 см шир. Пестичные цветки без чешуй, окружающих гинецей. Плоды узкоэллиптические или ланцетовидные, (2)2,5–2,8 мм дл., 0,7–0,9 мм шир. Листовые пластинки плоские или вдоль сложенные, 1–2 мм шир., изогнутые. Стебли окружены в нижней части рыжевато-коричневыми влагалищами, несущими листовые пластинки. Корни голые 3.
3. Колоски, расположенные на веточках соцветия, одноцветковые, с 1 пестичным цветком, очень редко наряду с одноцветковыми имеются обоеполые колоски с 1 пестичным и 1 тычиночным цветками 3. *K. simpliciuscula*.
- + Колоски, расположенные на веточках соцветия, обычно обоеполые, с 1 пестичным и 1, реже 2 тычиночными цветками, иногда наряду с обоеполыми имеются и одноцветковые колоски с 1 пестичным цветком 4. *K. subholarctica*.

1. *K. sibirica* (Turcz. ex Ledeb.) Voeck., 1875, *Linnaea* 39: 7; Иванова, 1939, *Бот. журн.* 24, 5–6: 480; Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 133; она же, 1983, *Новости сист. высш. раст.* 20:

71, рис. 18, 19; Chater, 1980, in *Fl. Europ.* 5: 289; P. W. Ball, 2002, in *Fl. North Amer.* 23: 253. — *Elyna sibirica* Turcz. ex Ledeb., 1852, *Fl. Ross.* 4, 2: 262. — *Kobresia sibirica* Turcz., 1834, in Bess., *Flora* (Regensb.) 18, Beibl. 1: 26, nom. nud.; id., 1838, *Bull. Soc. Nat. Moscou* 11, 1: 103, nom. nud. — *K. hyperborea* A. E. Porsild, 1951, *Natl. Mus. Canad. Bull.* 121: 103. — *K. schoenoides* auct. non (C. A. Mey.) Steud.: Kük., 1909, in *Engler, Pflanzenreich* 38: 35, p. p., quoad pl. sibir.; Серг., 1935, во Фл. СССР 3: 106, p. p., quoad pl. sibir.

Описан из Вост. Сибири (хр. Вост. Саян) («Hab. in Sibiriae baicalensis alpe Nuchu-Daban! (Turcz.)»). *Lectotypus* (Егорова, hoc loco): «In humidis alpi Nuchu-Daban, 1830, Turczaninow» (LE! cum isoelectotipo).

Горная осоково-кобрезиевая тундра. — **Вост. Европа:** Россия: Волж.-Кам. (Сев. Урал — Конжаковский Камень, Ёвский перевал — Ёвская сопка и верховья р. Конжаковки). — **Общ. распр.:** Сев. Азия (Зап. Сибирь: Полярный, Сев. и Средн. Урал; Вост. Сибирь; Дальн. Восток: арктические районы; Сев. Монголия), Сев. Америка (север Канады; США: Аляска, Вайоминг, Колорадо).

Типовой материал по *K. sibirica* (= *Elyna sibirica*) представлен 2 дубликатными экземплярами, один из которых обозначен здесь как лектотип.

У многих образцов *K. sibirica*, встречающихся по всему ареалу, пестичные цветки (и очень редко тычиночные) имеют (1)2–3 чешуи, прикрепленные к основанию гинецея и плотно охватывающие ребра плода. Эти чешуи, впервые отмеченные у *K. sibirica* В. И. Смирновым (1940), были условно названы им цветочными. Н. А. Иванова (1939), монограф рода *Kobresia*, приняла эти чешуи, основываясь на их симметричном положении по отношению к гинецею, за сегменты околоцветника, с чем, по-видимому, можно согласиться. Эти предполагаемые сегменты околоцветника показаны на рисунке в моей работе (Егорова, 1983: 72, рисунок, деталь 19).

Указанные местонахождения *K. sibirica* лежат в центральной части Уральского хребта и являются самыми западными пунктами ареала этого американо-сибирского вида.

2. *K. myosuroides* (Vill.) Fiori, 1896, in Fiori et Paol., *Fl. Anal. Ital.* 1: 125; id., 1896, in Fiori et Paol., *Icon. Fl. Ital.* 1, 2: 52; fig. 441; Kitag., 1939, *Rep. Inst. Sci. Res. Manch.* 3, App. 1 (Lineam. Fl. Mansh.): 121 (cum auct. comb. Fiori et Paol.); Hyl., 1966, *Nord. Kärväxtfl.* 2: 40 (cum auct. comb. Fiori et Paol.); Hult., 1971, *Atlas: map* 34; Чер., 1973, *Свод*

дополн. и измен. к «Фл. СССР»: 224 (cum auct. comb. Fiori et Paol.); Т. В. Егорова, 1976а, во Фл. Европ. части СССР 2: 134 (cum auct. comb. Fiori et Paol.); она же, 1983, Новости сист. высш. раст. 20: 78; Chater, 1980, in Fl. Europ. 5: 289 (cum auct. comb. Fiori); Karlsson, 1997, Sv. Bot. Tidskr. 91, 5: 433; Kukkonen a. Toivonen, 1998, in Retkeilykasvio: 541. — *Carex myosuroides* Vill., 1779, Prosp. Hist. Pl. Dauph.: 17; id., 1787, Hist. Pl. Dauph. 2: 194. — *C. bellardii* All., 1785, Fl. Pedem. 2: 264. — *Kobresia bellardii* (All.) Degl., 1807, in Loisel., Fl. Gall. 2: 685; Kük., 1909, in Engler, Pflanzenreich 38: 37, p. max. p., excl. pl. sauc.; Серг., 1935, во Фл. СССР 3: 109, p. max. p., excl. pl. sauc.; Иванова, 1939, Бот. журн. 24, 5–6: 486, p. p., excl. pl. sauc. — *Elyna myosuroides* (Vill.) Fritsch, 1907, Mitt. Nat. Ver. Univ. Wien 5: 110.

Описан из Зап. Альп (юго-вост. Франция, ист. обл. Дофине — Dauphine). *Турус*: GRM.

Сухие щебнистые, часто известняковые склоны, скалы и россыпи, альпийские лужайки, галечники, щебнистые и мохово-лишайниковые арктические и гольцовые тундры. — **Зап. Европа.** Сев. Европа: Исландия, Норвегия, Швеция, Финляндия; *Центр. Европа*: Франция, Германия, Швейцария, Австрия, Словакия; *Южн. Европа*: Испания, Италия, Словения, Хорватия, Сербия, Босния и Герцеговина, Черногория, Македония, Румыния, Болгария. — **Вост. Европа:** Россия: Аркт.-Евр. (северо-запад Кольского п-ова — п-ов Рыбачий), Дв.-Печ. (Полярный Урал — верховья р. Елец; Приполярный Урал — верховья р. Кожим), Волж.-Кам. (Сев. Урал — Конжаковский Камень, Ёвская сопка). — **Общ. распр.:** Сев. (Зап. и Вост. Сибирь, Дальн. Восток), Средн. (горы юго-востока Казахстана), Центр. и Вост. Азия, Сев. Америка.

Мною было пояснено (Егорова, 1983), что автором комбинации *K. myosuroides*, как впервые правильно указал Чейтер во «Flora Europaea» (Chater, 1980), является один Fiori, а не 2 автора — Fiori et Paoletti, которые приписываются данной комбинации во всех предыдущих источниках и в некоторых работах, опубликованных в последнее время.

Рядом авторов (Kükenthal, l. c.; Сергиевская, цит. соч.; Иванова, цит. соч. и др.) *K. myosuroides* (под названием *K. bellardii* (All.) Degl., l. c.) указывалась для Кавказа. За этот вид они принимали близкий, но достаточно хорошо обособленный от него вид *K. macrolepis* Meinsh., эндемик Кавказа (Егорова, 1983, 1991, 2006). В отличие от *K. myosuroides*, у *K. macrolepis* боковые колоски состоят из 1 пестич-

ного и 1(2) тычиночных цветков, кроющие чешуи колосков 4–5.5 мм дл., перигинии 4.5–5 мм дл., плоды 3.2–3.5 мм дл. У *K. myosuroides* боковые колоски образованы 1 пестичным и 1 тычиночным цветками, а кроющие чешуи, перигинии и плоды равны 2.5–3, 2.5–3 и 1.8–2 мм дл. соответственно.

Для Кольского п-ова вид приведен по данным Гультена (Hultén, l. c.).

Во «Flora Europaea» (Chater, 1980) *K. myosuroides* приведена для Чехословакии (Cz). В «Определителе растений Чешской Республики» (Klíč..., 2002) данный вид отсутствует. По всей вероятности, приводимые для Чехословакии местонахождения *K. myosuroides* теперь относятся к территории Словакии.

3. *K. simpliciuscula* (Wahlenb.) Mackenz., 1923, Bull. Torrey Bot. Club 50: 349; Иванова, 1939, Бот. журн. 24, 5–6: 495, quoad pl. ex Europ. Occid.; Chater, 1980, in Fl. Europ. 5: 290, p. max. p., excl. pl. e Ross.; Stace, 1991, New Fl. Brit. Isl.: 952; Karlsson, 1997, Sv. Bot. Tidskr. 91, 5: 433; Kukkonen a. Toivonen, 1998, in Retkeilykasvio: 541. — *Carex simpliciuscula* Wahlenb., 1803, Kungl. Sv. Vet. Akad. Handl. 24: 141. — *Kobresia caricina* Willd., 1805, Sp. Pl. 4: 206; Kük., 1909, in Engler, Pflanzenreich 38: 45, quoad pl. ex Europ. Occid.

Описан из Англии («Hab. in Westermorlandia Angliae, unde Cl. Turner and Svartz»). *Лекто* *турус* (Moberg, Nilsson, 1991: 289): «ex Anglia, Westermorland», N 2, planta dextra (S!).

Альпийские лужайки, каменистые и щебнистые склоны. — **Зап. Европа.** Сев. Европа: Норвегия, Швеция, Финляндия; *Атл. Европа*: Великобритания (сев.); *Центр. Европа*: Франция, Германия, Швейцария, Италия, Австрия, Словакия, Румыния; *Южн. Европа*: Испания (Пиренеи). — **Общ. распр.:** эндемик.

K. simpliciuscula встречается только в Зап. Европе. Все указания о произрастании вида за ее пределами (Вост. Европа, Зап. и Вост. Сибирь, Дальн. Восток, Сев. Америка) относятся к *K. subholarctica*. Все колоски у растений *K. simpliciuscula*, расположенные на веточках соцветия, обычно одноцветковые, с пестичным цветком, что отражено Чейтером (Chater, l. c.) в характеристике *K. simpliciuscula* во «Flora Europaea» и соответствует типу этого вида, виденному мной в Стокгольме. Очень редко в горах Средней Европы встречаются образцы, в соцветиях которых наряду с одноцветковыми колосками наблюдается очень незначительное количество двуцветковых колосков (с 1 пестичным и 1 тычиночным цветками). Но начиная с Ура-

ла и далее на восток — в горах Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке и в Сев. Америке и Гренландии включительно в соцветиях растений, относимых прежде к *K. simpliciuscula*, наряду с одноцветковыми колосками почти всегда имеются 2–3 цветковые колоски (с 1 пестичным и 1, реже 2 тычиночными цветками), причем последние нередко преобладают. Растения с колосками обоих типов были описаны мною (Егорова, 1983) первоначально в качестве подвида *K. simpliciuscula* — *K. simpliciuscula* subsp. *subholarctica* («*subgolarctica*»), но, принимая во внимание довольно большую выдержанность признаков в строении соцветий обоих таксонов и обособленность их ареалов, я считала более правильным рассматривать *K. simpliciuscula* subsp. *subholarctica* в качестве самостоятельного вида — *K. subholarctica* (Т. В. Егорова) Т. В. Егорова.

Во «Flora Europaea» (Chater, 1980) *K. simpliciuscula* указана для Польши. Согласно последним работам (Mirek et al., 1995; Atlas..., 2001) данный вид для этого государства приводился ошибочно. Этот вид Чейтером отмечен и для Чехословакии (Cz). Заметим, что в «Определителе растений Чешской Республики» (Klíč..., 2002) он отсутствует. По всей вероятности, приводимые для Чехословакии местонахождения *K. simpliciuscula* теперь относятся к территории Словакии.

4. ***K. subholarctica*** (Т. В. Егорова) Т. В. Егорова, 1991, Бот. журн. 76, 12: 1736. — *K. simpliciuscula* (Wahlenb.) Mackenz. subsp. *subholarctica* Т. В. Егорова, 1983, Новости сист. высш. раст. 20: 83, «*subgolarctica*»; Доронькин, 1990, во Фл. Сиб. 3: 34; Ковтонюк, 2005, в Консп. Фл. Сиб.: 282. — *K. caricina* auct. non Willd.: Kük., 1909, in Engler, Pflanzenreich 38: 45, p. p., excl. pl. ex Europ. Occid. — *K. simpliciuscula* auct. non (Wahlenb.) Mackenz.: Серг., 1935, во Фл. СССР 3: 110, excl. pl. sauc.; Иванова, 1939, Бот. журн. 24, 5-6: 495, p. p., excl. pl. ex Europ. Occid.; Петровский, 1966, в Аркт. фл. СССР 3: 40; Т. В. Егорова, 1976, во Фл. Европ. части СССР 2: 134; Chater, 1980, in Fl. Europ. 5: 290, p. min. p., quoad pl. e Ross.; P. W. Ball, 2002, in Fl. North Amer. 23: 252.

Описан с Сев. Урала. Турус: «Сев. Урал, Конжаковский Камень, южный склон в верховьях р. Конжаковки, кобрезиевая тундра, 22 VII 1959, К. Н. Игошина» (LE! cum isotypo).

Сухие каменистые полузадернованные щебнистые и скалистые склоны, сырые горные тундры, в верхнем поясе и верхней части среднего (лесного) пояса гор; на известняковых субстратах. — **Вост.**

Европа. Россия: Дв.-Печ. (Приполярный Урал — верховья р. Кожим), Волж.-Кам. (Сев. Урал — Конжаковский Камень, верховья р. Конжаковки, Ёвский перевал — Ёвская сопка и сопка Сторож). — **Общ. распр.:** Сев. Азия (Зап. и Вост. Сибирь; Дальн. Вост. — арктические районы и о-в Карагинский), Сев. Америка.

Близок к предыдущему виду (см. комментарий к нему).

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 06-04-48368).

Литература

- Егорова Т. В. Род Кобрезия — *Kobresia* Willd. // Флора европейской части СССР. Л., 1976. Т. 2. С. 132–134.
- Егорова Т. В. Система и конспект рода *Kobresia* Willd. (*Cyperaceae*) флоры СССР // Новости систематики высших растений. Л., 1983. Т. 20. С. 67–85.
- Егорова Т. В. Обзор родов *Kobresia* и *Carex* (*Cyperaceae*) флоры Кавказа // Бот. журн. 1991. Т. 76. № 12. С. 1735–1759.
- Егорова Т. В. *Kobresia* Willd. / Отв. ред. А. Л. Тахтаджян. Конспект флоры Кавказа. СПб., 2006. Т. 2. С. 211–213.
- Егорова Т. В. Таксономический обзор рода *Eleocharis* R. Br. (*Cyperaceae*) флоры Европы // Новости систематики высших растений. СПб., 2007. Т. 39. С. 159–192.
- Иванова Н. А. Род *Kobresia* Willd., его морфология и система // Бот. журн. 1939. Т. 24. № 5–6. С. 455–503.
- Смирнов В. И. Об одной особенности строения колоска *Kobresia sibirica* Turcz. // Бот. журн. 1940. Т. 25. № 2. С. 123–130.
- Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce / A. Zając, M. Zając (eds.). Kraków, 2001. 716 p.
- Chater A. O. *Kobresia* Willd. // Flora Europaea. Cambridge, 1980. Vol. 5. P. 289–290.
- Klíč ke květeně České republiky / K. Kubat et al. (eds.). Praha, 2002. 928 p.
- Kukkonen I. *Kobresia* Willd. / S. I. Ali, M. Qaiser (eds.). Flora of Pakistan. Karachi, 2001. N 206 *Cyperaceae*. P. 163–179.
- Mirek Z., Pięks-Markowa, Zając A., Zając M. Vascular plants of Poland. A checklist. Kraków, 1995. 308 p.
- Moberg R., Nilsson Ö. Typification of Nordic vascular plants. 1. Names published by G. Wahlenberg // Nord. J. Bot. Vol. 11. P. 287–299.

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
197376, С.-Петербург, ул. Проф. Попова, 2
E-mail: tvegorova@mail.ru

СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ТОПОЛЕЙ (*POPULUS* L.,
SALICACEAE) КАВКАЗАGENERIS *POPULUS* L. (*SALICACEAE*) IN CAUCASO
SYNOPSIS TAXONOMICA

Несмотря на ряд частичных разногласий, современные представления о систематике кавказских тополей основываются на трактовках, изложенных А. А. Гроссгеймом в 1945 г., в обработке рода *Populus* L., во 2-м издании «Флоры Кавказа». В ней содержится 13 пронумерованных видов: аборигенных или издавна культивируемых и ставших вполне местными. Из них 6 были описаны самим Гроссгеймом в 1939–46 годах. В последующем некоторые авторы сводили тот или иной вид в синонимы, но общая картина — если судить по списку С. К. Черепанова (1995) — изменилась мало. Представляется, что тополя Кавказа на видовом уровне нуждаются в основательном пересмотре. Такой пересмотр и предлагается в настоящей статье.

Критическое изучение материала позволило мне установить, что на Кавказе следует признать только 4 вида аборигенных тополей (*P. euphratica*, *P. tremula*, *P. alba*, *P. nigra*). *P. hybrida* Bieb. является синонимом *P. alba*, а не *P. × canescens* Sm. Последний встречается на Кавказе гораздо реже, чем в Европе; единственный его местный представитель, получивший собственное название — это форма (культivar) «*schischkini*» (описанная Гроссгеймом как вид). Также и местный «*gracilis*», и интродуцированный «*italica*», рассматриваемые Гроссгеймом как виды, должны быть приняты за культивары из состава *P. nigra*. *P. hircana* Grossh. и *P. pseudonivea* Grossh. — это не что иное, как *P. alba*, а *P. sosnowskyi* Grossh. — синоним *P. nigra* L.

Мне доводилось бывать на Кавказе много раз — как в Предкавказье на северной стороне Главного хребта, так и в нескольких местах Закавказья — в Абхазии, Азербайджане, Армении и Грузии. Задачи поездок, конечно, были разными, но тополям было уделено специальное внимание. В частности, удалось посетить естественные местообитания белого и черного тополей в Талыше по р. Лерик-чай (1961 г.), по р. Тереку на отрезке Карджин — Эльхотова (1976 г.) и близ станции Шелковской (1987 г.), по р. Сунже близ Грозного (1987 г.), по р. Бзыби в ее горном и равнинном течении (1982 г.), по

р. Куре в районе Шамхора (1982 г.) и по р. Белой ниже Майкопа (1991 г.), а осину видеть в разных местах Главного хребта. Были также просмотрены кавказские гербарии — в Ереване (ERE), Тбилиси (TBI), Сухуме (SUKH), Батуме (BAT) и Баку (BAK). Последний особенно важен, поскольку он отражает понимание тополей А. А. Гроссгеймом и содержит автентичные образцы описанных им видов. Были использованы и материалы Главного ботанического сада им. Н. В. Цицина в Москве (МНА), а частично — и Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова (MW), Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН в С.-Петербурге (LE) и Института ботаники им. Н. Г. Холодного в Киеве (KW). Некоторые интересные для нашей темы находки были сделаны в Гербарии Музея естественной истории в Стокгольме (S).

1. *Populus euphratica* Olivier, 1807, Voy. Empir Othoman 6: 319; Dode, 1905, Monogr. inéd.: 16; Ком., 1936, во Фл. СССР 5: 222; Franco, 1964, in Fl. Europ. 1: 55; Neumann, 1969, in Rech. f., Fl. Iran. 65: 4; Шхиян, 1973, во Фл. Груз. 2: 180; Габриэлян и Саилян, 1987, Биол. журн. Арм. 40, 6: 480. — *P. diversifolia* Schrenk, 1842, Bull. Acad. Sci. Pétersb. 10: 253; Dode, 1905, l. c.: 15; Ком., 1936, цит. соч.: 222. — *P. ariana* Dode, 1905, l. c.: 16; Ком., 1936, цит. соч.: 222. — *P. litwinowiana* Dode, 1905, l. c.: 17; Ком., 1936, цит. соч.: 222. — *P. transcaucasica* Jarm. ex Grossh. 1945, Фл. Кавк., изд. 2, 3: 31 (descr. ross.); Гроссг., 1946, Докл. Акад. наук Азерб. 2, 9: 379; Дер. и куст. СССР, 1951, 2: 186; Карягин, 1952, во Фл. Азерб. 3: 64; Махатадзе, 1961, Дендрофл. Кавк. 2: 56; Шхиян, 1973, во Фл. Груз. 2: 180.

Приурочен к жесткому ариднему климату; на Кавказе встречается только в юго-восточной части (Азербайджан, Армения, восточная Грузия) в нижнем горном поясе, редко в среднем — до 1650 м (Габриэлян, Саилян, 1987). Растет на солонцеватых глинистых почвах, преимущественно у рек или ручьев.

Общий ареал вида сильно растянут по широте: от Марокко и юго-восточной Испании до китайской провинции Ганьсу.

Чрезвычайный полиморфизм листьев и значительная разобщенность областей распространения вида были причиной для его разделения. Так, Дод (Dode) описал еще *P. mauritanica*, *P. bonnettiana* и *P. denhardtiorum* из Северной Африки и *P. illicitana* из Испании. При сравнительном исследовании достаточного материала становится ясно, что все названные виды следует объединить в один вид — *P. euphratica*.

2. *P. tremula* L., 1753, Sp. Pl.: 1034; Ком., 1936, во Фл. СССР 5: 226; Гроссг., 1945, Фл. Кавк., изд. 2, 3: 22; Карягин, 1952, во Фл. Азерб. 3: 68; Махатадзе, 1961, Дендрофл. Кавк. 2: 62; Мулкиджанян, 1964, Изв. Акад. наук АрмССР 17, 3: 52; Шхиян, 1973, во Фл. Груз. 2: 182; Boratyńska, 1976, Arbor. Kórník 21: 9. — *P. villosa* Lang, 1824, Sylloge Soc. Ratisb. 1: 185; Dode, 1905, Monogr. inéd.: 29; Гроссг., 1945, цит. соч.: 33; Дер. и куст. СССР 1951, 2: 195; Чер., 1995, Сосуд. раст. Росс. и сопред. гос.: 898.

На Кавказе вид широко распространен в лесах в среднем и верхнем горных поясах, на востоке не спускается ниже 600–800 м, а на западе иногда обитает и почти у моря. В горы идет до 2000–2400 м, местами достигая, но нигде не образуя верхней границы леса (В ущелье Баксана под Эльбрусом осина была собрана С. С. Харкевичем на выс. 2600 м — правда, только как поросль высотой до 70 см). В Куринской низменности и в Тальше отсутствует. Нет ее и в Иране.

Как и в других частях своего ареала, осина на Кавказе очень изменчива, а благодаря ее способности давать обильную корневую поросль легко могут образоваться целые рощи с какими-либо необычными признаками. Рощи, по признакам сходные между собой, могут возникнуть в разных частях ареала вида. К числу подобных проявлений внутривидовой изменчивости принадлежит и *P. villosa* Lang, принимаемый А. А. Гроссгеймом за самостоятельный вид. В Гербариях LE и KW (Hb. Besser) имеются образцы с рукописными авторскими этикетками: «*Populus villosa* (mihi). *P. foliis* suborbicularibus, acuminatis sinuato-dentatis mollibus utrinque sericeovillosis, ramulis junioribus pubescentibus. Legi in montibus sylvaticis Budae. Lang». Это собранная в лесу близ Будапешта осина с шелковисто опушенными (по весне) листьями. Совершенно подобные образцы осины мне доводилось собирать и в Средней России.

Гроссгейм хотел и еще дальше отобразить многоликость осины, выделив в ней новую разновидность — var. *microtremula* Grossh. (Гроссгейм, 1940: 65). Он также полагал (1945: 301–302), что осина Кавказа «не идентична с *P. tremula*, понимаемой в узком смысле слова» и что необходима монографическая обработка систематики всей группы *Trepidae*. Теперь достаточно ясно, что *P. tremula*, при всей огромности ареала и морфологического разнообразия представляет собой один вид.

3. *P. alba* L., 1753 Sp. Pl.: 1034; Ком., 1936, во Фл. СССР 5: 225; Гроссг., 1945, Фл. Кавк., изд. 2, 3: 32; Дер. и куст. СССР 1951, 2:

187; Махатадзе, 1961, Дендрофл. Кавк. 2: 58; Мулкиджанян, 1966, во Фл. Арм. 5: 332; Шхиян, 1973, во Фл. Груз. 3: 332; Ареалы дер. куст. СССР 1977: 77; Browicz et Yaltirik, 1982, in Fl. Turkey 7: 717. — *P. nivea* (Ait.) Willd., 1796, Berlin. Baumz.: 227; Ком., 1936, цит. соч.: 224; Дер. и куст. СССР 1951, 2: 189; Мулкиджанян, 1966, цит. соч. 5: 332. — *P. hybrida* Bieb., 1808 et 1819, Fl. Taur.-Cauc. 2: 422 et 3: 633, p. max. p. saltem; Гроссг., 1945, цит. соч. 3: 32; Карягин, 1952, во Фл. Азерб. 3: 67; Махатадзе, 1961, цит. соч.: 60. — *P. bachofenii* Wierzb. ex Rochel, 1838, Banat. Reise: 77; Rochel ex Reichenb., 1849, Icon. Fl. Germ. 11: 29, tab. 616. — *P. bolleana* Lauche, 1878, Deutsch. Mag. Garten Blumenk.: 296; Dode, 1905, Monogr. inéd.: 23; Ком., 1936, цит. соч.: 224; Карягин, 1952, цит. соч. 3: 67; Махатадзе, 1961, цит. соч.: 61; Мулкиджанян, 1966, цит. соч. 5: 332. — *P. caspica* Bornm., 1939, Feddes Repert. 47: 70; Neumann, 1969, in Rech. f., Fl. Iran. 65: 10. — *P. hircana* Grossh., 1939, Изв. Азерб. фил. АН СССР 5: 73; Гроссг., 1945, цит. соч.: 32; Дер. и куст. СССР 1951, 2: 190; Карягин, 1952, цит. соч.: 68; Махатадзе, 1961, цит. соч.: 61; Шхиян, 1973, цит. соч.: 182; Чер., 1995, Сосуд. раст. Росс. и сопред. гос.: 897. — *P. pseudonivea* Grossh., 1940 (de facto I. 1941), Изв. Азерб. фил. АН СССР 6: 66; Гроссг. 1945, цит. соч.: 31; Карягин, 1952, цит. соч.: 64; Махатадзе, 1961, цит. соч. 2: 58; Шхиян, 1973, цит. соч.: 180.

Автентичные образцы Ф. К. Биберштейна (Кизляр, Терек, Дербент) сохранились (LE! S!); я их исследовал и не нашел достаточных оснований исключать *P. hybrida* Bieb. из *P. alba*.

Тип *P. hircana* Grossh., l. c.: «distr. Lenkoran, in silva Duzdamyshy, prope stationem subtropicam. 11V 1935. A. Grossheim, C. Gurwitsch, Rza Rzajev» (BAK!).

Тип *P. pseudonivea* Grossh., l. c.: «Kutaisi,...» (LE, n. v.).

В гербариях еще встречается определение «*P. bachofenii* Wierzb. ex Rochel» (l. c.); особенно им пользовался П. Лакшевиц. Но автентичный образец Вержбицкого «Banat, am Donaufer nächst dem Basiaser Kloster, 29 Jun. 1839, Dr. Wierzbicki» (KW, Hb. Besser!) — это обычный *P. alba*.

Белый тополь распространен почти по всему Кавказу у рек и водотоков, отдельными деревьями, группами или целыми массивами, преимущественно в нижнем поясе (до 1000 м). Обычен в культуре.

Всем видам тополей свойствен значительный (в основном возрастного порядка) полиморфизм листьев. У белого тополя он проявляется особенно резко, что и служило поводом для выделения много-

численных разновидностей или даже видов. Кроме того, если *P. alba* растет рядом с *P. tremula*, появляются естественные межвидовые гибриды, различным образом совмещающие признаки родителей. Для точного определения образца важно видеть и сережки, поскольку форма и надрезанность прицветных чешуй у белого тополя и осины очень различны (а по наблюдениям некоторых авторов различны также и число тычинок в цветке и число семян в плаценте). В Гербариях же преобладают образцы вегетативные. Надежнее, конечно, прямые наблюдения за деревьями. На основе таких многолетних наблюдений за 300 деревьями на Дунае и в других районах Венгрии Гомбош (Gombocz, 1928) показал, что между *P. alba* и *P. tremula* можно найти полный, непрерывный ряд переходов. Сходный труд проделали в Швейцарии (Marcet, 1961) и в Польше (Bugala, 1960).

Поскольку в Европе гибриды белого тополя с осинкой — явление обычное, а на Кавказе тоже есть и белый тополь и осина, естественно было предположить, что и *P. hybrida* Bieb. — это тот же *P. × canescens* (Ait.) Smith. Такая синонимизация и проведена в ряде авторитетных трудов (Шмальгаузен, 1897: 439; Комаров, 1936: 226; Деревья и кустарники СССР: 215; Черепанов, 1995: 897 и др.). Но ни сам Биберштейн, ни Гроссгейм, ни ряд последующих кавказских ботаников *P. hybrida* гибридом не считали и за синоним *P. × canescens* не признавали. В 1937 г. сборы тополей в бакинском гербарии определял М. И. Назаров. Многие образцы, определенные им как *P. alba*, позже были переопределены как *P. hybrida* Bieb., либо переложены в пачку *P. hybrida*.

Уже при первоописании *P. hybrida* Биберштейн чувствовал некоторую неуверенность, поскольку все отличия *P. hybrida* от *P. alba* он видел только в форме листа — заостренной и к основанию и к верхушке («Facies praecedentis, sed foliorum figura adeo aliena, ut vix pro varietate habere posit. *P. albae* enim folia, quamvis polymorpha, semper tamen basi sunt subcordata aut rotundata, nec utrinque acuta ut in *P. hybrida*»). Но ведь у осины основание листа такое же, как и у *P. alba*; стало быть, этот признак у *P. hybrida* — не доказательство его гибридной природы. В 3-м томе своего труда Биберштейн (Bieberstein, 1819: 633) приводит без возражений или каких-либо комментариев замечание Х. Стевена, который в путешествии по Восточному Кавказу в 1811 г. и по наблюдениям на р. Койсу не смог разграничить *P. hybrida* и *P. alba*. Шнейдер (Schneider, 1932: 28) считает, что тем самым Биберштейн свое предложение нового вида «взял назад».

Бугала (Bugala, 1960) готов признать, что кавказский белый тополь вместе с южно-балканским можно рассматривать в качестве некоей географической, правда очень расплывчато очерченной, расы, но ни за особый вид, ни за гибрид *P. alba* × *P. tremula* он *P. hybrida* не принимает.

Как признание Гроссгеймом *P. hybrida* за самостоятельный вид, так и описание им еще двух видов из цикла *P. alba* (*P. hircana*, *P. pseudonivea*), несомненно, отражало стремление авторов той эпохи расчленять «линнеевские» виды на более мелкие «конкретные». Ведь и В. Л. Комаров (1936) во «Флоре СССР» вместо одного *P. alba*, приводит еще как самостоятельные виды *P. nivea* (Ait.) Willd. и *P. bolleana* Lauche. Гроссгейм поступил аналогично в отношении *P. nigra* L., вычленив из него *P. sosnovskyi* и *P. gracilis* и приняв за виды *P. italica* и *P. croatica*. И в отношении осины, признав *P. villosa*, описав var. *microtremula* он выразил надежду на разделение осин в будущем (Гроссгейм 1945: 302). В дальнейшем выяснялось, что именно конкретности, т. е. отчетливых морфологических, экобиологических и географических очертаний у этих мелких «видов» нет.

4. *P. × canescens* (Ait.) Smith, 1804, Fl. Brit. 3: 1080 (pro sp.); Ком., 1936, во Фл. СССР 5: 226; Дер. и куст. СССР 1951, 2:215; Мулкиджанян, 1966, во Фл. Арм. 5: 933, р. р. — *P. schischkinii* Grossh., 1944, Бот. журн. 29, 4: 124; Гроссг., 1945, Фл. Кавк., изд. 2, 3: 299; Дер. и куст. СССР 1951, 2: 190; Мулкиджанян, 1964, Изв. АН АрмССР 17, 3: 51; Чер., 1995, Сосуд. раст. Росс. и сопред. гос.: 898.

Первоначально сереющий тополь был описан Эйтоном (Aiton, 1789) как разновидность *P. alba*. Смит (Smith, 1804) считал его самостоятельным видом, близким к *P. alba*. Авторитетный английский дендролог Лаудон (Loudon, 1838) снова вернулся к рангу разновидности. Но эти авторы еще не считали *P. canescens* гибридом. Понимание гибридной природы этого тополя пришло постепенно; в России его окончательно «закрепил» как гибрид *P. alba* и *P. tremula* И. Ф. Шмальгаузен (1897: 439).

Конечно, гибриды белого тополя с осинкой встречаются и на Кавказе, но гораздо реже, чем в Европе. Как отмечает Л. Б. Махатадзе (1961: 60–61), на Кавказе белый тополь мало соприкасается с осинкой, которая растет выше в горах (а в Тальше осины и вовсе нет). Кроме того, установить реальное распространение гибридов чрезвычайно трудно: точная диагностика, как правило, возможна лишь на живых деревьях или при наличии очень полно собранных (т. е. включая и сережки) гербарных образцов.

P. schischkinii Grossh., l. c. я полагаю, есть достоверный гибрид между осинкой и (вероятно, пирамидальной) формой белого тополя. Махатадзе (1961) отнес его к синонимам осины, а Я. И. Мулкиджанян (1964) энергично защищал его видовую самостоятельность. Я исследовал (БАК) серию определенных Гроссгеймом и очень сходных между собой образцов *P. schischkinii*, в том числе и голотип: «Armenia, Erevan, in horto botanico culta, 22 VI 1943 A. A. Grossheim». Все образцы — культурные из садов юго-восточного Закавказья; хотя они и выглядят в общем сходно с осинкой, у всех есть некоторое проявление признаков *P. alba* в форме лисьев и в их опушении. В частности, экземпляр из с. Бист М. И. Назаров в 1937 г. определял как *P. alba* × *P. tremula*, а Гроссгейм в 1943 г. пометил как *P. schischkinii* sp. nova.

Эпитет «*schischkinii*», конечно, может быть сохранен, но в приложении не к виду, а к нотоформе или культивару.

5. *P. nigra* L., 1753, Sp. Pl.: 1034; Ком., 1936, во Фл. СССР 5: 228; Гроссг., 1945, Фл. Кавк., изд. 2, 3: 33; Дер. и куст. СССР 1951, 2: 197; Карягин, 1952, во Фл. Азерб. 3: 71; Махатадзе, 1961, Дендрол. Кавк. 2: 65; Мулкиджанян, 1966, во Фл. Арм. 5: 330; Шхиян, 1973, во Фл. Груз. 2: 183; Browicz et Yaltirik, 1982, in Fl. Turkey 7: 719. — *P. nigra* var. *italica* Du Roi 1772, Harbk. Baumz. 2: 141. — *P. italica* (Du Roi) Moench, 1785, Bäume Weissenst.: 79; Гроссг., 1945, цит. соч.: 34; Карягин, 1952, цит. соч.: 72; Махатадзе, 1961, цит. соч.: 67; Bugała, 1967, Arbor. Kórnik 12: 130; Чер., 1995, Сосуд. раст. Росс. и сопред. гос.: 897. — *P. gracilis* Grossh., 1940, Изв. Азерб. фил. АН СССР 6: 66; Гроссг., 1945, цит. соч.: 34; Дер. и куст. СССР 1951, 2: 198; Карягин, 1952, цит. соч.: 72; Махатадзе, 1961, цит. соч. 2: 68; Мулкиджанян, 1966, цит. соч.: 339; Чер., 1995, цит. соч.: 897. — *P. sosnowskyi* Grossh., 1941, Зам. сист. геогр. раст. (Тбилиси) 10: 1; Гроссг., 1945, цит. соч.: 33; Дер. и куст. СССР 1951, 2: 197; Карягин, 1952, цит. соч. 3: 72; Махатадзе, 1961, цит. соч.: 66; Bugała, 1967, l. c.: 153.

Черный тополь распространен по всему Кавказу (хотя и неравномерно: например, в Колхиде весьма редок) по берегам рек и в культуре — в нижнем и отчасти в среднем горном поясе, до 1600 м; в культуре встречается и выше.

P. italica (Du Roi) Moench — южноевропейский пирамидальный тополь, появившийся в конце XVII или начале XVIII в. в Италии. Его синонимия огромна (см.: Bugała, 1967), что, впрочем, отчасти

связано с тем, что пирамидальность кроны — признак, который мог возникать неоднократно. *P. italica* характерен густой, плотной кроной, начинающейся низко, иногда почти от самой земли, а также корой, которая рано приобретает облик старой трещиноватой. По Кавказу этот тополь широко распространился в XVIII–XIX вв., а теперь разводится мало, уступая, особенно в новых поселениях, быстро распространяющемуся американскому виду *P. deltoides* Marsh.

P. gracilis Grossh., l. c., представляет собой другую пирамидальную форму из круга изменчивости *P. nigra*. Как показывает название, этот тополь выделяется определенной «грацильностью» — тонкостью побегов и оттянутостью верхушек листьев. Такие характерные черты *P. italica*, как низко начинающаяся крона и очень рано стареющая и трескающаяся кора, ему не свойственны. *P. gracilis*, видимо, имеет местное кавказское происхождение; хотя у него есть некоторое сходство с *P. afghanica*, но все же у последнего вида листья в основании обычно округлые, уклоняющиеся в сторону сходства с бальзамическими тополями, чего у *P. gracilis* нет. Кроме общего указания «*culta in Transcaucasia*», более точного обозначения типа Гроссгейм не дал. Но в бакинском гербарии (БАК) есть экземпляры, собранные им самим: «Districtus Kirovobad, prope pag. Sabir (olim Nabilogly), in horto, 22 IV 1941, leg. A. Grossheim; ibid., 16 V 1941, id.; distr. Samuch, prope p. Karagatschly, in horto, 6 V 1941, id.». Все эти листья сам Гроссгейм пометил как *P. gracilis*. При посещении ботанических садов — в Ереване в 1969 г. и в Баку в 1987 г. мне удалось повидать и живые деревья *P. gracilis*.

P. italica и *P. gracilis* видového ранга не заслуживают, но как культивары они, конечно, представляют реальность.

Что же касается *P. sosnowskyi* Grossh., l. c., то ни Гроссгейму, ни последующим авторам не удалось убедительно отграничить его от *P. nigra* ни по морфологическим признакам, ни по ареалу. Не выявило четких отличий и исследование автентика: «Grma Grste prope Tiflis, ad ripam Curyi, 20 IX 1919, A. Grossheim» (БАК!). Таким образом, *P. sosnowskyi* следует считать простым синонимом *P. nigra*.

Гроссгейм (1945: 34) еще приводит для Кавказа в качестве самостоятельного вида *P. croatica* W. K. ex Bess. Это простая ошибка, по всей вероятности основанная на ошибке же Д. И. Литвинова, изданного в «Гербарии Русской Флоры» (1902 г., N 1186) под названием «*P. nigra* var. *croatica* W. K.» образец американского вида *P. deltoides* Marsh. В начале XX в. этот чужеземец у нас был еще мало известен.

Работа выполнена благодаря поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 05-04-48569). За разнообразную помощь я душевно признателен И. В. Беляевой, Р. В. Трохинской, И. А. Шанцеру и И. А. Савинову.

Литература

- Габриэлян Э. Ц., Саилян Н. Э. О находке *Populus euphratica* на Урцском хребте (Армения) // Биол. журн. Арм. 1987. Т. 40. № 6. С. 480–483.
- Гроссгейм А. А. Три новых вида цветковых растений из Азербайджана // Изв. Азерб. фил. АН СССР. 1939. № 5. С. 72–75.
- Гроссгейм А. А. К систематике древесных пород Кавказа. 3. О некоторых кавказских тополях // Изв. Азерб. фил. АН СССР. 1940. № 6. С. 65–67.
- Гроссгейм А. А. Новый вид тополя с Кавказа — *P. sosnowskyi* sp. n. // Зам. сист. геогр. раст. (Тбилиси). 1941. Вып. 10. С. 1–4.
- Гроссгейм А. А. Новый пирамидальный тополь — *P. schischkinii* sp. n. // Бот. журн. 1944. Т. 29. № 4. С. 124–125.
- Гроссгейм А. А. Флора Кавказа. Изд. 2. Баку, 1945. Т. 3. С. 321 + 17 + карты.
- Гроссгейм А. А. Условия произрастания туранги в Самухском р-не Азерб. ССР // Докл. АН АзербСССР. 1946. Т. 2. № 9. С. 379–382.
- Деревья и кустарники СССР / С. Я. Соколов, Н. В. Шипчинский, А. В. Ярмоленко. М.; Л., 1951. Т. 2. Тополь (*Populus*). С. 174–217.
- Карягин И. И. Тополь // Флора Азербайджана. Баку, 1952. Т. 3. С. 62–75.
- Комаров В. Л. Тополь // Флора СССР. М.; Л., 1936. Т. 5. С. 216–242.
- Махатадзе Л. Б. Тополь // Дендрофлора Кавказа. Тбилиси, 1961. Т. 2. С. 54–75.
- Мулкиджанян Я. И. Материалы к роду тополь в Армянской ССР / Изв. АН АрмССР. 1964. Т. 17. № 3. С. 49–57.
- Мулкиджанян Я. И. Тополь // Флора Армении. Ереван, 1966. Т. 5. С. 325–342.
- Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб., 1995. 990 с.
- Шмальгаузен И. Ф. Флора Средней и Южной России, Крыма и Сев. Кавказа. Киев, 1987. Т. 2. 752 с.
- Шхиян А. С. *Populus* // Флора Грузии. Тбилиси, 1973. Т. 2. С. 178–183 (на груз. яз.).
- Aiton W. Hortus Kewensis. London, 1789. Vol. 3. 547 p.
- Bieberstein (Marschall) F. A. Flora taurico-caucasica. Charkoviae, 1808. Т. 1. 429 p.; 1819. Т. 3. 655 p.
- Boratyńska K. Distribution of *Populus tremula* in south-western Asia // Arbor. Kórnik. 1967. R. 21. S. 9–14.
- Bornmüller J., Gauba E. Florulae keredjensis fragmenta. III // Feddes Repert. 1939. Bd 47. S. 52–80.
- Browicz K., Yaltirik F. *Populus* / P. H. Davis (ed.). Flora of Turkey. Edinburgh, 1982. Vol. 7. P. 716–720.
- Bugała W. Krytyczny przegląd odmian geograficznych i mieszkańców *P. alba* oraz studia nad tym gatunkiem w dolinie Wisły // Arbor. Kórnik. 1960. R. 5. S. 5–138.
- Bugała W. Systematika eurazjatyckich topoli z grupy *Populus nigra* L. // Arbor. Kórnik. 1967. R. 12. S. 45–219.
- Dode L. A. Extraits d'une monographie inédite du genre *Populus*. Paris, 1905. 73 p.
- Gombocz E. Untersuchungen über ungarische Pappelarten // Bot. Közlem. 1928. Vol. 25. N 1–4, separatum pp. 1–56 + 3–19.
- Loudon J. C. Arboretum et fruticetum britannicum. London, 1838. Vol. 3. *Populus*. P. 1636–1676.
- Marcet E. Taxonomische Untersuchungen in der Sect. *Leuce* der Gattung *Populus* // Mitt. Schweiz. Anst. Forstl. Versuchsw. 1961. Bd 37. N 4. S. 269–321.
- Neumann A. *Populus* / K. H. Rechinger (ed.). Flora Iranica. Graz, 1969. N 65. P. 1–12.
- Schneider C. K. Die bisher bekannten Pappel-Bastarde // Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. 1932. N 44. S. 25–30.
- Smith J. E. Flora Britannica. White, 1804. Vol. 3. P. 915–1407.

Главный ботанический сад им. Н. В. Цицина РАН
127276, Москва, ул. Ботаническая, 4.

О НАЗВАНИИ ГИБРИДА *BATRACHIUM CIRCINATUM*
(SIBTH.) SPACH × *B. TRICHOPHYLLUM* (CHAIX) BOSCH
(RANUNCULACEAE)

DE NOMINE HYBRIDAE FORMULAM HYBRIDAM
BATRACHIUM CIRCINATUM (SIBTH.) SPACH ×
B. TRICHOPHYLLUM (CHAIX) BOSCH (RANUNCULACEAE)
HABENTIS

В 10 томе издания «Флора Восточной Европы» в обработке рода *Batrachium* (DC.) S. F. Gray (Цвелёв, Гринталь, 2001: 174) для гибрида *B. circinatum* (Sibth.) Spach × *B. trichophyllum* (Chaix) Bosch приведено название *B. × glueckii* A. Félix ex C. D. K. Cook. Однако здесь допущена неточность, которая уже стала появляться и в других публикациях. В своей работе Кук (Cook, 1966) дал название для такого гибрида в роде *Ranunculus* L. — *R. × glueckii* A. Félix ex C. D. K. Cook (*R. circinatum* Sibth. × *R. trichophyllum* Chaix), а не в роде *Batrachium* (DC.) S. F. Gray, который он принимает в ранге подрода рода *Ranunculus* L. В роде *Batrachium* для этого же гибрида будет правильным другое название — *B. × felixii* Soó. Приводим соответствующие номенклатурные цитаты.

Batrachium × felixii Soó, 1966, Magyar Fl. 2: 61 (*B. circinatum* (Sibth.) Spach × *B. trichophyllum* (Chaix) Bosch), non *Ranunculus felixii* H. Lév., 1913, Feddes Repert. 12: 281, non *R. × felixii* Segret, 1925 (1926), Bull. Soc. Bot. Fr. 72: 782, 784.

Ranunculus × glueckii A. Félix ex C. D. K. Cook, 1966, Mitt. Bot. Staatssamm. München 6: 202 (*R. circinatus* Sibth. × *R. trichophyllum* Chaix), non *Batrachium × glueckii* Soó, 1963, Acta Bot. Acad. Sci. Hung. 9: 422, nom. nud., sine descr.; id., 1973, Acta Bot. Acad. Sci. Hung. 18, 1–2: 175, nom. inval., sine typo.

Литература

- Цвелёв Н. Н., Гринталь А. Р. Род Шелковник — *Batrachium* (DC.) S. F. Gray // Флора Восточной Европы. СПб., 2001. Т. 10. С. 165–174.
Cook C. D. K. A monographic study of *Ranunculus* subgenus *Batrachium* (DC.) A. Gray // Mitt. Bot. Staatssamm. München 1996. Bd 6. S. 47–237.

Институт биологии внутренних вод им. И. Д. Папанина РАН
157742, Ярославская обл., Некоузский р-н, пос. Борок
E-mail: lsd@ibiw.yaroslavl.ru

НОВЫЙ ВИД РОДА *ROSA* L. (ROSACEAE)
ИЗ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

GENERIS *ROSA* L. (ROSACEAE) SPECIES NOVA
EX ASIA CENTRALI

При обработке гербарных коллекций по роду *Rosa* L. в Гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (LE) для издания «Растения Центральной Азии» наше внимание привлек тот факт, что во «Флоре Синьцзяна» (*Flora Xinjiangensis*, 1995) среди видов, относящихся к секции *Cinnamomeae* DC., приводится вид *R. cinnamomea* L. (= *R. majalis* Herrm.), который, по нашему представлению, этой области совершенно не свойствен. Отсутствует указание на произрастание данного вида на территории Китая и во «Флоре Китая» (*Flora of China*, 2003). Среди гербарных образцов шиповников из Синьцзян-Уйгурского автономного р-на были выявлены экземпляры, которые по ключам могли бы быть отнесены к *R. majalis*, но отличаются от этого вида рядом морфологических признаков. Эти экземпляры принадлежат к особому, описываемому ниже виду.

Rosa grubovii Buzunova sp. nova (sect. *Cinnamomeae* DC.). — Frutex erectus ad 1.5–1.7 m alt.; ramis cortice rubiginosa tectis; aculei 3–5(6) mm lg., in ramulis floriferis in parte inferiore numerosi, aciculari, in parte superiore subulati, recti, basi parce appianati, gemini prope basi ramulorum et foliorum dispositi, vulgo ascendentes vel horizontaliter reclinati. Folia 6–8 cm lg., supra atro-viridia, subtus glauco-viridia; folii rachis dense pilosa et interdum glandulosa; stipulae supra glabrae, subtus parce pilosiusculae et glandulosae, margine glandulosae; foliola (5)7, elliptica, apice obtusa vel acutata, basi breviter cuneata, 2–3 cm lg., 1.5–2 cm lt., supra glabra, subtus dense pubescentia, margine simpliciter raro dupliciter glanduloso-dentata. Flores solitarii, rosei (?); bractae ovatae; pedicelli 2–3(4) cm lg., glabri vel parce glanduloso-setulosi; sepala integra, anguste lanceolata, apice saepe dilatata, in fructu ascendente, persistentia. Fructus (cynarrhodia) 1–1.5 cm lg., ellipsoidei, glabri, maturitate atropurpurei.

Typus: China, ad fontes fluminis Ili, divortium fl. Zanma et Kunges, declive boreale in valle fl. Kunges, in silva *Piceetum herbosum*, 7 VIII 1958, N 428, A. A. Junatov et Juan Yi-f. (LE).

О НАЗВАНИИ ГИБРИДА *BATRACHIUM CIRCINATUM*
(SIBTH.) SPACH × *B. TRICHOPHYLLUM* (CHAIX) BOSCH
(RANUNCULACEAE)

DE NOMINE HYBRIDAE FORMULAM HYBRIDAM
BATRACHIUM CIRCINATUM (SIBTH.) SPACH ×
B. TRICHOPHYLLUM (CHAIX) BOSCH (RANUNCULACEAE)
HABENTIS

В 10 томе издания «Флора Восточной Европы» в обработке рода *Batrachium* (DC.) S. F. Gray (Цвелёв, Гринталь, 2001: 174) для гибрида *B. circinatum* (Sibth.) Spach × *B. trichophyllum* (Chaix) Bosch приведено название *B. × glueckii* A. Félix ex C. D. K. Cook. Однако здесь допущена неточность, которая уже стала появляться и в других публикациях. В своей работе Кук (Cook, 1966) дал название для такого гибрида в роде *Ranunculus* L. — *R. × glueckii* A. Félix ex C. D. K. Cook (*R. circinatum* Sibth. × *R. trichophyllum* Chaix), а не в роде *Batrachium* (DC.) S. F. Gray, который он принимает в ранге подрода рода *Ranunculus* L. В роде *Batrachium* для этого же гибрида будет правильным другое название — *B. × felixii* Soó. Приводим соответствующие номенклатурные цитаты.

Batrachium × felixii Soó, 1966, Magyar Fl. 2: 61 (*B. circinatum* (Sibth.) Spach × *B. trichophyllum* (Chaix) Bosch), non *Ranunculus felixii* H. Lév., 1913, Feddes Repert. 12: 281, non *R. × felixii* Segret, 1925 (1926), Bull. Soc. Bot. Fr. 72: 782, 784.

Ranunculus × glueckii A. Félix ex C. D. K. Cook, 1966, Mitt. Bot. Staatssamm. München 6: 202 (*R. circinatus* Sibth. × *R. trichophyllum* Chaix), non *Batrachium × glueckii* Soó, 1963, Acta Bot. Acad. Sci. Hung. 9: 422, nom. nud., sine descr.; id., 1973, Acta Bot. Acad. Sci. Hung. 18, 1–2: 175, nom. inval., sine typo.

Литература

- Цвелёв Н. Н., Гринталь А. Р. Род Шелковник — *Batrachium* (DC.) S. F. Gray // Флора Восточной Европы. СПб., 2001. Т. 10. С. 165–174.
Cook C. D. K. A monographic study of *Ranunculus* subgenus *Batrachium* (DC.) A. Gray // Mitt. Bot. Staatssamm. München 1996. Bd 6. S. 47–237.

Институт биологии внутренних вод им. И. Д. Папанина РАН
157742, Ярославская обл., Некоузский р-н, пос. Борок
E-mail: lsd@ibiw.yaroslavl.ru

НОВЫЙ ВИД РОДА *ROSA* L. (ROSACEAE)
ИЗ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

GENERIS *ROSA* L. (ROSACEAE) SPECIES NOVA
EX ASIA CENTRALI

При обработке гербарных коллекций по роду *Rosa* L. в Гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (LE) для издания «Растения Центральной Азии» наше внимание привлек тот факт, что во «Флоре Синьцзяна» (*Flora Xinjiangensis*, 1995) среди видов, относящихся к секции *Cinnamomeae* DC., приводится вид *R. cinnamomea* L. (= *R. majalis* Herrm.), который, по нашему представлению, этой области совершенно не свойствен. Отсутствует указание на произрастание данного вида на территории Китая и во «Флоре Китая» (*Flora of China*, 2003). Среди гербарных образцов шиповников из Синьцзян-Уйгурского автономного р-на были выявлены экземпляры, которые по ключам могли бы быть отнесены к *R. majalis*, но отличаются от этого вида рядом морфологических признаков. Эти экземпляры принадлежат к особому, описываемому ниже виду.

Rosa grubovii Buzunova sp. nova (sect. *Cinnamomeae* DC.). — Frutex erectus ad 1.5–1.7 m alt.; ramis cortice rubiginosa tectis; aculei 3–5(6) mm lg., in ramulis floriferis in parte inferiore numerosi, aciculari, in parte superiore subulati, recti, basi parce appianati, gemini prope basi ramulorum et foliorum dispositi, vulgo ascendentes vel horizontaliter reclinati. Folia 6–8 cm lg., supra atro-viridia, subtus glauco-viridia; folii rachis dense pilosa et interdum glandulosa; stipulae supra glabrae, subtus parce pilosiusculae et glandulosae, margine glandulosae; foliola (5)7, elliptica, apice obtusa vel acutata, basi breviter cuneata, 2–3 cm lg., 1.5–2 cm lt., supra glabra, subtus dense pubescentia, margine simpliciter raro dupliciter glanduloso-dentata. Flores solitarii, rosei (?); bractae ovatae; pedicelli 2–3(4) cm lg., glabri vel parce glanduloso-setulosi; sepala integra, anguste lanceolata, apice saepe dilatata, in fructu ascendente, persistentia. Fructus (cynarrhodia) 1–1.5 cm lg., ellipsoidei, glabri, maturitate atropurpurei.

Typus: China, ad fontes fluminis Ili, divortium fl. Zanma et Kunges, declive boreale in valle fl. Kunges, in silva *Piceetum herbosum*, 7 VIII 1958, N 428, A. A. Junatov et Juan Yi-f. (LE).

Affinitas. Speciei *R. majalis* Herrm. affinis, a qua aculeis in ramulis floriferis in parte superiore subulatis, rectis, vulgo ascendentibus vel horizontaliter reclinati (nec falcati), pedicellis duplo-triplo longioribus quam fructus (nec aequilongis) differt. Speciei quoque *R. albertii* Regel affinis, a qua sepalis post anthesin subverticalibus, permanentibus (nec simul cum parte superiore hypanthia in fructu caducis).

Habitatio. China, Dzhungaria (Alatau Dzungarica, Tian-Schan).

Species in honorem florum Asiae Centralis investigatoris cl. V. I. Grubovii nominatur.

Прямостоящий кустарник до 1.5–1.7 м выс.; ветви с красноватобурой корой; шипы 3–5(6) мм дл., в нижней части цветonoсных побегов многочисленные, игловидные, в верхней — шиловидные, прямые, в основании слегка уплощенные, расположенные парами у основания веточек и листьев, обычно восходящие или горизонтально отклоненные. Листья 6–8 см дл., сверху темно-, снизу серовато-зеленые; рахис листа густо опушенный и с немногочисленными железками; прилистники сверху голые, снизу рассеянно опушенные и железистые, по краю с железками; листочков (5)7, эллиптических, с тупой или заостренной верхушкой и короткоклиновидным основанием, 2–3 см дл., 1.5–2 см шир., сверху голые, снизу густо опушенные, по краю просто, реже двойко железистозубчатые. Цветки одиночные, розовые (?); прицветники яйцевидные; цветоножки 2–3(4) см дл., голые или рассеянно железисто-щетинистые; чашелистики цельнокрайные, узколанцетные, к верхушке слегка расширенные, при плодах восходящие и непадающие. Плоды (цинарродии) 1–1.5 см дл., эллипсоидальные, голые, зрелые темно-красные.

Тип: Китай, верховье р. Или, водораздел рек Цанма и Кунгес, северный склон в долину р. Кунгес, ельник травяной, N 428, 7 VIII 1958, Юнатов А. А. и Юань И-Фэнь (LE).

Паратипы (paratyp): сел. Дану, на склоне, N 1414, 16 VII 1957, Гуан; сев. склон Тянь-Шаня, сел. Кэрису, 1900 м, N 1861, 16 VII 1957, он же; там же, на склоне, N 1847a, 17 VII 1957, он же; Сятэ — Вэньцюань, 2100–2400 м, N 1372, 13 VIII 1957, он же; там же, в лесу, 2000 м, N 3431, 13 VIII 1957, он же; Сеньюань — Нань-Шань, в лесу, 2200 м, N 1135, 22 VIII 1957, Шэнь-Тянь. — (LE).

Родство. Вид близок *R. majalis* Herrm., от которого отличается шипами в верхней части цветonoсных побегов шиловидными, прямыми, обычно восходящими или горизонтально отклоненными (а не серповидно изогнутыми); цветоножками в 2–3 раза длиннее

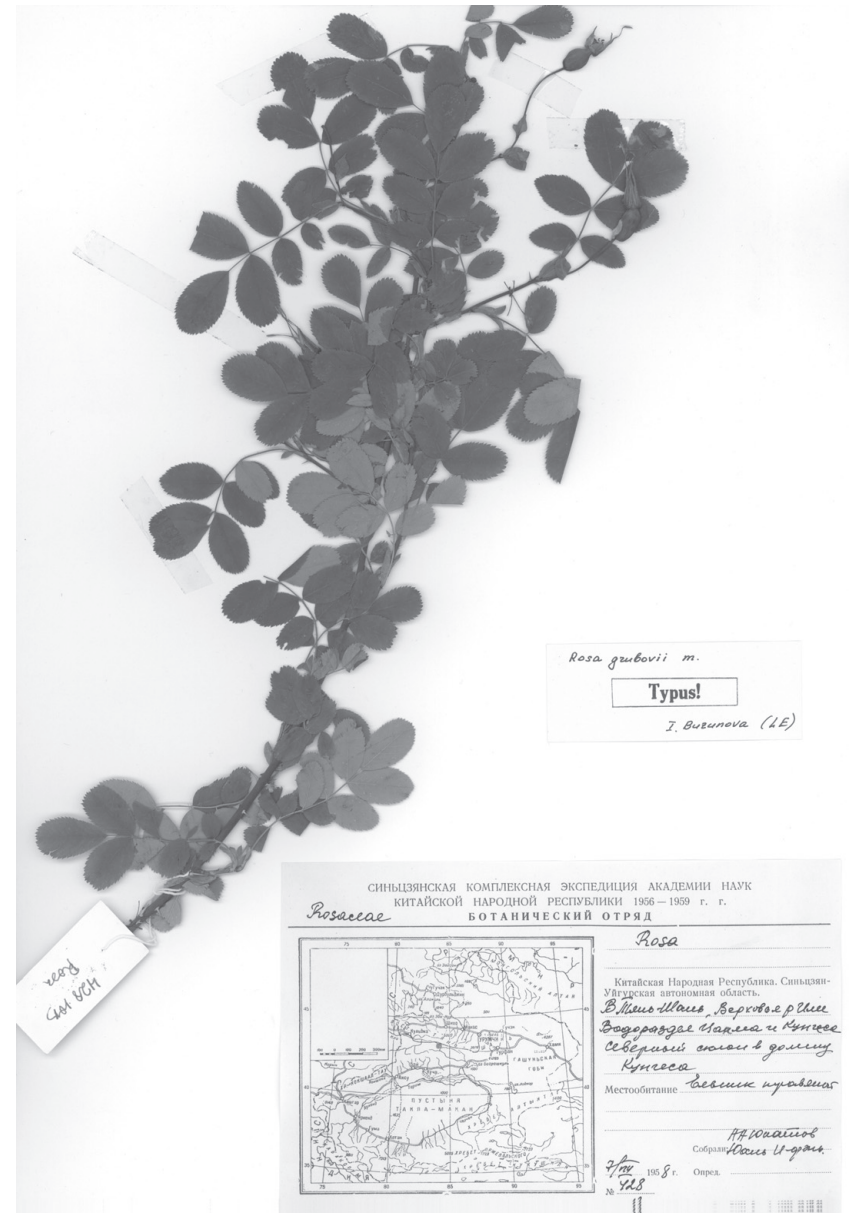


Рис. 1. Тип *R. grubovii* Buzunova

плодов (а не приблизительно равными по длине плодам). Вид близок также к *R. albertii* Regel, от которого отличается чашелистиками после цветения поднимающимися почти до вертикального положения, неоппадающими (а не опадающими вместе с верхней частью гипантия).

Распространение. Китай, Джунгария (Джунгарский Ала-тау, Тянь-Шань).

Вид назван в честь Валерия Ивановича Грубова, выдающегося исследователя флоры Центральной Азии.

На рисунке, помещенном во «Флоре Синьцзяня» под названием *R. cinnatomea*, изображено растение с цветоножками короткими, густо железисто-щетинистыми, шипами игловидными, рассеянными по побегу, а не расположенными парами у основания листьев или боковых побегов, как это должно быть у данного вида. Кроме того, у растения, помещенного под названием *R. albertii*, плод изображен с чашелистиками, хотя у этого вида чашелистики опадают вместе с верхней частью гипантия. Поэтому мы не можем включить данные виды *sensu* автора обработки рода *Rosa* в упомянутой «Флоре» в синонимику к описываемому новому виду без изучения гербарного материала, на котором была выполнена эта обработка.

Литература

- Нан Y. L. *Rosa* L. // Flora Xinjiangensis. Xinjiang, 1995. Vol. 2. N 2. P. 335–347.
Ку Т. С., Робертсон К. Р. *Rosa* L. // Flora of China. Beijing; St. Louis, 2003. Vol. 9. P. 339–381.

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
197376 С.-Петербург, ул. Проф. Попова, 2
E-mail: buzunova2004@mail.ru

В. П. Гранкина

V. Grankina

НОВЫЙ ВИД РОДА GLYCYRRHIZA L. (FABACEAE) ИЗ СРЕДНЕЙ АЗИИ

GENERIS GLYCYRRHIZA L. (FABACEAE) SPECIES NOVA EX ASIA MEDIA

При обработке гербарного материала из Средней Азии по виду *Glycyrrhiza glabra* L., хранящегося в Гербариях С.-Петербурга (LE), Москвы (MW, МНА), Новосибирска (NS) и Казахстана (AA), нами были выявлены образцы, значительно отличающиеся от этого вида по ряду признаков. На основе данных образцов нами описывается новый для науки вид.

Glycyrrhiza nadezhinae Grankina sp. nova. — *G. hirsuta* var. *echinata* Regel et Herd., 1866, Bull. Soc. Nat. Moscou 39, 2: 565, p. p. — *G. glabra* auct. non L.: Григ. и Васильч., 1948, во Фл. СССР 13: 233; Васильч. 1949, во Фл. Туркм. 4:302, p. p.; Короткова, 1955, во Фл. УзССР 3: 719, p. p.; Круганова, 1955, Тр. Бот. инст. АН СССР, сер. 1, 11: 168, p. p.; Семиотрочева, 1961, во Фл. Казахст. 5: 412, p. p.; Ра-сулова и Шарипова, 1978, во Фл. ТаджССР 5: 497, p. p.; Абдуллаева, 1981, в Опред. раст. Средн. Азии 6: 283, p. p.; Яковлев, 1988, в Раст. Центр. Азии 8а: 47. — *G. glabra* var. *glandulosa* X. Y. Li, 1989, Bull. Bot. Res. North-East. Forest. Inst. 9, 1: 32. — Caulis 80–150 cm alt., fuscus, validus, rectus, cylindricus, basi lignescens, ramosus, pilis albis pilosus et aculeis inflexis obtectus. Folia 3–6-juga, glauca; stipulae coriaceae, triangulares, cito caducae; foliola elongato-ovata, obtusata, apice mucronata. Racemi cylindrici, compacti, cum pedunculo folio subaequilongi. Flores 10–11 mm lg., pallide violacei. Calyx 5–6 mm lg., campanulatus, supra purpureus, subtus viridis. Vexillum 10–11 mm gl., ellipticum; alae 8–9 mm lg., ensatae, acutatae, auriculis conspicuis; carina 7–8 mm lg., ensata, rostro apice ascendente. Ovarium glandulosum. Legumina 2–4-sperma, atro-brunnea, lineata, coriacea, parce inflata, cuspidata, haud fragilia, haud caduca, basi tubo calycis cincta, glandulis acicularibus et pilis dense obtecta, maturitate in gregem compactum cylindricum approximata, cum pedunculo folio longiora. Semina brunnea. Fl. V–VI.

Т y п у s : «Kazachstania. Prov. Dzhambul, Kuragajskiyi districtus, ad ripam dextram fluvii Chu, pag. Uspenskoje, 13 VII 1970, T. P. Nadezhina» (NS, isotypi — LE, AA).

плодов (а не приблизительно равными по длине плодам). Вид близок также к *R. albertii* Regel, от которого отличается чашелистиками после цветения поднимающимися почти до вертикального положения, неоппадающими (а не опадающими вместе с верхней частью гипантия).

Распространение. Китай, Джунгария (Джунгарский Ала-тау, Тянь-Шань).

Вид назван в честь Валерия Ивановича Грубова, выдающегося исследователя флоры Центральной Азии.

На рисунке, помещенном во «Флоре Синьцзяня» под названием *R. cinnatomea*, изображено растение с цветоножками короткими, густо железисто-щетинистыми, шипами игловидными, рассеянными по побегу, а не расположенными парами у основания листьев или боковых побегов, как это должно быть у данного вида. Кроме того, у растения, помещенного под названием *R. albertii*, плод изображен с чашелистиками, хотя у этого вида чашелистики опадают вместе с верхней частью гипантия. Поэтому мы не можем включить данные виды *sensu* автора обработки рода *Rosa* в упомянутой «Флоре» в синонимику к описываемому новому виду без изучения гербарного материала, на котором была выполнена эта обработка.

Литература

- Нан Y. L. *Rosa* L. // Flora Xinjiangensis. Xinjiang, 1995. Vol. 2. N 2. P. 335–347.
Ку Т. С., Робертсон К. Р. *Rosa* L. // Flora of China. Beijing; St. Louis, 2003. Vol. 9. P. 339–381.

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
197376 С.-Петербург, ул. Проф. Попова, 2
E-mail: buzunova2004@mail.ru

В. П. Гранкина

V. Grankina

НОВЫЙ ВИД РОДА GLYCYRRHIZA L. (FABACEAE) ИЗ СРЕДНЕЙ АЗИИ

GENERIS GLYCYRRHIZA L. (FABACEAE) SPECIES NOVA EX ASIA MEDIA

При обработке гербарного материала из Средней Азии по виду *Glycyrrhiza glabra* L., хранящегося в Гербариях С.-Петербурга (LE), Москвы (MW, МНА), Новосибирска (NS) и Казахстана (AA), нами были выявлены образцы, значительно отличающиеся от этого вида по ряду признаков. На основе данных образцов нами описывается новый для науки вид.

Glycyrrhiza nadezhinae Grankina sp. nova. — *G. hirsuta* var. *echinata* Regel et Herd., 1866, Bull. Soc. Nat. Moscou 39, 2: 565, p. p. — *G. glabra* auct. non L.: Григ. и Васильч., 1948, во Фл. СССР 13: 233; Васильч. 1949, во Фл. Туркм. 4:302, p. p.; Короткова, 1955, во Фл. УзССР 3: 719, p. p.; Круганова, 1955, Тр. Бот. инст. АН СССР, сер. 1, 11: 168, p. p.; Семиотрочева, 1961, во Фл. Казахст. 5: 412, p. p.; Ра-сулова и Шарипова, 1978, во Фл. ТаджССР 5: 497, p. p.; Абдуллаева, 1981, в Определ. раст. Средн. Азии 6: 283, p. p.; Яковлев, 1988, в Раст. Центр. Азии 8а: 47. — *G. glabra* var. *glandulosa* X. Y. Li, 1989, Bull. Bot. Res. North-East. Forest. Inst. 9, 1: 32. — Caulis 80–150 cm alt., fuscus, validus, rectus, cylindricus, basi lignescens, ramosus, pilis albis pilosus et aculeis inflexis obtectus. Folia 3–6-juga, glauca; stipulae coriaceae, triangulares, cito caducae; foliola elongato-ovata, obtusata, apice mucronata. Racemi cylindrici, compacti, cum pedunculo folio subaequilongi. Flores 10–11 mm lg., pallide violacei. Calyx 5–6 mm lg., campanulatus, supra purpureus, subtus viridis. Vexillum 10–11 mm gl., ellipticum; alae 8–9 mm lg., ensatae, acutatae, auriculis conspicuis; carina 7–8 mm lg., ensata, rostro apice ascendente. Ovarium glandulosum. Legumina 2–4-sperma, atro-brunnea, lineata, coriacea, parce inflata, cuspidata, haud fragilia, haud caduca, basi tubo calycis cincta, glandulis acicularibus et pilis dense obtecta, maturitate in gregem compactum cylindricum approximata, cum pedunculo folio longiora. Semina brunnea. Fl. V–VI.

Т y п у s: «Kazachstania. Prov. Dzhambul, Kuragajskiyi districtus, ad ripam dextram fluvii Chu, pag. Uspenskoje, 13 VII 1970, T. P. Nadezhina» (NS, isotypi — LE, AA).

Affinitas. A specie proxima *G. glabra* L. caule pilis albis et aculeis inflexis obtecto (non glabris), foliolis elongato-ovatis (non ellipticis), calyce supra purpureo (non viride), ovario glandulo (non glabro), leguminibus 2–4 (non 1–6)-spemis, parce inflatis (non applanatis), glandulis acicularibus et pilis obtectis (non glabris), maturitate in gregem compactum (non laxum) cylindricum approximatis differt.

Area geographica. Kazachstania Australis, Uzbekistania, Tadzhikestania, Turcomania; Iran, Afghanistan; China (Xinjiang Uygur Regio Autonomus).

Species in memoriam generis *Glycyrrhiza* L. florum URSS olim investigatoris cl. T. P. Nadezhinae denominata est.

Стебель 80–150 см выс., бурый, крепкий, прямой, цилиндрический, при основании древеснеющий, ветвистый, покрытый белыми волосками и загнутыми шипами. Листья в числе 3–6 пар, сизые; прилистники кожистые, треугольные, рано опадающие; листочки удлиненно-яйцевидные, притупленные, с остроконечной верхушкой. Кисти цилиндрические, плотные, вместе с цветоносом почти равные длине листа. Цветки 10–11 мм дл., бело-сиреневые. Чашечка 5–6 мм дл., колокольчатая, сверху пурпурная, снизу зеленая. Флаг 10–11 мм дл., эллиптический; крылья 8–9 мм дл., мечевидные, заостренные, с заметными ушками; лодочка 7–8 мм дл., мечевидная, с приподнятым клювиком. Завязь железистая. Бобы 2–4 семенные, темно-коричневые, линейные, кожистые, слабо вздутые, остроконечные, не ломкие, не опадающие, окруженные при основании сохраняющейся чашечкой, густо покрытые игольчатыми железками и волосками, при созревании сближенные в компактный цилиндр, вместе с цветоносом длиннее листа. Семена коричневые. Цв. V–VI.

Тип: «Казахстан. Джамбульская обл., Курагайский р-н, пойма правого берега р. Чу, с. Успенское, 13 VII 1970, Т. П. Надёжина» (LE, изотип — AA).

Паратипы (paratipi): **Казахстан.** Семиреченская губ., Пишпекский у., правый берег р. Чу, 31 VIII 1930, Ф. А. Запрягаев (LE); Чуйский р-н, дол. р. Теректы в ср. течении бл. арыка, 24 VII 1931, А. Вазингер (LE). — Чимкентская обл., Ленинский р-н, хр. Каратау, 17 VII 1981, В. А. Самойлова (LE). — Южно-Казахстанская обл., Меркенский р-н, Меркенский свеклосовхоз, пырейная залежь, 13 VII 1933, А. Дмитриева (LE); подгорная лессовая равнина Киргизского хр., бл. пос. Луговое, 10 VI 1963, В. П. Голоскоков (AA). — Джамбульская обл., Прибалхашье, в пустынной степи около Мин-Арала, 30 V 1951, Н. В. Павлов (TK); восточные отроги Заилийского Алатау, Сюгатинские горы, ущелье у родника Кокпек, по луговинам, 11 VI 1955,

В. П. Голоскоков (LE). Курагайский р-н, пойма р. Чу у п. Благовещенка, 4 VIII 1961, Э. Худайбергенов (LE); у с. Косых, 12 VII 1970, Кузьмина, Надежина (LE); окр. г. Джамбула, р. Талас, 29 VIII 1971, И. И. Мальцева (AA). — **Узбекистан.** Бухара, 31 VIII 1931, В. И. Липский (LE); Бостандыкский р-н, Кон-сай у плодовой станции, селения Хумсан, 15 VIII 1962, Л. Вешканов (MHA); окр. Кайнар-сая, 12 IX 1964, С. Мунинова (AA). — **Таджикистан.** Хр. Петра 1, лев. берег р. Муксу возле к. Девигар на выс. 2300 м над ур. моря, 29 VII 1982, В. Д. Бочкин (MHA, MW); окр. г. Хорога, вост. макросклон Ваханского хр., у ручья, 19 VII 1992, Т. Коновалова, Н. Швырева (MHA). — **Туркменистан.** Пойма р. Амударья, в 15 км выше Чарджоу, 16 V 1958, Т. П. Надёжина (NS). — **Китай.** Джунгария, дорога на Саван-Чугай, абс. выс. ок. 500–600 м, 4 VII 1954, N 63, В. С. Моисеенко (LE); от Кайтуна на восток 19 км, засоленный луг, 1957, N 439, Шэн-Нянь (LE). Кашгария. Южная подошва Тянь-Шаня, между Кашгаром и Марал-Баши, у сел Ордеклык по пойме р. Кизил-су, 1 VIII 1929, N816, М. Г. Попов (LE).

Родство. От близкого вида *G. glabra* L. отличается стеблем, покрытым белыми волосками и загнутыми шипами (а не голым), листочками удлиненно-яйцевидными (а не эллиптическими), чашечкой сверху пурпурной (а не зеленой), завязью железистой (а не голой), бобами 2–4 (а не 1–6)-семенными, слабо вздутыми (а не уплощенными), покрытыми игловидными железками и волосками (а не голыми), при созревании сближенными в компактный (а не рыхлый) цилиндр.

Распространение. Южный Казахстан, Узбекистан, Таджикистан, Туркменистан; Иран, Афганистан; Китай (Синьцзян-Уйгурский авт. р-н: Джунгария и Кашгария).

Вид назван в память исследователя рода *Glycyrrhiza* L. флоры бывшего СССР — Т. П. Надёжиной.

Работа выполнена при финансовой поддержке Интеграционного проекта СО РАН № 59.

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

НОВЫЙ ВИД РОДА GERANIUM L. (GERANIACEAE)
ИЗ БАССЕЙНА РЕКИ АМУР

GENERIS GERANIUM L. (GERANIACEAE)
SPECIES NOVA E SYSTEMATE FLUVII AMUR

При изучении гербарного материала по роду *Geranium* L., хранящегося в Гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (LE) были обнаружены среди синтипов *G. pseudosibiricum* J. Mayer var. *striatum* Regel два экземпляра, которые, как и остальные синтипы рассматриваемого таксона, не принадлежат к южносибирскому виду *G. pseudosibiricum* J. Mayer. По данным Г. А. Пешковой (1996), восточная граница последнего вида проходит в Шилко-Аргунском флористическом районе Сибири (оз. Арей, Улетовский р-н Читинской обл.), полностью расположенном в даурском секторе бассейна Амура.

Следует сказать, что *G. pseudosibiricum* J. Mayer, ошибочно приведенный Э. Л. Регелем в «Tentamen Florae Ussuriensis» (Regel, 1861: 39) для бассейна р. Уссури, был основан на весьма разнородном материале, представленном несколькими гербарными образцами, хранящимися теперь в Гербарии LE. По нашему мнению, один из синтипов *G. pseudosibiricum* J. Mayer var. *striatum* Regel («Уссури, устье р. Кхча, 1859, Р. К. Маак» (LE!)) в действительности относится к маньчжуро-корейско-японскому виду *G. sieboldii* Maxim.; другой синтип («Уссури, устье р. Бикин, Р. К. Маак» (LE!)) — к монголо-даурскому виду *G. dahuricum* DC.; а экземпляры синтипа («Уссури, устье р. Абдери, 1859, Р. К. Маак» (LE!)) мы принимаем в качестве нового вида.

Geranium ussuriense Tzyren. sp. nova. — *G. pseudosibiricum* J. Mayer var. *striatum* Regel, 1861, Mém. Acad. Sci. Pétersb. (Sci. Phys.-Math.), sér. 7, 4, 4 (Tent. Fl. Ussur.): 39, p. p. — Стебли прямостоячие, вильчато ветвящиеся наверху, покрытые короткими, вниз направленными простыми волосками. Нижние стеблевые листья с черешками 5–6 см дл., 7-глубокораздельные, со слабо вогнутым основанием; доли их узкоромбические в очертании, в верхней половине перистонадрезанные с ланцетными цельными дольками; верхние листья 3–5-раздельные, с черешками 0.5–1 см дл. Пластинки листьев сверху по всей

поверхности опушены полуприлегающими короткими простыми, с расширенным основанием волосками, снизу жилки сплошь покрыты более длинными тонкозаостренными с узким основанием волосками, а между жилками волоски рассеянные. Цветоносы пазушные, одиночные, 7–8 см дл., с двумя цветками. Цветоножки 3–4 см дл. Цветки 1.5–2 см в диам. Чашелистики с остью около 1 мм дл., снаружи с короткими прижатыми простыми волосками. Лепестки бледно-розовые, интенсивно окрашенные по жилкам, внизу в области ноготка с внутренней стороны и по краям длинноволосистые. Нити тычинок наружного круга в нижней половине внезапно расширенные, внутреннего круга — постепенно расширенные книзу, по краям реснитчатые.

Lectotypus (Tzyrenova, hic designatus): бассейн реки Амур, «Уссури, устье р. Абдери, 1859, Р. К. Маак» (LE).

В качестве лектотипа вида мы выбрали экземпляр, цитированный при первоописании разновидности *G. pseudosibiricum* J. Mayer var. *striatum* Regel, на котором базируется новый вид.

G. ussuriense близок к *G. dahuricum* DC., от которого отличается опушением жилок на нижней стороне листа, состоящим из многочисленных более или менее коротких прижатых (а не одиночных, длинных и оттопыренных) волосков; коротко прижатоволосистыми (а не оттопыренно длинноволосистыми) чашелистиками; нитями тычинок наружного круга внезапно (а не постепенно) расширенными книзу.

Автор признателен Т. В. Егоровой и А. Н. Сенникову за консультации по вопросам номенклатуры.

Литература

- Пешкова Г. А. Сем. *Geraniaceae* // Флора Сибири. Новосибирск, 1996. Т. 10. С. 8–22.
Regel E. Tentamen Florae Ussuriensis // Mém. Acad. Sci. Pétersb., Sér. 7. 1862. Т. 4. N 4. P. 1–228.

Дальневосточный государственный гуманитарный университет
Биолого-химический факультет, кафедра ботаники
680000, г. Хабаровск, ул. К. Маркса, 68

НОВЫЕ ПОДСЕКЦИИ СЕКЦИИ SYLLINUM GRISEB.
РОДА LINUM L. (LINACEAE)

SECTIONIS SYLLINUM GRISEB. GENERIS LINUM L.
(LINACEAE) SUBSECTIONES NOVAE

В настоящей статье в секции *Syllinum* Griseb. рода *Linum* L. впервые выделяются подсекции. Виды, включенные нами в описываемые ниже подсекции, были объединены С. В. Юзепчуком (1949) в ряды, не имеющие латинских описаний. Поэтому ряды Юзепчука не являются действительно обнародованными и их названия не могут быть использованы в качестве базионимов для приводимых здесь подсекций.

Sect. *Syllinum* Griseb., 1843, Spicil. Fl. Rumel. 1: 115; Ockendon a. Walters, 1968, in Fl. Europ. 2: 206; Т. В. Егорова, 1996, во Фл. Вост. Евр. 9: 351; она же, 2000, Бот. журн. 85, 7: 166. — *Linum* L. subgen. *Syllinum* (Griseb.) Planch. ser. *Limoniopsis* Planch., 1847, Lond. Journ. Bot. 6: 598. — *L. sect. Limoniopsis* (Planch.) Juz., 1949, во Фл. СССР 14: 130; Т. В. Егорова, 1973, во Фл. Арм. 6: 194. — Многолетние травы или полукустарнички, часто с розетками листьев, сохраняющимися ко времени цветения генеративных побегов; стебли с очень узкими крыльями, низбегающими от основания листьев. Листья очередные, с 2 стипулярными железками при основании, голые или опушенные. Цветоножки очень короткие. Цветки гетеростильные. Чашелистики по краям реснитчатые, с одной килевидно выступающей жилкой. Лепестки желтые. Рыльца коротколинейные или эллиптические. Коробочки шаровидные, (3) 3.5–6 (7–8) мм дл., (3) 3.5–5 (6.5–7) мм шир., на поперечном срезе округлые.

Лектотипус (Егорова, 1996: 351): *L. flavum* L.

Около 15 видов, распространенных в центральных и южных районах Западной и Восточной Европы, в Средиземноморье, на Кавказе и в Юго-Западной Азии.

Sect. *Syllinum* subsect. 1. **Flava** Svetlova subsect. nova. — *Linum* subgen. *Syllinum* (Griseb.) Planch. ser. *Limoniopsis* Planch., 1847, Lond. Journ. Bot. 6: 598, p. p. — *L. sect. Limoniopsis* (Planch.) Juz. ser. *Euflava* Juz., 1949, во Фл. СССР 14: 136, nom. inval., descr. ross. — *Plantae perennes, sine foliorum rosulis permanentibus ad anthesin ramorum fertile. Caules glabri, folia et sepala glabra.*

Типус: *L. flavum* L.

Многолетние травы, без розеток листьев, сохраняющихся ко времени цветения генеративных побегов. Стебли, листья и чашелистики голые.

Тип: *L. flavum* L.

В подсекцию входит 1 вид и 2 подвида: *L. flavum* L.: *L. flavum* subsp. *flavum*, *L. flavum* subsp. *basarabicum* (Savul. et Rayss) Svetlova.

Sect. *Syllinum* subsect. 2. **Taurica** Svetlova subsect. nova. — *Linum* L. subgen. *Syllinum* (Griseb.) Planch. ser. *Limoniopsis* Planch., 1847, Lond. Journ. Bot. 6: 598, p. p. — *L. sect. Limoniopsis* (Planch.) Juz. ser. *Flava* Juz., 1949, во Фл. СССР 14: 130, p. p., nom. inval., descr. ross. — *Suffruticuli cum foliorum rosulis permanentibus ad anthesin ramorum fertile, rarius sine rosulis. Caules glabri, folia et sepala glabra, rarius omnes pubescentes.*

Типус: *L. tauricum* Willd.

Полукустарнички с розетками листьев, сохраняющимися ко времени цветения генеративных побегов, реже без розеток. Стебли, листья и чашелистики голые, реже опушенные.

Тип: *L. tauricum* Willd.

В подсекцию входят 6 видов и 3 подвида: *L. linearifolium* (Jávorka) Juz., *L. tauricum* Willd., *L. mucronatum* subsp. *armenum* (Bordz.) P. H. Davis, *L. pallasianum* Schult., *L. ucranicum* (Griseb. ex Planch.) Czern.: *L. ucranicum* subsp. *ucranicum*, *L. ucranicum* subsp. *uralense* (Juz.) T. V. Egorova, *L. czernjajevii* Klok.

Литература

- Егорова Т. В. Сем. *Linaceae* DC. ex S. F. Gray — Льновые // Флора Восточной Европы. СПб., 1996. Т. 9. С. 364–360.
Юзепчук С. В. Сем. Льновые — *Linaceae* Dumort. // Флора СССР. М.; Л., 1949. Т. 14. С. 84–146.
Rogers C. M. *Linaceae* S. F. Gray // North American Flora. New York., 1984. Ser. 2. Pt 12. 58 p.

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
197376, С.-Петербург, ул. Проф. Попова, 2
E-mail: aas1980@mail.ru

ТИПИФИКАЦИЯ НАЗВАНИЙ НЕКОТОРЫХ ТАКСОНОВ
ИЗ РОДА *LINUM* L. (LINACEAE)

TYPIFICATIO TAXORUM NOMINUM NONNULLORUM
E GENERE *LINUM* L. (LINACEAE)

1. Лектотипификация *Linum tenuifolium* L.

L. tenuifolium L., 1753, Sp. Pl.: 278.

Описан из Франции и Швейцарии («Habitat in Galliae, Helvetiae aridis herbosis»). *Lectotypus* (Светлова, hic designatus): Herb. Linn. N 396.12 (LINN, photo LE!).

В качестве лектотипа *L. tenuifolium* нами выбран образец из гербария К. Линнея (LINN) с пометкой Линнея «5 tenuifolium» (цифра 5 соответствует порядковому номеру *L. tenuifolium* в работе Линнея «Species Plantarum»). Протокол *L. tenuifolium* включает 13 элементов, составляющих первоначальный материал. В связи с этим, один из них, образец из гербария Линнея, мы выбираем в качестве лектотипа.

2. Типификация секции *Macrantholinum* Juz.
и *Linum heterosepalum* Regel

Sect. *Macrantholinum* Juz., 1921, Not. Syst. Herb. Horti Petropol. 2: 21.

С. В. Юзепчук (1921) не привел типа описанной им секции *Macrantholinum* Juz., поэтому мы осуществляем здесь ее лектотипификацию.

Lectotypus (Светлова, hic designatus): *L. heterosepalum* Regel.
Виды секции распространены в Средней Азии.

L. heterosepalum Regel, 1873, Тр. Петерб. бот. сада 2: 433.

Описан из Киргизии. *Neotypus* (Светлова, hic designatus): «Am Flusse Tiube im Issyk-kul-Thal, 5200 ф, N 236, Semenov» (LE!, cum isoneotypo).

В протологе *L. heterosepalum* не приводится место сбора экземпляров, послуживших для описания вида, но из названия самой работы Э. Регеля (Regel, 1873) («Descriptiones plantarum novarum in regionibus Turkestanicis...»), где описывается вид следует, что *L. heterosepalum* описан из Средней Азии. С. В. Юзепчук (1949: 145) указы-

вает, что вид «описан с реки Тюбе и из окр. Копала». Он объясняет это тем (1921), что обнаруженные им образцы, собранные П. П. Семёновым с реки Тюбе и Людвигом возле Копала, датированы 1873 годом, то есть до момента описания Регелем *L. heterosepalum*; эти экземпляры хорошо подходят под описание вида, на их этикетках рукой Регеля подписано название *L. heterosepalum*, поэтому Юзепчук (1921, 1949) принимает их за автентичный материал вида.

Согласно «Международному кодексу ботанической номенклатуры» экземпляры, не процитированные в протологе, но тестированные самим автором и собранные до момента описания вида и соответствующие латинскому диагнозу, приведенному в протологе, являются оригинальным (первоначальным) материалом. Критически просмотрев имеющийся автентичный материал по этому виду, мы пришли к выводу, что типовыми экземплярами можно считать только 2 дубликатных листа, собранных П. П. Семёновым с реки Тюбе («Am Flusse Tiube im Issyk-kul-Thal, 5200 ф, N 236, Semenov»), текст этикеток которых и название вида написаны рукой Регеля. Экземпляр, собранный Людвигом возле Копала не имеет пометки Регеля. Кроме того, ни на одном из образцов, вопреки указанию Юзепчука, не обозначена дата сбора. Отсутствие даты сбора на подлинных образцах *L. heterosepalum* является препятствием для обозначения какого-либо из них в качестве лектотипа. Более правильным в данном случае мы считаем обозначить один из них как неотип.

Литература

- Юзепчук С. В. *Linum Olgae* sp. nov. // Not. Syst. Herb. Horti Petropol. 1921. Т. 2. Вып. 6. С. 21–24.
Юзепчук С. В. Сем. Льновые — *Linaceae* Dumort. // Флора СССР. М.; Л., 1949. Т. 14. С. 84–146.
Regel E. Descriptiones plantarum novarum in regionibus Turkestanicis a cl. viris Fejenko, Korolkow, Kuschakewicz et Krause collectis cum ad notationibus ad plantas vivas in horto Imperiali botanico Petropolitano cultas // Тр. Петерб. бот. сада. 1873. Т. 2. С. 401–457.

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
197376, С.-Петербург, ул. Проф. Попова, 2
E-mail: aas1980@mail.ru

**КОНСПЕКТ СИСТЕМЫ ПОДРОДА *ESULA* PERS. РОДА
EUPHORBIA L. (EUPHORBIACEAE) ВНЕТРОПИЧЕСКОЙ
ЕВРАЗИИ**

**CONSPECTUS SYSTEMATIS SUBGENERIS *ESULA* PERS.
GENERIS *EUPHORBIA* L. (EUPHORBIACEAE) EURASIAE
EXTRATROPICAE**

Род молочай (*Euphorbia* L.) является одним из трех крупнейших родов цветковых растений. Его внутривидовая систематика активно изучается учеными разных стран. При этом основное внимание уделяется тропическим видам, особенно суккулентным. Настоящая же статья затрагивает виды, относящиеся к подроду *Esula* Pers., представители которого распространены в основном в умеренных широтах Северного полушария, лишь иногда заходя в горные системы тропиков. Недавние исследования, проведенные с помощью молекулярно-филогенетических (геносистематических) методов (Steinmann, Porter, 2002), показали естественность именно этого подрода, в отличие от других таксонов этого ранга в пределах рода *Euphorbia*.

Цель настоящей работы — предложить конспект системы подрода *Esula*, доведенный до уровня подсекций, для территории внетропической Евразии. К этому региону я отношу часть Евразии, находящуюся в пределах Голарктического царства (по системе А. Л. Тахтаджяна (1978)), за исключением Сахаро-Аравийской области. Данный вариант системы разработан в основном на основе традиционных морфолого-географических данных и лишь в некоторых случаях — молекулярно-филогенетических (геносистематических), которые сейчас ведутся различными исследователями, в том числе и под моим руководством А. А. Крюковым. Несмотря на явную неполноту и незавершенность этих исследований, результаты которых, без сомнения, дадут новые важные данные для построения системы подрода, я посчитал необходимым представить ее версию, которая могла бы послужить отправной точкой для изменений в соответствии с вновь получаемыми данными. Другая задача данной работы состояла в необходимости свести воедино сведения о номенклатуре внутривидовых таксонов изучаемого подрода.

Первые секции для подрода *Esula*, как и рода в целом, были предложены Дюмортье (Dumortier, 1827). В дальнейшем внутривидо-

вые подразделения, как формальные, так и неформальные, предлагались в ряде работ (Duby, 1828; Koch, 1837 и др.). Первую целостную систему рода предложил Буассье (Boissier, 1862, 1879), она использовалась отдельными авторами (например, Rechinger, Schiman-Czeika, 1964) без существенных изменений более чем через 100 лет после создания. Виды подрода *Esula* в этой системе почти полностью отнесены к секции *Tithymalus* Roemer, основные группы родства разделены на уровне подсекций, отмеченных в этой работе знаком параграфа (§).

Существенный вклад в разработку системы рода и особенно рассматриваемого подрода внес Я. И. Проханов (1933, 1949, 1964), изучавший его представителей на территории бывшего СССР. Предложенная здесь система основана в значительной мере на его работах с распространением принятых в них подходов на более обширную территорию, что, конечно, привело к определенным уточнениям и дополнениям.

Для каждого внутривидового таксона (секции и подсекции) в настоящей работе приводится синонимика и типификация (последняя — как для принятых названий, так и синонимов), краткое описание, сведения об ареале и приблизительном числе видов, необходимые примечания.

***Euphorbia* L.**

Subgen. *Esula* Pers., 1806, Syn. Pl.: 14. — Typus: *E. esula* L.

= *Euphorbia* subgen. *Paralias* (Raf.) Prokh., 1949, во Фл. СССР 14: 308. — *Tithymalus* Gaertn. subgen. *Paralias* Raf., 1838, Fl. Tellur.: 115. — Typus: *E. paralias* L.

= *Tithymalus* Gaertn., 1790, Fruct. 2: 115, nom. cons. — Typus cons.: *Tithymalus peplus* (L.) Gaertn.

Многолетние и однолетние травы, реже — кустарники и небольшие деревья. Стебли прямостоячие или восходящие, нередко с вегетативными веточками и лучевидными общими соцветиями в пазухах листьев, обычно верхних, с зонтиковидным общим соцветием на верхушке. Стеблевые листья очередные, очень редко супротивные, без прилистников, обычно сидячие. Верхушечное общее соцветие — зонтиковидный плейохазий, состоит из симподиально ветвящихся лучей — парциальных общих соцветий, прикрытых оберткой из листочков, сходных с верхними стеблевыми листьями. Циатии на верхушке или в местах разветвлений лучей верхушечного общего со-

цветия или пазушных общих соцветий, окруженные 2–4 листочками оберточками. Нектарники в числе 4–5 (иногда 2–3), эллиптические, трапециевидные или полулунные, с придатками из ткани стенки цитатия («рожками») или без них. Семена обычно с придатком (карункой).

Sect. 1. *Chamaebuxus* Lázaro, 1896, Compend. Fl. Esp. 2: 282. —
Typus: *E. chamaebuxus* Bern.

= *Euphorbia* sect. *Tulocarpa* (Raf.) Prokh., 1949, во Фл. СССР 14: 345, p. p. — *Tithymalus* Gaertn. subgen. *Tulocarpa* Raf., 1838, Fl. Tellur. 4: 115. — *Tithymalus* sect. *Tulocarpa* (Raf.) Prokh., 1933, Сист. обзор молоч. Ср. Азии: 94. — Typus: *E. palustris* L.

= *Tithymalus* Gaertn. sect. *Pythiusa* (Raf.) Prokh., 1933, l. c.: 82. — *Tithymalus* subgen. *Pythiusa* Raf., 1838, l. c. 4: 116. — Lectotypus (Geltman, hic designatus): *E. dulcis* L.

Многолетние травянистые растения, реже кустарники и полукустарники. Стеблевые листья б.м. тонкие, с ясно выраженным жилкованием (по крайней мере, главной жилкой), в верхней части нередко пальчатые. Нектарники эллиптические, без придатков. Поверхность плодов гладкая или морщинистая, чаще с различными выростами и бородавками, реже без них. Семена коричневые, блестящие, обычно гладкие, иногда со слабо выраженным рисунком на поверхности.

Обширная секция, насчитывающая около 80 видов, связанных главным образом с горными системами Евразии от Пиренеев и Альп до Алтая и Тибета, на равнинах встречаются лишь немногие, но довольно широко распространенные и известные виды (например, *E. palustris* L.). Один вид известен на восточном побережье Сев. Америки (*E. purpurea* (Raf.) Fernald), 1–2 вида — в горных районах тропической Африки.

Корректное разделение секции на подсекции представляется довольно сложной задачей и будет обосновано мною в специальной работе, здесь дается лишь в самой общей форме.

Название *Tithymalus* Gaertn. sect. *Pythiusa* (Raf.) Prokh., основанное на *Tithymalus* subgen. *Pythiusa* Raf., отличается одной буквой от эпитета вида *E. pithyusa* L. и может быть лектотипифицировано любым видом, отнесенным к этой группе автором подрода. С точки зрения стабильности номенклатуры, в качестве лектотипа лучше избрать *E. dulcis*, что и сделано выше.

Subsect. 1a. *Lutescentes* Prokh., 1949, во Фл. СССР 14: 735, 348. —
Typus: *E. pilosa* L.

Корень не клубневидный. Лучи общего соцветия при первом разветвлении обычно 3–4-раздельные.

Subsect. 1b. *Purpuratae* Prokh., 1949, во Фл. СССР 14: 737, 372. —
Typus: *E. dulcis* L.

= *Euphorbia* L. sect. *Tulocarpa* subsect. *Altaicae* Baikov, 1994, Бюлл. Моск. общ. испыт. прир., отд. биол., 99, 6: 124. — Typus: *E. altaica* Ledeb.

Корень не клубневидный. Лучи общего соцветия при первом разветвлении обычно 2-раздельные.

Subsect. 1c. *Apios* Geltm., 2005, Новости сист. высш. раст. 37: 153. — Typus: *E. apios* L.

Корень утолщенный, реповидный. Лучи общего соцветия при первом разветвлении 2-раздельные.

Sect. 2. *Helioscopia* Dumort., 1827, Fl. Belg.: 87. — *Euphorbia* sect. *Tulocarpa* subsect. *Helioscopiae* Prokh., 1949, во Фл. СССР 14: 383, emend. A. Radcliffe-Smith, 1982, in Davis, Fl. Turkey 7: 593. —
Typus: *E. helioscopia* L.

= *Euphorbia* sect. *Tithymalus* Roeper, 1828, in Duby, Bot. Gall., ed. 2: 412. — Lectotypus (Wheeler, 1943): *E. helioscopia* L.

= *Tithymalus* sect. *Microsphaera* Prokh., 1933, Сист. обзор молоч. Ср. Азии: 117. — Typus: *Tithymalus microsphaerus* (Boiss.) Klotzsch et Garcke.

= *Tithymalus* sect. *Pseudokeraselma* Prokh., 1933, l. c.: 119. —
Typus: *E. helioscopia* L.

Однолетние травянистые растения. Стеблевые листья б.м. тонкие, с ясно выраженным жилкованием, в верхней части пальчатые или зубчатые. Нектарники эллиптические, без придатков. Поверхность плодов гладкая, обычно с выростами, реже без них. Семена коричневые, обычно гладкие, реже — сетчатые или морщинистые.

20–30 видов, распространенных главным образом в Вост. Средиземноморье и на западе Ирано-Туранской флористической области, где наблюдается центр разнообразия секции; несколько аборигенных видов известно в Сев. Америке, главным образом в ее западной части. Некоторые сорные виды (в первую очередь, *E. helioscopia* L.) являются спутниками человека и широко распространились в умеренных областях Сев. и Южн. полушарий.

Секции *Chamaebuxus* и *Helioscopia* схожи по ряду признаков и нередко объединяются под приоритетным названием *Helioscopia*. Предварительные геносистематические данные показывают, что для этого есть некоторые основания, т. к. представители этих секций на филогенетических деревьях не образуют ясно выраженных клад. Однако на сегодняшний день я считаю возможным разделение на уровне секций однолетних и многолетних видов, тем более что для этого есть и довольно существенные ботанико-географические основания.

Sect. 3. ***Holophyllum*** (Prokh.) Prokh., 1949, во Фл. СССР 14: 337. — *Tithymalus* subgen. *Holophyllum* Prokh., 1933, Сист. обзор молоч. Ср. Азии: 68. — *Typus*: *E. rupestris* C. A. Mey.

Многолетние травянистые растения с толстыми корнями или клубнями. Прикорневые листья чешуевидные, крупные, обычно опадающие. Стеблевые листья очередные, плотные, с ясно выраженным жилкованием, обычно цельнокрайные. Нектарники эллиптические или почковидные, без придатков, по краю иногда волнистые. Плоды преимущественно крупные, до 8 мм дл., при созревании обычно одревесневающие, гладкие или морщинистые, но без выростов и бородавок на поверхности. Семена коричневые, гладкие.

Около 25 видов, приуроченных преимущественно к горным системам Азии, главным образом Центральной, 1 вид (*E. isatidifolia* Lam.) — на Пиренейском полуострове.

Секция *Holophyllum* является весьма отчетливо выраженной, «узконаваемой» группой, хотя вряд ли можно указать какой-либо ее признак, не встречающийся у очень разнообразных представителей секции *Chamaebuxus*. Характерный облик этих растений определяют сочетание таких признаков, как мощная корневая система, довольно крупные, долго сохраняющиеся прикорневые чешуевидные листья, крупные плоды, обычно усеченные в верхней части, сравнительно толстые лучи общего соцветия, довольно крупные циатии.

При построении системы этой секции я следую К. С. Байкову (2000), который предложил разделять секцию на три подсекции, основываясь в значительной мере на рядах, выделенных Прохановым (1949, 1964).

Subsect. 3a. ***Himalayensis*** Baikov, 2000, Бюлл. Моск. общ. испыт. прир., отд. биол. 105, 5: 46. — *Typus*: *E. himalayensis* (Klotsch) Boiss.

Корни не клубневидные. Стебли с пазушными цветоносами. Плоды обычно недревесневающие.

Отдельные представители этой подсекции по ряду признаков, как справедливо указывает Байков (2000), сближаются с видами секции *Chamaebuxus*.

Subsect. 3b. ***Rupestris*** (Prokh.) Baikov, Бюлл. Моск. общ. испыт. прир., отд. биол., 105, 5: 45. — *Euphorbia* sect. *Holophyllum* ser. *Rupestris* Prokh., 1964, Новости сист. высш. раст. 1964: 229. — *Typus*: *E. rupestris* Ledeb.

Корни не клубневидные, хотя иногда довольно толстые. Стебли без пазушных цветоносов. Плоды одревесневающие.

Subsect. 3c. ***Blepharophyllae*** (Prokh.) Baikov, Бюлл. Моск. общ. испыт. прир., отд. биол., 105, 5: 46. — *Euphorbia* sect. *Holophyllum* ser. *Blepharophyllae* Prokh., 1964, Новости сист. высш. раст. 1964: 229. — *Typus*: *E. blepharophylla* Ledeb.

Корни клубневидные, крупные. Стебли с пазушными цветоносами, а иногда и с вегетативными веточками. Плоды одревесневающие.

Sect. 4. ***Paralias*** Dumort., 1827, Fl. Belg.: 87. — *Typus*: *E. paralias* L.

= *Euphorbia* sect. *Paralias* Lázaro, 1896, Compend. Fl. Esp. 2: 282. — *Typus*: *E. paralias* L.

= *Euphorbia* sect. *Pithyusa* Lázaro, 1896, Compend. Fl. Esp. 2: 282. — *Typus*: *E. pithyusa* L.

= *Euphorbia* sect. *Murtekias* (Raf.) Prokh., 1949, Фл. СССР 14: 737, 391. — *Murtekias* Raf., 1838, Fl. Tellur. 4: 116. — *Tithymalus* subgen. *Murtekias* (Raf.) Prokh., 1933, Сист. обзор молоч. Средн. Азии: 206. — *Typus*: *E. myrsinites* L.

= *Tithymalus* sect. *Coniocarpus* Prokh., 1949, l. c.: 155. — *Lectotypus* (Wheeler, 1943): *E. humilis* C. A. Mey.

Многолетние травянистые растения, иногда полукустарнички. Стеблевые листья очередные, толстоватые, б. м. суккулентные, обычно с неясным жилкованием, особенно у окончания жилок, в верхней части цельнокрайные или хрящевато-пильчатые. Нектарники циатиев трапециевидно-эллиптические, почковидно-эллиптические, иногда почти полулунные, с рожковидными придатками или без них. Поверхность плодов гладкая, слегка морщинистая или бородавчатая, но без заметных выростов. Семена матовые, обычно с беловатым налетом, четырехгранные или округло-четырёхгранные, гладкие, морщинистые или ямчатые.

Около 55 видов, распространенных главным образом в Средиземноморье, горах Ирано-Туранской флористической области и степной

зоне Евразии, небольшая группа (около 5 видов) — на западе Сев. Америки.

Очень ясно очерченная группа, приуроченная к Древнему Средиземноморью в самом широком его понимании. Проханов (1949, 1964) удачно разделил секцию на три подсекции, эта система принята большинством авторов. Помимо этого, я считаю целесообразным относить к секции *Paralias* в ранге подсекции монотипную секцию *Sclerocyathium* (Prokh.) Prokh. Ранее мною (Гельтман, 2003) в пределах этой подсекции была описана подсекция *Portlandicae* Geltm., виды которой я сейчас считаю необходимым относить к секции *Herpetorhiza* (Prokh.) Prokh.

Subsect. 4a. *Conicocarphae* (Prokh.) Prokh., 1949, во Фл. СССР 14: 392. — *Tithymalus* Gaertn. sect. *Conicocarpus* Prokh., 1933, Сист. обзор молоч. Ср. Азии: 155. — *Lectotypus* (Wheeler, 1943): *E. humilis* C. A. Mey.

Многолетние травянистые растения, иногда полукустарнички. Стебли прямостоячие или восходящие. Листья различной формы, от кожистых до довольно мясистых, с неясным жилкованием. Нектарники в числе 4, трапециевидно-эллиптические, почковидно-эллиптические или полулунные, с рожковидными выростами (придатками) из ткани стенки циатия или без них. Мужские цветки с прицветниками. Плоды конические; семена гладкие или ямчатые, на поперечном срезе закругленно-четырёхгранные: с брюшной стороны гранистые, со спинной — закругленные, с коническим придатком.

При описании *Tithymalus* sect. *Conicocarpus* Prokh. тип обозначен не был. Позднее Уиллер (Wheeler, 1943) привел как ее «тип» (фактически — выбрал лектотип) *E. humilis* C. A. Mey. Несколькоми годами позже Проханов (1949) уже для подсекции *Conicocarphae* (Prokh.) Prokh. указал тип *E. seguieriana* Neck. Согласно принципу приоритета, необходимо следовать выбору Уиллера.

Subsect. 4b. *Sclerocyathium* (Prokh.) Geltm. comb. et stat. nov. — *Sclerocyathium* Prokh., 1933, Сист. обзор молоч. Ср. Азии: 30. — *Euphorbia* sect. *Sclerocyathium* (Prokh.) Prokh., 1949, во Фл. СССР 14: 336. — *Typus*: *E. sclerocyathium* Korov. et M. Pop.

Многолетние травянистые растения. Стебли прямостоячие, сильно ветвистые. Листья мелкие, с неясным жилкованием. Циатии одиночные или по 2–3 на верхушках стебля и его боковых ветвей. Нектарники в числе 5, продолговато-эллиптические, по краю слегка

волнистые, без рожковидных выростов (придатков) из ткани стенки циатия. Мужские цветки с прицветниками. Плоды конические; семена гладкие, с брюшной стороны гранистые, со спинной — закругленные, с коническим придатком.

К подсекции относится единственный вид *E. sclerocyathium* Korov. et M. Pop., обитающий в пустынях Устюрта и Мангышлака. Проханов (1933) первоначально выделял его в самостоятельный род, позже (Проханов, 1949, 1964) — секцию, основываясь на отличиях в числе нектарников и наличии одиночных циатиев. Однако по ряду других признаков этот вид очень сходен с представителями подсекции *Conicocarphae*, особенно с обитающими в пустынях Иранского нагорья (например, *E. erythradenia* Boiss. и *E. gedrosiaca* Rech. f., Aell. et Esfand.), у которых также наблюдается небольшое число лучей верхушечного соцветия и циатии могут быть одиночными. Существенным признаком является лишь отличие в числе нектарников.

Subsect. 4c. *Myrsiniteae* Boiss., 1862, in DC., Prodr. 16, 2: 173. — *Euphorbia* L. sect. *Myrsiniteae* (Boiss.) Lojac., 1904, Fl. Sicula 2, 2: 345 («*Myrsinites*»). — *Euphorbia* sect. *Myrsiniteae* (Boiss.) Tutin, 1968, Feddes Repert. 79, 1–2: 55, comb. superfl. — *Typus*: *E. myrsinites* L. = *Tithymalus* Gaertn. subgen. *Murtekias* (Raf.) Prokh., 1933, Сист. обзор молоч. Ср. Азии: 206. — *Murtekias* Raf. 1836, Fl. Tellur. 4: 116. — *Typus*: *E. myrsinites* L.

Многолетние травянистые растения с толстым корнем и многочисленными стеблями. Стебли прямостоячие или восходящие. Листья толстые, довольно мясистые, с неясным жилкованием. Нектарники в числе 4, продолговато-эллиптические, с 2 рожковидными выростами (придатками), расширенными на верхушке или неровным, зубчатым краем и многочисленными нерасширенными придатками. Мужские цветки без прицветников. Плоды в форме усеченного тетраэдра. Семена гладкие или морщинистые, в очертании продолговатые, на поперечном срезе почти квадратные, со сглаженными углами, с хорошо выраженным цилиндрическим или коническим придатком.

Хорошо выраженная группа, насчитывающая 14 видов (Гельтман, 2004), распространенных в Древнем Средиземноморье от Пиренейского полуострова и Высокого Атласа до Иранского нагорья и Памиро-Алая. Иногда рассматривается в ранге секции. Вполне естественно разделяется на 3 ряда, выделенных Прохановым (1964).

Subsect. 4d. **Paralioideae** Prokh., 1949, во Фл. СССР 14: 738, 391. — *Typus*: *E. paralias* L.

Многолетние травянистые растения. Листья мясистые, многочисленные, продолговато-линейные, с неясным жилкованием. Нектарники в числе 4, с б. м. длинными рожковидными шиловидными выростами (придатками). Мужские цветки с прицветниками. Плоды цилиндрические, с хорошо выраженными бороздками между их сегментами. Семена в очертании продолговато-яйцевидные, на поперечном срезе почти округлые, со слабо выраженными гранями у шва, гладкие, иногда с несколькими ямками у шва, с небольшим приплюснутым, легко отваливающимся придатком.

Typus: *E. paralias* L.

Монотипная подсекция.

Sect. 5. **Chylogala** (Fourr.) Prokh., 1949, во Фл. СССР 14: 384. — *Chylogala* Fourr., 1869, Ann. Soc. Linn. Lyon, ser. 2, 17: 150. — *Tithymalus* subgen. *Chylogala* (Fourr.) Prokh., 1933, Сист. обзор молоч. Ср. Азии: 57. — *Typus*: *E. serrata* L.

= *Euphorbia* sect. *Carunculares* (Boiss.) Tutin, 1968, Feddes Repert. 79, 1–2: 55. — *Euphorbia* subsect. *Carunculares* Boiss., 1862, in DC., Prodr. 16, 2: 111. — *Typus*: *E. serrata* L.

Много- и однолетние травянистые растения. Стеблевые листья очередные, с неясным жилкованием, обычно выемчато-зубчатые, иногда почти цельнокрайные. Нектарники продолговатые, иногда с придатками, но чаще без них. Плоды крупные, обычно гладкие, иногда с бугорчатыми выростами. Семена гладкие, матовые, обычно с беловатым налетом, с довольно крупным придатком, расположенным на заметной ножке.

Около 15 видов, распространенных почти исключительно в пределах Ирано-Туранской флористической области, один вид (*E. serrata*) — в Зап. Средиземноморье.

Проханов (1949, 1964) выделял в пределах этой секции подсекции *Tibeticae* Prokh. и *Carunculares* Boiss., основываясь главным образом на размерах придатка семени. Беглый обзор секции в полном объеме не дает оснований согласиться с этим подходом. В связи с этим я пока не выделяю подсекции в пределах секции *Chylogala*, хотя это вполне может быть сделано в будущем, т. к. группы родства в ее пределах явно намечаются.

Sect. 6. **Esula** Dumort., 1827, Fl. Belg.: 87. — *Typus*: *E. esula* L.

= *Euphorbia* sect. *Esula* (Roep. ex Duby) W. D. J. Koch, 1837, Syn. Fl. Germ. Helv.: 630. — *Euphorbia* sect. *Tithymalus* Duby §. *Esula* Roep. ex Duby, 1828, Bot. Gall. 1828: 414. — *Typus*: *E. esula* L.

= *Tithymalus* Gaertn. sect. *Esula* Roep. ex Klotzsch, 1860, Abh. Akad. Wiss. Berlin 1859 (publ. 1860), p. max. p. — *Typus*: *T. esula* (L.) Hill.

= *Euphorbia* sect. *Tithymalus* (Scop.) Boiss. subsect. (§) *Esula* Boiss. 1862, in DC. Prodr. 16, 2: 138, p. p., («*Esulae*»). — *Typus*: *E. esula* L.

= *Tithymalus* Gaertn. sect. *Esula* Prokh. 1933, Сист. обзор молоч. Средн. Азии: 116. — *Typus*: *T. esula* (L.) Hill.

Многолетние травянистые растения. Стеблевые листья очередные, с ясно выраженным жилкованием, по крайней мере главной жилкой, обычно цельнокрайные, значительно реже пильчатые. Нектарники полулунные, серповидные или полулунно-трапециевидные, в числе 4, на концах обычно суженные, заканчивающиеся придатком. Поверхность плодов гладкая, иногда несколько бородавчатая или морщинистая, но без выростов. Семена гладкие, матовые, сероватые.

Около 80 видов, распространенных практически по всей Евразии, некоторые представители занесены в Северную Америку и на другие континенты. Эта самая северная секция рода, именно ее представители как аборигенные виды доходят практически до Полярного круга. Отдельные виды встречаются в горных системах тропиков, например Африки и Малайзии, хотя наибольшее разнообразие секции наблюдается в Евразии.

Обоснование разделения этой секции на 4 подсекции приведено мною ранее (Гельтман, 2001a). Помимо этого, я считаю целесообразным рассматривать в ранге подсекции группу растений, объединенных в секцию *Wentsai* J. S. Ma et C. Y. Wu (Ma, Wu, 1992).

Subsect. 6a. **Sieboldianae** Prokh., 1949, во Фл. СССР 14 : 743. — *Typus*: *E. sieboldiana* Morr. et Decne.

Стебли прямостоячие, обычно без вегетативных пазушных ветвей. Листья цельнокрайные. Листочки оберточкой свободные, обычно треугольные, иногда почковидные, в основании б. м. расширенные. Придатки нектарников обычно заметно (в 1.5–3 раза) длиннее их ширины.

Растения лесов Восточной Азии и горных районов тропической Азии. Необходима детальная ревизия этой группы.

Subsect. 6b. **Wentsai** (J. S. Ma et C. Y. Wu) Geltm., comb. et stat. nov. — *Euphorbia* sect. *Wentsai* J. S. Ma et C. Y. Wu, 1992, Collect. Bot. (Barcelona) 21: 115. — *Typus*: *E. yanjinensis* W. T. Wang.

Стебли прямостоячие. Листья цельнокрайные. Листочки оберточ-ки свободные. Нектарники вогнутые, с заметными придатками. Прицветнички мужских цветков отсутствуют.

При описании этой группы в ранге секции, кроме типа, к ней был отнесен только *E. tonghuanensis* C.Y. Wu et J. S. Ma. Оба вида распространены в высокогорных районах Южного и Восточного Китая. Основным отличительным признаком секции, согласно ее авторам, является отсутствие прицветничков мужских цветков. Надо сказать, что этот признак довольно трудно выявляется и о его распространении у представителей секции мало данных; в других секциях (например, *Paralias*) он используется для разграничения подсекций. По-видимому, подсекционный ранг более целесообразен и для рассматриваемой группы, тем более что по другим признакам она не выходит за рамки секции *Esula*.

Subsect. 6c. *Esula* Boiss., 1862, in DC., Prodr. 15, 2: 138, «*Esulae*». — *Typus*: *E. esula* L.

= *Euphorbia* sect. *Esula* (Prokh.) Prokh., 1949, во Фл. СССР 14: 413. — *Tithymalus* sect. *Esula* Prokh., 1933, Сист. обзор молоч. Средн. Азии: 166. — *Typus*: *T. esula* (L.) Hill.

= *Euphorbia* subsect. *Potaniniana* Baikov, 1994, Бюлл. Моск. общ. исп. прир., отд. биол., 99, 6: 127 («*Potaninia*»). — *Typus*: *E. potaninii* Prokh.

Стебли прямостоячие или восходящие. Листья цельнокрайные. Листочки оберточ-ки свободные. Нектарники полулунные или серповидные, их придатки короче или лишь несколько длиннее ширины нектарника.

Самая большая подсекция в секции *Esula*. Довольно хорошо делится на ряды (Гельтман, 2001a).

Subsect. 6d. *Patellares* Prokh., 1949, во Фл. СССР 14: 743. — *Typus*: *E. amygdaloides* L.

Стебли прямостоячие или восходящие, в основании нередко с сохраняющейся розеткой прошлогодних листьев. Листья цельнокрайные. Листочки оберточ-ки полностью или частично сросшиеся. Придатки нектарников короче или в 1.5–2 раза длиннее их ширины.

Эта очень естественная внутривидовая группа насчитывает 15 видов, распространенных преимущественно в Средиземноморье, а также на Кавказе и в Малой Азии (Geltman, 2002).

Subsect. 6e. *Terracinae* Geltm., 2001, Новости сист. высш. раст. 33: 156. — *Typus*: *E. terracina* L.

Стебли прямостоячие или восходящие. Стеблевые листья, листочки оберточ-ки и оберточ-ки по краю зубчатые; листочки оберточ-ки свободные. Нектарники трапециевидно-полулунные, их придатки в 2–4 раза длиннее ширины нектарника.

Включает, по-видимому, единственный полиморфный вид, распространенный почти исключительно в Средиземноморье, преимущественно у морских побережий.

Секционная принадлежность этой подсекции не вполне очевидна. С моей точки зрения, ее лучше относить к секции *Esula* (Гельтман, 2001б).

Sect. 7. *Herpetorrhiza* (Prokh.) Prokh., 1949, во Фл. СССР 14: 456. — *Tithymalus* sect. *Herpetorrhiza* Prokh., 1933, Сист. обзор молоч. Ср. Азии: 142. — *Typus*: *E. herpetorrhiza* Prokh. (= *E. aucheri* Boiss.).

= *Euphorbia* sect. *Paralias* Dumort. subsect. *Portlandicae* Geltm., 2003, Новости сист. высш. раст. 35: 133. — *Typus*: *E. portlandica* L.

Многолетние, реже дву- и однолетние растения. Стеблевые листья очередные, с различной выраженностью жилкования. Нектарники трапециевидные или полулунные, в числе 4, с длинными беловатыми придатками из ткани стенки циатия. Поверхность плодов гладкая, иногда несколько бородавчатая или морщинистая, но без выростов. Семена матовые, обычно с беловатым налетом, сетчато-ямчатые или бороздчато-ямчатые.

Проханов (1933) дал название секции по эпитету описанного им вида *Tithymalus herpetorrhizus* Prokh. (= *E. herpetorrhiza* Prokh., nom. alt.). Уиллер (Wheeler, 1943) обозначил как «тип» (фактически — выбрал лектотип) *E. polytimetica* Prokh., этот же вид указывал и Проханов (1949). Однако в этой ситуации согласно ст. 22.6 Международного кодекса ботанической номенклатуры (2001) типом секции должен считаться *E. herpetorrhiza* Prokh., хотя это название уже довольно долго относят к синонимам *E. aucheri* Boiss. (Проханов, 1949).

Группа, явно промежуточная между секциями *Esula* и *Paralias*, определенное сходство у некоторых ее представителей наблюдается также с видами секции *Peplus*; возможно, именно она дала начало последней. На сегодняшний день я отношу к секции *Herpetorrhiza* следующие виды: *E. aucheri*, *E. deltobracteata* Prokh. и *E. polytimetica* Prokh., распространенные главным образом в пределах Ирано-Туранской флористической области; восточносредиземноморские *E. herniariifolia* Willd., *E. isaurica* Khan, *E. deflexa* Sibth. et Smith; западносре-

диземноморские *E. biumbellata* Poir., *E. segetalis* L., *E. megalatlantica* Ball, *E. briquetii* Emb. et Maire, *E. maresii* Knoch; атлантический *E. portlandica* L. и эндемик Азорских островов *E. azorica* Hochst. Весьма вероятно, что к этой же секции должны быть отнесены североамериканские *E. campestris* Cham. et Schlecht. и *E. greggii* Engelm. ex Boiss.

Sect. 8. **Peplus** Lázaro, 1896, Compend. Fl. Esp. 2: 282. — *Typus*: *E. peplus* L.

= *Euphorbia* sect. *Cymatospermum* (Prokh.) Prokh., 1949, во Фл. СССР 14: 743, 459. — *Tithymalus* sect. *Cymatospermum* Prokh., 1933, Сист. обзор молоч. Ср. Азии: 151. — *Typus*: *E. falcata* L.

= *Tithymalus* sect. *Oppositifolium* (Boiss.) Prokh., 1933, l. c.: 122. — *Euphorbia* subsect. (§) *Oppositifolia* Boiss., 1862, in DC., Prodr. 16, 2: 99. — *Lectotypus* (Wheeler, 1943): *E. pygmaea* Fisch. et C. A. Mey.

Однолетние растения. Стеблевые листья очередные, с ясно выраженным жилкованием (по крайней мере главной жилкой), в верхней части обычно цельнокрайные. Нектарники продолговатые, поперечно-эллиптические или полулунные, обычно с рожковидными придатками из ткани стенки циатия, реже без них. Поверхность плодов гладкая, иногда с крыльями. Семена матовые, обычно с беловатым налетом, сетчато-ямчатые, бороздчатые или бугорчатые.

Около 30 видов, распространенных преимущественно в Средиземноморской и Ирано-Туранской флористических областях; 2–3 аборигенных вида в Сев. Америке. Отдельные растения (*E. peplus* L., *E. falcata* L., *E. exigua* L.) довольно широко распространились за пределы первичного ареала как сорные.

Весьма вероятно, сборная группа, которая после проведения гено-систематических исследований может быть либо разделена на более естественные секции, либо ее отдельные подсекции могут быть присоединены к другим секциям подрода *Esula*.

Subsect. 8a. **Exiguae** Geltm., 2000, Новости сист. высш. раст. 32: 101. — *Typus*: *E. exigua* L.

Нектарники циатиев поперечно-эллиптические, с 2 длинными рожковидными придатками. Семена с придатком, четырехгранные или округло-четырёхгранные, поверхность их точечно-бугорчатая.

Subsect. 8b. **Densiuscula** Prokh., 1949, во Фл. СССР 14: 743, 475. — *Typus*: *E. densiuscula* M. Pop.

= *Euphorbia* subsect. *Arvales* Geltm., 2000, Новости сист. высш. раст. 32: 102. — *Typus*: *E. arvalis* Boiss. et Heldr.

Нектарники циатиев поперечно-эллиптические, с 2 коротким рожковидными придатками. Семена с придатком, четырехгранные или округло-четырёхгранные, поперечно или продольно морщинистые.

Subsect. 8c. **Taurinenses** Geltm., 2000, Новости сист. высш. раст. 32: 104. — *Typus*: *E. taurinensis* All.

Нектарники циатиев трапециевидные, с 2 длинными рожковидными придатками. Семена с придатком, округло-четырёхгранные, их поверхность сетчато-ямчатая.

Subsect. 8d. **Foveospermae** Hurusawa, 1940, Journ. Jap. Bot. 16, 6: 228, 342. — *Lectotypus* (Geltman, hic designatus): *E. peplus* L.

= *Euphorbia* subsect. *Oleraceae* Prokh., 1949, во Фл. СССР 14: 743, 459. — *Typus*: *E. peplus* L.

Нектарники циатиев полулунные или продолговатые, с 2 длинными рожковидными придатками. Семена с придатком, шестигранные, по граням широкобороздчатые или ямчатые.

Subsect. 8e. **Falcatae** Geltm., 2000, Новости сист. высш. раст. 32: 106. — *Typus*: *E. falcata* L.

Нектарники циатиев продолговатые или полулунные, с 2 короткими придатками или без придатков. Семена с придатком, сплюснутые-четырёхгранные, по граням поперечно-бороздчатые.

Subsect. 8f. **Oppositifoliae** Boiss., 1862, in DC., Prodr. 15, 2: 99. — *Lectotypus* (Wheeler, 1943): *E. pygmaea* Fisch. et C. A. Mey.

Нектарники циатиев полулунные или продолговатые, с 2 рожковидными придатками. Семена с придатком или без придатка, шестигранные, по граням узко бороздчатые и вместе с тем поперечно складчато-морщинистые.

Subsect. 8h. **Phymatospermae** Geltm., 2000, Новости сист. высш. раст. 32: 107. — *Typus*: *E. phymatosperma* Boiss. et Gail.

Нектарники циатиев поперечно-эллиптические или продолговатые-линейные. Семена с придатком, неясно четырехгранные, по граням ямчатые или поперечно-бороздчатые.

Последняя подсекция представляет собой очень своеобразную группу, включающую 2–3 близких вида, которые могут рассматриваться и как один полиморфный *E. phymatosperma* Boiss. et Gail., имеющий дизъюнктивный ареал. Обычно сближается с секцией *Helioscopia* (Radcliffe-Smith, 1982), однако по признакам семян более близка к секции *Peplus* (Гельтман, 2000).

Sect. 9. *Balsamis* Webb et Berthelot, 1844, Hist. Nat. Iles Canar. 3, 2, 3: 253. — *Typus*: *E. balsamifera* Ait.

= *Euphorbia* sect. *Pachycladae* (Boiss.) Tutin, 1968, Feddes Repert. 79, 1–2: 54. — *Euphorbia* subsect. (§). *Pachycladae* Boiss., 1862, in DC., Prodr. 15, 2: 107. — *Lectotypus* (Wheeler, 1943): *E. dendroides* L.

Кустарники или небольшие деревца. Стеблевые листья очередные, с хорошо выраженной главной жилкой, развиваются только на годичных побегах. Нектарники от полулунных по почти округлых, по краю нередко неровные, с придатками или без них. Плоды на поверхности гладкие или морщинистые. Семена матовые, обычно с беловатым налетом, неясно четырехгранные, сплюснутые, гладкие.

15–20 видов, распространенных в Средиземноморье, но главным образом на островах Мадейра, Канарских, Ява, Фиджи, Норфолк, в Новой Зеландии.

Возможно, к этой секции необходимо относить только растения с Мадейры, Канарских островов и Средиземноморья.

Sect. 10. *Lathyris* Dumort., 1827, Fl. Belg.: 172. — *Typus*: *E. lathyris* L.

= *Euphorbia* sect. *Epurga* (Prokh.) Prokh., 1949, во Фл. СССР 14: 479. — *Tithymalus* subgen. *Epurga* Prokh., 1933, Сист. обзор молоч. Ср. Азии: 56. — *Euphorbia* subsect. *Decussatae* Boiss., 1862, in DC., Prodr. 15, 2: 99. — *Typus*: *E. lathyris* L.

Однолетние и двулетние растения. Стеблевые листья супротивные, иногда частично очередные, с хорошо выраженным жилкованием. Нектарники полулунные. Плоды крупные, до 15 мм в диам., с губчатым околоплодником, на поверхности гладкие, при высыхании морщинистые, без выростов. Семена крупные, до 7–8 мм дл., вначале гладкие, при созревании затем обычно сетчатоморщинистые от беловатого налета.

К секции относится единственный вид *E. lathyris*, распространившийся в умеренной зоне Сев. полушария как культивируемое (масличное) растение, нередко дичающее. По-видимому, культура этого растения была более широко распространенной в Средние века, в настоящее время почти прекратилась. Родиной, по мнению Проханова (1949), является Китай, по другим данным — Вост. и Цент. Средиземноморье (Smith, Tutin, 1968).

Секцию *Dematra* (Raf.) Prokh., по-видимому, с единственным видом *E. petiolata* Soland. (= *E. lanata* Sieb. ex Spreng.) я отношу к под-

роду *Cystidospermum* (Prokh.) Prokh., хотя Проханов (1949, 1964) включал ее в подрод *Esula*. Принятая здесь точка зрения была предложена Т. Насимовой (1983), которая, правда, предпочитала для этой группы ранг рода. Показательно, что такой подход подтверждают и молекулярно-филогенетические данные (Steinmann, Porter, 2002), согласно которым *E. petiolata* и типовой вид отмеченного подрода *E. cheirolepis* Fisch. et C. A. Mey. ex Ledeb. на филогенетическом древе попали совсем в иную кладу, чем основная часть видов подрода *Esula*.

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 04–04–48758).

Литература

- Байков К. С. Система секции *Holophyllum* рода *Euphorbia* // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2000. Т. 105. Вып. 5. С. 44–47.
- Гельтман Д. В. Род *Euphorbia* (*Euphorbiaceae*) во флоре Крыма, Кавказа и Малой Азии. I. Секция *Peplus* Lázaro // Новости систематики высших растений. СПб., 2000. Т. 32. С. 96–108.
- Гельтман Д. В. Ряды подсекции *Esula* Boiss. секции *Esula* Dumort. рода *Euphorbia* L. (*Euphorbiaceae*) // Новости систематики высших растений. СПб., 2001а. Т. 33. С. 157–163.
- Гельтман Д. В. Об объеме секции *Esula* Dumort. рода *Euphorbia* L. (*Euphorbiaceae*) и ее подсекциях // Новости систематики высших растений. СПб., 2001б. Т. 33. С. 151–157.
- Гельтман Д. В. Новая подсекция секции *Paralias* Dumort. рода *Euphorbia* L. (*Euphorbiaceae*) // Новости систематики высших растений. СПб., 2003. Т. 35. С. 133–134.
- Гельтман Д. В. Обзор подсекции *Myrsiniteae* Boiss. секции *Paralias* Dumort. рода *Euphorbia* L. (*Euphorbiaceae*) // Новости систематики высших растений. СПб., 2004. Т. 36. С. 159–169.
- Международный кодекс ботанической номенклатуры (Сент-Луисский кодекс), принятый Шестнадцатым Международным ботаническим конгрессом, Сент-Луис, Миссури, июль – август 1999 г. / Пер. с англ. Т. В. Егоровой. СПб., 2001. 210 с.
- Насимова Т. Сем. *Euphorbiaceae* — молочайные // Определитель растений Средней Азии. Ташкент, 1983. Т. 7. С. 47–79.
- Проханов Я. И. Систематический обзор молочаев Средней Азии. М.; Л., 1933. 241 с.
- Проханов Я. И. Род молочай — *Euphorbia* L. // Флора СССР. М.; Л., 1949. Т. 14. С. 304–495.

- Проханов Я. И. Конспект системы молочаев СССР. Добавления и изменения // Новости систематики высших растений. Л., 1964. С. 226–237.
- Тахтаджян А. Л. Флористические области Земли. Л., 1978. 248 с.
- Boissier E. *Euphorbiaceae — Euphorbieae* // Candolle A. P. de. *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*. Parisiis, 1862. Pars 15. Sect. 2. P. 3–188.
- Boissier E. *Flora Orientalis*. Genevae et Basileae, 1879. Vol. 4. 1276 p.
- Duby J. E. *Botanicon Gallicum*. Paris, 1828. 544 p.
- Dumortier B. C. J. *Florula belgica, operis majoris prodromus*. Tornaci Nerviorum, 1827. 179 p.
- Geltman D. V. A synopsis of the subsection *Patellares* Prokh. (section *Esula* Dumort.) of the genus *Euphorbia* (*Euphorbiaceae*) // Komarovia. 2002. Vol. 2. P. 19–27.
- Koch W. D. J. *Synopsis florum Germanicae et Helveticae*. Francofurti ad Moenum, 1837. 844 p.
- Ma J. S., Wu C. Y. A synopsis of Chinese *Euphorbia* L. s.l. (*Euphorbiaceae*) // *Collect. Bot.* 1992. Vol. 21. P. 97–120.
- Radcliffe-Smith A. *Euphorbia* L. / P. H. Davis (ed.). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. Edinburgh, 1982. Vol. 7. P. 571–630.
- Rechinger K. H., Schiman-Czeika H. *Euphorbiaceae* / K. H. Rechinger (ed.). *Flora Iranica*. Graz, 1964. N 6. 48 S. + 20 tab.
- [Radcliffe-]Smith A., Tutin T. G. *Euphorbia* L. // *Flora Europaea*. Cambridge, 1968. Vol. 2. P. 213–226.
- Steinmann V. W., Porter J. M. Phylogenetic relationships in *Euphorbieae* (*Euphorbiaceae*) based on ITS and *ndhF* sequence data // *Ann. Missouri Bot. Garden*. 2002. Vol. 89. N 4. P. 453–490.
- Wheeler L. C. The genera of living *Euphorbieae* // *Amer. Midland Natur.* 1943. Vol. 30. N 2. P. 456–503.

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
197376, С.-Петербург, ул. Проф. Попова, 2
E-mail: geltman@binran.ru

Н. Н. Цвелёв

N. Tzvelev

О РОДЕ *EPILOBIUM* L. (ONAGRACEAE)
В ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЕ

DE GENERE *EPILOBIUM* L. (ONAGRACEAE)
IN EUROPA ORIENTALI

Обработка рода кипрей — *Epilobium* L., для «Флоры Восточной Европы» принадлежит А. К. Скворцову (1996), который обработал этот род и для ряда других «Флор» и «Определителей», в том числе для «Арктической флоры СССР» (1980). В самое последнее время им был опубликован еще «Конспект» этого рода для России и сопредельных стран (Скворцов, 2005), в котором принята прежняя точка зрения на виды Восточной Европы. Род этот в систематическом отношении достаточно труден, и для нас не все было ясно в его систематике. В частности, имелись неясности в отношении некоторых видов, принятых Скворцовым за синонимы других видов. Кроме того, путем просмотра имеющегося североамериканского материала по роду в Гербарии Ботанического института имени В. Л. Комарова РАН (LE) и соответствующей литературы мы попытались найти приоритетные названия для описанных Скворцовым из Европы, но происходящих из Америки видов *E. bergianum* и *E. pseudorubescens*.

В настоящее время накопилось достаточно данных и для ревизии системы рода, в котором многие авторы (например, Raven, 1968, 1976), следуя монографу рода (Haussknecht, 1884), принимали лишь 2 секции: собственно *Epilobium* с типом *E. hirsutum* и *Chamaenerion* Tausch с типом *E. angustifolium* L. Для нас не вызывает сомнений правильность выделения последней секции в самостоятельный род *Chamaenerion* Hill. Как и в других подобных случаях, при включении видов рода *Chamaenerion* в *Epilobium* они как бы «растворяются» в этом обширном роде, теряя свое собственное «лицо».

Еще монограф рода (Haussknecht, 1884) наметил в пределах *Epilobium* s. str. целый ряд групп, но не дал им ясного таксономического ранга. Позднее Р. Райман (Raimann, 1898), признавший род *Chamaenerion*, разделил род *Epilobium* на 2 секции на основании строения рыльца: секцию *Schizostigma* с четырехраздельным рыльцем и секцию *Synstigma* с цельным рыльцем. Однако работы по изучению скульптуры оболочки семян (Berggreen, 1974; Skvortsov, Rusanovitch, 1974; Морозова, 1979) показали наличие и в этом отношении

- Проханов Я. И. Конспект системы молочаев СССР. Добавления и изменения // Новости систематики высших растений. Л., 1964. С. 226–237.
- Тахтаджян А. Л. Флористические области Земли. Л., 1978. 248 с.
- Boissier E. *Euphorbiaceae — Euphorbieae* // Candolle A. P. de. *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*. Parisiis, 1862. Pars 15. Sect. 2. P. 3–188.
- Boissier E. *Flora Orientalis*. Genevae et Basileae, 1879. Vol. 4. 1276 p.
- Duby J. E. *Botanicon Gallicum*. Paris, 1828. 544 p.
- Dumortier B. C. J. *Florula belgica, operis majoris prodromus*. Tornaci Nerviorum, 1827. 179 p.
- Geltman D. V. A synopsis of the subsection *Patellares* Prokh. (section *Esula* Dumort.) of the genus *Euphorbia* (*Euphorbiaceae*) // Komarovia. 2002. Vol. 2. P. 19–27.
- Koch W. D. J. *Synopsis florum Germanicae et Helveticae*. Francofurti ad Moenum, 1837. 844 p.
- Ma J. S., Wu C. Y. A synopsis of Chinese *Euphorbia* L. s.l. (*Euphorbiaceae*) // *Collect. Bot.* 1992. Vol. 21. P. 97–120.
- Radcliffe-Smith A. *Euphorbia* L. / P. H. Davis (ed.). *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. Edinburgh, 1982. Vol. 7. P. 571–630.
- Rechinger K. H., Schiman-Czeika H. *Euphorbiaceae* / K. H. Rechinger (ed.). *Flora Iranica*. Graz, 1964. N 6. 48 S. + 20 tab.
- [Radcliffe-]Smith A., Tutin T. G. *Euphorbia* L. // *Flora Europaea*. Cambridge, 1968. Vol. 2. P. 213–226.
- Steinmann V. W., Porter J. M. Phylogenetic relationships in *Euphorbieae* (*Euphorbiaceae*) based on ITS and *ndhF* sequence data // *Ann. Missouri Bot. Garden*. 2002. Vol. 89. N 4. P. 453–490.
- Wheeler L. C. The genera of living *Euphorbieae* // *Amer. Midland Natur.* 1943. Vol. 30. N 2. P. 456–503.

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
197376, С.-Петербург, ул. Проф. Попова, 2
E-mail: geltman@binran.ru

Н. Н. Цвелёв

N. Tzvelev

О РОДЕ *EPILOBIUM* L. (ONAGRACEAE)
В ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЕ

DE GENERE *EPILOBIUM* L. (ONAGRACEAE)
IN EUROPA ORIENTALI

Обработка рода кипрей — *Epilobium* L., для «Флоры Восточной Европы» принадлежит А. К. Скворцову (1996), который обработал этот род и для ряда других «Флор» и «Определителей», в том числе для «Арктической флоры СССР» (1980). В самое последнее время им был опубликован еще «Конспект» этого рода для России и сопредельных стран (Скворцов, 2005), в котором принята прежняя точка зрения на виды Восточной Европы. Род этот в систематическом отношении достаточно труден, и для нас не все было ясно в его систематике. В частности, имелись неясности в отношении некоторых видов, принятых Скворцовым за синонимы других видов. Кроме того, путем просмотра имеющегося североамериканского материала по роду в Гербарии Ботанического института имени В. Л. Комарова РАН (LE) и соответствующей литературы мы попытались найти приоритетные названия для описанных Скворцовым из Европы, но происходящих из Америки видов *E. bergianum* и *E. pseudorubescens*.

В настоящее время накопилось достаточно данных и для ревизии системы рода, в котором многие авторы (например, Raven, 1968, 1976), следуя монографу рода (Haussknecht, 1884), принимали лишь 2 секции: собственно *Epilobium* с типом *E. hirsutum* и *Chamaenerion* Tausch с типом *E. angustifolium* L. Для нас не вызывает сомнений правильность выделения последней секции в самостоятельный род *Chamaenerion* Hill. Как и в других подобных случаях, при включении видов рода *Chamaenerion* в *Epilobium* они как бы «растворяются» в этом обширном роде, теряя свое собственное «лицо».

Еще монограф рода (Haussknecht, 1884) наметил в пределах *Epilobium* s. str. целый ряд групп, но не дал им ясного таксономического ранга. Позднее Р. Райман (Raimann, 1898), признавший род *Chamaenerion*, разделил род *Epilobium* на 2 секции на основании строения рыльца: секцию *Schizostigma* с четырехраздельным рыльцем и секцию *Synstigma* с цельным рыльцем. Однако работы по изучению скульптуры оболочки семян (Berggreen, 1974; Skvortsov, Rusanovitch, 1974; Морозова, 1979) показали наличие и в этом отношении

существенных различий между группами видов рода, и эти различия, на наш взгляд, имеют не меньшее значение, чем строение рыльца. Поэтому мы предлагаем делить *Epilobium* не на 2, а на 6 вполне естественных секций, из которых секция *Glandulosa* в основном приурочена к Америке, а в секции *Palustria* много арктических и высокогорных видов.

Мы приводим для Восточной Европы 27 видов, из которых 5 не были приняты в обработке Скворцова (1996). В приведенном им в этой работе ключе для определения видов широко использован такой существенный признак, как строение побегов возобновления у основания особей. Однако этот признак нельзя считать удобным для ключей, так как лишь немногие коллекторы собирают образцы, особенно более крупных видов, с подземными частями. Поэтому мы предлагаем в конце нашего обзора видов несколько облегченный ключ для их определения, который может быть использован в различных «Определителях». Сами же виды мы приводим ниже в порядке принимаемой нами системы, причем при них дается ссылка на обработку Скворцова и самая необходимая синонимика. Все восточноевропейские виды имеют одно и то же хромосомное число $2n = 36$, что не позволяет подтвердить предполагаемое в ряде случаев гибридное происхождение видов. Очевидно, что при таком высоком хромосомном числе гибриды имеют возможность стабилизироваться без удвоения хромосомного числа.

Род *Epilobium* L. — Lectotypus: *E. hirsutum* L.

Секция 1. *Epilobium* (= *Epilobium* sect. *Schizostigma* Hausskn. ex Raimann, 1898, in Engler u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3, 7: 208). — Типус: *E. hirsutum* L.

Опушение из длинных простых и более коротких железистых волосков. Листья супротивные и очередные, зубчатые. Цветки довольно крупные, розовые. Рыльце четырехраздельное. Семена продолговатообратнояцевидные, на обоих концах тупые, равномерно покрытые сосочками, на верхушке без ушковидного придатка.

1. *E. hirsutum* L.; А. Скворцов, 1996, во Фл. Вост. Евр. 9: 305, s. str. — Описан из Европы.

Широко распространен в Восточной Европе, но отсутствует в Арктике и на севере лесной зоны. В Северо-Западной России становится более редким на Карельском перешейке и в северо-восточных районах.

2. *E. villosum* Thunb., 1794, Prodr. Pl. Cap.: 75; Willd., 1799. Sp. Pl. 2: 316; DC., 1828, Prodr. 3: 42. — *E. hirsutum* var. *intermedium* Sér. ex DC., 1828, l. c.: 42. — *E. hirsutum* f. *villosum* Hausskn., 1884, Monogr. Gatt. Epilobium: 56. — *E. hirsutum* auct. non L.: А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 305, p. p. — Описан из Южной Африки («Ad caput Bonae Spei»).

В Восточной Европе произрастает на юге Украины, включая Крым, в России — в Ростовской, Астраханской и на юге Волгоградской обл.; изолированно встречается в Украине, в бассейне р. Самары Днепропетровской обл. За пределами Восточной Европы обычен в странах Средиземноморья, откуда заходит в более северные районы, и в Юго-Западной Азии; в Южную Африку, вероятно, занесен из Средиземноморья первыми мореплавателями.

А. К. Скворцов считает этот вид не заслуживающим видового ранга. Однако просмотр гербарного материала показал, что он имеет определенный, более южный ареал и вполне выдержанные признаки, даже внешне легко отличаясь от *E. hirsutum* серовато-зеленой от обильного опушения из длинных простых волосков верхней частью растения, особенно на цветоножках, завязи и чашечке.

В Гербарии LE имеется образец *E. villosum* из Южной Африки и 2 образца, выращенные из его семян в Ботаническом саду, и они вполне сходны со средиземноморскими экземплярами. Описанный немного позднее из Ирана («in Oriente inter Julpha et Hispahan, N 572, leg. Belanger») *E. tomentosum* Vent. (1800, Jard. Cels.: tab. 90; non Gilib., 1782, nom. inval.), по-видимому, все же является очень близким, но еще более ксерофильным видом, распространенным на юге Средней Азии, в Иране и Афганистане и отличающимся еще более обильным, немного прилегающим опушением, более мелкими листьями и особенно сильно разветвленным стеблем. С. А. Невский дал ему новое название — *E. velutinum* Nevski (1937, Тр. Бот. инст. АН СССР, сер. 1, 4: 312), ошибочно считая название *E. tomentosum* Vent. более поздним омонимом. Монограф рода (Haussknecht, 1884: 55) принимал оба эти вида за формы: *E. hirsutum* f. *villosum* Hausskn. и f. *tomentosum* (Vent.) Hausskn.

3. *E. parviflorum* Schreb.; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 305. — Описан из Германии (окрестности Лейпцига).

Широко распространен в Восточной Европе, но отсутствует в Арктике и многих, более северных районах лесной зоны. В Северо-Западной России довольно редок и имеет некоторую тенденцию к вымиранию.

4. *E. menthoides* Boiss. et Heldr., 1843, Diagn. Pl. Or., ser. 2, 2: 53. — *E. parviflorum* var. *menthoides* (Boiss. et Heldr.) Boiss., 1872, Fl. Or. 2: 747. — *E. parviflorum* f. *brevifolia* Hausskn., 1884, l. c.: 67. — *E. parviflorum* f. *menthoides* (Boiss. et Heldr.) Hausskn., 1884, l. c.: 67. — Описан из Турции («Ad radices Tauri Cilicici ad Tchifte Kan»), изотип («Ad aquas calidas Tauri prope Thifti-Khan, 1845, Heldreich») в LE.

В Восточной Европе известен только один образец этого вида из Крыма: «Крым, Карадаг близ Коктебеля, у источника, 29 VIII 1907, В. Траншель», который был определен в 1966 г. А. А. Морозовой как «*E. parviflorum*», а в 1971 г. А. К. Скворцовым как «*E. parviflorum* × *E. montanum*». Хорошо отличаясь от *E. parviflorum* формой листьев (они яйцевидные или ланцетно-яйцевидные, у основания широко закругленные), этот образец не может быть гибридом, так как он имеет хорошо развитые зрелые семена. Согласно монографу рода (Haussknecht, l. c.: 67), этот вид (у него форма) распространен в Средиземноморье, на юге Болгарии, в Турции и в Закавказье. *E. menthoides* он считает другой формой, отмечая, что она вряд ли отличима от f. *brevifolia*.

Секция 2. **Montana** Tzvel. sect. nova. — *Typus*: *E. montanum* L.

Pubescentia e pilis brevibus crispis et glandulosis constans. Folia dentata, opposita et alterna. Flores sat parvi, rosei. Stigma quadripartitum. Semina oblongo-obovata, obtusa, papillata, apice sine appendice auriculiformi. — Опушение состоит из коротких курчавых и железистых волосков. Листья зубчатые, супротивные и очередные. Цветки довольно мелкие, розовые. Рыльце четырехраздельное. Семена продолговато-обратнояйцевидные, тупые, покрытые сосочками, на верхушке без ушковидного придатка.

5. *E. montanum* L.; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 305. — Описан из Европы.

Широко распространен в Восточной Европе и доходит на севере до южной Карелии, южных и западных районов Архангельской области и юга Республики Коми. В Северо-Западной России обычен и имеет тенденцию к дальнейшему расселению.

6. *E. collinum* C. C. Gmel.; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 305. — Описан из Германии (окрестности Бадена).

Встречается почти во всей лесной зоне Восточной Европы, но исчезает в ее лесостепных районах. В Северо-Западной России довольно редок.

7. *E. lanceolatum* Seb. et Mauri; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 305. — Описан из Италии (окрестности Рима).

В Восточной Европе этот средиземноморский вид известен только в Закарпатье (Черная гора близ г. Виноградова, где изолированно встречаются и многие другие средиземноморские виды), Молдавии и в горах Крыма.

Секция 3. **Synstigma** Hausskn. ex Raimann, 1898, l. c.: 209, s. str. — *Leototypus* (Tzvelev, hoc loco): *E. tetragonum* L.

Опушение из коротких курчавых и железистых волосков. Листья зубчатые, супротивные и очередные. Цветки мелкие, розовые, редко белые. Рыльце цельное. Семена как у видов предыдущей секции.

8. *E. nervosum* Boiss. et Buhse, 1860, Nouv. Mem. Soc. Nat. Moscou 12: 88; Штейнберг, 1949, во Фл. СССР 15: 589; Доброчаева, 1987, в Опред. высш. раст. Укр.: 208. — *E. roseum* var. *subsessile* Boiss., 1872, l. c.: 749. — *E. roseum* subsp. *subsessile* (Boiss.) P. H. Raven, 1962, Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. 24, 2: 194; id., 1968, in Fl. Europ. 2: 310. — *E. smyrneum* auct. non Boiss. et Balansa: А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 307. — Описан из Ирана.

В Восточной Европе встречается в лесной зоне от Ленинградской обл. (ст. Можайская близ С.-Петербурга, близ г. Волхова, по рр. Воложке и Рагуше) до Среднего и Южного Урала, заходит в пределы лесостепи в бассейне Дона; указывается для Правобережной Украины, но в Гербарии LE имеется только образец из Закарпатья: «Закарпатская обл., галечник правого берега р. Тиссы в 3–4 км к С.В. от г. Виноградов, 3 VIII 1975, N 576, Н. Цвелёв».

А. К. Скворцов принял для этого вида приоритетное название *E. smyrneum* Boiss. et Balansa (1856, in Boiss., Diagn. Pl. Or., ser. 2, 2: 52). Согласно авторам этого вида, который описан из окрестностей Измира в Турции, он имеет более обильное, чем у *E. nervosum*, опушение особенно в верхней части растения, от которого оно более сероватое. В Гербарии LE имеется образец *E. smyrneum* из Турции («Fl. Orient., Lycaon, Taurus, 8 Stunden von Eregli, VI 1912, W. Siehe»), определенный А. Хайеком и вполне соответствующий описанию вида. Среди многочисленных сборов *E. nervosum* из Восточной Европы нет таких обильно опушенных особей, и потому можно предположить, что *E. smyrneum* — особый, хотя и близкий к *E. nervosum* более ксерофильный вид, приуроченный к восточной и южной Турции.

9. *E. confusum* Hausskn.; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 308. — Описан из Армении.

В Восточной Европе известен только с низовьев Волги (близ Хвалынского) и Заволжья, включая Южный Урал и, по-видимому, очень редок. Близок к предыдущему виду, отличаясь от него белыми или розовато-белыми цветками и строением побегов возобновления.

10. *E. consimile* Hausskn.; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 308. — Описан из северо-восточной Турции.

В Восточной Европе вид встречается только в горах Крыма, имея здесь изолированные от основного ареала на Кавказе и в Турции местонахождения.

11. *E. roseum* Schreb.; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 307. — Описан из Германии (окрестности Лейпцига).

Широко распространен в Восточной Европе, но отсутствует в Арктике и на севере лесной зоны, исключая юг Карелии и Архангельской обл.; на юге также становится более редким, отсутствуя в Причерноморье и в значительной части Крыма. В Северо-Западной России довольно обычен.

12. *E. obscurum* Schreb.; Гейдеман, 1986, Опред. высш. раст. Молд. ССР, изд. 3: 383; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 308. — Описан из Германии (окрестности Лейпцига).

Этот нередкий в Западной и Средней Европе вид в Восточной Европе очень редок и встречается только в республиках Прибалтики, в России — на крайнем юге Карелии (близ пос. Хиитола), в Ленинградской и Псковской обл., на западе Украины и в Молдавии (Кодры). В Северо-Западной России быстро вымирает, возможно, вытесняясь заносными американскими видами.

13. *E. tetragonum* L. s. str.; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 308, s. str.; Kytovuori, 1998, in Retkeilykasvio, ed. 4: 297. — *E. adnatum* Griseb., 1852, Bot. Zeit. 10: 851, 854. — Описан из Европы.

В Восточной Европе обычен в пределах лесостепи и степной зоны, а севернее — в Прибалтике, в России — в Ленинградской обл. и в бассейне Верхней Волги, по-видимому, является заносным растением; из Крыма в Гербарии LE имеется лишь один образец: «берег р. Бодрак, 16 VII 1927, N 26, Дейч». В Финляндии, в отличие от аборигенного *E. lamyi*, также известен как заносное растение.

14. *E. lamyi* F. W. Schultz, 1844, Bot. Zeit. 1844: 806; Штейнберг, 1949, цит. соч.: 587; Доброчаева, 1987, цит. соч.: 208; Гейдеман, 1986,

цит. соч.: 382; Kytovuori, 1998, l. c.: 297. — *E. tetragonum* subsp. *lamyi* (F. W. Schultz) Nyman, 1879, Consp. Fl. Eur.: 247; P. H. Raven, 1968, l. c.: 310. — *E. tetragonum* auct. non L.: А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 308, p. p. — Описан из Франции.

В Восточной Европе, судя по материалам Гербария LE, этот вид встречается в Украине (от Закарпатской и Черновицкой областей до Черниговской, Полтавской и Днепропетровской обл., отсутствуя в Причерноморье), в Крыму и Молдавии (где этот вид более обычен, чем *E. tetragonum*), а также изолированно в России — в Ростовской обл., в бассейне р. Кукурючной. Вполне изолированные от основного ареала этого вида местонахождения имеются и на юго-западе Финляндии.

А. К. Скворцов принимает *E. lamyi* за синоним *E. tetragonum* без каких-либо оговорок. Действительно этот вид внешне очень сходен с *E. tetragonum* и, несомненно, близок к нему, отличаясь от него такими варьирующими признаками, как более суженные у основания средние и верхние листья с более расставленными зубцами и на верхушке более внезапно заостренные, а также немного более крупные цветки. П. Рейвн во «Flora Europaea» (Raven, 1968) различает эти виды (у него подвиды) так: «Листья преимущественно продолговато-ланцетные, короткочерешковые, не низбегающие» — у *E. lamyi*, и «листья продолговатые, более или менее низбегающие» — у *E. tetragonum*. Практически по этим признакам различать виды невозможно. Имеются однако и авторы, которые считают, что *E. lamyi* и *E. tetragonum* — хорошо различающиеся виды (например, Oredsson, Snogerup, 1976). Нами обнаружены хорошо выдержанные различия в опушении листьев, которые позволяют легко определять эти виды: у *E. tetragonum* средние и верхние стеблевые листья по краям голые, а у *E. lamyi* они по краям покрыты очень короткими курчавыми волосками.

Секция 4. **Alpestris** Tzvel. sect. nova. — *Typus* (тип): *E. alpestris* (Jacq.) Krock.

Pubescentia e pilis brevibus, crispis et glandulosis constans. Folia dentata, imprimis verticillata terna. Flores mediocres, rosei. Stigma integrum. Semina oblongo-obovata, brevissime papillata, apice appendice auriculiformi parvi. — Опушение состоит из коротких, курчавых и железистых волосков. Листья зубчатые, преимущественно в мутовках по 3. Цветки средней величины, розовые. Рыльце цельное. Семена продолговато-обратнояцевидные, покрытые очень короткими сосочками, на верхушке с небольшим ушковидным придатком.

15. *E. alpestre* (Jacq.) Krock.; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 307. — Описан с Австрийских Альп.

В Восточной Европе лишь изредка встречается в Украинских Карпатах. Высокогорный вид Европы и Кавказа.

Секция 5. **Glandulosa** Tzvel. sect. nova. — *Typus* (тип): *E. glandulosum* Lehmann.

Pubescentia e pilis brevibus, crispis et glandulosis constans. Folia dentata, opposita et alterna. Flores parvi, rosei, rarius albi. Stigma integrum. Semina ellipsoidea, papillis brevissimis in cristulas longitudinales coalescentibus, apice appendice auriculiformi parvi. — Опушение состоит из коротких, курчавых и железистых волосков. Листья зубчатые, супротивные и очередные. Цветки мелкие, розовые, реже белые. Рыльце цельное. Семена эллипсоидальные, с очень короткими сосочками, сросшимися в продольные гребешочки, на верхушке с небольшим ушковидным придатком.

16. *E. franciscanum* Barbey, 1876, in Brewer et S. Watson, Bot. Californ. 1: 220; Trelease, 1891, Report Missouri Bot. Gard. 2: 90, tab. 15. — *E. bergianum* A. Skvortsov, 1995, Бюлл. Моск. общ. испыт. прир., отд. биол. 100, 1: 76; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 309. — *E. glandulosum* auct. non Lehmann: P. H. Raven, 1968, l. c.: 311; Kytovuori, 1998, l. c.: 298. — Описан из США («Near San Francisco...»).

В Восточной Европе пока известен в качестве заносного растения только в Ленинградской обл. близ побережья Финского залива, у ст. Токсово на Карельском перешейке и на карьерах у ст. Старая Малукса Кировского р-на, имея тенденцию к дальнейшему распространению. Ранее занесен на юг Швеции и Финляндии. На родине — в Северной Америке, приурочен главным образом к западным штатам США и Канады.

Хотя А. К. Скворцов описал этот вид из Швеции (Ботанический сад в Стокгольме) в качестве нового вида *E. bergianum*, нам кажется, что он не отличим от американского вида *E. franciscanum*. В Гербарии LE имеются 3 образца этого последнего вида из окрестностей Сан-Франциско, и они вполне сходны с европейскими, лишь в среднем имея немного более крупные цветки. Описание и хороший рисунок *E. franciscanum* в монографии американских кипреев (Trelease, 1891, l. c.) также вполне соответствуют признакам *E. bergianum*, отличающим его от полиморфного *E. adenocaulon*: более широкие, яйцевидные или ланцетно-яйцевидные, сидячие или почти сидячие

средние стеблевые листья, довольно крупные и тесно сближенные прицветные листья, более обильное железистое опушение растения (часто до основания стебля) и немного более крупные и более ярко окрашенные цветки. Рисунок *E. glandulosum* в этой монографии (Trelease, 1891: tab. 29) также похож на *E. franciscanum*, однако ее автор отмечает, что он не смог увидеть тип этого вида, а для него приводятся белые цветки, которых не бывает у *E. franciscanum*.

17. *E. adenocaulon* Hausskn.; P. H. Raven, 1968, l. c.: 311; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 308; Kytovuori, 1998, l. c.: 298. — *E. graebneri* Rubner, 1918, Feddes Repert. 15: 179. — *E. dominii* M. Popov, 1949, Очерк фл. и растит. Карпат: 296. — ? *E. ciliatum* Raf., 1814, in Desv. Journ. Bot. 1: 229. — *E. ciliatum* subsp. *ciliatum*: Hoch et P. H. Raven, 1977, Ann. Missouri Bot. Gard. 64, 1: 136, p. p. — Описан из США (Нью Йорк и штат Огайо).

В Восточной Европе широко распространен почти по всей ее территории кроме Арктики, Причерноморья и Крыма, а во многих районах лесной зоны (в том числе и в Северо-Западной России) стал наиболее обычным видом кипрея; продолжает быстро расселяться. На родине — в Северной Америке, также обычен.

В последнее время этот вид часто объединяется со следующим видом под названием «*E. ciliatum* Raf.». Хотя возможность приоритета этого названия не исключена, мы предлагаем, следуя А. К. Скворцову, принимать его за «nomen ambiguum», так как тип его не сохранился, а по очень краткому оригинальному диагнозу («*Caule simplicis, foliis petiolatis, ovalibus, ciliatis, acutis, flor. axillaribus; pedunculis folio longioribus. In Pennsylvania*») невозможно составить о нем объективное представление. Кроме того, в Гербарии LE нет образцов кипрея из Пенсильвании, которые могли бы принадлежать к *E. ciliatum*. Виды — *E. graebneri* из Беловежской пуши и *E. dominii* из Закарпатья описаны по типичным образцам *E. adenocaulon*.

18. *E. pseudorubescens* A. Skvortsov, 1995, l. c.: 75; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 309. — *E. rubescens* auct. non Rydb.: А. Скворцов, 1973, Бюлл. Главн. бот. сада 88: 31; Мосякин, 1991, Укр. бот. журн. 48, 4: 32. — *E. ciliatum* auct. non Raf.: Hoch et P. H. Raven, 1977, l. c.: 136, p. p.; Kytovuori, 1998, l. c.: 298. — Описан из юго-западной Финляндии («Pl. Finl. Exs. N 1259»).

Распространен в Восточной Европе от севера лесной зоны до ее южной границы и продолжает быстро расселяться. В Северо-Запад-

ной России встречается почти так же часто, как и *E. adenocaulon*. Занесен из Северной Америки. Хотя этот вид отличается от полиморфного *E. adenocaulon* только белыми цветками, он, несомненно, заслуживает признания, так как явно не является только альбиносом. В Гербарии LE имеется вполне сходный его экземпляр из Северной Америки: «Plants of British Columbia, Vascana Lake area, 1985, N 16586, leg. A. Ceska et al., det. T. C. Brayshaw», ошибочно определенный, как «*E. watsonii* Barbey», однако установить его правильное название нам не удалось. Белые цветки приводятся для *E. glandulosum*, но у этого вида должны быть более широкие, почти сидячие листья и «ползучие» стебли.

Секция 6. **Palustria** sect. nova. — *Typus* (тип): *E. palustre* L.

Pubescentia e pilis brevibus, crispis et glandulosis constans, saepe debilis. Folia sparse denticulata vel integerrima, opposita et alterna. Flores parvi vel mediocres, rosei vel albi. Stigma integrum. Semina basin versus angustata, minute papillata vel laevia, apice appendice auriculiformi bene evoluta. — Опушение состоит из коротких, курчавых или железистых волосков, часто слабое. Листья рассеянно и мелко зубчатые или цельнокрайные, супротивные и очередные. Цветки мелкие или средней величины, розовые или белые. Рыльце цельное. Семена к основанию суженные, мелкососочковые или гладкие, на верхушке с хорошо развитым ушковидным придатком.

19. *E. palustre* L.; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 306, s. str. — Описан из Европы.

В Восточной Европе один из наиболее распространенных видов, который встречается от континентальной Арктики до Крыма включительно. В Северо-Западной России очень обычен.

20. *E. tundrarum* G. Samuelss., 1922, Bot. Not. (Lund) 1922: 265, fig. 2; Штейнберг, 1949, цит. соч.: 618; P. H. Raven, 1968, l. c.: 310. — *E. laestadii* Kytovuori, 1979, Ann. Bot. Fenn. 16, 3: 193, fig. 1–2, 6; id., 1998, l. c.: 300. — *E. palustre* auct. non L.: А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 306, p. p. — Описан с о-ва Вайгач («Jugor Schar, 1902, O. Ekstam»).

В Восточной Европе встречается в арктической части, включая острова Колгуев и Вайгач, но заходит также на север лесной зоны: в северную Карелию («Ст. Лоухи, 22 VII 1925, Ю. Цинзерлинг») и на Приполярный Урал. За пределами Восточной Европы — в северной Фенноскандии и Арктической Азии.

А. К. Скворцов считает этот вид арктической формой предыдущего вида, с которым он сходен густо волосистыми завязью и плодами. Однако он имеет белые, редко светло-розовые лепестки, менее опушенные верхние листья, обычно почти голые или даже голые снизу по средней жилке, столоны у основания стеблей с парами очень мелких, но зеленых листочков, и в этом отношении заметно приближаться к *E. davuricum*. Хотя автор *E. laestadii* (Kytovuori, 1979) очень основательно изучивший этот вид в природе и культуре, убедился в стойкости его признаков и в хорошем семенном возобновлении, мы все же считаем наиболее вероятным его гибридное происхождение от *E. palustre* и *E. davuricum*, о чем свидетельствуют его отличительные признаки. В частности, его облиственные столонообразные побеги у основания стеблей можно считать промежуточными между длинными нитевидными подземными столонами с конечной почкой у *E. palustre* и розетками мелких листочков у основания стеблей *E. davuricum*. На Колгуеве, где *E. palustre* отсутствует, представлены только белоцветковые особи *E. tundrarum* и *E. davuricum*, что позволяет предполагать происхождение редких розовоцветковых особей *E. tundrarum* на континенте в результате вторичной гибридизации этого вида с *E. palustre*. В Гербарии LE нет материала с Вайгача, откуда описан *E. tundrarum*, но судя по материалу с Югорского п-ова и из Большеземельской тундры можно думать, что его тип является лишь карликовым высокоарктическим экземпляром одного и того же с *E. laestadii* вида.

21. *E. nutans* F. W. Schmidt; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 306. — Описан из Чехии (Рудные горы).

В Восточной Европе этот горный средневропейский вид известен только с Украинских Карпат (Свидовец, Чивчинские горы). Его близость к *E. palustre* и *E. tundrarum* не вызывает сомнений.

22. *E. davuricum* Fisch. ex Hornem.; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 306. — Описан из Забайкалья.

В Восточной Европе довольно редко встречается в арктической части, включая о-ов Колгуев, и на крайнем севере лесной зоны. Более обычен в Сибири.

23. *E. arcticum* G. Samuelss., 1922, l. c.: 260, fig. 1; Штейнберг, 1949, цит. соч.: 619. — *E. davuricum* subsp. *arcticum* (G. Samuelss.) P. H. Raven, 1968, Feddes Repert. 79: 61; id., 1968, in Fl. Europ. 2: 310. — *E. davuricum* auct. non Fisch. ex Hornem.: А. Скворцов, 1996,

цит. соч.: 306, р. min. р. — Описан с Новой Земли и Вайгача, lectotypus (Tzvelev, hoc loco): «Novaja Semlja, Grebovaja fiord, 2 IX 1921, B. Lynge» (LE).

В Восточной Европе известен только на Новой Земле, Вайгаче, в устье Печоры («Район р. Юшиной, 27 VII 1930, N 261, А. Толмачев») и на Югорском п-ове («Хр. Пай-Хой, гора Хунт-Пэ, 6 VIII 1965, N 603, О. Ребристая и др.»). Кроме того встречается в Арктической Сибири и Гренландии.

А. К. Скворцов принимает этот вид за высокоарктическую форму предыдущего вида. Однако кроме карликовых размеров (3–10 см выс.) он отличается от *E. davuricum* голыми или почти голыми, эллиптическими или линейно-эллиптическими листьями, более мелкими и совершенно гладкими семенами (у *E. davuricum* они покрыты заметными, хотя и очень мелкими бугорковидными сосочками). Внешне этот вид очень сходен с *E. alpinum*, отличаясь присутствием слабо развитых розеток очень мелких листьев у основания прямостоячих (а не восходящих у основания) стеблей. Цветки обычно белые, реже светло-розовые. Мы считаем вполне вероятным происхождение этого вида в результате гибридизации *E. davuricum* × *E. alpinum*. Подобно ряду других высокоарктических видов *E. arcticum* не заходит в западную часть европейской Арктики.

24. *E. alpinum* L.; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 307. — *E. anagallidifolium* Lam., 1786, Encycl. Méth. Bot. 2: 376; P. H. Raven, 1968, in Fl. Europ. 2: 310. — Описан из Швейцарии и Лапландии.

В Восточной Европе встречается во всей ее арктической части, в горах Кольского п-ова, в бассейне Печоры и в Украинских Карпатах (хребты Черногора и Свидовец).

Следуя А. К. Скворцову, мы считаем, что линнеевское название *E. alpinum* следует сохранить за этим видом.

25. *E. lactiflorum* Hausskn.; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 307. — Описан с севера Скандинавского п-ова.

В Восточной Европе довольно спорадически встречается на Кольском п-ове, в северной Карелии, на Полярном и Приполярном Урале.

Вполне вероятно, что этот вид происходит от гибридизации *E. hornemannii* × *E. davuricum*.

26. *E. hornemannii* Reichenb.; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 307. — *E. uralense* Rupr., 1856, in Hoffm. Nordl. Ural, Suppl.: 33. — Описан из Норвегии.

В Восточной Европе известен в ее арктической части, но без островов, на Кольском п-ове, в северной Карелии и на северо-востоке лесной зоны, включая Северный и Средний Урал; имеется изолированное местонахождение близ северного побережья Онежского озера («Повенецкий уезд, у подошвы Нестеровой горы, 30 VII 1901, Е. Исполатов»).

27. *E. alsinifolium* Vill.; А. Скворцов, 1996, цит. соч.: 306. — Описан с Французских Альп.

В Восточной Европе встречается в ее арктической части без островов, на Кольском п-ове и на севере лесной зоны (в бассейнах Пинеги, Мезени и Печоры), а также в Украинских Карпатах.

От предыдущего вида, с которым внешне очень сходен, не всегда легко отличается более крупными цветками, немного более крупными, совершенно гладкими семенами и обычно сидячими или более коротко черешковыми средними и верхними стеблевыми листьями. Значительно удобнее для различения этих видов признаки опушения на верхних листьях и прицветниках, приведенные нами ниже в ключе для определения видов.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ

1. Рыльце четырехраздельное. Лепестки розовые или красные 2.
+ Рыльце цельное, головчатое. Лепестки розовые или белые 8.
2. Стебли 30–150 см выс., в средней и верхней частях более или менее покрытые оттопыренными простыми волосками 0.7–2 мм дл., часто со значительной примесью коротких (до 0.5 мм дл.) железистых волосков. Лепестки 7–20 мм дл. 3.
+ Стебли 10–60 см выс., в средней и верхней частях более или менее покрытые только короткими (до 0.5 мм дл.), серповидно согнутыми простыми и прямыми железистыми волосками, нередко без железистых волосков. Лепестки 6–8 мм дл. 6.
3. Лепестки 12–20 мм дл., доли чашечки 7–10 мм дл. Средние стеблевые листья немного стеблеобъемлющие, острозубчатые. Волоски на стебле до 2 мм дл. 4.
+ Лепестки 7–10 мм дл., доли чашечки 4–6 мм дл. Средние стеблевые листья не стеблеобъемлющие, туповато и отдаленно зубчатые. Волоски на стебле до 1.2 мм дл. 5.
4. Завязи, цветоножки и веточки соцветия покрыты короткими железистыми волосками с примесью длинных простых волосков или без них. Листья обычно лишь по краям и жилкам волосистые, зеленые
..... 1. *E. hirsutum*.

- + Завязи, цветоножки и веточки соцветия очень густо покрыты длинными простыми волосками с примесью железистых волосков или без них. Верхние листья обычно по всей поверхности волосистые, серовато-зеленые 2. *E. villosum*.
5. Пластинки средних и верхних листьев ланцетные или продолговато-линейные, к основанию суженные 3. *E. parviflorum*.
- + Пластинки средних и верхних листьев яйцевидные или продолговато-яйцевидные, у основания широкозакругленные 4. *E. menthoides*.
- 6(2). Пластинки средних листьев у основания закругленные, сидячие или переходящие в очень короткий крылатый черешок. В опушении соцветия много железистых волосков, которые преобладают на завязях. Лепестки обычно 7–8.5 мм дл. 5. *E. montanum*.
- + Пластинки средних листьев у основания более или менее клиновидные, сидячие или переходящие в бескрылый черешок. В опушении соцветия (в том числе и завязей) очень мало железистых волосков или они отсутствуют. Лепестки 5–7 мм дл. 7.
7. Пластинки средних листьев на черешках 3–7 мм дл. В соцветии имеется небольшая примесь железистых волосков 7. *E. lanceolatum*.
- + Пластинки средних листьев сидячие или на черешках до 3 мм дл. В соцветии имеются только прилегающие серповидно согнутые простые волоски 6. *E. collinum*.
- 8(1). Средние стеблевые листья в мутовках по 3, ланцетно-яйцевидные. Лепестки розовые, 7–9 мм дл. 15. *E. alpestre*.
- + Все листья супротивные или очередные 9.
9. Средние и верхние стеблевые листья от узколинейных до яйцевидных, по краям с мало заметными мелкими зубцами или цельнокрайные, нередко очень мелкие. Семена к основанию сильно суженные, островатые, на поверхности с очень мелкими, бугорковидными сосочками или гладкие, на верхушке с хорошо развитым ушковидным придатком 10.
- + Средние и верхние стеблевые листья от ланцетных до яйцевидных, по краям с хорошо заметными зубцами, обычно довольно крупные. Семена у основания более или менее закругленные, на поверхности покрыты сосочками, на верхушке с небольшим ушковидным придатком или без него. Лепестки 4–7 мм дл. 18.
10. Завязи густо, плоды менее густо покрыты серповидно согнутыми простыми волосками обычно с примесью железистых волосков, реже без них. Средние и верхние листья от ланцетных и узкоэллиптических до линейных, обычно снизу по средней жилке волосистые, редко голые 11.
- + Завязи и плоды обычно не очень густо покрыты железистыми волосками иногда с небольшой примесью серповидных простых волосков, плоды нередко почти голые. Листья от узколинейных до яйцевидных, часто снизу голые 13.
11. Верхние листья по краям, снизу по средней жилке, а нередко и по всей поверхности довольно обильно покрыты серповидными простыми волосками. Плоды с продольными полосками железистых волосков между более широкими полосками простых серповидных волосков. Семена на поверхности с заметными при увеличении бугорковидными сосочками. При основании стеблей имеются длинные нитевидные столоны, заканчивающиеся почкой. Широко распространенное, заходящее и в Арктику растение 10–70 см выс. 19. *E. palustre*.
- + Верхние листья снизу голые или с рассеянными серповидными волосками по средней жилке. Плоды с небольшим количеством железистых волосков или без них. Семена гладкие или почти гладкие. При основании стеблей имеются более толстые и более короткие столоны с расставленными парами очень мелких листочков. Высокогорные или арктические растения 5–25 см выс. 12.
12. Лепестки 4–5.5 мм дл., белые, реже светло-розовые. Растение Арктики и севера лесной зоны 20. *E. tundrarum*.
- + Лепестки 5–6 мм дл., розовые. Высокогорное растение Карпат 21. *E. nutans*.
13. Средние и верхние стеблевые листья от широкояйцевидных до ланцетно-яйцевидных. Лепестки розовые 14.
- + Средние и верхние стеблевые листья от узколинейных до узкоэллиптических. Лепестки белые или розовые 15.
14. Лепестки 5–7.5 мм дл. Пластинки листьев на черешках 1.5–9 мм дл., у самых верхних листьев и прицветников обычно лишь сверху по средней жилке с серповидными простыми волосками, в остальном голые, редко еще по краям с одиночными серповидными волосками. Цветоножки только с железистыми волосками. Семена 1–1.4 мм дл., с заметными при сильном увеличении бугорковидными сосочками. Стебли у основания с облиственными столонами 26. *E. hornemannii*.
- + Лепестки 6.5–11 мм дл. Пластинки листьев сидячие или на черешках до 3 мм дл., у самых верхних листьев и прицветников с нижней стороны или с обеих сторон покрыты рассеянными железистыми волосками, иногда с небольшой примесью серповидных простых волосков. Цветоножки с железистыми волосками и небольшой примесью серповидных простых волосков. Семена 1.3–1.8 мм дл. гладкие. Стебли у основания с подземными столонами, несущими мясистые чешуевидные листья 27. *E. alsinifolium*.
15. Верхние. а обычно и средние стеблевые листья узколинейные. Цветоножки покрыты железистыми волосками и серповидными простыми волосками, которые обычно немного заходят на завязь. Лепестки белые, 5–6.5 мм дл. Семена с заметными при сильном увеличении бугорковидными сосочками. Растение 8–30 см выс. 22. *E. davuricum*.

- + Обычно все листья узкоэллиптические или ланцетные. Цветоножки, завязи и плоды только с железистыми волосками. Лепестки розовые или белые. Семена гладкие 16.
16. Стебли 10–25 см выс. Средние стеблевые листья обычно 2–5 см дл. Лепестки белые, 5–7 мм дл. 25. *E. lactiflorum*.
- + Стебли 3–15 см выс. Средние стеблевые листья обычно 0.7–2 см дл. Лепестки 4–5 мм дл. 17.
17. Стебли прямостоячие, у основания с небольшими розетками очень мелких листьев. Лепестки белые, реже розоватые 23. *E. arcticum*.
- + Стебли у основания более или менее восходящие, с облиственными столонами. Лепестки розовые 24. *E. alpinum*.
- 18(9). Опушение всего растения, в том числе и в соцветии, исключая завязи, плоды и чашечки, состоит только из прилегающих серповидных простых волосков. Семена покрыты хорошо заметными сосочками, не образующими продольных гребешков, на верхушке без ушковидного придатка. Лепестки розовые 19.
- + В соцветии, в том числе на завязи и плодах, а часто и на стебле кроме серповидных простых волосков имеется примесь прямых железистых волосков. Семена на верхушке с ушковидным придатком или без него. Лепестки розовые, реже белые 21.
19. Средние и верхние листья ланцетные. У основания стеблей имеются удлиненные побеги — столоны с расставленными парами мелких листьев. В опушении завязей, плодов и чашечек обычно имеется небольшая примесь железистых волосков 12. *E. obscurum*.
- + Средние и верхние листья линейно-продолговатые или широколинейные, с почти параллельными краями. У основания стеблей могут иметься лишь укороченные побеги со сближенными листьями. В опушении нет железистых волосков 20.
20. Средние и верхние листья по краям и средней жилке снизу голые, реже по средней жилке с немногими серповидными волосками. Лепестки 4–6 мм дл. 13. *E. tetragonum*.
- + Средние и верхние листья по краям и снизу по средней жилке покрыты серповидными простыми волосками. Лепестки 6–7 мм дл. ... 14. *E. lamyi*.
21. Семена покрыты очень короткими сосочками, сливающимися в продольные возвышенные гребешки, и потому кажутся при увеличении продольно-полосатыми, на верхушке с коротким, но хорошо заметным при увеличении ушковидным придатком, от которого отходят волоски хохолка. Железистые волоски обычно имеются уже в средней, а иногда и в нижней части стеблей 22.
- + Семена покрыты хорошо заметными сосочками, не образующими продольных гребешков, на верхушке закругленные, без ушковидного придатка. Примесь железистых волосков обычно появляется только в верхней части стеблей или только в соцветии 24.
22. Стебли часто почти до основания волосистые, с большим количеством железистых волосков, значительно преобладающих в соцветии и на завязях, в соцветии с довольно крупными и сближенными прицветными листьями. Пластинки листьев яйцевидные или ланцетнояйцевидные, обычно почти сидячие и расширенные в нижней части. Лепестки 5–7 мм дл., ярко-розовые 16. *E. franciscanum*.
- + Стебли в нижней части голые, с небольшим количеством железистых волосков в опушении; в соцветии и на завязях обычно также преобладают серповидно-согнутые (или курчавые) простые волоски. Прицветные листья в соцветии сильно уменьшенные, более узкие и более расставленные. Пластинки листьев от ланцетных до ланцетно-яйцевидных, обычно суженные у основания в короткий черешок. Лепестки 4–5.5 мм дл. ... 23.
23. Лепестки розовые 17. *E. adenocaulon*.
- + Лепестки белые 18. *E. pseudorubescens*.
24. Пластинки листьев более или менее эллиптические, наиболее широкие близ середины, у основания суженные в черешок 5–15 мм дл. Нижняя часть чашечек мало отличается по густоте опушения от остальной их части. Лепестки бледно-розовые, иногда почти белые 11. *E. roseum*.
- + Пластинки листьев от яйцевидных до широколанцетных, наиболее широкие ниже середины. Нижняя часть чашечки очень густо покрыта серповидно-согнутыми волосками, которые выше становятся значительно менее густыми 25.
25. Пластинки средних и верхних листьев широколанцетные, клиновидно суженные в черешок 3–8 мм дл., снизу по краям и жилкам более или менее покрытые серповидными простыми волосками до почти голых. Завязи и плоды с рассеянными серповидными и железистыми волосками, плоды иногда почти голые. Лепестки 6–7 мм дл., светло-розовые. Растение Крыма 10. *E. consimile*.
- + Пластинки средних и верхних листьев от яйцевидных до широколанцетных, сидячие или почти сидячие, снизу обычно по всей поверхности с рассеянными курчавыми или железистыми волосками. Завязи густо покрыты преимущественно серповидно-согнутыми (курчавыми) волосками с небольшой примесью железистых волосков 26.
26. Лепестки белые или розовато-белые, 4–5 мм дл. Стебли почти от основания покрытые рыхловатыми курчавыми волосками, лишь в верхней части с небольшой примесью железистых волосков 9. *E. confusum*.
- + Лепестки розовые, 5–6 мм дл. Стебли в нижней части голые, в средней части с продольными полосками курчавых волосков, выше более густо покрытые курчавыми и железистыми волосками 8. *E. nervosum*.

Гибриды

Обычно стерильные (не образующие полноценных семян) гибриды известны почти у всех видов с совпадающими или перекрывающимися ареалами, хотя встречаются они очень редко (Скворцов, 1996: 302). Из них можно отметить следующие, присутствие которых в Восточной Европе вполне вероятно, а для многих уже известно:

E. hirsutum × *E. parviflorum* = *E.* × *subhirsutum* Gennaris

E. hirsutum × *E. montanum* = *E.* × *erroneum* Hausskn.

E. hirsutum × *E. roseum* = *E.* × *goerzii* Rubner

E. hirsutum × *E. tetragonum* = *E.* × *brevipilum* Hausskn.

E. hirsutum × *E. lamyi* = *E.* × *ratisbonense* Rubner

E. hirsutum × ? *E. palustre* = *E.* × *ludmilae* Chemeris et A. A. Bobrov (2002, Бот. журн. 87, 8: 138). — Этот описанный из Ярославской обл. (долина р. Сыть) гибрид во многом очень сходен с *E. parviflorum*.

E. parviflorum × *E. montanum* = *E.* × *limosum* Schur

E. parviflorum × *E. palustre* = *E.* × *rivulare* Wahlenb.

E. parviflorum × *E. roseum* = *E.* × *persicinum* Reichenb.

E. parviflorum × *E. tetragonum* = *E.* × *weissenburgiense* F. W. Schultz

E. montanum × *E. alpestre* = *E.* × *freyinii* Celak.

E. montanum × *E. collinum* = *E.* × *confine* Hausskn.

E. montanum × *E. lanceolatum* = *E.* × *neogradense* Borb.

E. palustre × *E. adenocaulon* = ? (известен из Тверской обл.)

E. palustre × *E. alpinum* = *E.* × *dasycarpum* Fries

E. palustre × *E. alsinifolium* = *E.* × *haynaldianum* Hausskn.

E. palustre × *E. hornemannii* = ? (известен из южной Карелии:

бывший Повенецкий уезд)

E. palustre × *E. nervosum* = ? (известен из Самарской обл.)

E. palustre × *E. obscurum* = *E.* × *schmidtianum* Rostk.

E. palustre × *E. roseum* = *E.* × *purpureum* Fries

E. palustre × *E. tetragonum* = *E.* × *laschianum* Hausskn.

E. roseum × *E. adenocaulon* = ? (известен из Ленинградской обл.)

E. roseum × *E. obscurum* = *E.* × *brachiatum* Čelak.

E. roseum × *E. pseudorubescens* = ? (известен из окр. С.-Петербурга)

га)

E. roseum × *E. tetragonum* = *E.* × *borbaseanum* Hausskn.

E. alpinum × *E. alsinifolium* = *E.* × *boissieri* Hausskn.

Литература

- Морозова А. А. О строении спермодермы семян у кипреев (*Epilobium* L.) // Систематика, анатомия и экология растений Европейской части СССР. Л., 1979. С. 94–102.
- Скворцов А. К. Сем. *Onagraceae* // Арктическая флора СССР. Л., 1980. Вып. 8. С. 41–54.
- Скворцов А. К. Сем. *Onagraceae* // Флора Восточной Европы. СПб., 1996. Т. 9. С. 299–316.
- Скворцов А. К. Конспект рода кипрей (*Epilobium* L. s. str.) в России и сопредельных странах // Бюл. Главн. бот. сада. 2005. Вып. 189. С. 90–104.
- Berggreen G. Seed morphology of some *Epilobium* species in Scandinavia // Svensk Bot. Tidskr. 1974. Vol. 69. N 2. P. 164–168.
- Haussknecht C. Monographie der Gattung *Epilobium*. Jena, 1884. 318 S.
- Кытовуори J. Biosystematics and taxonomy of *Epilobium laestadii* sp. nova (*Onagraceae*) in Fennoscandia // Ann. Bot. Fenn. 1979. Vol. 16. N 3. P. 193–207.
- Oredsson A., Snogerup S. Drawing of Scandinavian plants 113–114. *Epilobium* L. sect. *Epilobium* // Bot. Not. (Lund). 1976. Vol. 129. N 2. P. 193–197.
- Raimann R. Fam. *Onagraceae* / A. Engler, K. Prantl. Die natürlichen Pflanzenfamilien. Leipzig, 1898. Teil 3. Abt. 7. S. 199–223.
- Raven P. Gen. *Epilobium* L. // Flora Europaea. Cambridge, 1968. Vol. 2. P. 308–311.
- Raven P. Generic and sectional delimitation in *Onagraceae*. Tribe *Epilobieae* Peter // Ann. Missouri Bot. Gard. 1976. Vol. 63. N 2. P. 326–340.
- Skvortsov A. K., Rusanovitch I. I. Scanning electron microscopy of the seed-coat surface in *Epilobium* species // Bot. Not. (Lund). 1974. Vol. 127. N 3. P. 392–401.
- Trelease W. A revision of the american species of *Epilobium* occupying north of Mexico // Report Missouri Bot. Gard. 1891. Vol. 2. P. 69–118.

ЗАМЕТКА О ТИПОВОМ МАТЕРИАЛЕ *LEDEBOURIELLA*
MULTIFLORA (LEDEB.) H. WOLFF (APIACEAE)

NOTULA DE MATERIA TYPICA SPECIEI *LEDEBOURIELLA*
MULTIFLORA (LEDEB.) H. WOLFF (APIACEAE)

Центрально-Восточно-Казахстанский род *Ledebouriella* H. Wolff был описан Г. Вольфом (Wolff, 1910) в составе двух видов: *L. multiflora* (Ledeb.) H. Wolff (= *Rumia multiflora* Ledeb.) и *L. seseloides* (Hoffm.) H. Wolff (= *Trinia seseloides* Hoffm.). Виды этого рода являются эндемиками Казахстана. Второй из них обитает в Центральном Казахстане в Казахском мелкосопочнике (горы Актау и Чингизтау), первый — в Восточном Казахстане (горы юго-западного Алтая, хребты Тарбагатай и Саур). В связи с тем, что эти виды редко встречаются в природе, они плохо представлены в гербариях. Например, в Гербарии LE имеется всего 7 гербарных листов обоих видов. Виды часто смешивают при описаниях во «Флорах» и «Определителях», а также в других работах (Коровин, 1962, 1963; Степанова, 1962; Байтенов, 1972; Пименов, 1983; Котухов, 2005).

Самостоятельность рода *Ledebouriella* уже обсуждалась мною в отдельной работе (Виноградова, 1987). В ней приведена синонимика видов, показан их ареал, изображенный точечным методом, перечислены исследованные экземпляры, указан неотип вида *L. seseloides*, выделенный Н. М. Федорончуком (1983), но не был процитирован типовой образец *L. multiflora*, а только было указано, что он хранится в Гербарии К. Вильденова (С. Willdenow) в Ботаническом музее Берлина-Далема (В).

Во «Флоре СССР» Б. К. Шишкин (1950) четко различает 2 вида рода *Ledebouriella*, но географию их указывает неточно. Он приводит эти виды для Западной Сибири, однако, как мной указано выше, в Сибири они не растут. Неверно и то, что местом хранения типов этих видов был назван Гербарий Ботанического института им. В. Л. Комарова (г. Ленинград).

Проблему, связанную с изучением типового материала по виду *Ledebouriella multiflora* в Гербарии К. Вильденова (В-WILLD) и в Гербарии LE, мы детально рассмотрим в этой статье.

L. multiflora основан на *Rumia multiflora* Ledeb. Название данного таксона является его базинимом. *Rumia multiflora* был впервые

приведен К. Ф. Ледебуром во «Flora rossica» (Ledebour, 1844: 281). В протологе, кроме латинского диагноза вида, без ссылки на гербарную этикетку сказано следующее: «*Cachrys taurica*. Willd. herb. № 5768. fol. 2. Hab. in Tauria?! Vidi specimen unicum frutiferum, quoad folia mancum, in Willd. herb. l. с». Из этой цитаты следует, что растение описано по экземпляру, определенному ранее как *Cachrys taurica* (автор вида не указан) и хранящемуся в Гербарии Вильденова; при этом Ледебур выразил сомнение, что растение собрано в Крыму. В этом сомневается и Вольф. При описании нового рода *Ledebouriella* H. Wolff (1910: 190) и переносе *Rumia multiflora* в этот род Вольф замечает: «...sicher aber nicht die Krim». Действительно, описанное Ледебуром растение, в Крыму не встречается.

Существует алфавитный список видов Гербария К. Вильденова в Ботаническом музее Берлин-Далема, опубликованный под редакцией Хиепко (Herbarium Willdenow..., 1972). Там под каталожным номером № 05768, процитированным Ледебуром в протологе, приведен вид *Cachrys taurica*. Гербарные образцы с этим номером пересняты на микрофиши, которые имеют другой номер — № 1623.

Микрофиши из Гербария Ботанического музея (В) под № 1623 мне удалось получить благодаря любезности Н. И. Чубарова (Южно-Сибирский ботанический сад Алтайского государственного университета).

Микрофиши под № 1623 содержат 3 гербарных листа, с номерами 1623/9, 1623/10, 1623/11. Часть этикеток к этим гербарным листам отснята отдельно. На каждом из трех гербарных листов в верхнем углу рукой Д. Шлехтендаля написано *C[achrys] taurica* (автор вида не указан) и стоят цифры 1, 2, 3 соответствующие порядку листов гербария. О том, что определение всех видов, написанное в правом верхнем углу гербарного листа сделано Шлехтендалем, сказано Хиепко в предисловии к алфавитному списку Гербария Вильденова (Herbarium Willdenow..., 1972).

Остается предположить, что растения на трех гербарных листах получили одинаковое название по надписи на этикетке первого листа: «*Cachrys taurica*». Это растение на микрофисе № 1623/9 было определено нами как *Cachrys microcarpa* Vieb. На этикетке этого листа обозначено: «Habitat in Tauria, Sibiria» (рис. 1). Этот вид не мог быть собран в Сибири, так как он там не растет. Что касается Крыма, то туда он мог быть занесен, о чем я скажу ниже. На гербарном листе под № 1623/10 помещено растение, описанное Ледебуром как

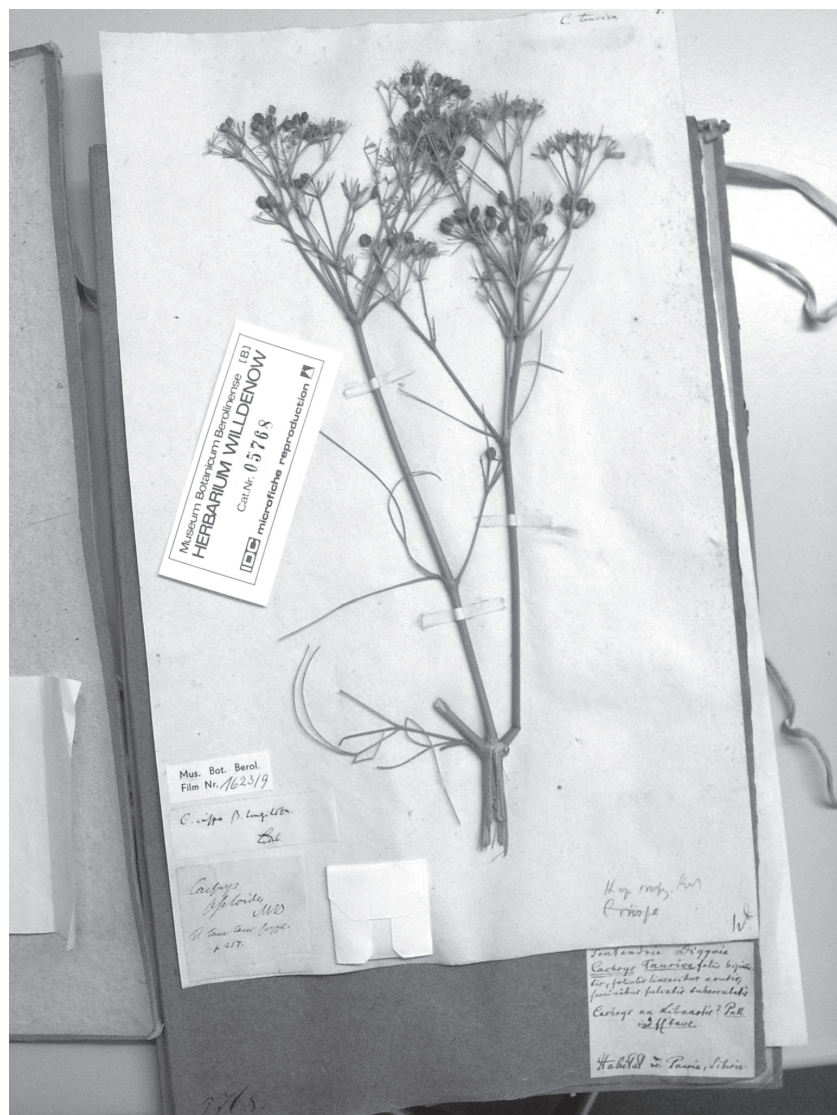


Рис. 1. *Cachrys microcarpa* Vieb. из Гербария К. Вильденова (B-WILLD) (Cat. N 05768, Microfiche N 1623/9; объяснение в тексте)

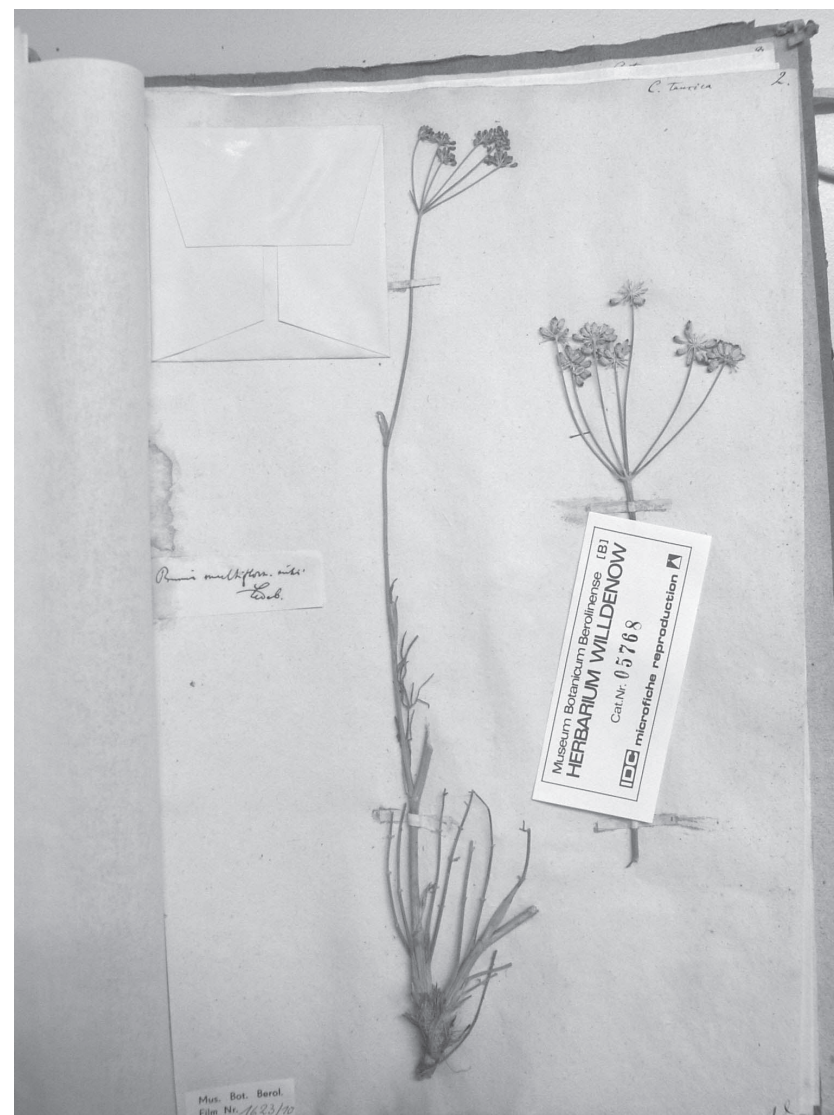


Рис. 2. Голотип *Rumex multiflorus* Ledeb. из Гербария К. Вильденова (B-WILLD) (Cat. N 05768, Microfiche N 1623/10; объяснение в тексте)



Рис. 3. *Cachrys microcarpa* Vieb. из Гербария К. Вильденова (B-WILLD) (Cat. N 05768, Microfiche N 1623/11; объяснение в тексте)

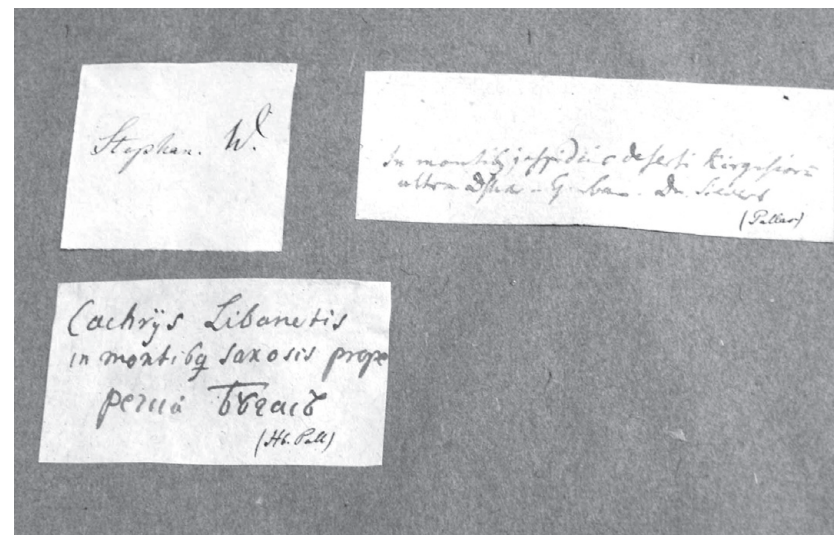


Рис. 4. Этикетки к гербарным образцам К. Вильденова (B-WILLD) (Cat. N 05768; объяснение в тексте)

Rumia multiflora Ledeb. На этом листе имеется этикетка, написанная рукой Ледебурга: «*Rumia multiflora* mihi, Ledeb.». Принимая во внимание протолог вида *R. multiflora*, приведенный нами выше, и то, что растение это было описано Ледебургом по единственному экземпляру, хранящемуся в Гербарии Вильденова, растение на гербарном листе под номером 1623/10 следует считать голотипом вида *Rumia multiflora* Ledeb. (= *Ledebouriella multiflora* (Ledeb.) H. Wolff.) (рис. 2). Растение на листе под № 1623/11, так же, как и на листе под № 1623/9, принадлежит к *Cachrys microcarpa* Vieb. На этикетке гербарного листа этот вид назван правильно и указан пункт сбора: «Caucas», т. е. вид собран на Кавказе, где он действительно произрастает (рис. 3).

Таким образом, при изучении гербария становится ясно, что два вида, относящиеся к разным родам семейства зонтичных, Шлехтендалем были определены как *Cachrys taurica*, что не удивительно, так как плоды видов *Cachrys microcarpa* и *Lebouriella multiflora* на первый взгляд кажутся одинаковыми.

На отдельной микрофиле отсняты три этикетки (рис. 4), относящиеся к трем листам, обозначенным Шлехтендалем как *Cachrys*

taurica. По всей вероятности, их не видел Ледебур, так как ни одна из них не приведена при первоописании им вида *Rumia multiflora*. На одной из них, где вид не назван, можно разобрать большую часть слов «In montibus... deserti Kirgisiori ultra Dsha u... G ...bau. Dr. Sievers (Pallas)». Там же есть вторая маленькая этикетка с надписью: «Stephan, W». Это означает, что гербарий прислан К. Вильденову Ф. Стефаном. Из текста первой этикетки следует, что вид собран И. Сиверсом «В горах Киргизской пустыни». Киргизской пустыней во времена Сиверса называли аридные пространства Восточного Казахстана. К. А. Мейер, собиравший растения в Восточном Казахстане, назвал написанную им главу в книге К. Ф. Ледебур, А. А. Бунге и К. А. Мейера (1993) — «Путешествие по Джунгарской Киргизской степи». Именно в этих местах, в Казахском Алтае, мог собрать свой гербарий Сиверс, о чем можно узнать в работе И. Бородин (1908: 106) в разделе: «И. Сиверс. Алтай». Третья этикетка, где вид назван *Cachrys libanotis*, по всей вероятности, относится к растению, помещенному на листе под № 1623/9. Выше мы указали, что это растение принадлежит к *Cachrys microcarpa* Bieb. Видимо, гербарий Сиверса был послан в свое время Стефану и П. Палласу, а потом уже К. Вильденову. На этикетках к образцам *Rumia multiflora* и *Cachrys libanotis* имеется пометка: «Hb. Pallas». Наше предположение подтверждается данными В. И. Липского. В книге «Императорский Ботанический сад за 200 лет его существования», изданной в 1913–1915 гг. он пишет: «Стефан известен как составитель больших гербарных коллекций. Часть этих коллекций осталась в Германии, в Берлине и послужила материалом для крупного труда К. Вильденова «Species plantarum», а другая часть, хранившаяся в Москве, была потом приобретена Императорским Ботаническим садом».

Гербарий Ф. Стефана в LE сохранился, но он разложен в гербарные шкафы по видам. В Библиотеке Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН имеются два рукописных каталога этого гербария. «Оба содержат 7547 форм (разновидности стоят под особыми номерами)... Оба каталога писались разными почерками. Они долгое время валялись в гербарии, теперь же сданы мною в библиотеку», — пишет В. И. Липский (1898: 34). Один из этих каталогов назван «Catalogue des plantes de l'Herbier de Stephan» и написан рукой К. А. Мейера, как указывает Липский на последней странице каталога. Другой каталог под названием «Plantes de l'Herbier de Stephan»

является дубликатом первого каталога, но лицо, создавшее этот дубликат, неизвестно, так же, как и год написания обоих Каталогов.

В рукописном каталоге, составленном С. А. Мейером, виды семейства зонтичных перечисляются с № 4731 по № 4958. Там представлены 3 вида рода *Cachrys*: *C. libanotis* № 4871, *C. taurica* № 4873, *C. microcarpa* № 4875. Именно эти виды в Гербарии Вильденова находятся под каталожным номером 05768.

Гербарные листы Стефана в LE снабжены печатной обложкой с названием «Herbarium Stephanianum», а в правом верхнем ее углу обычно стоит каталожный номер растения. Обложка гербарного листа под № 4875A (рис. 5) внизу имеет надписи: «*Cachrys microcarpa Sibirica!*» (слово «*taurica*» зачеркнуто) и «№ 494 ex Sibiria Siev.». Эти видовые названия даны разными почерками. Таким образом, если судить по номеру на обложке, то помещенные внутри обложки растения должны относиться к виду *Cachrys microcarpa* Bieb. Однако там расположены части растений, которые относятся к двум видам: *Ledebouriella multiflora* (№ 1–4) и *Cachrys microcarpa* (№ 5), причем у первого вида имеются зонтики со зрелыми плодами, а у второго — зонтик без цветков и плодов (рис. 6). Номера у растений на гербарном листе поставлены мною, чтобы было ясно, о каких видах идет речь. Здесь представлены те же виды, как и в Гербарии Вильденова под № 05768. И хотя на листе из гербария Стефана помещены части растений *L. multiflora*, их относили, судя по надписям на гербарном листе, то к *Cachrys microcarpa*, то к *Rumia seseloides*. Мейер, не зная о том, что Ледебур уже описал вид *R. multiflora*, обозначил его как *Cachrydium sieversii* С. А. Мей., но только на гербарном листе. Б. М. Козо-Полянский описал последний вид под видовым эпитетом, данным Мейером в гербарии, но отнес его к роду *Johrenia* DC. (Kozo-Poljansky, 1915), ошибочно поставив к нему в синонимы *Trinia seseloides* Ledeb. Позднее Козо-Полянский (1920: 29) *Cachrydium sieversii* отнес в синонимы *L. multiflora* под вопросом, отметив при этом, что *C. sieversii* — «растение крайне мало известное, почти загадочное» (с. 29). Б. К. Шишкин, правильно определивший растение со зрелыми плодами в гербарии Стефана в LE как *L. multiflora*, в примечании к этому виду во «Флоре СССР» (Шишкин, 1950) также указал, что «вопрос о правильном понимании вида *L. multiflora* является чрезвычайно сложным». Таким образом, из выше сказанного можно сделать вывод о том, что Мейер, Козо-Полянский и Шишкин так и не смогли до конца

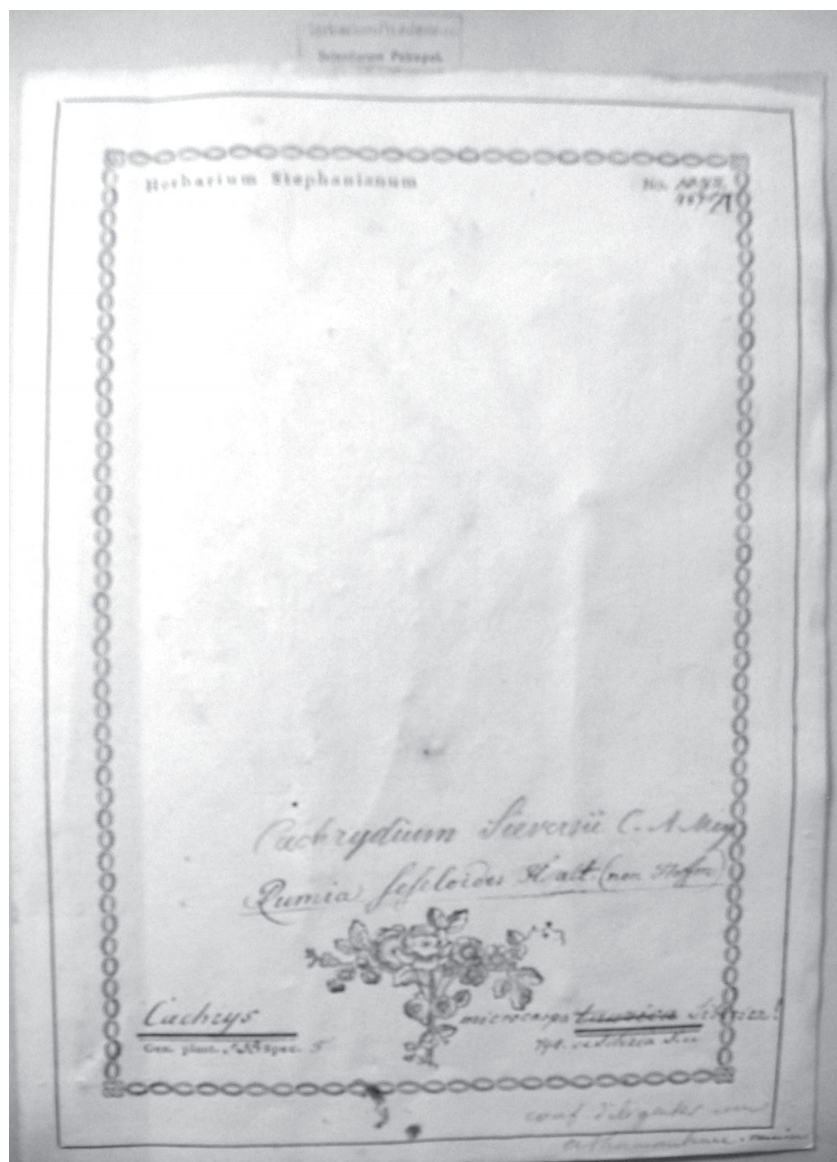


Рис. 5. Обложка гербария Ф. Стефана под № 4875 А в LE, содержащая изотип *Rumia multiflora* Ledeb.

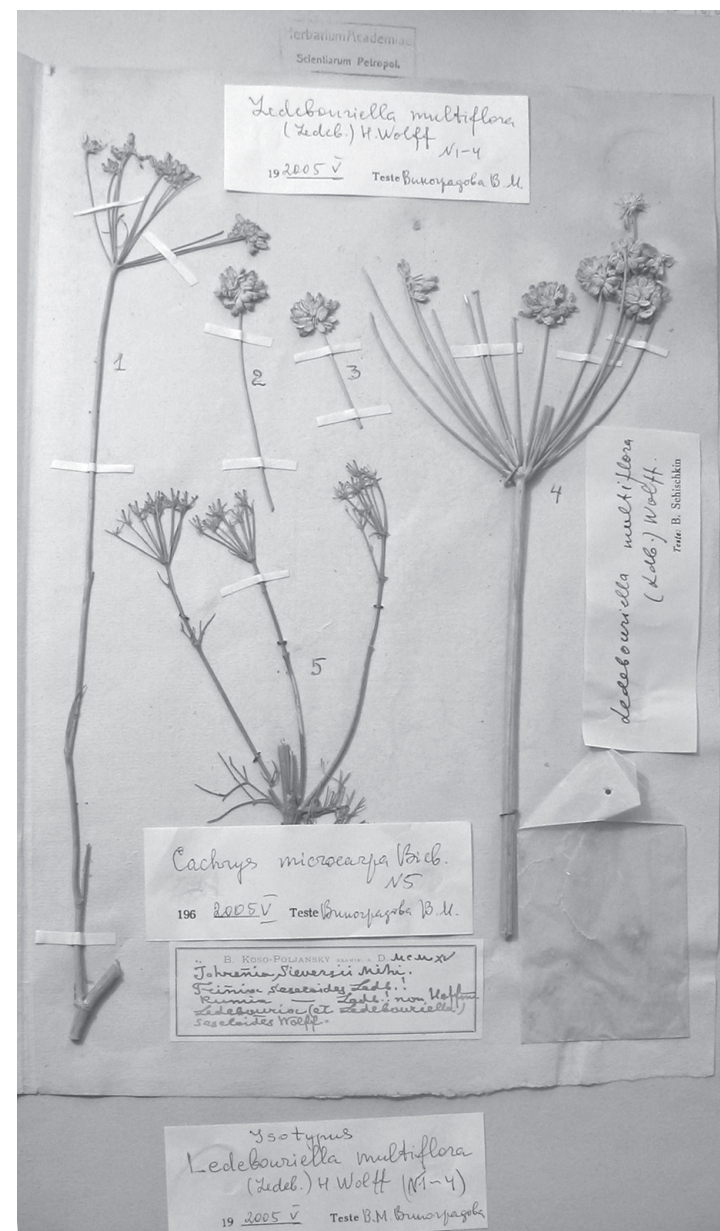


Рис. 6. Изотип *Rumia multiflora* Ledeb. (1–4) из гербария Ф. Стефана в LE (объяснение в тексте)

понять, что за растения находятся на гербарном листе Стефана в LE.

Сборы *L. multiflora*, сделанные И. Сиверсом в Казахстане, при рассылке Палласу и Вильденову были разделены на части Ф. Стефаном. Так они оказались в Гербарии Вильденова и в Гербарии LE. И если голотипом вида *L. multiflora*, основываясь на протологе, следует считать образец, который находится в Берлине в Гербарии К. Вильденова (B-WILLD) (рис. 2), то изотипом этого вида является растение из гербария Стефана в Гербарии LE (рис. 6, № 1–4). Под № 5 на том же листе с изотипом *L. multiflora* находится часть растения *Cachrys microcarpa* (зонтик без цветков и плодов). Этот вид, широко распространенный в Турции, Иране и на Кавказе, был описан Ф. К. Биберштейном (Marschall von Bieberstein, 1798) из Закавказья. Для Крыма он не характерен, но мог быть собран там как заносное растение. Недавно он был отмечен в Крыму для окрестностей поселка Старый Крым. Этот вид теперь рассматривается в составе рода *Bilacunaria* M. Pimen et V. Tichom. (Виноградова, 2004).

В заключение приводим номенклатурную цитату *L. multiflora* с цитированием типовых экземпляров.

Ledebouriella multiflora (Ledeb.) H. Wolff, 1910, in Engl., Pflanzenreich 43: 191; Шишк., 1950, во Фл. СССР 16: 362; Федоронч., 1983, Сист. родов триния, румия, ледебуриелла: 149; В. М. Виногр., 1987, Новости сист. высш. раст. 24: 150. — *Rumia multiflora* Ledeb., 1844, Fl. Ross. 2: 281. — *Jorenia sieversii* K.-Pol., 1920, Тр. Главн. бот. сада 36, 1: 29. — *Stenocoelium tenuifolium* Коров., 1962, Тр. Инст. бот. АН КазССР 13: 256; Степанова, 1962, Растит. фл. Тарбаг.: 400; Коров., 1963, во Фл. Казахст. 6: 241; Байтенов, 1972, в Илл. Опред. раст. Казахст. 2: 86. — *Ledebouriella seseloides* auct. non (Hoffm.) H. Wolff: Пимен., 1983, в Опред. раст. Средн. Азии 7: 214, р. п.; Федоронч., 1983, цит. соч.: 150, р. п., quoad pl. Tarbag.

По протологу: «*Cachrys taurica*. Willd. herb. № 5768, fol. 2. Hab. in Tauria?! Vidi specimen unicum frutiferum, quoad mancum, in Willd. herb. l. c.».

Н о л о т и п у с: Казахстанский Алтай. «In montibus... deserti Kirgisiori ultra Dsha u... G ...bau. Dr. Sievers (Pallas)» (B) — Herb. Willd., catal. N 05768, fol. 2. Microfiche reproduction, Film Nr. 1623/10 (sub nom. *Cachrys taurica*). **И с о т и п у с**: Казахстанский Алтай. «Herbarium Stephanianum, № 4875, № 494; ex Sibiria Siev. (sub nom. *Cachrys microcarpa* Sibirica!» [№ 1–4 на гербарном листе] (LE).

Литература

- Байтенов М. С. Род Ледебуриелла — *Ledebouriella* H. Wolff // Иллюстрированный определитель растений Казахстана. Алма-Ата, 1972. Т. 2. С. 82–82.
- Бородин И. Коллекторы и коллекции по флоре Сибири. СПб., 1908. 245 с.
- Виноградова В. М. К вопросу о самостоятельности видов рода *Ledebouriella* H. Wolff (*Apiaceae*) // Новости систематики высших растений. Л., 1987. Т. 24. С. 148–155.
- Виноградова В. М. Род Двулакуница — *Bilacunaria* M. Pimen. et V. Tichom. // Флора Восточной Европы. М.; СПб., 2004. Т. 11. С. 420.
- Императорский С.-Петербургский Ботанический сад за 200 лет его существования (1713–1913) / Под ред. А. А. Фишера-фон-Вальдгейма. Петербург, 1913–1915. Ч. 3. 582 с.
- Козо-Полянский Б. М. *Umbelliferae* – *Pachystereomeae* Азиатской России // Тр. Главн. бот. сада. 1920. Т. 36. Вып. 1. 120 с.
- Коровин Е. П. Новые роды и виды из семейства зонтичных флоры Казахстана // Тр. Инст. бот. АН КазССР. Алма-Ата, 1962. Т. 13. С. 242–262.
- Коровин Е. П. Род Узколожбинник — *Stenocoelium* Ledeb. // Флора Казахстана. Алма-Ата, 1963. Т. 6. С. 340–342.
- Котухов Ю. А. Список сосудистых растений Казахстанского Алтая // Ботанические исследования Сибири и Казахстана. Барнаул, 2005. Вып. 11. С. 11–83.
- Ледебур К. Ф., Бунге А. А., Мейер К. А. Путешествие по Алтайским горам и Джунгарской Киргизской степи. Пер. с нем. В. В. Завалишина, Ю. П. Бубенкова. Новосибирск, 1993. 414 с.
- Липский В. И. Гербарий Императорского С.-Петербургского Ботанического сада к концу его 75-летнего существования (1823–1898). СПб., 1898. 128 с.
- Пименов М. Г. Род Ледебуриелла — *Ledebouriella* P. Wolff // Определитель растений Средней Азии. Ташкент, 1983. Т. 7. С. 214.
- Степанова Е. Ф. Растительность и флора хребта Тарбагатай. Алма-Ата, 1962. 400 с.
- Федорончук Н. М. Систематика, география и филогения родов триния, румия, ледебуриелла. Киев, 1983. 176 с.
- Шишкин Б. К. Род Ледебуриелла — *Ledebouriella* H. Wolff // Флора СССР. М.; Л., 1950. Т. 16. С. 361–363.
- Herbarium Willdenow Alphabetical Index. Museum Botanicum Berolinense / P. Niepko (ed.). Switzerland, 1972. 138 p.
- Козо-Полянский В. М. *Jorenia sieversii* K.-Pol. // Bull. Soc. Nat. Moscou. 1915. Vol. 29. P. 133.
- Ledebour C. F. *Rumia multiflora* Ledeb. // Flora Rossica. Stuttgartiae, 1844. Vol. 2. P. 281.

Marschall von Bieberstein F. A. *Cachrys microcarpa* Bieb. // Tableau des provinces situees sur la cote occidentale de la mer Caspienne entre les fleuves Terek et Kour. St.-Petersbourg. 1798. 113 p.

Wolff H. *Ledebouriella* H. Wolff. / A. Engler. Das Pflanzenreich. Leipzig, 1910. H. 43 (IV, 228). S. 191–192.

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
197376, С.-Петербург, ул. Проф. Попова, 2

О. В. Чернева

O. Tscherneva

ОБЗОР РОДА JURINELLA JAUB. ET SPACH (ASTERACEAE)

GENERIS JURINELLA JAUB. ET SPACH (ASTERACEAE) REVISIO

Роды *Jurinea* Cass. и *Jurinella* Jaub. et Spach — это довольно близко родственные группы, однако развитие и становление их шло различными путями. В результате чего эти филогенетически родственные роды не образуют «моноклитной» группы и их следует рассматривать как самостоятельные роды.

Различия между этими родами довольно существенные. Виды рода *Jurinea* — это в основном степные растения, реже они обитают в среднегорном или субальпийском поясах гор. Как правило, все виды рода с хорошо развитым, обычно облиственным или стрелковидным стеблем. Виды рода *Jurinella* — это представители альпийского и субальпийского поясов гор. Как правило, все виды этого рода бесстебельные растения или с едва развитым стеблем.

Таблица

Сравнительные признаки родов *Jurinea* Cass.
и *Jurinella* Jaub. et Spach

Признаки	<i>Jurinea</i>	<i>Jurinella</i>
Цветоложе	Выпуклое, покрытое узкими пленками, по длине равными зрелой семянке или чуть короче	Сотовидно-ямчатое, плоское, ямки окружены очень короткими заостренными пленками
Семянки	Почти все с коронкой, гладкие или различным образом скульптурированные	Голье, гладкие, на верхушке округлые, без коронки
Щетинки хохолка	Разной длины, внутренние — 2–5 — более широкие, превышающие остальные, все зазубренные, бородчатые или перистые, обычно прочно связанные с семянкой и непадающие или реже у основания сростаются в тонкое колечко и тогда хохолок целиком опадающий	Тонкие, все одинаковые, наружные более короткие, все мелко зазубренные, у основания сростшиеся в плотное колечко, хохолок целиком легко опадающий
Форма площадки прикрепления семянки	Слегка косая, реже почти прямая	Всегда прямая

Marschall von Bieberstein F. A. *Cachrys microcarpa* Bieb. // Tableau des provinces situees sur la cote occidentale de la mer Caspienne entre les fleuves Terek et Kour. St.-Petersbourg. 1798. 113 p.

Wolff H. *Ledebouriella* H. Wolff. / A. Engler. Das Pflanzenreich. Leipzig, 1910. H. 43 (IV, 228). S. 191–192.

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
197376, С.-Петербург, ул. Проф. Попова, 2

О. В. Чернева

O. Tscherneva

ОБЗОР РОДА JURINELLA JAUB. ET SPACH (ASTERACEAE)

GENERIS JURINELLA JAUB. ET SPACH (ASTERACEAE) REVISIO

Роды *Jurinea* Cass. и *Jurinella* Jaub. et Spach — это довольно близко родственные группы, однако развитие и становление их шло различными путями. В результате чего эти филогенетически родственные роды не образуют «моноклитной» группы и их следует рассматривать как самостоятельные роды.

Различия между этими родами довольно существенные. Виды рода *Jurinea* — это в основном степные растения, реже они обитают в среднегорном или субальпийском поясах гор. Как правило, все виды рода с хорошо развитым, обычно облиственным или стрелковидным стеблем. Виды рода *Jurinella* — это представители альпийского и субальпийского поясов гор. Как правило, все виды этого рода бесстебельные растения или с едва развитым стеблем.

Таблица

Сравнительные признаки родов *Jurinea* Cass.
и *Jurinella* Jaub. et Spach

Признаки	<i>Jurinea</i>	<i>Jurinella</i>
Цветоложе	Выпуклое, покрытое узкими пленками, по длине равными зрелой семянке или чуть короче	Сотовидно-ямчатое, плоское, ямки окружены очень короткими заостренными пленками
Семянки	Почти все с коронкой, гладкие или различным образом скульптурированные	Голые, гладкие, на верхушке округлые, без коронки
Щетинки хохолка	Разной длины, внутренние — 2–5 — более широкие, превышающие остальные, все зазубренные, борозчатые или перистые, обычно прочно связанные с семянкой и неоппадающие или реже у основания сростаются в тонкое колечко и тогда хохолок целиком опадающий	Тонкие, все одинаковые, наружные более короткие, все мелко зазубренные, у основания сростшиеся в плотное колечко, хохолок целиком легко опадающий
Форма площадки прикрепления семянки	Слегка косая, реже почти прямая	Всегда прямая

В литературе (Ильин, 1962, 1963; Danin, Davis, 1975; Rechinger, 1979) в отношении этих родов имеется много неточностей, особенно это касается рода *Jurinella*, который часто рассматривают как особую секцию рода *Jurinea* (Сосновский, 1926; Шхиян, 1995 и др.). Во «Флоре Турции» (Danin, Davis, 1975) род *Jurinella* признан самостоятельным родом, а для его типового вида — *J. moschus* — приводится ссылка на работу Е. Г. Боброва (1958), в которой вид рассматривается в составе рода *Jurinea*. Во «Flora Iranica» (Rechinger, 1979) род *Jurinella* также признан самостоятельным, но ошибочно указана дата его описания (1850 г.), неверно сделана ссылка на таблицу № 290, на которой изображено растение *Derderia berardioides* Jaub. et Spach, и, кроме того, не указан тип рода. В работах М. М. Ильина, знатока родов подтрибы *Carduinae* трибы *Cynareae* семейства *Asteraceae*, тоже имеются неточности в таксономии рода *Jurinella*. Род рассматривается им как самостоятельный, однако для типового вида — *Jurinella moschus* — неправильно указан тип, а также, часть видов этого рода выделена в особый род *Perplexia* Ijtin.

Разночтения в отношении видов рода *Jurinella* имеются и в сравнительно недавней работе (Шхиян, 1995). Все это и заставило нас вернуться к обзору рода *Jurinella* Jaub. et Spach.

Genus *Jurinella* Jaub. et Spach, 1847, Ill. Pl. Or. 2: 101, tab. 183. — *Perplexia* Ijtin, 1962, во Фл. СССР 27: 727, 708.

Лектотип (Ильин, 1963): *Jurinella moschus* (Hablitz) Bobr. (= *J. aucheri* Jaub. et Spach).

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ

1. Обертки полушаровидные или широко чашевидные, 25–60 (80) мм в диам., 15–30 мм дл. 2.
- + Обертки цилиндрические или колокольчатые, около 8–12 мм в диам., 10–12 мм дл. 3.
2. Растения бесстебельные или с едва развитым (или очень редко до 15 см выс.) стеблем. Листья все в прикорневой розетке, лировидно-перисторассеченные, с более крупным конечным сегментом или перисторассеченные, реже дважды перисторассеченные с конечным сегментом, равным боковым. Черешки прикорневых листьев плосковатые. Корзинки крупные, 6–8 см в диам., обычно сгруппированы по несколько из-за плотно сближенных ветвей. Листочки обертки травянистые, наружные и средние плосковатые, обычно с загнутыми верхушками или слегка заостренные в отогнутое остроконечие 1. *J. moschus*.

- + Растения с хорошо развитым, 10–30 см выс., стеблем. Прикорневые листья в прикорневой розетке, многочисленные, с расширенными у основания, узкокрылатыми черешками, нижние и средние листья на более коротких черешках, все перисторассеченные с конечным сегментом, более длинным, чем боковые. Корзинки (2.5)3–5 см в диам., одиночные на верхушке стебля. Листочки обертки жесткие, колочие, наружные и средние оттопырено торчащие, колочезаостренные 2. *J. squarrosa*.
3. Листья линейные, цельные, цельнокрайные, 1–2(3) мм шир. 3. *J. microcephala*.
- + Листья в очертании продолговато-яйцевидные или ланцетные, 5–7 мм шир., перистораздельные на 3–4(-6) линейных боковых сегмента 4. *J. frigida*.

1. *J. moschus* (Hablitz) Bobr., 1962, Бот. журн. 47, 4: 579; Ильин, 1962, во Фл. СССР 27: 705; Ильин, 1963, Бот. мат. (Ленинград) 22: 287; Danin a. P. H. Davis, 1975, in Davis, Fl. Turk. 5: 450; Rech. f., 1979, Fl. Iran. 139a: 212, tab. 206; 210, f. 1; 270. — *Centaurea moschus* Hablitz, 1783, Neue Nord. Beitr. 4: 54; id., 1784, in S. G. Gmelin, Reise Russland 4: 176. — *Serratula depressa* Stev., 1813, Mem. Soc. Nat. Moscou 4: 101. — *Jurinea depressa* (Stev.) C. A. Mey., 1831, Verzeichn. Pfl. Cauc. Casp.: 67. — *J. subacaulis* Fisch. et C. A. Mey., 1837, Index Sem. Hort. Petropol. 4: 39; Шхиян, 1952, во Фл. Груз. 8: 456; Исаев, 1961, во Фл. Азерб. 8: 378; Колаковский, 1982, Фл. Абх. 11: 76. — *J. rhizantha* DC., 1838, Prodr. 6: 677. — *Onopordon lyratum* Sch. Bip., 1847, Linnaea 19: 329. — *Jurinella aucheri* Jaub. et Spach, 1847, Ill. Pl. Or. 2: 101, tab. 183. — *J. chamaecynara* Jaub. et Spach, 1847, l. c.: 102, tab. 184. — *Jurinea depressa* (Stev.) C. A. Mey. β. *pinnatisecta* Boiss, 1875, Fl. Or. 3: 583. — *J. moschus* (Hablitz) Bobr., 1958, Бот. журн. 43, 11: 1545; Шхиян, 1995, во Фл. Арм. 9: 275, табл. 59. — *Jurinella subacaulis* (Fisch. et C. A. Mey.) Ijtin, 1962, во Фл. СССР 27: 706; Ильин, 1963, Бот. мат. (Ленинград) 22: 287, с табл.; Шхиян, 1969, Опред. раст. Груз. 2: 145. — *J. moschus* (Hablitz) Bobr. subsp. *pinnatisecta* (Boiss.) Danin et P. H. Davis, 1975, Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 33: 432; Rech. f., 1979, l. c.: 213.

Описан из Ирана. Тип: «Gilan, Samamisischen Ulpen, 16–20 VII 1773, Hablitz» (BM?).

В верхнем поясе гор, на осыпях, по скалистым склонам, на альпийских лужайках.

Россия (Зап. и Вост. Кавказ), Грузия (Центр. Кавказ, Зап., Центр., Юго-Зап. Закавказье), Азербайджан (Вост. Кавказ и Вост. Закавказье)

Армения (Центр., Юго-Зап. и Южн. Закавказье), Турция, Иран (сев.-зап.), Ирак.

Примечание. Очень полиморфный вид, сильно варьирует характером рассеченности листовой пластинки, формой ее верхушечного сегмента, высотой (в основном около 5 см) и развитостью стебля (иногда растения бесстебельные, однако, например, в Южной Осетии: «Джавонский район, левый борт Бритатского ущелья, по балке у селения Верхн. Бритаты, 17 VIII 1946, И. Абрамов» или в районе Центрального Кавказа: «Эльборус, близ Малкиного ледника, 10–11 000 ф., 15 VII 1892, И. Я. Акинфиев» были собраны экземпляры этого вида с хорошо выраженным, до 15 см выс., стеблем), формой плодов. Все коллекторы отмечали наличие у растения сильного запаха: цветки обладают запахом ванили, а корни — сильно пахнут мускусом.

Типовые образцы этого вида в Гербарии LE не найдены, возможно, они находятся в составе гербария П. Паласса в Лондоне.

Приводимый вид описан московским студентом Л. Габлицем, принимавшем участие в экспедиции С. Г. Гмелина. История изучения этого вида отражена в сложной синонимике, приведенной в номенклатурной цитате. Морфологические признаки, на которых основывались при разграничении перечисленных в цитате видов, не выдержанны, кроме того, в ряде случаев в одном местонахождении можно встретить все формы этого полиморфного вида.

Виды, описанные из разных районов Кавказа и рассматриваемые нами как синонимы *J. moschus*, признаются некоторыми авторами как самостоятельные виды. Приводим типовой материал по этим видам, хранящийся в LE.

Serratula depressa Stev., l. c.

По протологу: «In summis montibus Caucasi orientalis inter fonts torrentium Chodial et Kussartschai, junio, Ch. Steven, 1810».

В Гербарии LE типовой материал представлен растениями из гербария Ф. Б. Фишера, снабженными этикеткой «*depressa* Stev. Cauc. or. Stev.», которые наклеены в верхней половине гербарного листа. Эти материалы можно отнести к изотипу этого вида, поскольку этикетка написана, очевидно, самим Х. Стевенем. Во второй половине гербарного листа наклеены растения тоже из гербария Фишера и снабженные этикеткой «*Serratula depressa* Stev. ad Nucham». Эти материалы, хотя и относятся к названному виду и возможно собраны Стевенем, но изотипом этого вида не являются. Возможно, тип хранится в Хельсинки. В Гербарии Биберштейна (LE) под названием

Serratula depressa наклеены растения, к этому виду не относящиеся, только материал, хранящийся в пакете — это семечки и хохолки — без указания места сбора, наклеенный на этом же гербарном листе, можно отнести к названному виду.

Jurinea subacaulis Fisch. et Mey., l. c.

По протологу: «Hab. in provincia Karabagh versus cacumen montis Arekligeduk, locis lapidosis».

В Гербарии LE хранится голотип этого вида с этикеткой: «Versus cacumen m. Arekligeduk in argilloso-lapidosis, prov. Karabagh, 9 junii 829, Szovits, № 355 [sub nom.] *Jurinea rhizantha*». На гербарном листе имеется этикетка, написанная рукой К. А. Мейера с описанием вида. Видимо, дублиеты этого вида с описанием вида и названием *Jurinea rhizantha*, написанным рукой Мейера, были отправлены Декандоллю, который опубликовал этот материалы в 1838 г. как *Jurinea rhizantha* DC., l. c., указав, что вид не опубликован Мейером. В Гербарии LE хранятся голотип и 5 изотипов *Jurinea subacaulis* Fisch. et C. A. Mey. и все, кроме материалов из гербария Ледебур, которые подписаны как *Jurinea subacaulis*, но не рукой К. А. Мейера, подписаны как *Jurinea rhizantha*. Очевидно, голотип *Jurinea rhizantha* DC., который хранится в Париже, имеет ту же этикетку, что и *Jurinea subacaulis* Fisch. et C. A. Mey.

2. *J. squarrosa* (Fisch. et C. A. Mey.) Iljin, 1962, во Фл. СССР 27: 707; Ильин, 1963, Бот. мат. (Ленинград) 22: 287; Шхиян, 1969, Определ. раст. Груз. 2: 145. — *Jurinea squarrosa* Fisch. et C. A. Mey., 1846 (1845), Index Sem. Hort. Petropol. 11: 73; Сосн., 1926, Журн. Русск. бот. общ. 11, 1–2: 200; Гроссг., 1934, Фл. Кавк. 4: 170; Шхиян, 1952, во Фл. Груз. 8: 459; она же, 1995, во Фл. Арм. 9: 277. — *J. coelestis* Sosn., 1920, Вест. Тифл. бот. сада 49: 34.

Описан из Армении: «In transcaucasi monte Alagäs». Тип, по-видимому, утрачен. Не о т и п (Чернева, hoc loco): «Gärgär und Alagäs, ziemlich hoch von ...Frick» (LE!).

В верхнем поясе гор на скалах, осыпях и каменистых склонах.

Армения (Центр., Юго-Зап., Южн. Закавказье). Эндемик.

Примечание. На этикетке неопиан обозначено: «Hb. Meuser» и название растения написано самим К. А. Мейером, но, согласно заметке на этикетке, растение это прислано Мейеру в 1847 г., т. е. уже после описания *Jurinea squarrosa*. М. М. Ильин (1962) указывает на то, что тип вида хранится в LE, однако других материалов, подписанных Мейером, в LE найти не удалось.

3. *J. microcephala* (Boiss.) Wagenitz, 1979, in Rech. f., Fl. Iran. 139a.: 213, tab. 207. — *Jurinea microcephala* Boiss., 1875, Fl. Or. 3: 584; Ильин, 1925, Тр. Туркест. научн. общ. 2: 27, табл. 10, 1; он же, 1960, во Фл. Туркм. 7: 220, табл. 34; В. В. Никитин, 1965, Илл. опред. раст. окр. Ашхабада: 372, табл. 110, 2; В. В. Никитин и Гельдиханов, 1988, Опред. раст. Туркм.: 628, табл. 160, 5; Черн. и Цукерваник, 1993, в Опред. раст. Ср. Азии 10: 398. — *Perplexia microcephala* (Boiss.) Iljin, 1962, во Фл. СССР 27: 709, 727.

Описан из Ирана. Тип: «In regione alpina ditionis Khorassan Persiae inter Nichapur et Mesched, Bunge» (G, iso. — P).

В субальпийском и альпийском поясах гор на высоте от 2000 до 3900 м, на каменистых склонах и осыпях.

Иран (сев.-вост.), Туркменистан (Копетдаг).

4. *J. frigida* (Boiss.) Wagenitz, 1979, in Rech. f., Fl. Iran. 139a: 214, tab. 208. — *Jurinea frigida* Boiss., 1845, Diagn. Pl. Or. Nov., ser. 1, 6: 112; id., 1875, Fl. Or. 3: 582. — *Jurinella absinthifolia* Jaub. et Spach, 1847, III. Pl. Or. 2: 103, tab. 185. — *Perplexia frigida* (Boiss.) Iljin, 1962, во Фл. СССР 27: 727.

Описан из Ирана. Тип: «in Persia borealis monte Demavend, Aucher, N 4827» (G, iso. — P, W).

В верхнем поясе гор на высоте от 2800 до 3600 м над ур. м. на каменистых склонах и осыпях.

Иран (сев., центр.). Эндемик.

Литература

- Бобров Е. Г. О некоторых забытых растениях из путешествия Гмелина-младшего в 1768–1773 гг. // Бот. журн. 1958. Т. 43. № 11. С. 1541–1549.
- Бобров Е. Г. Что такое *Jurinea depressa* (Stev.) С. А. М. // Бот. журн. 1962. Т. 47. № 4. С. 579–580.
- Ильин М. М. Род Наголоватка — *Jurinea* Cass. // Флора СССР. М.; Л., 1962. Т. 27. С. 538–704.
- Ильин М. М. Род Юринелла — *Jurinella* Jaub. et Spach // Флора СССР. М.; Л., 1962. Т. 27. С. 704–708.
- Ильин М. М. Род Перплексия — *Perplexia* Iljin // Флора СССР. М.; Л., 1962. Т. 27. С. 708–709.
- Ильин М. М. О роде *Jurinella* Jaub. et Spach // Бот. мат. Герб. Бот. инст. им. В. Л. Комарова. М.; Л., 1963. Т. 22. С. 285–287.
- Сосновский Д. И. Обзор кавказских представителей рода *Jurinea* Cass. // Журн. Русск. бот. общ. 1926. Т. 11. № 1–2. С. 191–205.

Чернева О. В. Обзор видов рода *Jurinea* (Asteraceae) флоры Кавказа // Бот. журн. 1994. Т. 79. № 5. С. 114–126.

Шхиян А. С. Род Наголоватка — *Jurinea* Cass. // Флора Армении. 1995. Т. 9. С. 271–277.

Danin A., Davis P. H. *Jurinella* Jaub. et Spach // Flora of Turkey. Edinburgh, 1975. Vol. 5. P. 450–451.

Rechinger K. H. *Jurinella* Jaub. et Spach // Flora Iranica. Graz, 1979. N 139a. S. 212–215.

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
197376, С.-Петербург, ул. Проф. Попова, 2
E-mail: cherneva29@mail.ru

ДОПОЛНЕНИЕ К ФЛОРЕ ОСТРОВОВ СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ
ФИНСКОГО ЗАЛИВА (ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ)

ADDENDA AD FLORAM INSULARUM PARTIS BOREALIS
SINUS FENNICI (PROVINCIA LENINGRADENSIS)

Недавно в издании «Труды Карельского научного центра РАН» была опубликована наша статья «Некоторые итоги изучения флоры островов северной части Финского залива (Ленинградская область)» (Глазкова, 2005). К сожалению, по техническим причинам список видов сосудистых растений островов, несмотря на ссылки на него в тексте и аннотации к статье, не был включен в сборник. Публикуемая в настоящем издании статья является дополнением к опубликованным ранее материалам и включает недостающий в них упомянутый список.

В приграничной зоне близ северного побережья Финского залива, между Российско-Финляндской границей и устьем реки Серьги, расположено свыше 60 островов и островков (см. рисунок), формирующих единый островной район в силу своей территориальной близости. Этот район включает в себя несколько островных групп (о-ва Копытины, архипелаги Долгий Риф, Большой Фискаар и Питкяпааси¹ (Долгий Камень, Крутояр и др.), а также о-ва Большой Пограничный, Грозный, Ивовый) и целый ряд мелких относительно изолированных островков, многие из которых безымянны. Острова сильно отличаются по площади и высоте над уровнем моря. Наиболее крупные из них — Большой Пограничный, Грозный, Ивовый, Козлиный, Долгий Камень, Крутояр, Малый Пограничный, Узорный, Соколиный, имеют площадь от 50 до 900 га, размеры же самых мелких островков составляют менее 1 га. Общая площадь островного района (без учета акватории) — около 5000 га.

Острова расположены в южной части Балтийского кристаллического щита и характеризуются выходами коренных пород верхнепротерозойского возраста — крупнозернистых гранитов рапакиви, образующих сельги до 28 м высотой. Мелкие острова представляют собой плоские луды или, напротив, высокие гранитные купола, прибрежные понижения которых заполнены осадочными породами.

¹ Поскольку русское название архипелага отсутствует, в статье используется транслитерированное финское название архипелага «Pitkäraasi».



Схема расположения района исследования

Большинство островов покрыты лесной растительностью, главным образом хвойными и хвойно-мелколиственными лесами. Архипелаги Большой Фискаар, Долгий Риф и многие мелкие острова, расположенные на значительном расстоянии от побережья Финского залива и представляющие собой плоские луды или гранитные купола, практически лишены древесной растительности и являются местом гнездования и отдыха многих видов птиц.

В силу труднодоступности многочисленные острова, расположенные в приграничной с Финляндией зоне, вплоть до последнего вре-

мени оставались крайне слабо изученными во флористическом отношении.

В 2002–2004 гг. с целью детального изучения флоры нами были организованы 4 научные экспедиции на острова, расположенные близ северного побережья Финского залива. В ходе экспедиций нам удалось посетить 66 островов. Сведения о наиболее интересных флористических находках на островах были опубликованы нами ранее (Глазкова, 2004; Glazkova, 2005). В ходе проведенных исследований на островах было выявлено 547 видов сосудистых растений, относящихся к 96 семействам.

Приведенный ниже список включает все обнаруженные на исследованной территории дикорастущие виды сосудистых растений, а также виды-интродуценты, произрастающие на местах бывших финских поселений. Номенклатура видов, родов и семейств приводится в основном в соответствии с «Определителем сосудистых растений Северо-Западной России» (Цвелёв, 2000). Для некоторых видов в скобках указаны синонимы. Семейства и роды в семействах расположены по системе, принятой в этом Определителе. Виды в пределах родов расположены в алфавитном порядке. Для видов, известных только с 1–4 островов, указаны соответствующие острова. Звездочкой (*) отмечены виды-интродуценты, встречающиеся на местах бывших финских поселений.

Список видов

Hyperziaceae

Hyperzia selago (L.) Bernh. ex Schrank et Mart.

Lycopodiaceae

Lycopodium annotinum L.

L. clavatum L.

Ophioglossaceae

Botrychium matricariifolium (A. Br. ex Döll) W. D. J. Koch. — О-в Козлиный.

B. multifidum (S. G. Gmel.) Rupr. — О-в Тихий.

Ophioglossum vulgatum L.

Equisetaceae

Equisetum arvense L.

E. fluviatile L.

E. palustre L.

E. pratense Ehrh.

E. sylvaticum L.

Hypolepidaceae

Pteridium latiusculum (Desv.) Hieron. ex Fr. (*Pteridium aquilinum* subsp. *latiusculum* (Desv.) Hultén)

Thelypteridaceae

Phegopteris connectilis (Michx.) Watt

Aspleniaceae

Asplenium trichomanes L. — О-в Твердый.

Woodsiaceae

Athyrium filix-femina (L.) Roth

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. — О-в Малый Пограничный, безымянный островок к востоку от о-ва Хаспари.

Gymnocarpium dryopteris (L.) Newm.

Woodsia ilvensis (L.) R. Br.

Dryopteridaceae

Dryopteris carthusiana (Vill.) H. P. Fuchs

D. expansa (C. Presl) Fras.-Jenk. et Jermy. — О-ва Узорный, Рифовый.

D. filix-mas (L.) Schott

Polypodiaceae

Polypodium vulgare L.

Pinaceae

**Larix sibirica* Ledeb. — О-в Долгий Камень.

Picea abies (L.) Karst.

Pinus sylvestris L.

Cupressaceae

Juniperus communis L.

Najadaceae

Najas marina L. — О-ва Большой Пограничный, Долгий Камень.

Juncaginaceae

Triglochin maritima L.

T. palustris L.

Potamogetonaceae

Potamogeton perfoliatus L.

Stuckenia marina (L.) Tzvel. (*Potamogeton marinus* L., *P. pectinatus* var. *scoparius* Wallr.)

Zannichelliaceae

Zannichellia palustris L.

Z. repens Boenn. (*Z. palustris* subsp. *repens* (Boenn.) Schuebl. et Martens)

Iridaceae

**Iris germanica* L. — О-ва Веркколоуто (маленький островок близ о-ва Опасный), Долгий Камень.

I. pseudacorus L.

Liliaceae

Gagea minima (L.) Ker Gawl. — О-ва Большой Пограничный, Малый Пограничный, Грозный.

**Lilium bulbiferum* L. — О-ва Большой Пограничный, Долгий Камень.

**L. martagon* L. — О-ва Большой Пограничный, Малый Пограничный, Крутояр.

Alliaceae

Allium oleraceum L. — О-ва Долгий Камень, Крутояр.

A. schoenoprasum L.

* Hemerocallidaceae

**Hemerocallis fulva* L. — О-ва Долгий Камень, Крутояр.

Asparagaceae

Convallaria majalis L.

Maianthemum bifolium (L.) F. W. Schmidt

Polygonatum multiflorum (L.) All.

Trilliaceae

Paris quadrifolia L.

Orchidaceae

Dactylorhiza incarnata (L.) Soó var. *trifurca* (Reichenb. f.) Aver. — О-в Грозный.

D. fuchsii (Druce) Soó

D. maculata (L.) Soó

Goodyera repens (L.) R. Br.

Juncaceae

Juncus alpino-articulatus Chaix ex Vill.

J. articulatus L.

J. balticus Willd.

J. bufonius L.

J. compressus Jacq.

J. conglomeratus L.

J. effusus L.

J. filiformis L.

J. gerardii Loisel.

J. × inundatus Drej. — О-в Зубец.

J. nodulosus Wahl. (*J. alpinoarticulatus* subsp. *nodulosus* (Wahl.) Hämet-Ahti). — О-в Ивовый.

J. ranarius Nees ex Song. et Perr.

J. supinus Moench. — О-в Долгий Камень.

Luzula multiflora (Retz.) Lej.

Luzula pallescens (Wahl.) Bess. — О-ва Крутояр, Грозный.

L. pilosa (L.) Willd.

Cyperaceae

Scirpus sylvaticus L. — О-ва Большой Пограничный, Ивовый.

Schoenoplectus tabernaemontani (C. C. Gmel.) Palla

Bolboschoenus maritimus (L.) Palla

Blysmus rufus (Huds.) Link. — О-в Большой Пограничный.

Eriophorum angustifolium Honck. (*E. polystachion* L.)

E. vaginatum L.

Eleocharis acicularis (L.) Roem. et Schult.

E. fennica Palla

E. mamillata (H. Lindb.) H. Lindb. ex Dorfl. — О-в Зубец.

E. palustris (L.) Roem. et Schult. (incl. *E. palustris* var. *lindbergii* Strandh.)

E. quinqueflora (F. X. Hartm.) O. Schwarz. — О-в Крутояр.

Rhynchospora alba (L.) Vahl — О-в Большой Пограничный.

Carex acuta L.

C. brunnescens (Pers.) Poir. — О-в Долгий Камень.

C. canescens L.

C. cespitosa L.

C. digitata L.

C. disticha Huds. — О-в Долгий Камень.

C. echinata Murr.

C. elata All.

C. elongata L. — О-в Малый Пограничный.

C. juncella (Fries) Th. Fries

C. lasiocarpa Ehrh. — О-ва Большой Пограничный, Козлиный, Узорный.
C. leporina L.
C. mackenziei V. Krecz. — О-ва Большой Пограничный, Долгий Камень, Копытин.
C. nigra (L.) Reichard
C. pallescens L.
C. paupercula Michx.
C. pseudocyperus L. — О-в Малый Пограничный.
C. rostrata Stokes
C. scandinavica E. W. Davies (*C. viridula* subsp. *pulchella* (Loenr.) Malysch.). — О-ва Веркколуюто (небольшой островок возле о-ва Опасный), Соколиный, Козлиный.
C. serotina Mérat (*C. viridula* subsp. *serotina* (Mérat) Malysch.) — О-в Долгий Гребень.
C. vaginata Tausch. — О-ва Зубец, Козлиный.
C. vesicaria L.

Р о а с е а е

Elymus caninus (L.) L.
Elytrigia repens (L.) Nevski
**Triticum aestivum* L. — О-в Козлиный.
Leymus arenarius (L.) Hochst.
Bromopsis inermis (Leyss.) Holub. — О-ва Большой Пограничный, Долгий Камень (E. W. Blom, 27 VI 1878, КУО), Грозный.
Bromus mollis L. — О-в Козлиный.
Avena strigosa Schreb. — О-в Козлиный.
Helictotrichon pubescens (Hugs.) Pilg.
Arrhenatherum elatius (L.) J. et C. Presl. — О-в Долгий Риф.
Hierochloë arctica C. Presl — О-ва Железновский, Руунасаари (небольшой островок между п-овом Железновский и о-вом Грозный).
H. baltica (Weim.) Czer.
H. hirta (Schrank) Borb.
Anthoxanthum odoratum L.
Deschampsia caespitosa (L.) P. Beauv.
Avenella flexuosa (L.) Drejer
Calamagrostis arundinacea (L.) Roth
C. canescens (Web.) Roth
C. epigeios (L.) Roth

C. meinshausenii (Tzvel.) Viljasoo (*C. epigeios* subsp. *meinshausenii* Tzvel.)
C. neglecta (Ehrh.) Gaertn., Mey. et Scherb.
C. phragmitoides C. Hartm.
Agrostis canina L.
A. stolonifera L.
A. straminea C. Hartm.
A. tenuis Sibth.
Festuca arenaria Osbeck (*F. rubra* subsp. *arenaria* (Osbeck) Syme). — О-в Малый Пограничный.
F. arundinacea Schreb. (*Schedonorus phoenix* (Scop.) Holub)
F. ovina L.
Festuca pratensis Huds. (*Schedonorus pratensis* (Huds.) P. Beauv.). — О-ва Ивовый, Большой Пограничный, Железновский.
F. rubra L.
F. sabulosa (Anderss.) H. Lindb. — О-в Козлиный.
Poa angustifolia L.
P. annua L.
P. compressa L. — О-в Козлиный.
P. nemoralis L.
P. palustris L.
P. pratensis L.
P. subcaerulea Smith
P. trivalis L. — О-в Долгий Камень.
Puccinellia pulvinata (Fries) V. Krecz.
Dactylis glomerata L.
Phalaroides arundinacea (L.) Rauschert
Phleum pratense L.
Alopecurus arundinaceus Poir.
A. geniculatus L.
A. pratensis L.
Melica nutans L.
M. picta K. Koch. — О-в Железновский.
Nardus stricta L. — О-ва Большой Пограничный, Горный.
Sieglingia decumbens (L.) Bernh. — О-ва Большой Пограничный, Овечий, Лехмясаари.
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud.
Molinia caerulea (L.) Moench
Panicum miliaceum L. — О-в Козлиный.

Echinochloa crusgalli (L.) P. Beauv. — О-ва Козлиный, Малый Пограничный.

Setaria viridis (L.) P. Beauv. — О-ва Козлиный, Малый Пограничный.

Агасеае

Calla palustris L.

Лемнасеае

Spirodela polyrhiza (L.) Schleid. — О-в Малый Фискаар.

Lemna minor L.

Staurogeton trisulcus (L.) Schur (*Lemna trisulca* L.). — О-ва Ивовый, Железновский.

Спарганиаеае

Sparganium angustifolium Michx.

S. glomeratum Laest. ex Beurl.

S. natans L.

Турфаеае

Typha angustifolia L.

T. latifolia L.

Нумфиаеаеае

Nymphaea candida J. et C. Presl. — О-ва Долгий Камень, Овечий.

Сераптофиллаеае

Ceratophyllum demersum L. — О-ва Большой Пограничный, Грозный, Железновский.

Ранункулаеае

**Aconitum* × *cammarum* L.

Caltha palustris L.

Anemonoides nemorosa (L.) Holub.

Ranunculus acris L.

R. auricomus L. s.l.

R. fallax (Wimm. et Graebn.) Schur. s.l. — О-ва Большой Пограничный, Малый Пограничный, Грозный.

R. repens L.

R. sceleratus L.

Batrachium marinum Fries

Ficaria verna Huds. — О-в Большой Пограничный, Ивовый.

Myosurus minimus L. — О-в Козлиный.

**Aquilegia vulgaris* L.

Thalictrum flavum L.

Папаверасеае

Chelidonium majus L.

**Papaver rhoeas* L. — О-в Козлиный.

**P. somniferum* L. — О-в Козлиный.

Фумариасеае

Corydalis solida (L.) Clairv. — О-в Большой Пограничный, Выпасной, Ивовый, Грозный.

Fumaria officinalis L. — О-в Козлиный.

Портулакасеае

Montia fontana L. — О-в Крутояр.

Сарофиллаеае

Spergula morisonii Voenn. — О-ва Большой Пограничный, Козлиный, Долгий Камень.

S. sativa Voenn. (*S. arvensis* subsp. *sativa* (Voenn.) Mert. et W. D. J. Koch)

Spergularia marina (L.) Bess.

S. rubra (L.) J. et C. Presl

Herniaria glabra L. — О-в Долгий Камень (Hjelt, 1906).

Sagina nodosa (L.) Fenzl

S. procumbens L.

Honckeya peploides (L.) Ehrh.

Arenaria viscida Hall. f. ex Lois. (*Arenaria serpyllifolia* subsp. *glutinosa* (Mert. et W. D. J. Koch) Arcang.). — О-ва Большой Пограничный, Козлиный.

Moeringia trinervia (L.) Clairv.

Stellaria alsine Grimm. — О-в Грозный.

S. graminea L.

S. holostea L.

S. media (L.) Vill.

S. nemorum L.

S. palustris Retz. — О-в Руунасаари (островок между п-вом Железновским и о-вом Грозный).

Cerastium holosteoides Fries s.l.

C. semidecandrum L.

**Saponaria officinalis* L.

**Dianthus barbatus* L. — О-в Крутояр.

D. deltoides L.

Melandrium album (Mill.) Garcke. — О-ва Рябиновый Риф, Козлиный, Грозный.
M. dioicum (L.) Coss. et Germ.
Silene nutans L.
S. rupestris L. — О-в Большой Пограничный.
Oberna littoralis (Rupr.) Ikonn.
Steris alpina (L.) Sourkova
S. viscaria (L.) Rafin.
Coccyganthe flos-cuculi (L.) Fourg. (*Coronaria flos-cuculi* (L.) A. Br.)

Amaranthaceae
Amaranthus retroflexus L. — О-ва Козлиный, Малый Пограничный.

Chenopodiaceae
Chenopodium album L.
C. glaucum L.
C. polyspermum L. — О-в Козлиный.
C. rubrum L. — О-в Долгий Риф.
Atriplex calotheca (Rafn.) Fries
A. littoralis L.
A. patula L. — О-ва Козлиный, Большой Рифовый.
A. praecox Hulph. — О-ва Напевный, Хаспари.
A. prostrata Boucher
Salsola kali L. — О-ва Козлиный (M. Peitsa, 12 VIII 1935, H), Малый Пограничный и Долгий Камень (Hjelt, 1906).

Polygonaceae
Rumex aquaticus L.
R. confertus Willd.
R. crispus L.
R. longifolius DC.
R. maritimus L. — О-ва Большой Рифовый, Рябинник, островок к востоку от о-ва Хаспери.
R. sylvestris (Lam.) Wallr. (*R. obtusifolius* subsp. *sylvestris* (Lam.) Čelak.). — О-в Козлиный.
R. stenophyllus Ledeb. — О-в Козлиный.
Acetosella tenuifolia (Wallr.) Á. et D. Löve (*Rumex acetosella* L.) — О-в Туман.
A. vulgaris (W. D. J. Koch) Fourr. (*Rumex acetosella* subsp. *tenuifolius* (Wallr.) O. Schwarz)
Acetosa pratensis Mill. (*Rumex acetosa* L.)

A. thyrsoflora (Fingerh.) Á. Löve (*Rumex thyrsoflorus* Fingerh.)
 **Rheum rhabarbarum* L.
 **Aconogonon divaricatum* (L.) Nakai ex Mori. — О-в Долгий Камень.
Persicaria amphibia (L.) S. F. Gray
P. lapathifolia (L.) S. F. Gray
P. minor (Huds.) Opiz
P. hydropiper (L.) Spach
P. tomentosa (Schrank) Bicknell (*Persicaria lapathifolia* subsp. *pallidula* (With.) S. Ekman et Knutsson)
Polygonum aviculare L.
P. boreale (Lange) Small
P. neglectum Bess.
P. rurivagum Jord. ex Boreau. — О-в Твердый.
Fallopia convolvulus (L.) Á. Löve
F. dumetorum (L.) Holub

Fagaceae
 **Quercus robur* L. — О-в Долгий Камень (3 взрослых дерева, возобновляется), островок между о-вами Долгий Камень и Крутояр (1 дерево).

Betulaceae
Betula pendula Roth
B. pubescens Ehrh.
Alnus glutinosa (L.) Gaerth.
A. incana (L.) Moench. — О-в Веркколото (островок возле о-ва Опасный), Лыжный.
 **Corylus avellana* L. — О-в Большой Пограничный.

Myricaceae
Myrica gale L.

Hypericaceae
Hypericum maculatum Crantz.
H. perforatum L.

Ericaceae
Ledum palustre L.
Arctostaphylos uva-ursi (L.) Spreng.
Vaccinium myrtillus L.
V. uliginosum L.
V. vitis-idaea L.
Oxycoccus palustris Pers.

Calluna vulgaris (L.) Hull

Pyrolaceae

Pyrola minor L.

Orthilia secunda (L.) House

Hypopitys monotropa Crantz. — О-ва Большой Пограничный, Верхний.

Empetraceae

Empetrum hermaphroditum (Lange) Hagerup

E. nigrum L.

Primulaceae

Lysimachia vulgaris L.

Naumburgia thyrsoiflora (L.) Reichenb.

Trientalis europaea L.

Glaux maritima L.

Violaceae

Viola arvensis Murr.

V. canina L.

V. nemoralis Kutz.

V. palustris L.

V. riviniana Reichenb.

V. sabulosa Bor. (*V. tricolor* subsp. *maritima* (Schweigg.) Clausen)

V. tricolor L.

V. × *litoralis* Spreng. (*V. canina* × *V. nemoralis*)

V. arvensis Murr. × *V. sabulosa* Bor. — О-в Ивовый.

Salicaceae

Salix aurita L.

S. caprea L.

S. cinerea L.

S. myrsinifolia Salisb.

S. phylicifolia L.

S. pentandra L.

Populus tremula L.

Brassicaceae

Raphanus raphanistrum L. — О-в Малый Пограничный.

Cakile baltica Jord. ex Pobed.

Lepidium ruderales L. — О-ва Веркколуото (островок возле о-ва Опасный), Рябинник, Узорный, Долгий Камень (Hjelt, 1906).

Isatis tinctoria L.

Thlaspi arvense L. — О-ва Малый Фискаар, Рябинник.

Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.

Bunias orientalis L.

Berteroa incana (L.) DC. — О-в Козлиный.

Cardamine dentata Schult. (*C. pratensis* subsp. *dentata* (Schult.) Čelak.). — О-в Грозный.

C. pratensis L. — О-ва Ореховый, Грозный, Ивовый.

Barbarea arcuata (Opiz ex J. et C. Presl) Reichb. (*B. vulgaris* subsp. *arcuata* (Opiz ex J. et C. Presl) Simonk.)

B. stricta Andrz.

Cardaminopsis arenosa (L.) Hayek. — О-ва Большой Пограничный, Ивовый, Грозный, безымянный островок к востоку от о-ва Хаспари.

Turritis glabra L. (*Arabis glabra* (L.) Bernh.)

Rorippa palustris (L.) Bess.

Erysimum cheirantoides L.

E. strictum Gaertn., Mey. et Scherb.

Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.

Descurainia sophia (L.) Webb ex Prantl. — О-ва Долгий Камень (E. W. Blom, 27 VI 1878, KUO), Рябинник.

Tiliaceae

Tilia cordata Mill. — О-ва Долгий Камень и Грозный (по-видимому, остаток прежней культуры), Железновский.

Malvaceae

Malva pusilla Smith. — О-ва Козлиный, Долгий Камень (Th. Saetan, 1 VIII 1895–31 VIII 1895, H), Грозный.

Cannabaceae

Humulus lupulus L.

Urticaceae

Urtica dioica L.

U. urens L. — О-в Козлиный.

Euphorbiaceae

**Euphorbia cyparissias* L. — О-в Козлиный.

E. palustris L. — О-в Железновский.

E. virgata Waldst. et Kit. — О-ва Долгий Камень, Крутояр.

Crassulaceae

Hylotelephium decumbens (Luce) Byalt (*Sedum ruprechtii* (Jalas) Omelcz.)

Sedum acre L.

Saxifragaceae

**Bergenia crassifolia* (L.) Fritsch. — О-в Крутояр.

Grossulariaceae

**Grossularia reclinata* (L.) Mill.

**G. uva-crispa* (L.) Mill.

Ribes alpinum L.

R. nigrum L.

**R. rubrum* L.

R. spicatum Robson (incl. *R. spicatum* subsp. *scandicum* (Hedl.) Hedl.). — О-ва Большой Пограничный, Крутояр, Соколиный, Малый Фискап.

Parnassiaceae

Parnassia palustris L.

Droseraceae

Drosera rotundifolia L. — О-ва Большой Пограничный, Козлиный, Верхний.

Rosaceae

**Sorbaria sorbifolia* (L.) A.Br.

**Spiraea chamaedrifolia* L. — О-ва Долгий Камень, Крутояр.

**S. × rosalba* Dipp. — О-в Долгий Камень.

Rubus chamaemorus L.

R. idaeus L.

R. saxatilis L.

Rosa caesia Smith (*R. dumalis* subsp. *coriifolia* (Fries) P. Fourn.; incl.

R. subcollina (Christ.) Dalla Torre et Sarnth)

**R. glauca* Pourr. — Островок между о-вами Крутояр и Долгий Камень.

R. majalis Herrm.

**R. pimpinellifolia* L.

R. rugosa Thunb.

R. subcanina (Christ) Dalla Torre et Sarnth. (*R. dumalis* subsp. *subcanina* (Christ) Soó)

**Rosa × suionum* Almq. — О-в Долгий Камень.

Potentilla anserina L.

P. argentea L. (incl. *P. neglecta* Baumg.)

P. erecta (L.) Raeusch.

P. goldbachii Rupr. — О-ва Малый Пограничный, Долгий Камень.

P. heidenreichii Zimm.

P. intermedia L.

P. norvegica L.

Comarum palustre L.

Fragaria moschata Duch.

F. vesca L.

**F. × magna* Thuill. (*F. ananassa* Duch.)

Geum rivale L.

G. urbanum L. — О-ва Малый Пограничный, Тихий.

Alchemilla acutiloba Opiz. — О-ва Большой Пограничный, Козлиный, Крутояр, Грозный.

A. monticola Opiz

A. subcrenata Bus.

Sorbus aucuparia L.

Filipendula ulmaria (L.) Maxim. (incl. *F. denudata* (J. et C. Presl) Fritsch.)

**Malus domestica* Borkh.

Padus avium Mill.

**Cerasus vulgaris* Mill.

**Prunus domestica* L. — О-ва Ивовый, Грозный.

Lythraceae

Lythrum intermedium Ledeb. (*L. salicaria* subsp. *intermedium* (Ledeb.) Hara)

Onagraceae

Epilobium adenocaulon Hausskn.

E. montanum L.

E. palustre L.

E. pseudorubescens A. Skvorts. — О-ва Ряска, Коровий.

Chamaenerion angustifolium (L.) Scop.

Haloragaceae

Myriophyllum sibiricum Kom.

M. verticillatum L. — О-в Долгий Камень.

Fabaceae

**Caragana arborescens* Lam. — О-в Долгий Камень.

Lotus ruprechtii Min. (*L. corniculatus* subsp. *ruprechtii* (Min.) Tzvel.)

Vicia cracca L.

V. sepium L.

V. tetrasperma (L.) Schreb. — О-ва Большой Пограничный, Малый Пограничный.

Lathyrus maritimus Bigel.
L. palustris L.
L. pratensis L.
Melilotus albus Medik. — О-в Козлиный
M. officinalis (L.) Pall. — О-в Козлиный
Chrysaspis aurea (Poll.) Greene (*Trifolium aureum* Poll.). — О-в Большой Пограничный.
Trifolium arvense L. — О-в Веркколуото (островок возле о-ва Опасный).
T. hybridum L. — О-ва Козлиный, Долгий Камень.
T. pratense L.
T. repens L.
Асерацеае
Acer platanoides L.
Охалидацеае
Oxalis acetosella L.
Гераниацеае
Geranium palustre L. — О-ва Большой Пограничный, Долгий Камень, Крутояр, Ивовый.
G. sylvaticum L. — О-в Долгий Камень.
Erodium cicutarium (L.) L. Her. — О-в Козлиный.
Рхамнацеае
Frangula alnus Mill.
Елаеагнацеае
**Elaeagnus commutata* Bernh. ex Rydb. — О-в Крутояр.
Сорнацеае
**Swida sericea* (L.) Holub (*Thelycrainia stolonifera* (Michx.) Pojark.). — О-в Веркколуото (островок близ о-ва Опасный), Крутояр.
Chamaepericlymenum suecicum (L.) Aschers. et Graebn.
Ариацеае
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm.
Cicuta virosa L.
Carum carvi L. — О-в Козлиный.
Pimpinella saxifraga L.
Aegopodium podagraria L. — О-в Большой Пограничный, Долгий Камень.
Selinum carvifolia (L.) L.

Angelica sylvestris L.
Archangelica litoralis (Fries) Agardh (*Angelica litoralis* (Fries) Agardh)
Thyselium palustre (L.) Raf. (*Peucedanum palustre* (L.) Moench)
Heracleum sibiricum L. — О-в Долгий Камень.
Самбукацеае
Sambucus racemosa L.
Вибурнацеае
Viburnum opulus L.
Каприфолиацеае
Linnaea borealis L.
**Lonicera periclymenum* L. — О-в Малый Пограничный.
Валерианацеае
Valeriana officinalis L.
V. salina Pleijel
V. sambucifolia Mikan f.
Дипсасацеае
Succisa pratensis Moench
Knautia arvensis (L.) Coult. — О-ва Большой Пограничный, Долгий Камень, Веркколуото (островок возле о-ва Опасный).
Рубиацеае
Galium album Mill.
G. boreale L. — О-в Крутояр.
G. palustre L.
G. × pomeranicum Retz.
G. trifidum L. (*G. ruprechtii* Pobed.). — О-в Ивовый, Грозный.
G. uliginosum L.
G. vaillantii DC.
G. verum L.
Гентианацеае
Centaurium littorale (D. Turner) Gilmer
C. pulchellum (Sw.) Druce
Менянथाцеае
Menyanthes trifoliata L. — О-ва Большой Пограничный, Долгий Камень.
Олеацеае
**Syringa vulgaris* L.

Solanaceae

Solanum dulcamara L.

S. nigrum L. — О-в Козлиный.

Convolvulaceae

Convolvulus arvensis L. — О-в Козлиный.

Calystegia sepium (L.) R. Br.

Cuscutaceae

Cuscuta europaea L. (incl. *C. europaea* subsp. *halophyta* (Fries) Hartm.)

Polemoniaceae

**Polemonium caeruleum* L. — О-в Большой Пограничный.

Boraginaceae

Buglossoides arvensis (L.) Johnst. (*Lithospermum arvense* L.). — О-в Козлиный.

Myosotis arvensis (L.) Hill

M. cespitosa K. F. Schultz (*M. laxa* Lehm. subsp. *cespitosa* (K. F. Schultz) Nyl. ex Nordh.). — О-в Большой Пограничный, Малый Пограничный.

M. laxiflora Reichb. (*M. palustris* subsp. *laxiflora* (Reichb.) Soó)

M. palustris (L.) L.

M. ramosissima Rochel ex Schult. — О-в Долгий Камень.

M. sparsiflora Mikan ex Pohl — О-в Козлиный.

M. stricta Link ex Roem. et Schult. — О-в Козлиный.

Asperugo procumbens L. — О-в Долгий Камень (E. W. Blom, 27 VI 1878, KUO).

Scrophulariaceae

Linaria vulgaris Mill.

Limosella aquatica L.

Veronica arvensis L.

V. chamaedrys L.

V. longifolia L. (*Pseudolysimachion longifolium* (L.) Opiz; incl. *P. longifolium* subsp. *maritimum* (L.) Hartl)

V. officinalis L.

V. scutellata L. — О-в Большой Пограничный.

V. serpyllifolia L.

V. verna L. — О-в Долгий Камень.

Scrophularia nodosa L.

Pediculariaceae

Melampyrum pratense L.

M. sylvaticum L.

Euphrasia brevipila Burn. et Greml.

E. vernalis List

E. × murbeckii Wettst.

E. salisburgensis Funck s.l.¹ — О-в Талскери.

Odontites fennica (Markl.) Tzvel.

Pedicularis palustris L. — О-в Большой Пограничный.

Rhinanthus minor L.

Lentibulariaceae

Utricularia vulgaris L.

Plantaginaceae

Plantago major L. (incl. *P. major* subsp. *winteri* (Wirtg.) W. Ludw.)

P. maritima L.

P. uliginosa F. W. Schmidt (*P. major* subsp. *intermedia* (DC.) Arcang.;

P. intermedia DC.)

Hippuridaceae

Hippuris vulgaris L. — О-ва Козлиный, Малый Пограничный, Долгий Гребень.

Lamiaceae

Scutellaria galericulata L.

S. hastifolia L.

Glechoma hederacea L. — О-в Козлиный.

Stachys palustris L.

Lamium hybridum Vill. — О-ва Козлиный, Малый Пограничный.

L. purpureum L. — О-в Козлиный.

Galeopsis bifida Voenn.

G. speciosa Mill. — О-ва Большой Пограничный, Грозный.

G. tetrahit L.

Prunella vulgaris L. — О-ва Большой Пограничный, Малый Пограничный, Грозный, Ивовый.

Lycopus europaeus L.

Mentha arvensis L. — О-ва Большой Пограничный, Козлиный.

Callitrichaceae

Callitriche palustris L. — О-ва Долгий Риф, Большой Пограничный, Рябинник.

¹ См. статью Е. А. Глазковой и Г. Л. Гусаровой (2006).

Campanulaceae

Campanula patula L. — О-ва Большой Пограничный, Малый Пограничный, Долгий Камень, Грозный.

C. persicifolia L. — О-ва Крутояр, Большой Пограничный.

C. rotundifolia L.

Asteraceae

Bidens tripartita L.

Galinsoga ciliata (Raf.) Blake. — О-в Козлиный.

Senecio aquaticus L. — О-ва Веркколуото (островок возле о-ва Опасный), Долгий Камень, Крутояр, Соколиный.

S. sylvaticus L.

S. viscosus L.

S. vulgaris L.

Tussilago farfara L.

Inula salicina L.

Antennaria dioica (L.) Gaertn. — О-в Выпасной.

Omalotheca sylvatica (L.) Sch. Bip. et F. W. Schultz.

Gnaphalium uliginosum L.

Ptarmica vulgaris Blakw. ex DC.

Achillea millefolium L.

Lepidotheca suaveolens (Pursh) Nutt.

Tripleurospermum inodorum (L.) Sch. Bip.

T. maritimum (L.) W. D. J. Koch

Leucanthemum vulgare Lam.

Tanacetum vulgare L.

Artemisia campestris L.

A. coarctata Forsell. (*A. vulgaris* subsp. *coarctata* (Forsell.) Lemke et Rothm.)

A. vulgaris L.

Solidago virgaurea L.

**Aster salignus* Willd. — О-ва Большой Пограничный, Долгий Камень.

Tripolium vulgare Nees

Erigeron acris L. — О-ва Козлиный, Долгий Камень.

Conyza canadensis (L.) Cronq. — О-в Козлиный.

Arctium tomentosum Mill. — О-в Малый Фискал.

Carduus crispus L.

Cirsium arvense (L.) Scop. (incl. *C. arvense* subsp. *setosum* (Willd.) Iljin)

C. heterophyllum (L.) Hill.

C. palustre (L.) Scop.

C. vulgare (Savi) Ten.

**Centaurea cyanus* L. — О-в Козлиный.

C. jacea L.

C. phrygia L. — О-ва Большой Пограничный, Грозный.

Lapsana communis L. — О-в Овечий.

Leontodon autumnalis L.

Taraxacum officinale Wigg. s.l.

Sonchus arvensis L. (incl. *S. arvensis* subsp. *uliginosus* (Bieb.) Nym.)

S. humilis Orlova (*Sonchus arvensis* subsp. *humilis* (Orlova) Tzvel.;

S. arvensis var. *maritimus* Wahl.). — О-ва Долгий Камень (Hjelt, 1926), Малый Пограничный, Лыжный.

S. oleraceus L.

Crepis czerepanovii Tzvel. — О-в Туман.

C. tectorum L. — О-ва Горный, Грозный, Большой Пограничный, Козлиный.

Hieracium diversifolium T. Sael. ex Norrl. — О-в Долгий Камень.

H. hoglandicum Brenn. — О-ва Большой Пограничный, Долгий Камень.

H. laevigatum Willd. — О-ва Ивовый, Рифовый, Напевный.

H. laeticolor (Almq.) Lönnr. — О-в Крутояр.

H. lissolepium Zahn ex Roffey

H. ravidum Brenn. — О-ва Грозный, Долгий Камень, Крутояр.

H. silenii (Norrl.) Norrl. — О-в Тихий

H. subpellucidum Norrl. — О-в Козлиный.

H. tridentatum (Fr.) Fr. — О-в Твердый.

H. umbellatum L.

H. vulgatum Fries

Pilosella floribunda (Wimm. et Grab.) Fr. — О-ва Грозный, Ивовый, Тихий, Долгий Камень.

P. officinarum Schultz et Bip.

Общее число видов сосудистых растений, зарегистрированных на рассматриваемых островах, — 547. Учитывая незначительную площадь (50 кв. км) района исследования, число известных на архипелаге видов свидетельствует о довольно высоком видовом богатстве флоры изученных островов. Однако по сравнению с флорой центральных островов Финского залива (Гогланд, Большой Тютерс, Сес-

кар, Мощный, др.), где на площади 58 кв. км выявлено 762 вида сосудистых растений (Глазкова, 2001), флора рассматриваемого островного района значительно беднее.

Уровень видового богатства флоры островов зависит от площади острова. Больше всего видов сосудистых растений (357 видов) было обнаружено на самом крупном из островов — Большом Пограничном (площадь 9.0 кв. км). На островах Малый Пограничный, Крутойяр, Долгий Камень, Козлиный, Ивовый, Грозный, площадь которых составляет 0.66–2.5 кв. км число видов варьирует от 256 до 295. Количество видов на островах с площадью менее 0.5 кв. км заметно меньше и колеблется от 54 видов на самых мелких островках до 202 видов на средних по площади островках. Такая зависимость числа видов от площади острова вполне закономерна, поскольку на островах большей площади, как правило, наблюдается большее разнообразие типов местообитаний. Кроме того, крупные острова в прошлом были населены, и в результате деятельности человека в состав их флоры вошли многие антропофиты.

На долю аборигенных видов приходится 78% (427 видов) от общего числа зарегистрированных на островах видов, и 25% (120 видов) составляют заносные виды, появление которых на островах прямо или косвенно связано с деятельностью человека. Учитывая то обстоятельство, что уже на протяжении 60 лет все острова за исключением о-ва Козлиный являются необитаемыми и довольно редко посещаются людьми, количество заносных видов во флоре островов кажется весьма значительным. Однако этот факт легко объяснить, зная историю освоения островов. С 1918 до 1939 года, будучи территорией Финляндии, многие острова близ северного побережья Финского залива были довольно густо населены (Korjus, 1992), и именно в этот период их флора существенно обогатилась большим числом заносных видов. Многие виды растений специально были завезены на острова местными жителями, например: *Acer platanoides*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, *Corylus avellana*, виды рода *Rosa*, *Aesculus hippocastanum*, *Crataegus sanguinea*, *Syringa vulgaris*, *Spiraea* × *rosalba*, *S. chamaedrifolia*, *Lilium martagon*, *L. bulbiferum*, *Aconitum* × *cammarum*, *Iris germanica*, *Bergenia crassifolia*, *Dianthus barbatus*, *Aconogonon divaricatum* и другие. Большинство этих видов-интродуцентов до сих пор сохранились на местах бывших финских поселений. Что касается малых островов, большинство из которых всегда были необитаемыми, то появление на них заносных видов

связано с частыми пожарами, следствием которых является появление нарушенных биотопов. Возникшие в результате пожаров вторичные местообитания легко могут заселяться антропофитами, не встречающимися здесь конкуренции и обладающих хорошими способностями распространяться на дальние расстояния. Кроме того, большинство изученных островов расположены недалеко от материкового побережья и время от времени посещаются людьми. В результате флора островков пополняется новыми заносными видами растений. И, наконец, существенную роль в обогащении флоры рассматриваемых островов заносными видами играют птицы. Небольшие скалистые островки являются излюбленным местом отдыха, кормежки и гнездования многих видов птиц. Именно с их деятельностью связано появление на островках многих сорных видов растений.

Характерной особенностью флоры рассматриваемых островов является хорошо представленные комплексы скальных и литоральных видов растений. С выходами кристаллических горных пород на островах связаны многие типичные и редкие на Северо-Западе европейской России петрофиты: *Silene rupestris*, *Steris alpina*, *Spergula morisonii*, *Myosotis ramosissima*, *Woodsia ilvensis*, *Asplenium trichomanes*, *Cystopteris fragilis*, *Polypodium vulgare* и др. Большой интерес представляет приморский комплекс видов. Литоральная растительность островов представлена разнообразными растительными сообществами. Вдоль побережья широко распространены богатые видами приморские луга. Кроме обычных луговых видов, здесь отмечены такие редкие виды, как *Carex mackenziei*, *Archangelica litoralis*, *Valeriana salina* и др. На низкотравных солонцеватых луговинах встречаются многие галомезофитные виды растений: *Eleocharis fennica*, *Juncus gerardii*, *J. balticus*, *Plantago maritima*, *Triglochin maritima*, редкие виды осок (*Carex scandinavica*, *C. mackenziei*), *Blysmus rufus*, *Ophioglossum vulgatum*, *Eleocharis quinqueflora*, *Glaux maritima*, а на каменистых лужайках — виды золототысячника (*Centaureum pulchellum* и *C. littorale*), *Tripleurospermum maritimum*, *Lotus ruprechtii*, *Allium schoenoprasum*, *Scutellaria hastifolia*, *Eleocharis fennica*, *Odontites fennica*. Близ самой кромки воды растут *Tripolium vulgare*, *Eleocharis acicularis*, *E. Lindbergii*, *Ranunculus reptans*, *Limosella aquatica* и др. Часто побережье сплошь покрыто тростниковыми, камышовыми (с камышом Табернамонтана) и клубнекамышовыми сообществами. Для песчаных и песчано-каменистых участков побережья характерны псаммофитно-травяные сообщества с *Leymus*

arenarius, *Honchenya peploides*, *Lathyrus maritimus*, *Calamagrostis meinshausenii*, *Cakile baltica*. На морских наносах обычны виды лебеды (*Atriplex praecox*, *A. littoralis*, *A. prostrata*), *Persicaria lapathifolia*, *Isatis tinctoria*, *Polygonum boreale*, *P. aviculare*. Из наиболее редких галофильных водных видов, встречающихся на мелководьях бухт, можно отметить *Batrachium marinum*, *Zannichellia repens*, *Najas marina*.

Очень оригинальным в отношении флоры и растительности оказался небольшой необитаемый о-в Железновский, расположенный в бухте Булатная, в 0.5 км от Российско-Финляндской границы. В отличие от других островов архипелага, на которых доминируют хвойные и хвойно-мелколиственные леса, этот остров покрыт смешанным лесом с *Tilia cordata*, *Populus tremula*, *Picea abies*, *Betula*. В подлеске его встречаются альпийская смородина и малина, а в травяном ярусе представлены как бореальные, так и некоторые субнеморальные и неморальные виды: *Poa nemoralis*, *Polygonatum multiflorum*, *Paris quadrifolia*, *Dryopteris filix-mas*, в том числе редчайший на Северо-Западе России термофильный неморальный вид — *Melica picta* (Глазкова, 2004).

Совершенно особая флора формируется на небольших скалистых островках, расположенных на значительном расстоянии от побережья и являющихся местом отдыха и гнездования многих видов птиц. Значительные колонии чаек и большого баклана, гнездящихся на небольших плоских лудах в Финском заливе, оказывают значительное влияние на растительный покров островов, прежде всего посредством чрезмерного обогащения почвы нитратами и транспорта семян растений, в том числе многих заносных видов. В таких условиях формируется своеобразная орнитокопрофильная флора, отличающаяся бедным видовым составом (как правило, менее 100 видов), пышным развитием многих нитрофильных видов растений (пр., *Valeriana sambucifolia*, *Tripleurospermum maritimum*, *T. inodorum*, *Atriplex* sp., *Galeopsis bifida* etc.) и присутствием целого ряда сорных видов (*Stellaria media*, *Senecio vulgaris*, *Chamomilla suaveolens*, *Potentilla norvegica*, *Polygonum aviculare*, *Chenopodium album*, *Capsella bursa-pastoris*, *Fallopia convolvulus*, *Descurainia sophia*).

Еще одной отличительной особенностью флоры рассматриваемых островов является наличие многих видов сосудистых растений, находящихся здесь на границе своего ареала. Климатические условия, с одной стороны, благоприятствуют распространению некоторых

криофильных видов, находящихся на островах близ южной или юго-восточной границ своего ареала (пр., *Chamaepericlymenum suecicum*, *Empetrum hermaphroditum*) вследствие высокой относительной влажности, запаздывания весны, пониженной температуры лета, сильных ветров. С другой стороны, сказывается тепляющее влияние Балтики: длительная теплая осень (следовательно, более продолжительный вегетационный период), мягкие зимы, высокая инсоляция (особенно на открытых морских побережьях и безлесных скалистых островах) позволяют произрастать здесь некоторым термофильным видам (пр., *Melica picta*). Всего во флоре архипелага насчитывается 23 «пограничноареальных» вида, большинство из которых находится близ северной и восточной границ своего ареала (11 и 6 видов соответственно). Кроме того, в составе флоры отмечены 16 балтийских и фенноскандско-балтийских эндемичных и субэндемичных видов, среди них: *Crepis czerepanovii*, *Batrachium marinum*, *Odontites fennica*, *Oberna littoralis*, *Tripleurospermum maritimum*, *Atriplex calotheca* и др.

Таким образом, основными чертами флоры рассматриваемых островов являются: относительно высокое видовое богатство, хорошо представленный комплекс приморских и скальных видов, наличие многих видов сосудистых растений, находящихся на островах близ границ ареала, в том числе ряда балтийских и фенноскандско-балтийских эндемичных и субэндемичных элементов.

В заключение выражаю искреннюю благодарность сотрудникам БИН РАН Н. Н. Цвелеву, Г. Ю. Конечной, Т. В. Егоровой, И. О. Бузуновой, В. В. Никитину, Л. В. Аверьянову, а также сотруднику кафедры ботаники СПбГУ Г. Л. Гусаровой за консультации по ряду сложных в таксономическом отношении таксонов, а также А. Н. Сенникову за определение сборов *Hieracium* L. и *Pilosella* Hill.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства окружающей среды Финляндии, Российского фонда фундаментальных исследований (проекты № 05-04-4965, 06-04-63028-к) и Фонда содействия отечественной науке.

Литература

- Глазкова Е. А. Флора островов восточной части Финского залива: состав и анализ / Под ред. Р. В. Камелина. СПб., 2001. 348 с.
Глазкова Е. А. Флористические находки на островах и северном побережье Финского залива // Бот. журн. 2004. Т. 89. № 7. С. 1182–1187.

Глазкова Е. А. Некоторые итоги изучения флоры островов северной части Финского залива (Ленинградская область) // Тр. Карельск. научн. центра РАН. Вып. 7. Биогеография Карелии. Петрозаводск, КарНЦ РАН. 2005. С. 31–35.

Глазкова Е. А., Гусарова Г. Л. Заметка о *Euphrasia salisburgensis* Funck s. l. (*Scrophulariaceae*) с островов Финского залива // Новости систематики высших растений. СПб., 2006. Т. 38. С. 226–228.

Цвелёв Н. Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). СПб., 2000. 781 с.

Glazkova E. Floristic research on the islands of the eastern Gulf of Finland // 3rd International Conference «Research and conservation of biological diversity in Baltic Region». Daugavpils University, Daugavpils, Latvia. April 20–22, 2005. Book of abstracts. Daugavpils, 2005. P. 57–58.

Hjelt H. Conspectus Florae Fennicae // Acta Soc. Fauna Fl. Fenn. 1906. Vol. 30. N 1. P. 1–111.

Hjelt H. Conspectus Florae Fennicae // Acta Soc. Fauna Fl. Fenn. 1926. Vol. 54. P. 1–397.

Korjus J. Pitkäraasi ennen vanhaan. Нувинкää, 1992. 160 p.

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН,
197376, С.-Петербург, ул. Проф. Попова, 2.
E-mail: eglazkova@hotmail.com

Г. А. Лазьков

G. Lazkov

О НОВЫХ И РЕДКИХ ВИДАХ ДЛЯ ФЛОРЫ КЫРГЫЗСТАНА ИЗ ЗАПАДНОГО И ВНУТРЕННЕГО ТЯНЬ-ШАНЯ

DE SPECIEBUS PRO FLORA KYRGYZSTANIA NOVIS ET RARIS E TIAN-SCHAN OCCIDENTALI ET INTERIOR

При определении материалов, собранных в экспедиции на территории Кыргызстана в 2005 г., а также просмотре ранее собранного материала, хранящегося в Гербарии Биолого-почвенного института НАН Кыргызстана (FRU), были обнаружены не приводившиеся ранее для Республики виды и роды высших растений. Для других, уже известных из Кыргызстана видов, указаны новые местонахождения, значительно расширяющие представления об их ареале. Все цитированные образцы переданы в Гербарий Ботанического института им. Комарова РАН (LE), дубликаты хранятся в Гербарии Биолого-почвенного института НАН Кыргызстана (FRU). Аннотированный список находок приводится ниже.

Stipa magnifica Junge.

Новый вид для Чаткальского и Алайского хребтов: «Южные отроги Чаткальского хребта, горы Бозбу-Тоо, близ перевала Джедебель, пестроцветы, фисташник, 1037 м н.у.м., 41°17' с.ш., 71°55' в.д., 17 V 2005, Г. А. Лазьков; Ферганский хребет, ущелье Сары-Камыш-Сай, близ города Ташкумыр, пестроцветы, фисташник, 650 м н. у. м., 41°20' с.ш., 72°14' в.д., 4 V 2005, Г. А. Лазьков». Ранее считался эндемиком Алайского хребта (Пазий, 1968).

Rhaphidophyton regelii (Bunge) Pjlin.

Новый род для флоры Кыргызстана. Ранее считался эндемиком Казахстана (Сырдарьинский Каратау) (Пратов, 1972). Нами найден на сопредельной территории: «Таласская долина, горы Карачат-Тоо, близ железнодорожной станции Маймак, 18 VII 2005, Г. А. Лазьков».

Asperuginoides axillaris (Boiss. et Hohen.) Rauschert.

Ранее приводился для пестроцветов южного Кыргызстана без указания конкретных местонахождений (Айдарова и др., 1985). Имеются следующие образцы: «Таласская долина, горы Ак-Таш, кустарники, Г. А. Лазьков; западные отроги Ферганского хребта, 5 км вверх от устья реки Бекечал, левого притока реки Нарын, пойменный лес, 42°29' с.ш., 72°30' в.д., 19 IV 1990, С. А. Шереметова, Г. А. Лазьков».

Глазкова Е. А. Некоторые итоги изучения флоры островов северной части Финского залива (Ленинградская область) // Тр. Карельск. научн. центра РАН. Вып. 7. Биогеография Карелии. Петрозаводск, КарНЦ РАН. 2005. С. 31–35.

Глазкова Е. А., Гусарова Г. Л. Заметка о *Euphrasia salisburgensis* Funck s. l. (*Scrophulariaceae*) с островов Финского залива // Новости систематики высших растений. СПб., 2006. Т. 38. С. 226–228.

Цвелёв Н. Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). СПб., 2000. 781 с.

Glazkova E. Floristic research on the islands of the eastern Gulf of Finland // 3rd International Conference «Research and conservation of biological diversity in Baltic Region». Daugavpils University, Daugavpils, Latvia. April 20–22, 2005. Book of abstracts. Daugavpils, 2005. P. 57–58.

Hjelt H. Conspectus Florae Fennicae // Acta Soc. Fauna Fl. Fenn. 1906. Vol. 30. N 1. P. 1–111.

Hjelt H. Conspectus Florae Fennicae // Acta Soc. Fauna Fl. Fenn. 1926. Vol. 54. P. 1–397.

Korjus J. Pitkäraasi ennen vanhaan. Нувинкää, 1992. 160 p.

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН,
197376, С.-Петербург, ул. Проф. Попова, 2.
E-mail: eglazkova@hotmail.com

Г. А. Лазьков

G. Lazkov

О НОВЫХ И РЕДКИХ ВИДАХ ДЛЯ ФЛОРЫ КЫРГЫЗСТАНА ИЗ ЗАПАДНОГО И ВНУТРЕННЕГО ТЯНЬ-ШАНЯ

DE SPECIEBUS PRO FLORA KYRGYZSTANIA NOVIS ET RARIS E TIAN-SCHAN OCCIDENTALI ET INTERIOR

При определении материалов, собранных в экспедиции на территории Кыргызстана в 2005 г., а также просмотре ранее собранного материала, хранящегося в Гербарии Биолого-почвенного института НАН Кыргызстана (FRU), были обнаружены не приводившиеся ранее для Республики виды и роды высших растений. Для других, уже известных из Кыргызстана видов, указаны новые местонахождения, значительно расширяющие представления об их ареале. Все цитированные образцы переданы в Гербарий Ботанического института им. Комарова РАН (LE), дубликаты хранятся в Гербарии Биолого-почвенного института НАН Кыргызстана (FRU). Аннотированный список находок приводится ниже.

Stipa magnifica Junge.

Новый вид для Чаткальского и Алайского хребтов: «Южные отроги Чаткальского хребта, горы Бозбу-Тоо, близ перевала Джедебель, пестроцветы, фишашник, 1037 м н.у.м., 41°17' с.ш., 71°55' в.д., 17 V 2005, Г. А. Лазьков; Ферганский хребет, ущелье Сары-Камыш-Сай, близ города Ташкумыр, пестроцветы, фишашник, 650 м н. у. м., 41°20' с.ш., 72°14' в.д., 4 V 2005, Г. А. Лазьков». Ранее считался эндемиком Алайского хребта (Пазий, 1968).

Rhaphidophyton regelii (Bunge) Pjlin.

Новый род для флоры Кыргызстана. Ранее считался эндемиком Казахстана (Сырдарьинский Каратау) (Пратов, 1972). Нами найден на сопредельной территории: «Таласская долина, горы Карачат-Тоо, близ железнодорожной станции Маймак, 18 VII 2005, Г. А. Лазьков».

Asperuginoides axillaris (Boiss. et Hohen.) Rauschert.

Ранее приводился для пестроцветов южного Кыргызстана без указания конкретных местонахождений (Айдарова и др., 1985). Имеются следующие образцы: «Таласская долина, горы Ак-Таш, кустарники, Г. А. Лазьков; западные отроги Ферганского хребта, 5 км вверх от устья реки Бекечал, левого притока реки Нарын, пойменный лес, 42°29' с.ш., 72°30' в.д., 19 IV 1990, С. А. Шереметова, Г. А. Лазьков».

Campyloptera carnea (Banks et Soland.) Botsch. et Vved.

Приводился для пестроцветных толщ южного Кыргызстана без указания конкретных местонахождений (Айдарова и др., 1985). Собран: «Манасский район, [Киргизский хребет, южный макросклон], 5 км вверх по р. Кара-Арча от села Кара-Арча, каменистый скл. юго-вост. экспоз., по берегу, 7 V 1989, А. И. Шмаков, Н. А. Усик, М. В. Кошечев».

Stubendorffia lipskyi N. Busch.

Новый вид для Внутреннего Тянь-Шаня: «хребет Сарыкамыштоо, урочище Тонок, разнотравье, 4 VII 1966, Айдарова, Арбаева, Горбунова» и Сандаляшского хребта: «урочище Ак-Куль, юго-зап. скл., злаково-разнотравная степь, 19 VI 1966, Судницына, Горбунова; урочище Бактал, изреженно-остепненный участок, 19 VI 1966, они же». Указывался из Западного Тянь-Шаня и Памиро-Алая (Нуратинский хребет) (Виноградова, 1974).

Ewersmannia subspinosa (Fisch. ex DC.) V. Fedtsch.

Новый вид для флоры Кыргызстана: «Таласская долина, горы Ичкеле-Тоо, южный макросклон, против села Орловка, 18 VII 2005, Г. А. Лазьков». В «Определителе растений Средней Азии» (Саркисова, 1981) ближайшее к данному местонахождению вида указано в Казахстане, на Прикаратауской равнине. Однако годом позже Н. Х. Кармышева (1982) привела *Ewersmannia subspinosa* для западных отрогов Таласского Алатау.

Hedysarum songoricum Bong.

Довольно широко распространенный вид, однако для Чаткала еще не приводился (Ковалевская, 1981). Собран следующий образец: «Южные отроги Чаткальского хребта, горы Бозбу-Тоо, близ села Боз-Пиек, арчевник, скалы, 1500 м н.у.м., 5 VII 2005, Г. А. Лазьков».

Astragalus duanensis Saposhn. ex Sumn.

Новый вид для Сусамырского хребта: «южный макросклон, урочище Караджигач, близ села Караджигач, пестроцветы, h = 682 м над ур. м., 41°37'38" с.ш., 72°38'57" в.д., 21 V 2005, Г. А. Лазьков». Ранее в Кыргызстане был известен с северо-восточных склонов Ферганского хребта (Виноградова, 1981).

A. lavrenkoi R. Kam.

Новый вид для Ферганского хребта: «Южный берег Токтогульского водохранилища, северные отроги Ферганского хребта, хребет Тахталык, 950 м н.у.м., 41°47' с.ш., 72°59' в.д., 18 VIII 1998,

Г. А. Лазьков». Был известен в Кыргызстане только из классического местонахождения — горы Шамшикал (Кетмень-Тюбинская котловина) (Шерматов, 1981).

A. maverranagri M. Pop.

Новый вид для флоры Кыргызстана: «Ферганский хребет, река Карасу, близ города Кара-Куль, красноцветные обнажения, 4 VI 2004, Г. А. Лазьков; там же, 19 V 2005, он же». В значительной степени оторванное от основного ареала вида местонахождение. Наши растения несущественно отличаются от типичных несколько более сильным опушением. Остальные их признаки находятся в пределах изменчивости вида. Ранее был указан для Ташкентских чулей, северного и южного Таджикистана (Виноградова, 1981).

A. reverdattoanus Sumn.

Новый вид для северных отрогов Ферганского хребта: «хребет Тахталык, перевал Кок-Бель, 3 V 2005, Г. А. Лазьков». Вид был известен только из классического местонахождения в средней части Ферганского хребта (Виноградова, 1981).

Anthriscus cerefolium (L.) Hoffm.

Новый вид для Ферганского хребта: «Ферганский хребет, ущ. реки Сары-Таш (бассейн реки Кара-Унгур, ореховый лес, 22 VI 2004, Г. А. Лазьков». Ранее приводился (Пименов, Ключков, 2002) только из долины реки Чаткал.

Seseli calycinum (Korov.) M. Pimen. et Sdobnina.

Новый вид для Кыргызстана: «Чаткальская долина, Коксуйский хребет, правый берег реки Чаткал, между притоками Исфара-Сай и Кюрюч-Коргон, скалы, 29 VII 2005, Г. А. Лазьков». Отсутствует в недавно вышедшей монографии по зонтичным Кыргызстана (Пименов, Ключков, 2002).

Lycopsis orientalis L.

Широко распространенный вид, однако для Сусамырского хребта еще не приводился (Абдуллаева, 1986). Собран следующий образец: «Сусамырский хребет, южный макросклон, урочище Караджигач, близ села Караджигач, пестроцветы, у соленого водопада, 7 VII 2005, Г. А. Лазьков».

Nepeta pungens (Bunge) Benth.

Новый вид для киргизской части Западного Тянь-Шаня: «Таласская долина, горы Ичкеле-Тоо, южный макросклон, против села

Орловка, 18 VII 2005, Г. А. Лазьков». Ранее приводился из Северного Тянь-Шаня, Памиро-Алая и хребта Каратау (Цукерваник, 1987).

Phlomidoides adylovii Lazkov.

Впервые найден на Чаткальском хребте: «Южные отроги, горы Бозбу-Тоо, близ села Боз-Пиек, кустарники, 23 VII 2005, Г. А. Лазьков». Недавно описан с Атойнокского хребта (Лазьков, 2004), затем был найден и на Ферганском хребте (Лазьков, Смирнов, 2005).

Scrophullaria heucheriiflora Schrenk.

Впервые приводится для Таласской долины и Ферганского хребта: «Северные отроги Ферганского хребта, хребет Тахталык, перевал Кок-Бель, 8 VII 2005, Г. А. Лазьков; Таласская долина, горы Ак-Таш, 2 VI 2005, он же». Находки сокращают имевшийся разрыв между северной и южной частями ареала вида.

Echinops tschimganicus B. Fedtsch.

Местонахождение, соединяющее ранее известные пункты произрастания вида на Западном и Северном Тянь-Шане: «Киргизский хребет, верховья реки Отмек, 2246 м над ур. м., 42°21' с.ш., 73°02' в.д., 5 VII 2005, Г. А. Лазьков».

Galatella scoparia (Kar. et Kir.) Novopokr.

Новый вид для Чаткала: «Чаткальская долина, левый берег реки Чаткал, близ спуска в Чаткальскую долину с перевала Чапчама, высота 1444 м н.у.м., 41°39' с.ш., 70°44' в.д., 30 VII 2005, Г. А. Лазьков». Ближайшее из ранее известных местонахождений находится на Таласском хребте (Туляганова, 1993).

Plagiobasis centauroides Schrenk.

Новый вид для Чаткала: «Южные отроги Чаткальского хребта, южнее села Сумсар, пестроцветы, 25 VII 2005, Г. А. Лазьков» Ранее указывался для Внутреннего и Северного Тянь-Шаня, Таласского и Алайского хребтов (Махмедов, 1993).

Pyrethrum sovetkinae Kovalevsk.

Ранее вид указывался только из бассейнов рек Сусамыр и Кокомерен (Ковалевская, 1993). Нами обнаружены следующие новые местонахождения: «Таласский район, Киргизский хребет (южн. скл.), 15 VI 1962, Судницына, Горбунова; Таласский хребет, уроч. Беш-Таш, близ озера, 12 VII 1965, они же; Таласский хребет, уроч. Беш-Таш, скалы в поясе верхней арчи, близ озера, 1 VII 1973, Р. В. Камелин; южный макросклон Таласского хребта, бассейн реки Узун-

Ахмат, ущелье реки. Беш-Таш, скалы у реки, 28 VI 2003, Г. А. Лазьков, Н. В. Кенжебаева; Киргизский хребет, южный макросклон, верховья реки Отмек, 2246 м н.у.м., 42°21' с.ш., 73°02' в.д., 30 VII 2005, Г. А. Лазьков». Данный вид крайне близок к *P. leonthopodium* (C. Winkl.) Tzvel., от которого отличается менее развитым опушением и длинными, иногда ветвящимися стеблями.

Критический пересмотр гербарных материалов по *P. leonthopodium* s. l. и наблюдения в природе показывают, что *P. leonthopodium* s. str. в Кыргызстане распространен только в бассейне реки Сары-Джаз, Иссык-Кульской котловине и восточной половине Киргизского хребта. В других районах он замещается *P. sovetkinae*. Последний вид обладает высокой экологической пластичностью и встречается от 900 до 2500 м н.у.м.

Syreitschikovia tenuis (Bunge) Botsch.

Новый вид для киргизской части Западного Тянь-Шаня: «Таласский хр., ущ. р. Кумыштаг, арчевник, скалы, высота 2063 м н.у.м., 42°20' с.ш., 73°45' в.д., 4 VII 2005, Г. А. Лазьков». Ранее указывался для Внутреннего и Северного Тянь-Шаня, Каратау и Алайского хребта (Махмедов, 1993).

Исследования проводились при финансовой поддержке проекта Международного научно-технического центра (МНТЦ). Грант — КР-973: «Сохранение и использование гермоплазмы дикорастущей флоры Кыргызстана для решения генетико-селекционных и народохозяйственных задач». «Conservation and use of germoplasm of Kyrgyzstan's wild flora for management of genetic-selection and economical tasks», а также Кыргызско-Немецкого научного проекта по изучению взаимодействия человек-окружающая среда в орехово-плодовых лесах Южного Кыргызстана (Фонд Volkswagen Stiftung). Автор выражает благодарность Р. В. Камелину за определение *Astragalus maverranagri*.

Литература

- Абдуллаева М. Н. Род *Lycopsis* L. — Кривоцвет // Определитель растений Средней Азии. Ташкент, 1988. Т. 8. С. 114.
- Айдарова Р. А., Султанова Б. А., Судницына И. Г. Флористические исследования пестроцветных толщ юга Киргизии // Флористические исследования в Киргизии. Фрунзе, 1985. С. 3–33.
- Виноградова Р. М. Род *Astragalus* L., секция *Xiphidium* Vge. // Определитель растений Средней Азии. Ташкент, 1981. Т. 6. С. 193–212.

- Виноградова Р. М. Род *Stubendorffia* Schrenk — Штубендорфия // Определитель растений Средней Азии. Ташкент, 1974. Т. 4. С. 204–206.
- Кармышева Н. Х. Флора и растительность западных отрогов Таласского Алагау. Алма-Ата, 1982. 160 с.
- Ковалевская С. С. Род *Hedysarum* L. — Копеечник // Определитель растений Средней Азии. Ташкент, 1981. Т. 6. С. 286–311.
- Ковалевская С. С. Род *Pyrethrum* Zinn. — Поповник // Определитель растений Средней Азии. Ташкент, 1993. Т. 10. С. 603–609.
- Лазьков Г. А. Новые виды родов *Festuca* L. (*Poaceae*), *Phlomis* Moench (*Lamiaceae*), *Primula* L. (*Primulaceae*) и *Acantholimon* Boiss. (*Limoniaceae*) из Кыргызстана // Новости систематики высших растений. СПб., 2004. Т. 36. С. 28–39.
- Лазьков Г. А., Смирнов С. В. Новые и редкие для флоры Кыргызстана виды // Новости систематики высших растений. СПб., 2005. Т. 37. С. 195–199.
- Махмедов А. М. Роды *Syreitschikovia* Pavl. — Сырейщикovia, *Plagiobasis* Schrenk — Плагиобазис // Определитель растений Средней Азии. Ташкент, 1993. Т. 10. С. 420, 427–428.
- Пазий В. К. Род *Stipa* L. — Ковыль // Определитель растений Средней Азии. Ташкент, 1968. Т. 1. С. 69–82.
- Пименов М. Г., Ключиков Е. В. Зонтичные Киргизии. М., 2002. 288 с.
- Пратов У. Сем. *Chenopodiaceae* — Маревые // Определитель растений Средней Азии. Ташкент, 1972. Т. 3. С. 29–137.
- Саркисова С. А. Род *Ewersmannia* Vge. — Эверсманния // Определитель растений Средней Азии. Ташкент, 1981. Т. 6. С. 286.
- Туляганова М. Т. Род *Galatella* Cass. — Солонечник // Определитель растений Средней Азии. Ташкент, 1993. Т. 10. С. 483–490.
- Цукерваник Т. И. Род *Nepeta* L. — Котовник // Определитель растений Средней Азии. Ташкент, 1987. Т. 9. С. 69–82.
- Шерматов Г. М. Род *Astragalus* L., секция *Cysticalyx* Vge. // Определитель растений Средней Азии. Ташкент, 1981. Т. 6. С. 189–191.

Биолого-почвенный институт НАН Кыргызстана,
лаборатория Флоры (FRU)
Кыргызстан, 720071, Бишкек, проспект Чуй 265.
E-mail: glazkov1963@mail.ru

А. Е. Бородина-Грабовская

A. Borodina-Grabovskaja

**ТИПИФИКАЦИЯ НАЗВАНИЙ РАСТЕНИЙ, ОПИСАННЫХ
А. А. БУНГЕ В РАБОТЕ «ENUMERATIO PLANTARUM,
QUAS IN CHINA BOREALIS COLLEGIT DR. AL. BUNGE,
ANNO 1831»**

**TYPIFICATIO NOMINUM PLANTARUM AB AUCTORE
A. BUNGE IN COMMENTATIONIBUS «ENUMERATIO
PLANTARUM, QUAS IN CHINA BOREALIS COLLEGIT
DR. AL. BUNGE, ANNO 1831» DESCRIPTARUM**

Александр Андреевич Бунге участвовал в экспедиции Академии наук (Санкт-Петербург) в качестве натуралиста в Китай¹ (приводимые здесь и ниже данные основаны на архивных материалах Петербургского филиала архива Российской Академии наук). В Пекине он пробыл с ноября 1830 г. по 3 июля 1831 г. Совершая в это время экскурсии, Бунге собирает и изучает флору окрестностей Пекина. Научная обработка собранной коллекции проходила в Иркутске зимой 1831–1832 гг. Отчеты посылались в 4 частях (по 4 сотни видов) в Академию наук, где были зачитаны 7 и 11 марта, 18 и 20 апреля 1832 г.² и были набраны в качестве препринта, но не распространялись до возвращения автора по его просьбе. После поездки на Алтай, также в качестве путешественника Академии, 24 января 1833 г. А.А. Бунге приехал в С.-Петербург для окончательного отчета и смог внести некоторые правки в препринт [корректуру]. 26 ноября 1833 г. появилась рецензия К. Ф. Ледебура (Ledebour, 1833) на работу Бунге — «Enumeratio plantarum, quas in China borealis collegit Dr. Al. Bunge, anno 1831», а в январе 1834 г. — рецензия Декандоля (Candolle, 1834). Поэтому, несмотря на то, что на препринте нет даты, возможно условное принятие в качестве даты публикации названной работы Бунге и эффективного обнародования новых таксонов — 1833 год (Bunge, [1833]). Ф. А. Стафле (Stafleu, Cowan, 1976) указывает [март 1833]. Однако другие авторы рекомендуют приводить 1835 г. (Кирпичников, 1998). Заметим, что на этикетках гербария, хранящегося в Париже, Бунге указывает 1835 год, возможно, принимая его за дату публикации своей работы. По нашему мнению, це-

¹ ПФА РАН. Ф. 2. Оп. 1. Т. 1. Д. 12.

² Там же. Ф. 1. Оп. 1а. 1832. Д. 47. Л. 27, 31 об.-32, 44 об.-45, 48.

- Виноградова Р. М. Род *Stubendorffia* Schrenk — Штубендорфия // Определитель растений Средней Азии. Ташкент, 1974. Т. 4. С. 204–206.
- Кармышева Н. Х. Флора и растительность западных отрогов Таласского Алагау. Алма-Ата, 1982. 160 с.
- Ковалевская С. С. Род *Hedysarum* L. — Копеечник // Определитель растений Средней Азии. Ташкент, 1981. Т. 6. С. 286–311.
- Ковалевская С. С. Род *Pyrethrum* Zinn. — Поповник // Определитель растений Средней Азии. Ташкент, 1993. Т. 10. С. 603–609.
- Лазьков Г. А. Новые виды родов *Festuca* L. (*Poaceae*), *Phlomis* Moench (*Lamiaceae*), *Primula* L. (*Primulaceae*) и *Acantholimon* Boiss. (*Limoniaceae*) из Кыргызстана // Новости систематики высших растений. СПб., 2004. Т. 36. С. 28–39.
- Лазьков Г. А., Смирнов С. В. Новые и редкие для флоры Кыргызстана виды // Новости систематики высших растений. СПб., 2005. Т. 37. С. 195–199.
- Махмедов А. М. Роды *Syreitschikovia* Pavl. — Сырейщикovia, *Plagiobasis* Schrenk — Плагиобазис // Определитель растений Средней Азии. Ташкент, 1993. Т. 10. С. 420, 427–428.
- Пазий В. К. Род *Stipa* L. — Ковыль // Определитель растений Средней Азии. Ташкент, 1968. Т. 1. С. 69–82.
- Пименов М. Г., Ключиков Е. В. Зонтичные Киргизии. М., 2002. 288 с.
- Пратов У. Сем. *Chenopodiaceae* — Маревые // Определитель растений Средней Азии. Ташкент, 1972. Т. 3. С. 29–137.
- Саркисова С. А. Род *Ewersmannia* Vge. — Эверсманния // Определитель растений Средней Азии. Ташкент, 1981. Т. 6. С. 286.
- Туляганова М. Т. Род *Galatella* Cass. — Солонечник // Определитель растений Средней Азии. Ташкент, 1993. Т. 10. С. 483–490.
- Цукерваник Т. И. Род *Nepeta* L. — Котовник // Определитель растений Средней Азии. Ташкент, 1987. Т. 9. С. 69–82.
- Шерматов Г. М. Род *Astragalus* L., секция *Cysticalyx* Vge. // Определитель растений Средней Азии. Ташкент, 1981. Т. 6. С. 189–191.

Биолого-почвенный институт НАН Кыргызстана,
лаборатория Флоры (FRU)
Кыргызстан, 720071, Бишкек, проспект Чуй 265.
E-mail: glazkov1963@mail.ru

А. Е. Бородина-Грабовская

A. Borodina-Grabovskaja

**ТИПИФИКАЦИЯ НАЗВАНИЙ РАСТЕНИЙ, ОПИСАННЫХ
А. А. БУНГЕ В РАБОТЕ «ENUMERATIO PLANTARUM,
QUAS IN CHINA BOREALIS COLLEGIT DR. AL. BUNGE,
ANNO 1831»**

**TYPIFICATIO NOMINUM PLANTARUM AB AUCTORE
A. BUNGE IN COMMENTATIONIBUS «ENUMERATIO
PLANTARUM, QUAS IN CHINA BOREALIS COLLEGIT
DR. AL. BUNGE, ANNO 1831» DESCRIPTARUM**

Александр Андреевич Бунге участвовал в экспедиции Академии наук (Санкт-Петербург) в качестве натуралиста в Китай¹ (приводимые здесь и ниже данные основаны на архивных материалах Петербургского филиала архива Российской Академии наук). В Пекине он пробыл с ноября 1830 г. по 3 июля 1831 г. Совершая в это время экскурсии, Бунге собирает и изучает флору окрестностей Пекина. Научная обработка собранной коллекции проходила в Иркутске зимой 1831–1832 гг. Отчеты посылались в 4 частях (по 4 сотни видов) в Академию наук, где были зачитаны 7 и 11 марта, 18 и 20 апреля 1832 г.² и были набраны в качестве препринта, но не распространялись до возвращения автора по его просьбе. После поездки на Алтай, также в качестве путешественника Академии, 24 января 1833 г. А.А. Бунге приехал в С.-Петербург для окончательного отчета и смог внести некоторые правки в препринт [корректуру]. 26 ноября 1833 г. появилась рецензия К. Ф. Ледебура (Ledebour, 1833) на работу Бунге — «Enumeratio plantarum, quas in China borealis collegit Dr. Al. Bunge, anno 1831», а в январе 1834 г. — рецензия Декандоля (Candolle, 1834). Поэтому, несмотря на то, что на препринте нет даты, возможно условное принятие в качестве даты публикации названной работы Бунге и эффективного обнародования новых таксонов — 1833 год (Bunge, [1833]). Ф. А. Стафле (Stafleu, Cowan, 1976) указывает [март 1833]. Однако другие авторы рекомендуют приводить 1835 г. (Кирпичников, 1998). Заметим, что на этикетках гербария, хранящегося в Париже, Бунге указывает 1835 год, возможно, принимая его за дату публикации своей работы. По нашему мнению, це-

¹ ПФА РАН. Ф. 2. Оп. 1. Т. 1. Д. 12.

² Там же. Ф. 1. Оп. 1а. 1832. Д. 47. Л. 27, 31 об.-32, 44 об.-45, 48.

лесообразно при таксонах, описанных Бунге, цитировать оба источника (Bunge, 1833, 1835).

Растения собирались А. А. Бунге в большом количестве экземпляров, а привезенная им коллекция оказалась в разных собраниях — Ботанического музея Академии наук (4 посылки с Гербарием были получены в мае 1832 г.¹), в Гербариях А. А. Бунге, К. Ф. Ледебур, Ф. Б. Фишера, К. А. Мейера, Р. Э. Траутфеттера, Ф. Нейе (F. Neue), Декандоля (A. P. Candolle, de), Ж. Декена (J. Decaisne) и др. Частные коллекции Фишера, Мейера и Ледебура были приобретены Ботаническим садом и Академией наук и в настоящее время находятся в Гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (LE). Значительную часть своего собственного гербария Бунге передал Е. Коссону (E. Cosson), известному французскому ботанику и коллекционеру (Leandri, 1964), и теперь она хранится в Музее естественной истории, в Париже (P-CO). Немногочисленные экземпляры были обнаружены нами в Гербарии университета г. Тарту (TU).

В данной публикации приводятся типовые образцы представителей нескольких семейств цветковых растений, изученные в Гербариях С.-Петербурга (LE), Парижа (P) и Тарту (TU). В большинстве случаев выбраны лектотипы.

Ranunculaceae

1. *Clematis intricata* Bunge, 1833, Enum. Pl. China Bor.: 1; id., 1835, Mém. Sav. Étr. Pétersb. 2: 75.

Lectotypus (Borodina-Grabovskaja, hoc loco): «China. 1831, [alab., fl., defl.], D[ed.] Bunge» (LE!).

Syntypi: «Clematis intricata Bge, China boreal., [defl.], Hb. Meyer, acc. a Dr. Bunge [Bge Enum. Pl. Chin. N 3]»; «Clematis intricata m., Ch. b., [fl.], M[is.] Bunge. Herb. Ledebour [fragm.]». — (LE!).

По-протологу: «Hab. ad vias et sepes totius fere Chinae borealis. Floret Julio».

2. *Thalictrum foeniculaceum* Bunge, 1833, l. c.: 2; id., 1835, l. c.: 76.

Lectotypus (Borodina-Grabovskaja, hoc loco): «Thalictrum foeniculaceum mihi, Chin. bor., prope Lüng-züang-ssy. 1831, [fl.], B[unge], Herb. Al. Bunge» (P!, photo LE!).

Syntypi (2): «Thalictrum foeniculaceum m. Chin. bor., [fl.], Bunge, Herb. Al. de Bunge», cum icon. auct. fragm. fl. (P!, LE, photo).

¹ Там же. Д. 47. Л. 52.

Syntypi: «Thalictrum foeniculaceum m. Chin. bor., [fl.], Bunge»; «China, [fl.], 1831, D[ed.] Bunge»; «Thalictrum foeniculaceum Bge, Ch. borealis, [fl.], Bunge»; «Thalictrum foeniculaceum m. pr[ope] Pek., [fl.], M[is.] Bunge, Herb. Ledebour». — (LE!).

По протологу: «Hab. in collibus pr. Lun Lüan-ssy a Pekino septentrionem versus; floret Majo, Junio».

3. *Anemone (Pulsatilla) chinensis* Bunge, 1833, l. c.: 2; id., 1835, l. c.: 76. — *Pulsatilla chinensis* (Bunge) Regel, 1861, in Mém. Ac. Sci. St. Pétersb. sér. 7, 4, 4: 5; W. T. Wang, 1980, in Fl. Reip. Pop. Sin. 38: 65.

Lectotypus (Borodina-Grabovskaja, hoc loco) et isolectotypus: «Anemone chinensis m. Luen-zyan-ssu, Da-bey-ssy, Chin. bor., 1831, B[unge], China borealis — Al. de Bunge, 1831, Herb. Al. de Bunge» (P!).

Syntypi: «Pulsatilla chinensis B. Ch. borealis, [fl.], Bunge, 572»; «Pulsatilla chinensis mihi Chin. bor., [fl.], Bunge»; «Pulsatilla chinensis m. Ch. b., [fl., defl.], M[is.] Bunge, Herb. Ledebour». — (LE!).

По протологу: «Hab. in montosis Zui-vey-schan, Ssi-jüi-ssy, Lun-züan-ssy. Floret Aprili».

4. *Ranunculus hydrophilus* Bunge, 1833, l. c.: 2; id., 1835, l. c.: 76. — *Batrachium bungei* (Steud.) L. Liou, 1980, in Fl. Reip. Pop. Sin. 28: 341.

Lectotypus (Borodina-Grabovskaja, hoc loco) et isolectotypus: «R. hydrophilus m., Chin. bor., 1831, B[unge]; China borealis — Al. de Bunge, 1831, Herb. Al. de Bunge» (P!).

Syntypi: «Ranunculus (hydrophilus mihi) aquatilis var. Chin. bor., [fl., fr.], Bunge»; «Ranunculus hydrophilus m. Ch. b., [fl., fr.], M[is.] Bunge, Herb. Ledebour»; «Ranunculus hydrophilus β. Enum. bor. ch., R. aquatilis var. Ch. b. [fl.], Bunge, Herb. Fischer». — (LE!).

По протологу: «Hab. in rivulis celeriter fluentibus pr. Ssi-jüi-ssy et Zsiüi-lun guan. Floret Majo».

5. *Ranunculus chinensis* Bunge, 1833, l. c.: 3; id., 1835, l. c.: 77.

Holotypus: «Chin. bor. Ssi-sui-ssy. B[unge], 1831, [fl.]» (P!, LE, photo).

По протологу: «Hab. in pratensibus prope Ssy-jüi-ssy. Floret Majo».

Примечание. В Гербарии Парижа (P) имеется автентичный образец: «China borealis — Al. de Bunge, 1835, Herb. Al. de Bunge (P!, photo LE!).

6. *Trollius chinensis* Bunge, 1833, l. c.: 3; id., 1835, l. c.: 77.

Syntypus: «China. 1831, [fl.], D[ed.] Bunge» (LE!).

По протологу: «Hab. in Chinae borealis provincia Schan-ssi, ubi flores in usum medicinale colliguntur».

Примечание. Имеется лишь фрагмент растения (цветок).

Violaceae

Viola prionantha Bunge, 1833, l. c.: 8; id., 1835, l. c.: 82.

Л е к т о т и п у с (Никитин, Бородина-Грабовская, 2006: 188, в Никитин, Силантьева): «*Viola prionantha* Bunge mihi Chin. bor., [fl.], Bunge» (LE!).

Syntypi: «*Viola prionantha* m. Chin. b., [fl.], Bunge, Herb. Meyer»; «China, 1831, [fl.], D[ed.] Bunge». — (LE!).

Syntypus: «*Viola prionantha* mihi, Chin. bor. frequens, Apr. 1831[err. 1830!], [fl.], B[unge]» (P!).

По протологу: без конкретного местообитания — «Frequens, primo vere florens».

Tiliaceae

Grewia parviflora Bunge, 1833, l. c.: 9; id., 1835, l. c.: 83. — *Grewia biloba* G. Don var. *parviflora* (Bunge) Hand.-Mazz. 1929, Symb. bot. 7: 612; H. T. Chang, 1989, in Fl. Reip. Pop. Sin. 49,1: 94.

Л е к т о т и п у с (Borodina-Grabovskaja, hoc loco): «*Grewia parviflora* mihi, China bor., [fl.], Bunge» (LE!).

Syntypi: «*Grewia parviflora* m. Ch.b., [fl.], Mis. Bunge, Herb. Ledeb.»; «*Grewia parviflora* Bge. China, [fl.], Bongard ded., Herb. Neue»; «*Grewia parviflora* m. Ch.b., [fl.], Bunge, Herb. Meyer»; «China, [fl.], D[ed.] Bunge, 1831». — (LE!).

Syntypi: «*Grewia parviflora* Bge. China, [fl., alab.]»; «*Grewia parviflora* mihi China bor. Herbarium Bunge, [fl., alab.]». — (TU!).

Syntypi: «*Grewia parviflora* mihi, Chin. bor., [alab., fl.], Bunge»; «*Grewia parviflora* mihi, China bor., [alab., fl.], Herb. Bung., donné au Mus. par J. Decaisne»; «*Grewia parviflora* [Bge], Chin. boreal., [fl.], China borealis — Al. de Bunge, 1831 (2)». — (P!).

По протологу: «Hab. in montosis Pan-schan, Zui-wey-schan, Lun-züan-ssy etc. frequens. Floret Junio».

Примечание. Первый из процитированных образцов гербария Парижа содержит рисунок Ф. Гагнелена (F. Gagnepain), этикетку, написанную Э. Спаком (E. Spach): «*Grewia parviflora* Bge, Chine sept[entriona]le. Al. de Bunge, Herb. Mus. Paris, pro typus» и печатную этикетку «*Grewia parviflora* Bge. China» с пометкой — Acad. Imp.

Petropol 1835. Второй образец имеет аналогичные этикетки («*Grewia parviflora* Bunge, China», «*Grewia parviflora* Bunge, Chine sept[entriona]le, Herb. Mus. Paris, pro typus») и вместе с первым был передан в Музей Ж. Декэном (J. Decaisne). Два следующих образца — из гербария Е. Коссона.

Aceraceae

Acer truncatum Bunge, 1833, l. c.: 10; id., 1835, l. c.: 84.

Л е к т о т и п у с (Borodina-Grabovskaja, hoc loco): «*Acer truncatum* Bge. China, 1831, [fl.], D[ed.] Bunge» (LE!).

Syntypi: «*Acer truncatum* m. Chin. bor., [fl.], Bunge, Herb. Meyer»; «*Acer truncatum* m. Ch. b., [fl.], Mis. Bunge, Herb. Ledeb.»; «*Acer truncatum* Bge., [fl.], Bunge, Herb. Fischer». — (LE!).

Syntypi: «*Acer truncatum* mihi, [Bunge Enum. 62], Chin. bor., Bunge [1835], [fl.]»; «*Acer truncatum* [Bge], China borealis — Al. de Bunge 1831, Herb. Al. de Bunge». — (P!).

По протологу: «Hab. in sylvaticis montosis circa Pekinum. Floret Aprili».

Hippocastanaceae

Aesculus chinensis Bunge, 1833, l. c.: 10; id., 1835, l. c.: 84.

Syntypus: «*Aesculus chinensis* Bge. China, 1831, [alab.], D[ed.] Bunge» (LE!).

Syntypus: «*Aesculus chinensis* [Bge], China boreal. [alab.], China borealis — Al. de Bunge, Herb. Al. de Bunge, 1831» (P!).

По протологу: «Hab. in sylvaticis montosis circa Pekinum. Floret Julio».

Sapindaceae

Xanthoceras sorbifolia Bunge, 1833, l. c.: 11; id., 1835, l. c.: 85.

Л е к т о т и п у с (Borodina-Grabovskaja, hoc loco; Grubov, 1960, in sched. — «typus»): «*Xanthoceras sorbifolia* m. nov. gen. Chin. bor. [fl.], Mis. Bunge, Reliq. Ledebour» (LE!).

Syntypi: «*Xanthoceras sorbifolia* m. Chin. bor., [fr.], Bunge, Herb. Fischer»; «*Xanthoceras sorbifolia* mihi, Chin. bor., [fl.], Bunge» (4). — (LE!).

Syntypi «*Xanthoceras sorbifolia* mihi, China bor., [fl.], Herb. Bung.»; «*Xanthoceras sorbifolia* Bge, China boreali, [fl.], Acad. 1842». — (TU!).

Syntypi: «*Xanthoceras sorbifolia* mihi, China bor. [fl.], Herb. Bunge, donné au Mus. par J. Decaisne», [на этом гербарном листе имеются печатная этикетка: «*Xanthoceras sorbifolia* Bge. China, Acad. Imper. Petropol. 1835» и этикет-

ка, написанная Э. Спаком — «*Xanthoceras sorbifolia* Bunge! Chine sept-le, [Mr. Al. de Bunge]»; «*Xanthoceras sorbifolia* Bge., China boreal., China borealis — Al. de Bunge, 1835 Herb. Al. de Bunge cum fig. Alex. Bunge»; «*Xanthoceras sorbifolia* [Bge], Pekin, China borealis — Al. de Bunge, 1831 [fl.], Herb. Al. de Bunge» (3). — (P!).

По протологу: «Hab. in montosis Chinae borealis rarior. Floret Aprili; Junio Julioque fructus maturat».

Oxalidaceae

Oxalis fontana Bunge, 1833, l.c.: 13; id., 1835, l.c.: 87.

Л е к т о т и п у с (Borodina-Grabovskaja, hoc loco): «*Oxalis fontana* mihi, Chin. bor., [fl., fr.], Bunge» (LE!).

Syntypi: «*Oxalis fontana* m., Ch. b., [veg.], Mis. Bunge, Herb. Ledebour»; «*Oxalis fontana* m., Chin. bor., [fr.], Bunge, Herb. Meyer [также этикетка «China, 1831, D[ed]. Bunge»]; «Pan-sshang, Chinae bor., 1831, B[unge], China borealis — Al. de Bunge 1831, Herb. Al. de Bunge»(2). — (P!).

По протологу: «Hab. ad fontem in montosis saxosis Pan-schan. Floret Majo Junique».

Примечание. Экземпляры из Паншанга, хранящиеся в Париже, были определены А. Lourteig в 1974 г. как тип и изотип, однако поскольку они не подписаны А.А. Бунге, то следовательно тип лучше выбирать из материала LE.

Автор выражает благодарность В. И. Грубову (С.-Петербург), М. Телерова-Техьер (Париж) и кураторам Гербариев Парижа — Т. Deroin и Тарту — U. Reier.

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект N 06-04-48299а).

Литература

К и р п и ч н и к о в М. Э. Библиографическая справка о периодических и сериальных изданиях Петербургской Академии наук // Справочное пособие по систематике высших растений. Библиография, терминология, номенклатура. СПб., 1998. Вып. III. С. 88–89.

Н и к и т и н В. В., С и л а н т ь е в а М. М. Фиалки (*Viola* L., *Violaceae*) Алтайского края // Новости систематики высших растений. СПб., 2006. Т. 38. С. 165–201.

B u n g e А. А. Enumeratio plantarum, quas in China boreali collegit Dr. Al. Bunge, anno 1831. [1833]. 73 p. [Preprint; sine datum, sine loco].

B u n g e А. А. Enumeratio plantarum, quas in China boreali collegit Dr. Al. Bunge, anno 1831 // Mém. Sav. Étr. Pétersb. 1835. Vol. 2. P. 75–147.

C a n d o l l e А. P. de. Botanique de la Chine septentrionale // Bibl. Univ. Sci., Arts Genève. 1834. Vol. 55. P. 107–110 [n.v.].

C a n d o l l e А. P. de. Botanique de la Chine septentrionale // Ann. Sci. Nat. sér. 2. Bot. 1834. Vol. 2. P. 121–125 [перепечатано из предыдущей публикации с указанием — Extrait de la bibliothèque universelle de Genève, janvier 1834, p. 107].

L e a n d r i J. Ernest Cosson, floriste français (1819–1889) et l'étude botanique de l'Afrique du Nord // Adansonia, Sér. 2. 1964. Vol. 4. Fasc. 3. P. 355–365.

L e d e b o u r C. F. von. Enumeratio plantarum, quas in China boreali collegit Dr. Al. Bunge anno 1831. Petropol. 1833 // Dorparter Jahrbücher für Litteratur, Statistik und Kunst Besonders Russlands. 1833. Bd 1. S. 218–222. [26 Nov. 1833. Dorpat.]

S t a f l e u F. A., Cowan R. S. Taxonomic literature. Ed. 2. Utrecht, 1976. Vol. 1. A-G. P. 407–409. NN 913, 914.

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
197376, С.-Петербург, ул. Проф. Попова, 2
E-mail: grabovskaya@mail.ru

**ТИПОВЫЕ ОБРАЗЦЫ ВОСТОЧНОАЗИАТСКИХ ТАКСОНОВ
ИЗ СЕМЕЙСТВА ASTERACEAE, ХРАНЯЩИЕСЯ
В ГЕРБАРИИ БОТАНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
ИМЕНИ В. Л. КОМАРОВА (LE)**

**SPECIMINA TYPICA TAXORUM ASIAE ORIENTALIS
E FAMILIA ASTERACEAE IN HERBARIO INSTITUTI
BOTANICI NOMINE V. L. KOMAROVII (LE) CONSERVATA**

В данной статье приводятся сведения о типовых образцах 128 таксонов из 45 родов семейства *Asteraceae*, описанных с территории Китая, а также типы таксонов с п-ова Корея и Японии, не вошедшие в «Каталог типовых образцов высших сосудистых растений Гербария БИН РАН (LE) Восточной Азии, часть 1 (Япония и Корея)» (Каталог..., 2004). Типовой материал представлен большей частью сборами известных ботаников и коллекторов: А. А. Бунге, П. Е. Кирилова, Г. Н. Потанина, В. Л. Комарова, А. Henry, A. David, J. M. Delavay, Н. F. Hance, G. Forrest, F. E. Younghusband, W. Hancock, E. Faber, T. Sampson, J. F. Rock, H. Handel-Mazetti и др.

В приведенном ниже перечне типовых образцов названия типифицируемых таксонов даны в алфавитном порядке. Для каждого таксона приведены номенклатурная цитата, категория типа, полный текст гербарной этикетки, сведения о местонахождении типов в других Гербариях и цитата из протолога. В необходимых случаях даются комментарии. Принимаемое в настоящее время название растения дано в круглых скобках, дополнительные сведения — в квадратных.

В ряде случаев образцы, этикетки которых соответствуют единственному процитированному в протологе экземпляру, отнесены к категории синтипа, а не изотипа. Это объясняется тем, что мы не имеем сведений о количестве гербарных листов (дублетов), возможно хранящихся в других гербариях, а также не знаем, были ли какие-либо из этих экземпляров обозначены авторами видов как голотипы.

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проекты № 02-04-48479 и № 06-04-48299).

1. *Acarna chinensis* Bunge, 1833, Enum. Pl. China Bor.: 36. (= *Atractylodes lancea* (Thunb.) DC. fide C. Shih, 1987, in Fl. Reip. Pop. Sin. 78, 1: 25).

Syntypus: «China. [fl. et fr.], 1831, Bunge» (LE).

По протологу: «in montosis Zui-wey-schan et Guan-gou ad murum magnum».

2. *Ainsliaea pertioides* Franch., 1888, Journ. Bot. (Paris) 2: 70, pl. 3.

Syntypus: «Chine, prov. Yun-nan, in silva Ta-long-tan, prope Ta-pin-tze, alt. 1800 m. 20 I 1887, [fl.], N 2313, Delavay» (LE).

По протологу: «In dumetis, solo calcareo, ad fauces Kien-min-keou prope Mo-so-yn, 23 jan. 1885 (Delavay, N 1218); in umbrosis silvarum ad Pee-tsao-lo, supra Mo-so-yn, 9 april 1886; in silvis ad Ta-long-tan prope Tapin-tze, alt. 1800 m., 20 jan. 1887 (Delavay, N 2313)».

3. *A. ramosa* Hemsl. ex F. B. Forbes et Hemsl., 1888, Journ. Linn. Soc. London (Bot.) 23: 471.

Syntypus: «China, Ichang, Nan-T'о and mountains to northward. III 1888, [fl.], N 4422, A. Henry» (LE).

По протологу: «Hupeh: Nanto and mountains to the northward (A. Henry)».

4. *A. scabrida* Dunn, 1903, Journ. Linn. Soc. London (Bot.) 35: 510. (= *A. yunnanensis* Franch. fide Y. C. Tseng, 1996, in Fl. Reip. Pop. Sin. 79: 44).

Syntypi (2): «China, Yunnan, Mi-lê district. [fl.], N 9851, A. Henry» (LE).

По протологу: «Yunnan: mountain-slopes at 6000 ft. near Mengtze, Hancock, 8; in woods at Mengtze, A. Henry, 9851».

Примечание. Округ Mi-lê находится в окрестностях Mengtze в провинции Юньнань, где А. Henry собрал обширную коллекцию растений в 1896 и 1898 гг. (Bretschneider, 1898).

5. *Ajania junnanica* Poljak., 1955, Бот. мат. (Ленинград) 17: 424.

Holotypus: «Yunnan, paturage Pe-long-hin, 3200 m. 1909–1911, [fl.], N 7319, Maire» (LE).

По протологу: «China prov. Junnan, pascua Pe-long-chin, alt. 3200 m, XI 1911, Maire».

6. *Anaphalis desertii* Drumm., 1910, Kew Bull.: 76.

Syntypus: «Lonok. 28 VII – 8 VIII 1903, [fl.], N 190, F. E. Younghusband» (LE).

По протологу: «India. Eastern Himalaya: Lonok, Younghusband. Tibet. Near Gyantze, Stewart».

7. *A. hancockii* Maxim., 1882, Bull. Acad. Sci. Pétersb. 27: 478.

Lectotypus (Imkhanitskaya, in sched., Illarionova, hoc loco): «China, in m. Siao-wu-tai-shan a Pekin ad W. 1876, [fl.], Hancock» (LE).

Syntypi: LE, Центр. Азия (см.: Имханицкая, 2000).

По протологу: «China boreali: in alpe Siao-wu-tai-shan ditionis Pekinensis (Hancock), Kansu occidentali alpina, alt. 9–12 mill. ped. s. m. (Przewalski, 1872, 1880); in jugo altissimo Nan-shan inter Mongoliam et Zaidam finitimo (idem, 1879)».

8. *Artemisia aurata* Kom., 1901, Тр. Петерб. бот. сада 18: 422.

Syntypus: «Mandschuria, Prov. Kirinensis, гора Сно-Лаба-Лин, скалы. 26 VIII 1896, [цв.], В. Комаров» (LE).

Syntypi (2): LE, п-ов Корея (см.: Илларионова, 2004).

По протологу: «In rupibus Manshuriae nec non Koreae septentrionalis. Legi: 1). In monte Laba-lazsa-lin. Manshuriae provincia nec non districtus Kirin, vallis fl. Labacho fl. Sungari influentis. 26 VIII 1896. 2). In rupibus prope Tadin-don (jam florens) secus rivulum fluvii Jalu-dsian decursum superiorem influentem, Koreae septentr. provincia Keng-son. 22 VI 1897. 3). In valle fl. Jalu-dsian prope oppidulum Chudshu-ubi. Koreae septentr. provincia Kenge. 15 VIII 1897».

9. *A. eriopoda* Bunge, 1833, Enum. Pl. China Bor.: 37.

Syntypus: «Ch. bor. [fl.], Bunge, herb. Ledebour» (LE).

По протологу: «hab. in montosis Pan-schan, Guan-gou etc.».

10. *A. igniaria* Maxim., 1859, Мém. Sav. Étr. Pétersb. 9: 161, in nota.

Ноl o t y p u s : «China, в Пекине близ заборов и по пустырям. [fl.], Hb. Fischer» (LE).

По протологу: «extra urbem Pekinum, ad sepes et in ruderatis (Rel. Fisch. in Hb. Petrop.)».

11. *A. intricata* Franch., 1884, Pl. David. 1: 170. (= *Elachanthemum intricatum* (Franch.) Ling et Y. R. Ling fide C. Shih et G. X. Fu, 1983, in Fl. Reip. Pop. Sin. 76, 1: 97).

Syntypus: «Mongolie orientale, Sartchy, sur les rochers. Avril, 1866, [fl.], N 2962, A. David» (LE).

По протологу: «Mongolie: sur les rochers, autour de Sartchy et a Che-kouen, dans le torrent, n. 2962, Avril 1866».

12. *Aster ageratooides* Turcz., 1837, Bull. Soc. Nat. Moscou 10, 7: 154.

Syntypus: «Pekin. [fl.], Kirilow, herb. Fischer» (LE).

По протологу: «China borealis, Kirilow».

13. *A. alatipes* Hemsl. ex F. B. Forbes et Hemsl., 1888, Journ. Linn. Soc. London (Bot.) 23: 411.

Syntypus: «China, Nan-T'o and mountains to northward, Ichang. V 1888, [veg.], N 4496, A. Henry» (LE).

По протологу: «Hupeh: Nanto and mountains to the northward (A. Henry, 4496)».

14. *A. fauriei* Lévl. et Vaniot, 1909, Bull. Acad. Intern. Géogr. Bot. (Le Mans) 20: 139. (= *A. feddei* Lévl. et Vaniot, 1910, Feddes Repert. 8: 168).

Syntypus: «Corea, in rupibus littoris Quelpaert. Oct. 1906, [fl.], N 1118, U. Faurie» (LE).

По протологу: «Quelpaert in rupibus littoris, oct. 1906; n. 1118.»

15. *A. henryi* Hemsl. ex F. B. Forbes et Hemsl., 1888, Journ. Linn. Soc. London (Bot.) 23: 411. (= *A. moupinsensis* (Franch.) Hand.-Mazz., 1937, Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13: 613).

Syntypi: «China, Ichang. Recd. III 1886, [fl.], N 133, A. Henry»; «China, Ichang and immediate neighbourhood. II 1887, [fl. et fr.], N 3262, A. Henry» — (LE).

По протологу: «Hupeh: Ichang and immediate neighbourhood (A. Henry 133, 3262)».

Примечание. Синтипы расположены на одном гербарном листе.

16. *A. mongolicus* Franch., 1884, Pl. David. 1: 161. (= *Kalimeris mongolica* (Franch.) Kitam., 1937, Acta Phytotax. Geobot. 6: 21).

Syntypus: «Chine (Mongolie orientale), Géhol, sur le bord des ruisseaux. Juillet 1864, [fl.], N 1995, A. David» (LE).

По протологу: «Mongolie: Géhol au bord des ruisseaux (n. 1995, 2189). Fl. Jul. 1864».

17. *A. nigromontana* Dunn, 1903, Journ. Linn. Soc. London (Bot.) 35: 501.

Syntypus: «China, Yunnan, Mengtze, N. mts. 8000'. [fl.], N 11302, A. Henry» (LE).

По протологу: «Yunnan: obtained by Henry's native collector Ho on the summit of Great Black Mountain at 8000 ft. near Mengtze, A. Henry 11302».

18. *Bidens minuscula* Lévl. et Vaniot, 1910, Bull. Acad. Intern. Géogr. Bot. (Le Mans) 20: 3.

Syntypus: «Corea, Quelpaert, in herbis humidis Hallaisan, 1000 m. 18 IX 1908, [fl.], N 1031, T. Taquet» (LE).

По протологу: «Corée: Quelpaert, lieux herbeux humides d'Hallaisan; 1000 m., plante gazonnante, 18 sept. 1908 (Taquet, 1031)».

19. *Blumea amethystina* Hance, 1868, Journ. Bot. (London) 6: 173. (= *B. fistulosa* (Roxb.) Kurz. fide C. C. Chang et Y. Q. Tseng, 1979, in Fl. Reip. Pop. Sin. 75: 35).

Syntypus: China, «ad fauces Shiu-hing, secus fl. West River, prov. Cantoniensis. 8 II 1867, [fl.], N 12815, T. Sampson» (LE).

По протологу: «Ad fauces Shiu-hing, secus fl. West River, prov. Cantoniensis, Febr. 1866-7, collegit T. Sampson (Exsicc. n. 12815)».

20. *B. gracilis* Dunn, 1903, Journ. Linn. Soc. London (Bot.) 35: 502. (= *B. tenuifolia* C. Y. Wu, 1979, in Fl. Reip. Pop. Sin. 75: 44).

Syntypus: «China, Yunnan, Szemao, 4500'. [fl.], N 12526, A. Henry» (LE).

По протологу: «Yunnan: in wet places in the open parts of a river-ravine near Szemao, A. Henry, 12526».

21. *Cacalia aconitifolia* Bunge, 1833, Enum. Pl. China Bor.: 37. (= *Syneilesis aconitifolia* (Bunge) Maxim., 1859, Mém. Sav. Étr. Pétersb. 9: 165).

Л е с т о т ы п у с (Illarionova, hoc loco): «China bor. [fl.], 1831, Bunge, herb. Meyer» (LE).

Syntypi: «Ch. bor. [fl., 1831], Bunge, herb. Ledebour»; «China bor. [fl., 1831], Bunge, herb. Fischer»; «China. [fl., 1831, Bunge» — (LE).

По протологу: «in montosis umbrosis Zui-wei-schan».

22. *C. crepidifolia* Nakai, 1915, Bot. Mag. Tokyo 29: 12.

Syntypus: Japan, «in silvis Bonin. [fl.], N 34, R. Yatabe et T. Uchiyama» (LE).

По протологу: «Crepis integra Maxim. in litt. n. 34. Hab. in silvis Bonin (R. Yatabe et T. Uchiyama); ibidem IV.1914 (S. Nishimura)».

Примечание: Процитированная этикетка написана В. Л. Комаровым, оригинальная этикетка данного сбора, которая была прикреплена к растению, содержит только: «Bonin, № 34».

23. *C. firma* Kom., 1901, Тр. Петерб. бот. сада 18: 420. (= *Parasenecio firmus* (Kom.) Y. L. Chen, 1999, in Fl. Reip. Pop. Sin. 77, 1: 26).

Syntypus: «Манджурия. В пихтовнике на базальтовом плато правого берега р. Ялу между Нараном и Худжу. 14 VIII 1897, [цв.], Комаров» (LE).

Syntypus: LE, п-ов Корея (см.: Илларионова, 2004).

По протологу: «In silvis acerosis et mixtis in montibus secus decursum medium fluvii Jalu-dsian ad fines Koreae nec non Manshuriae copiose crescit. Legi: 1). Infra ostium fluvii Czan-dschin-gan in silvis secus ripam dextram fl. Jalu-dsian. 13 VIII 1897. 2). In silvis ad trajectum Undon-ien. Koreae septentrionalis provincia Kenge, districtus Chu-czan. 23 VIII 1897».

24. *Carpesium eximium* C. Winkl., 1895, Тр. Петерб. бот. сада 14: 58. (= *C. macrocephalum* Franch. et Sav. fide F. H. Chen et C. M. Hu, 1979, in Fl. Reip. Pop. Sin. 75: 295).

Syntypi: «China borealis: prov. Szetschuan. Дол. р. Хонтон выше моста Чжанчжа-коу. 13 VIII 1885, [fl.], Potanin»; «ibid., Дер. У-пин. 6 VII 1885, [post fr.], Potanin» — (LE).

По протологу: «in Chinae provincia Szetshuan ad ripas fluvii Honton supra pontem Dshau-dshi-kou nec non inter provincias Kansu et Szetshuan prope pagum Wuping. Julio et Augusto mensibus anni 1885 legit cl. Potanin».

25. *C. faberi* C. Winkl., 1895, Тр. Петерб. бот. сада 14: 65.

Н о л о т ы п у с : China, «Omei, Szechwan. [fl.], N 396, E. Faber, sub «*C. trachelifolium* Less.» (LE).

По протологу: «in Chinae, a cl. Faber prope Omei provincia Szetshuan lectus sub numero 396 et sub nomine *C. trachelifolii* Lessing».

26. *C. humile* C. Winkl., 1895, Тр. Петерб. бот. сада 14: 70.

Syntypus: «China occidentalis, prov. Szechuan, выше дер. Чжунгу, сев. дол. у г. Цзян-лу. 16 VII 1893, [fl.], G. N. Potanin» (LE).

Л е с т о т ы п у с (Grubov, in Popova, 2000): LE.

По протологу: «In Chinae occidentalis regione Tangut. Ad ripas fluvii Mudshik-ho ad meridiem versus ab oppido Hui-tui altitudine 9–9500' Junio mense anni 1880 cl. Przewalsky decerpit et sub numero 266 cum herbario horti Petropolitani communicavit; nec non in provincia Szetshuan prope oppidum Tatsien-lu supra pagum Dshun-ga 16 VIII 1893 (Potanin)».

27. *C. taquetii* Lévl., 1910, Feddes Repert. 8: 170.

Syntypus: «Corea, Quelpaert, in sylvis Yengsil, Hallaisan, 1000 m. 17 VIII 1908, [fl.], N 975, T. Taquet» (LE).

По протологу: «Corea: Quelpaert, in silvis Hallaisan; Yengsil, 1000 m., 17 аоыт. 1908 (Taquet, 975)».

28. *C. velutinum* C. Winkl., 1895, Тр. Петерб. бот. сада 14: 73.

Н о л о т ы п у с : «China borealis: Szetschuan septentrionali, между Сяоу и Итан. 18 VIII 1885, [fl.], G.N. Potanin» (LE).

По протологу: «habitat in Chinae provincia Szetshuan, inter Siao-pu et Itang Augusto mense anni 1885 cl. Potanin detexit».

29. *Chrysanthemum nematolobum* Hand.-Mazz., 1938, Acta Horti Gotoburg. 12: 271. (= *Ajania nematoloba* (Hand.-Mazz.) Ling et Shih, 1980, Bull. Bot. Lab. North-East. Forest. Inst. 6: 16).

И с о т ы п у с : «China, Kansu, between Choni and Lanchow, alt. 2600 to 3000 m. 19–21 IX 1923, [fl.], N 1046, R. C. Ching» (LE).

Т ы п у с : US.

По протологу: «Kansu: 20 km ad merid. ab urbe Lan-chou, 2600–3000 m, 20 IX 1923 (Ching 1046)».

30. *Cineraria subdentata* Bunge, 1833, Enum. Pl. China Bor.: 39. (= *Tephroseria subdentata* (Bunge) Holub, 1973, Folia Geobot. Phytotax. (Praha) 8: 174).

Syntypus: «China. 1831, [fl.], Bunge» (LE).

По протологу: «Hab. in humidis prope Tan-shan».

31. *Cirsium lyratum* Bunge, 1833, Enum. Pl. China Bor.: 36. (= *Hemistepta lyrata* (Bunge) Bunge, 1833, Dorp. Jahrb. Litt. 1: 221).

Syntypi: «China. 1831, [fl.], Bunge»; «China boreal. [fl.], Bunge et Karelin» — (LE).

Syntypi (3): «China bor. [fl., 1831], Bunge» (LE).

По протологу: «in montosis et pratensibus prope Lun-züan-ssy, Tan-schan».

32. *C. segetum* Bunge, 1833, Enum. Pl. China Bor.: 36.

Syntypi: «Ch. b. [fl.], Bunge, herb. Ledebour»; «China, Pek., cult. (в Пекине по полям между посевами). [fl.], Hb. Fisch.» — (LE).

По протологу: «Hab. in cultis arvensibus».

Примечание. Растения смонтированы на одном гербарном листе.

33. *Cnicus henryi* Franch., 1897, Journ. Bot. (Paris) 11: 21. (= *Cirsium henryi* (Franch.) Diels, 1901, Bot. Jahrb. 29: 627).

Syntypus: «China, prov. Hupeh. [fl.], N 6764, A. Henry, Recd. III 1889» (LE).

По протологу: «China centralis; prov. Hupeh, circa Ichang (Dr. Henry, n. 6764)».

34. *Conyza pinnatifida* Dunn, 1903, Journ. Linn. Soc. London (Bot.) 35: 502. (= *C. blinii* Lévl. fide Y. L. Chen, 1985, in Fl. Reip. Pop. Sin. 74: 341).

Syntypi: «China, Yunnan, Mengtze, grass mts. 6000'. [fl. et fr.], N 9982 A, A. Henry»; «ibid., Szemao, mts. 4800'. [fl.], N 12176, A. Henry» — (LE).

По протологу: «Yunnan: common on the grass mountains near Mengtze at 6000 ft., A. Henry, 9982 A, Szemao, A. Henry, 12176, and at Yunnanfu, Ducloux, 128».

35. *Cremanthodium potaninii* C. Winkl., 1895, Тр. Петерб. бот. сада 14: 150.

Н о л о т и п у с : «China borealis: prov. Kansu orientali, cacumine montis Tschagola. 11 VII 1885, [fl.], Potanin» (LE).

По протологу: «in China provincia Kan-su orientali prope pagum Tschagola. Julio mense anni 1885 legit cl. Potanin».

Примечание. На гербарном листе типа имеется рисунок деталей строения корзинки, выполненный К. Винклером.

36. *Crepis disciformis* Mattf., 1935, Notizbl. Bot. Gart. Berlin 12, 115: 685. (= *Synicalathium disciforme* (Mattf.) Ling, 1965, Acta Phytotax. Sin. 10: 286).

И с о т и п у с : «China, southwestern Kansu, T'ao River basin: gravelly slopes of Mt. Kwang Kei, W. Tebbu land, alt. 13000ft. X 1925, [fl. et fr. immat.], N 13729, J. F. Rock» (LE).

Т и п у с : B

По протологу: «China: Kansu austro-occidentalis, vallis fluminis T'ao, regio Tebbu occid., in declivibus glareosis montis Kwang Kei, 4000 m s. m. (J. F. Rock N 13729, October 1925, fruct. et flor.)».

37. *C. henryi* Diels, 1901, Bot. Jahrb. 29: 633. (= *Youngia henryi* (Diels) Babcock et Stebbins, 1937, Carnegie Inst. Washington Publ. 484: 83).

Syntypus: «China: Prov. Hupeh. Recd. III 1889, [fl.], N 6069, A. Henry» (LE).

По протологу: «Ost-District (Henry 6069 — fl.)».

38. *Echinops grijsii* Hance, 1866, Ann. Sci. Nat. (Paris), sér. 5, 5: 221.

Syntypus: China, «in montosis prov. Fokien. 1863, [fl.], N 1445, C. de Grijs, Herb. H. F. Hance» (LE).

По протологу: «Legi m. Novembri 1857, in monte Lam-tai-wu, ex adverso urbis Amoy, alt. circ. 2000 ped. supra oceani aequor, comitante amic. De Grijs, qui nuper etiam specimina misit a se ipso in montosis prov. Fokien lecta (Herb. propr., n. 1445)».

39. *Eclipta dentata* Lévl. et Vaniot, 1910, Bull. Acad. Intern. Géogr. Bot. (Le Mans) 20: 11. (= *Wedelia prostrata* (Hook. et Arn.) Hemsl. fide X. L. Huang, 1979, in Fl. Reip. Pop. Sin. 75: 353).

Syntypus: «Corea, Quelpaert, in arenosis littoris E. 10 IX 1908, [fl.], N 1038, T. Taquet » (LE).

По протологу: «Corée: Quelpaert, sables du rivage a l'est, 10 sept. 1908 (Taquet, 1038)».

40. *E. thermalis* Bunge, 1833, Enum. Pl. China Bor.: 39. (= *E. prostrata* (L.) L. fide X. L. Huang, 1979, in Fl. Reip. Pop. Sin. 75: 344).

Syntypus: China, «на дороге к р. Хуньхэ от фр. кладбища, растет на берегу стоячих луж. Собрана последних чисел августа 1831 г.» fl., Bunge, (LE).

Syntypi (2): «China bor. [1831, fl.], Bunge» (LE).

По протологу: «ad thermas prope Tan-schan».

41. *Eupatorium fortunei* Turcz., 1851, Bull. Soc. Nat. Moscou 24, 1: 170.

Syntypus: «China. [fl.], Fortune A. 20 (Herb. F. B. Forbes, N 2611)» (LE).
По протологу: «China borealis. Fortune coll. n. 20. A».

42. *E. kirilowii* Turcz., 1837, Bull. Soc. Nat. Moscou 10, 7: 153.
(= *E. lindleyanum* DC. fide C. Shih, 1985, in Fl. Reip. Pop. Sin. 74: 59).

?Syntypus: «China, от Жэхэ на север, Хэ-цзя-гоу. [fl.], herb. Fischer» (LE).
По протологу: [China boreali, Kirilow].

43. *E. stoechadosmum* Hance, 1862, Ann. Sci. Nat. (Paris), sér. 4, 18: 222. (= *E. fortunei* Turcz. fide C. Shih, 1985, in Fl. Reip. Pop. Sin. 74: 58).

? Syntypus: China, «In prov. Cantonensi. a. 1881, [fl., fr.], N 9817, herb. H. F. Hance» (LE).

По протологу: «Sinis in ollis cultum. Specimina obtinui culta florentia m. Novembri 1862 (Herb. propr., n. 9817)».

Примечание. Вероятно, на этикетке допущена ошибка в указании даты сбора.

44. *Gerbera delavayi* Franch., 1888, Journ. Bot. (Paris) 2: 68.

Syntypus: «Chine, prov. Yun-nan, in pinetis ad Choui-tsin-yn, prope Tapintze, alt. 1800 m. 3 II 1886, [fl.], N 1918, Delavay» (LE).

По протологу: «In silvis ad Choui-tsin-yn, alt. 1800 m (Delavay, n. 1918)».

45. *G. raphanifolia* Franch., 1888, Journ. Bot. (Paris) 2: 67.

Syntypus: «Chine, prov. Yun-nan, in silvis ad Mo-che-tchin supra Ta-pin-tze. 15 I 1886, [fl.], N 1922, Delavay» (LE).

По протологу: «In silvis ad Mo-che-tsin (Delavay, n. 597, 1922)».

46. *G. uncinata* Beauverd, 1910, Bull. Soc. Bot. Genève, sér. 2, 2: 41.
(= *G. delavayi* Franch. fide Y. C. Tseng, 1996, in Fl. Reip. Pop. Sin. 79: 89).

Syntypi (3): «China, provincia Yunnan, montagnes arides. Mars, N 255, [fl.], Herb. G. Bonati» (LE).

По протологу: «Yunnan: hautes montagnes arides (sans nom de localité), mars 1905 (leg. R. P. Maire, N 255 in herb. Bonati)».

Примечание. Только на одном из трех гербарных листов этикетка коллекции G. Bonati, на двух других — этикетки E. Maire; на одном из них приклеена еще рукописная этикетка с номером 255, месяцем сбора, соответствующим протологу, и указанием экологических условий (montagnes arides). Но вполне очевидно, что растения на всех листах представляют один сбор.

47. *Gynura aurita* C. Winkl., 1895, Тр. Петерб. бот. сада 14: 151.
(= *G. japonica* (Thunb.) Juel. fide Y. L. Chen, 1999, in Fl. Reip. Pop. Sin. 77, 1: 312).

Лектотипус (Illarionova, hoc loco): «China, Sze-chu'an inter Siao-Shinta et Wa-sze-k'ou. 14 VII 1893, [fl.], Kachkarow» (LE, cum isolectotipo).

Syntypus: «Tibet, Kam. In valle fl. Tung-go-ho. 22 VII 1893, [fl.], Potanin» (LE).

По протологу: «in China provincia Sze-ch'uan inter Siao-Shinta et Wa-sze-k'ou (14/VII 1893, Kaschkarow) nec non in Tibetiae orientalis valle fluvii T'ung-ho inter Tatsienlu et Lifanfu (22/VII 1893, Potanin)».

Примечание. Вместе с типами в гербарной обложке имеется рисунок вегетативных и генеративных частей растения, выполненный К. Винклером.

48. *Heteropappus sampsonia* Hance, 1867, Journ. Bot. (London) 5: 370. (= *Aster sampsonii* (Hance) Hemsl. ex F. B. Forbes et Hemsl., 1888, Journ. Linn. Soc. London (Bot.) 23: 415).

Syntypus: «China, in subus Pashuan supra Cantonem. X 1869, [fl.], N 13776, T. Sampson, herb. H. F. Hance » (LE).

По протологу: «In herbis secus fluvium West River, provinciae Cantonensis, Januario 1867, coll. cl. Sampson (Exsicc. n. 13776), Herb. H. F. Hance».

Примечание. Возможно, на этикетке допущена ошибка в указании даты сбора.

49. *Inula ammophila* Bunge, 1836, Prodr. 5: 470. (= *I. salsoloides* (Turcz.) Ostenf. fide Y. Ling, 1979, Fl. Reip. Pop. Sin. 75: 278).

Syntypi: «Chin. bor. [fl.], Bunge»; «Chin. bor. [fl.], Bunge, herb. Fischer» — (LE).

По протологу: «in sabulosis Chinae borealis legit cl. Bunge».

Примечание. Растения смонтированы на одном гербарном листе.

50. *I. linariaefolia* Turcz., 1837, Bull. Soc. Nat. Moscou 10, 7: 154.

Syntypus: «Pekin. [fl.], Kirilow, herb. Fischer» (LE).

По протологу: [China boreali, Kirilow].

51. *I. repanda* Turcz., 1837, Bull. Soc. Nat. Moscou 10, 7: 154.
(= *I. japonica* Thunb. fide Y. Ling, 1979, Fl. Reip. Pop. Sin. 75: 263).

?Syntypus: «China. [fl.], herb. Fischer» (LE).

По протологу: [China boreali, Kirilow].

52. *Jurinea salwinensis* Hand.-Mazz., 1925, Sitzungsber. Akad. Wiss. (Wien) 62, 9: 69. (= *Mazzettia salwinensis* (Hand.-Mazz.) Iljin, 1955, Бот. мат. (Ленинград) 17: 443).

Syntypus: China, «Prov. Yunnan bor.-occid.: prope fines Tibeto-Burmanicas inter fluvios Lu-djiang (Salween) et Djiou-djiang (Irrawadi or. sup.), in prato alpino retro montem Gomba-la supra Tschamutong ad lacum Tsukue, substr. micoschistaceo, alt. s. m. ca. 3825 m. 15–17 VIII 1916, [fl.], N 9910, Handel-Mazetti, Iter Sinense 1914–1918» (LE).

По протологу: «Prov. Yunnan bor.-occ.: In pratis alpinis et frigide temperatis inter fluvios Mekong, Salwin et Irrawadi, 27°52'–28°, in latere orient. jugi Tschiangschel legi 3 VII 1916 (N 9220), ad lacum Tsukue leg. collectores mei 15–17 VIII 1916 (N 9910), ad pascue Dotitong fossas turfosas, legi 28 VIII 1916 (N 9987), s. micoschistaceo, 3275–3900 m».

Примечание. Процитированный образец является голотипом рода *Mazzettia* Iljin, l. c.: 443.

53. *Lactuca amoena* Hand.-Mazz., 1924, Sitzungsber. Akad. Wiss. (Wien) 61: 23. (= *Dubyaea amoena* (Hand.-Mazz.) Stebbins fide C. Shih, 1997, in Fl. Reip. Pop. Sin. 80, 1: 90).

Isotypus: China, «Prov. Yunnan bor.-occ.: prope fines Tibeto-Birmanicas inter fluvios Lu-djiang (Salween) et Djiou-djiang (Irrawadi or. sup.), in prato alpino retro montem Gomba-la supra Tschamutong, ad lacum Tsukue. Substr. micoschistaceo; alt. s. m. ca. 3825 m. Leg. 15–17 VIII 1916, [fl.], coll. indig. (Diar. N 1855)» (LE).

По протологу: «Prov. Yunnan bor.-occ.: In prato alpino ad lacum Tsukue inter fluvios Salween et Irrawadi supra Tschamutong, S. micoschistaceo, 3825 m, leg. 15–17 VIII 1916 collectores mei (Nr. 9913)».

54. *L. formosana* Maxim., 1874, Mém. Biol. Acad. Sci. Pétersb. 9: 353. (= *Pterocypsela formosana* (Maxim.) Shih, 1988, Acta Phytotax. Sin. 26: 389).

Holotypus: «Formosa, Tamsuy. 1864, [fr.], N 279, R. Oldham» (LE).

По протологу: «hab. in Formosa, prope Tamsuy (Oldham, n 279)».

55. *L. oldhamii* Maxim., 1874, Mém. Biol. Acad. Sci. Pétersb. 9: 363. (= *Ixeridium laevigatum* (Bl.) Shih, 1993, Acta Phytotax. Sin. 31: 545).

Syntypi: «Formosa, Tamsuy. 1864, [fl.], N 290, R. Oldham»; «Philippinae ins., ins. Panay. [fl. et fr.], N 1642, Cuming» — (LE).

По протологу: «hab. in ins. Formosa, prope Tamsuy (Oldham, n 290) et ejusdem, ni fallor, speciei cauliculum fructiferum absque foliis radicalibus vidi ex ins. Panay Philippinarum (Cuming, n 1642)».

56. *L. umbrosa* Dunn., 1903, Journ. Linn. Soc. London (Bot.) 35: 513. (= *Mulgedium umbrosum* (Dunn.) Shih, 1988, Acta Phytotax. Sin. 26: 391).

Syntypi: «China, Yunnan, Szemao forests, 5000'. [fl.], N 11694, A. Henry»; «ibid., dry places. [fr.], N 11694 A, A. Henry» — (LE).

По протологу: «Yunnan: in shade on dry clay walls of ravines in forests near Szemao, A. Henry, 11694, 11694 A».

57. *Leontopodium delavayanum* Hand.-Mazz., 1928, Beih. Bot. Centralbl. 44: 85.

Syntypus: China, «Yunan, Tsang-chan au dessus de Tali, alt. 4000 m. [fl.], N 205, Delavay, Recu le 30 X 1884» (LE).

По протологу: «Yunnan: Pentes de rochers au sommet du Tsang-chan au-dessus de Ta-li a 4000 m d'alt. (Delavay, 205). N.E. Upper Burma: Dry stony meadows on the W. flank of the Chimi-li N'Maikha-Salwin divide, 26°23' N., 98°48' E., 11–12000' (Forrest, 25025)».

58. *L. hallaisanense* Hand.-Mazz., 1928, Beih. Bot. Centralbl. 44: 72.

Syntypus: «Corea, in rupibus Hallaisan, 1500 m. VIII 1907, [fl.], N 1967, U. Faurie» (LE).

По протологу: «Crescit in rupibus montis Hallaisan insulae Quelpaert, 1500 m (Faurie 1964, 1967)».

59. *Ligularia jaluensis* Kom., 1901, Тр. Петерб. бот. сада 18: 420.

Lectotypus (Illarionova, hoc loco): «Mandschuria, prov. Kirinen-sis districtum, in valle fluvii Jalu supra Sesanpo. 19 VII 1896, [fl.], V. L. Komarov» (LE).

Syntypus: «Манджурия, область Мукден, долина р. Хун-цзяна, близ Падеджана, болотистый луг. 11 XI 1897, [пл.], В. Комаров» (LE).

По протологу: «Crescit in pratis silvaticis ad fluvii Jalu-dsian decursum supremum superiorem ac medium. Legi: 1). Inter Se-san-po et Karami ad ripam dextram, 19 VII 1897. 2). In valle fluvii Tun-dsian, fl. Jalu-dsian influentis prope Pa-de-dschan, 11 IX 1897. Manshuriae provincia Mukden, ad fines Koreae.»

Примечание. Растение, выбранное в качестве лектотипа, расположено на трех гербарных листах.

60. *L. potaninii* Pojark., 1950, Бот. мат. (Ленинград) 12: 314, non Ling, 1937. (= *L. tangutorum* Pojark., 1961, Бот. мат. (Ленинград) 21: 362, pro nom. nov.).

Holotypus: «China occidentalis, regio Tangut (prov. Kansu), regio alpina 10500–11500' s. m., prope alpium Dschachar-dsargyn, in sylvis Juniperi frequens. 9/21 VI 1880, [fl.], N. M. Przewalski, № 335» (LE).

По протологу: «China occidentalis, regio Tangut (prov. Kansu), regio alpina 10500–11500 p. s. m., prope alpium Dschachar-dsargyn, in sylvis Juniperi frequens. 21 VI 1880, legit M. Przewalski, № 355».

Примечание. В протологе допущена неточность в указании номера сбора, поскольку цифры на этикетке написаны не достаточно четко.

Процитированный экземпляр также является типом *L. tangutorum* Pojark. Вследствие того, что уже существовал более ранний омоним *L. potaninii* Ling, в 1961 г. А. И. Поярковой было предложено новое название для описанного ею вида.

61. *Mulgedium meridionale* Shih, 1988, Acta Phytotax. Sin. 26, 5: 392.

Paratypus: «China, Yunnan: Mengzi, alt. 1800 m, 19 V 1955, fl., «N 123», Sina-Russ. Exped.» (LE).

По протологу: «Sichuan: Emei Shan, 20 VI 1955, Sina-Russ. Exped. 1763. Guangxi: C. F. Liang 32150; eodem loco, in sylvis in declivitate, 2 V 1957; idem 32058; Yongfu, in declivibus, 20 VI 1955, G. Q. Zhu 197. Yunnan: Luchun, in sylvis frondosis, alt. 1200 m, 7 V 1974, Luchun Exped. 447; loco dicto, alt. 900 m, 8 VI 1974, idem 1696; Pingbian, in angust., alt. 1400 m, 1 VI 1934, H. T. Tsai 60039 (Typus, PE); eodem loco, ad vias, 32 V 1934, idem 62065; Weixi, in sylvis mixtis, alt. 2300 m, VI 1935, C. W. Wang 64181; Lanping, 21 VI 1981, Hongduan Shan Exped. 717; Mengzi, alt. 1800 m, 19 V 1955, Sina-Russ. Exped. 123; Gong Shan, prope marginem sylvae, alt. 1700 m, T. T. Yu 19174».

62. *Myripnois dioica* Bunge, 1833, Enum. Pl. China Bor.: 38.

Syntypi: «Ch. b. [fl.], Bunge, herb. Ledebour»; «Ch. bor. [fr.], Bunge, herb. Fischer» — (LE).

По протологу: «habit. frequens in rupestribus boream spectantibus montium Zui-wey-schan».

63. *M. maximowiczii* C. Winkl., 1893, Тр. Петерб. бот. сада 13: 12. (= *Pertya sinensis* Oliv. fide Y. C. Tseng, 1996, in Fl. Reip. Pop. Sin. 79: 5).

LECTOTYPUS (Grubov, in sched., Illarionova, hoc loco): «China borealis: Szetschuan septentrionali, долина р. Пэйхо выше дер. Хуннэй-ку. 24 VII 1885, [fl.], G. N. Potanin» (LE, cum isolectotypo).

По протологу: «hab. in China borealis provincia Szetschuan, in valle fluvii Peiho supra pagum Huneiku Julio mense anni 1885 cl. Potanin speciei novae tantummodo ramos foemineos decerpit».

64. *Nannoglottis carpesioides* Maxim., 1881, Bull. Acad. Sci. Pétersb. 27: 481.

Syntypus: «China occidentalis, terra Tangutorum (prov. Kansu), jugum S. a fl. Tetung, in sylvis frondosis frequens. 27 VI/9 VII 1872, [fl.], N. M. Przewalski» (LE).

По протологу: «China occidentalis: in sylvis frondosis alpinis prov. Kansu (Przewalski, 1872)».

Примечание. На гербарном листе типа имеется рисунок деталей строения цветка, выполненный К. И. Максимовичем.

65. *Nouelia insignis* Franch., 1888, Journ. Bot. (Paris) 2: 67.

Syntypus: «Chine, prov. Yun-nan, in silvis et apertis, circa Tapin tze. 14 III 1887, [fl.], N 2498, Delavay» (LE).

По протологу: «In silvis et collibus apertis circa Tapin-tze; fl. 14 mart. 1887 (Delavay, N 2498, 619 et 245).

66. *Paraprenanthes sylvicola* Shih, 1988, Acta Phytotax. Sin. 26, 6: 419.

Paratypus: China, «Yunnan, [Maguan, in sylva, alt. 1300 m], 1956, [fl., fr.], N 3812, Sino-URSS Exped.» (LE).

По протологу: «Shaanxi: Taibaishan, T. N. Liou et P. C. Tsoong 2203. Sichuan: Wanyuan, in sylva, alt. 1200 m, P. Y. Li 4370; Emei, T. N. Liou 10510; Nanchuan, alt. 1750 m, 14 VIII 1957, J. H. Xong et Z. L. Zhou 92685 (Typus, PE). Jiangxi: Lianhua, in angustis, S. S. Liai 1580. Hunan: Sangzhi, in angustis, X. G. Li 204303; Sufengshan, Z. T. Li 3088, 2815; Xinning, alt. 850 m, Y. B. Luo 2655. Fujian: Yong'an, in sylva, Y. Ling 3189, 5342. Yunnan: Maguan, in sylva, alt. 1300 m, Sino-URSS Exped. 3812. Guangxi: Guangxi Exped. 1248. Zhejiang: Xuexi, S. Y. Zhang 972».

67. *Picris junmanica* V. Vassil., 1955, Бот. мат. (Ленинград) 17: 459.

HOLOTYPE: «China, Yunnan, open pine forest on the eastern flank of the Lichiang Range, lat. 27°30', alt. 11000 ft. VI 1906, [fl.], N 2421, G. Forrest» (LE).

По протологу: «China australis, regio Yunnan, in pinetis in declivitate orientali jugi Lichiang, 3140 m s. m., VII 1906, N 2421, Georg Forest».

Примечание. В протологе допущена ошибка в указании месяца сбора.

68. *Prenanthes henryi* Dunn., 1903, Journ. Linn. Soc. London (Bot.) 35: 514. (= *Notoseris henryi* (Dunn.) Shih, 1987, Acta Phytotax. Sin. 25: 202).

Syntypus: «China, Yunnan, Feng Chen Lin, mt. forests, 7000'. [fl.], N 11214, A. Henry» (LE).

По протологу: «Szechuen: North Wushan, A. Henry, 7022, 7022 A; Yunnan: Feng Chen Lin, mountain forests, 7000 ft., A. Henry, 11214».

69. *P. sonchifolia* Bunge, 1833, Enum. Pl. China Bor.: 40. (= *Youngia sonchifolia* Maxim., 1859, Mém. Sav. Étr. Pétersb. 9: 180; = *Ixeridium sonchifolium* (Maxim.) Shih, 1993, Acta Phytotax. Sin. 31: 543).

Syntypus: «Ch. b. [fl.], Bunge, herb. Ledebour» (LE).

По протологу: «hab. frequens in muris, ruderatis et montosis prope Pekinum».

70. *P. tatarinowii* Maxim., 1859, Mém. Sav. Étr. Pétersb. 9: 474.

Л е с т о т и п у с (Grubov, in sched., Illarionova, hoc loco): «China, Fl. Pekin., в северных горах близ кумирни Чхан-кан. VIII 1856, [fl.], Dr. Tatarinow» (LE, cum isolectotypis 2).

По протологу: «hab. in declivibus montium a Pekino septentrionem versus, prope templum Tschshan-chanj, floret Augusto (Dr. Tatarinow legit)».

71. *Pyrethrum lavandulaefolium* Fisch. ex Trautv., 1872, Тр. Петерб. бот. сада 1: 181. (= *Dendranthema lavandulaefolium* (Fisch. ex Trautv.) Ling et Shih, 1980, Bull. Bot. Lab. North-East. Forest. Inst. 6: 5).

Л е с т о т и п у с (Grubov, in sched., Illarionova, hoc loco): China, «Pekin, 1843, [fl.], ex herb. Fischer» (LE, cum isolectotypo).

По протологу: «Prope Kalgan».

72. *Saussurea aristata* Lipsch., 1961, Бот. мат. (Ленинград) 21: 363.

Н о л о т и п у с : «КНР, Гириньская пров., уезд Аньпу, Эрдаогоу, в лесу, 390 м над у. м. 30 VIII 1951, [цв.], N 3770, Liou Tchen-ngo, Chou Yi-liang» (LE).

По протологу: «Китай, Гириньская провинция, уезд Аньпу, Эрдаогоу, в лесах, 390 м над у. м. 30 VIII 1951, № 3770, Liou Tchen-ngo, Chou Yi-liang».

73. *S. brunneopilosa* Hand.-Mazz., 1937, Notizbl. Bot. Gart. Berlin 13: 651.

Syntypi (2): Central Kansu, Lien hoa shan: alpine regions among rocks, alt. 11500 ft. 14–20 VII 1925, [fl.], N 12721, J. F. Rock» (LE).

По протологу: «Kansu: Tangut, 1872 (Przewalski: Hb. Kew.). Lienhoa-shan, alpine Region zwischen Felsen, 3500 m, 20 VII 1925 (Rock 12721, Typus: Hb. Berlin, Mus. Wien)».

74. *S. chenopodifolia* Klatt ex Schlagintw., 1878, Sitzungsber. Akad. Wiss. München 8: 92.

Syntypus: «Tibet, prov. Hasóra, environs of Táshing (north-west of Astor or Hasóra). 16–24 IX 1856, [fl.], Cat. N 6847, herb. Schlagintweit» (LE).

По протологу: Tibet, Provinz Hasóra: Von Das viâ Góltere oder (Naugáu) nach Hasóra (oder A'stor), Thalweg 10900'–7100', coll. 8 bis 20 Sept. 1856, Cat. N 6410. Táshing und Umgebungen, Abhänge am rechten Ufer des Hasóra-Thales, 9500'–10 200', coll. 16 bis 24 Sept. 1856, Cat. N 6847 und N 7411».

75. *S. conyzoides* Hemsl., 1892, Journ. Linn. Soc. London (Bot.) 29: 309.

И с о т и п у с : «China, Hupeh. Recd. III 1889, [fl.], N 7575, A. Henry» (LE).

Т и п у с : К.

По протологу: «Hupeh: Fang, A. Henry, 7575».

76. *S. cordifolia* Hemsl., 1892, Journ. Linn. Soc. London (Bot.) 29: 310.

И с о л е к т о т и п у с : «China, prov. Hupeh. [fl.], N 6640, [Fang], Herb. A. Henry, Recd. III 1889» (LE)

Syntypi: «China, Ichang (Patung district). [fr. immat.], N 414, A. Henry, Recd. III 1886»; «ibid. V 1888, [fl.], N 5075, A. Henry»; «China, Szechwan (S. Wushan). [fl.], N 7460, A. Henry, Recd. III 1889» — (LE).

Л е с т о т и п у с (Lipsch., 1979): К.

По протологу: «Hupeh: Patung district, Dr. A. Henry, 414, 5075, and Fang, 6640. Szechuen: South Wushan, Dr. A. Henry, 7460».

77. *S. decurrens* Hemsl., 1892, Journ. Linn. Soc. London (Bot.) 29: 310. (= *S. hemsleyi* Lipsch., 1966, Бот. журн. 51, 10: 1497).

Syntypus: «China, prov. Hupeh. Recd. III 1889, [fl.], N 6775, A. Henry» (LE).

По протологу: «Hupeh: Fang, Dr. A. Henry, 6775».

78. *S. giraldii* Diels, 1905, Bot. Jahrb. 36, 82: 108. (= *S. likiangensis* Franch. fide C. Shih et S. Y. Jin, 1999, in Fl. Reip. Pop. Sin. 78, 2: 145).

Syntypus: «Cima del Monte Thae-pei-san, Shen-si settentr. (Cina). 10–20 VIII 1894, [fl.], N 328, G. Giralddi» (LE).

По протологу: «Gipfel des T'ai pa shan. Blüh. Ende August (Giralddi 328 und 3170)».

79. *S. henryi* Hemsl., 1892, Journ. Linn. Soc. London (Bot.) 29: 311.

Syntypi: «China, prov. Hupeh. Recd. III 1889, [fl.], N 7068 A, A. Henry»; «China, prov. Szechuan. Recd. III 1889, [fl.], N 7068, A. Henry» — (LE).

По протологу: «Hupeh: North Patung, Dr. A. Henry, 7068 A; Szechuen: South Wushan, Dr. A. Henry, 7068».

Примечание. Растения смонтированы на одном гербарном листе.

80. *S. iodostegia* Hance, 1878, Journ. Bot. (London) 16 (n. s. vol. 7): 109.

? Syntypus: «China, in m. Siao-Wu-tai-shan (ultra 10 000'), 250 stad. a Pekin ad W. 1876, [fl.], Hancock» (LE).

По протологу: «In m. Siao Wu-tai-shan, Chinae septentrionalis, m. Julio 1876, legit W. Hancock (Herb. propr. n. 20148)».

81. *S. komarnitzkii* Lipsch., 1954, Бюлл. Моск. общ. исп. прир., отд. биол. 59, 6: 81.

Но́лoтyпуc: «China, Kweichow, Hsing Shan, alt. 2100 m. 5 X 1931, [fl.], N 647, A. N. Steward, C. Y. Chiao, H. C. Cheo» (LE).

По протологу: «China, Hsing-Shan, alt. 2100 m. 5 X 1931, N 647. Coll. A. N. Steward, C. Y. Chiao, H. C. Cheo».

82. *S. ladyginii* Lipsch., 1954, Бюлл. Моск. общ. исп. прир. отд. биол. 59, 6: 77.

Но́лoтyпуc: «Кам (Тибет), бассейн Ян-цзы-цзяна (р. Голубой), уроч. Дарин-до, близ монастыря Чжерку, 11400 фут. а. в. 8 VIII 1900, [fl.], N 453, В.Ф. Ладыгин» (LE, cum isotуро).

По протологу: «Kam (Tibet), systema fl. Jan-dzi-dsian («Golubaja»), Darindo, 3510 m s. m. 8 et 9 VIII 1900, N 453, V. Ladygin».

83. *S. lamprocarpa* Hemsl. ex F. B. Forbes et Hemsl., 1888, Journ. Linn. Soc. London (Bot.) 23: 465. (= *S. deltoidea* (DC.) Sch.-Bip. fide C. Shih et S. Y. Jin, 1999, in Fl. Reip. Pop. Sin. 78, 2: 63).

Syntypus: «China, Ichang, Patung district. V 1888, [fl.], N 4972, A. Henry» (LE).

По протологу: «Hupeh: Patung district, Nanto and mountains to the northward (A. Henry, 2470, 2675, 4972)».

84. *S. larionowii* C. Winkl., 1891, Тр. Перерб. бот. сада 11: 376.

Лectотyпуc (Lipsch., in sched., Ilarionova, hoc loco): China, «Juldus major ad rivulum Charssala. 8 VII 1876, [fl.], Larionow» (LE, cum isolectотyпо).

По протологу: «Hab. in monte Juldus majore ad ripas rivuli Charssala. Julio mense anni 1876 cl. Larionow collegit».

Примечание. Образец, выбранный нами в качестве лектотипа, помечен С. Ю. Липшицем как «турус», также на этом гербарном листе имеется рисунок деталей строения цветка, выполненный К. Винклером.

85. *S. paleata* Maxim., 1859, Мém. Sav. Étr. Pétersb. 9: 168.

Syntypus: «China. [fl.], Hb. Fischer» (LE).

По протологу: «in China boreali (Rel. Fisch.)».

86. *S. pectinata* Bunge ex DC., 1837, Prodr. 6: 538.

Syntypus: «Ch. bor. [fl.], Bunge, Herb. Meyer» (LE).

По протологу: «In China boreali detexit cl. Bunge».

87. *S. petrovii* Lipsch., 1972, Бот. журн. 57, 4: 524.

Туpуc: «Китай, Ганьсу, к югу от г. Ланьчжоу, гора Учаншань, 1700 м, на сухих склонах. 25 VI 1957, [цв.], М. П. Петров» (LE, cum isotуро).

По протологу: «China. In declivitatibus siccis montis Utschanschan prope urbem Landshou, 1700 m, 25 VI 1957, M. Petrov».

88. *S. pinnatidentata* Lipsch., 1972, Бот. журн. 57, 4: 524.

Туpуc: «Китай, пров. Цинхай, пустыня Цайдам, в 40 км к востоку от г. Синин, по обочине дороги у камней. 3 VIII 1959, [цв.], М. П. Петров» (LE, cum isotуро).

Paгaтyпуc: «Китай, Внутренняя Монголия, пустыня Алашань, Баян-Хото, пески Тенгери, Чахаяньчи. 9 VIII 1958, [цв.], М. П. Петров» (LE).

По протологу: «China, prov. Zinchai, desertum Zaidam, in viciniis urbis Sinin, 3 VIII 1959, M. Petrov; paratypus: «China, desertum Alaschan, Bain-Choto, in arenis Tengeri, 9 VIII 1958, M. Petrov».

89. *S. polypodioides* Anthony, 1934, Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. 28: 209.

Icотyпуc: «SW. China. [fl.], N 2966, G. Forrest (ex herb. hort. Reg. Bot. Edin.)» (LE).

Туpуc: E.

По протологу: «China, Yunnan. Open mountain meadows on the eastern flank of the Lichiang Range. Lat. 27°20' N. Alt. 12–13.000 ft. In flower, Sept. 1906. G. Forrest, 2966».

90. *S. poochlamis* Hand.-Mazz., 1925, Sitzungsber. Akad. Wiss. (Wien) 62, 2: 15.

Syntypus: «China, prov. Yunnan bor.-occid.: prope urbem Lidjiang («Likiang»), imprimis in monte Yülung-schan. 1914–1918, [fl.], N 3678, Handel-Mazetti» (LE).

По протологу: «prov. Yünnan: in pratis alpinis montis Yülung-schain prope Lidjiang («Likiang»), leg. X 1914, C. Schneider, n 2580, collectores mei (n 3678), s. calceo, 3200–3800 m.».

91. *S. reniformis* Ling, 1949, Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 6, 2: 77. (= *S. acromelaena* Hand.-Mazz. fide C. Shih et S. Y. Jin, 1999, in Fl. Reip. Pop. Sin. 78, 2: 179).

Icотyпуc: China, «Honan, Lushi shien, 1450 m, bois de haute montagne. 13 VIII 1935, [fl.], N 5102, K. M. Liou» (LE).

Т y п у с : П Е

По протологу: «Honan: Lushih-hsien, Laochüingshan, bois des hautes montagnes, alt. 1400 m., 15 VIII 1935 (К. М. Liou 5102)».

Примечание. В протологе допущена неточность в указании даты сбора.

92. *S. salicifolia* DC. var. *chinensis* Maxim., 1879, Bull. Soc. Nat. Moscou 54, 1: 28. (= *S. chinensis* (Maxim.) Lipsch., 1966, Бот. журн. 51, 10: 1496).

Н о л о т y п у с : «China, in m. Siao-Wu tai shan (ultra 10 000'), 250 stad. a Pekin ad W. 1876, [fl.], Hancock» (LE).

По протологу: «In monte Siao-wu-tai-shan (Hancock)».

93. *S. sinuata* Kom., 1907, Тр. Петерб. бот. сада 25: 735, tab. 14.

С y н т y п и (2): «Манджурия, девств. лес Манджурского хребта, долина Ичэсун хэ на пути из Омосо в Гирин. 5 VIII 1896, [fl.], Комаров» (LE).

С y н т y п у с : «Манджурия, девств. лес у перевала Лоэлин (на пути из Омосо в Гирин). 31 VIII 1896, [fl.], Комаров» (LE).

По протологу: «собр. мною: в 1895 г. 1) 3–5 Авг. дол. Ичесунхе; 2) 30 Авг. у Лоелина».

94. *S. tibetica* C. Winkl., 1894, Тр. Петерб. бот. сада 13: 242.

Н о л о т y п у с : «Tibet borealis, ad fl. Hoangho sup. VII 1884, [fl.], Przewalski» (LE).

По протологу: «in Tibetia boreali; ad fluvium Hoang-ho superiorem Julio mense anni 1884 cl. Przewalsky collegit».

95. *S. umbrosa* Kom., 1901, Тр. Петерб. бот. сада 18: 423.

С y н т y п у с : «Манджурия, лес у дороги из Нингуты в Омосо между станциями Эльль-джан и Тала-джан. 24 VII 1896, [цв.], В. Комаров» (LE).

С y н т y п у с : Л Е , п - о в К о р е я (с м . : И л л а р и о н о в а , 2004).

По протологу: «In silvis umbris humidis montium Manshuriae, nec non Koreae septentr. Legi: 1). In silvis jugi Manshurici secus viam ab oppido Ninguta ad oppidulum Omoso prope trajectum San-tha-alin, 24 VII 1896. 2). In silvis jugi Koreani ad trajectum Abuzsa. Koreae septentr. provincia Keng-son, distr. Musang. 19 VI 1897».

96. *S. ussuriensis* Maxim. var. *mongolica* Franch., 1884, Pl. David. 1: 170. (= *S. mongolica* (Franch.) Franch., 1897, Bull. Herb. Boiss. 5, 7: 539).

С y н т y п у с : «Chine (Mongolie orientale), Gehol, montagnes. Fin d'août 1864, [fl.], N 2141, A. David» (LE).

По протологу: «Mongolie: Géhol, sur les montagnes (n. 2141, 2110). Fin d'août 1864».

97. *S. veitchiana* Drumm. et Hutch., 1911, Kew Bull.: 190; Curtis's Bot. Mag. 137, tab. 8381.

И с о т y п у с : «C. China, W. Hupeh. 7 VII, [fl.], N 2407, E. H. Wilson» (LE).

Т y п у с : К .

По протологу: «Central China, Fang, E. H. Wilson, 2407».

98. *Scorzonera albicaulis* Bunge, 1833, Enum. Pl. China Bor.: 40.

С y н т y п и : «China. 1831, [fr.], Bunge»; «Ch. bor. [fl.], Bunge» — (LE).

По протологу: «hab. ad radices montium septentrionalium prope Lun-züan-ssy».

99. *S. sinensis* Lipsch. et Krasch., 1935, в Липшиц, Фрагм. моногр. рода *Scorzonera*: 120, in syn. *S. austriaca* Willd. ssp. *sinensis* Lipsch. et Krasch.

С y н т y п и : China, «Flora Pekinensis. 1877, [fr.], N 461, Dr. Brettschneider»; ibid. 1877, [fr.], N 462, Dr. Brettschneider» — (LE).

По протологу: «Prope urb. Pekin, D-r Brettschneider, 1877».

100. *Senecio acerifolius* C. Winkl., 1893, Тр. Петерб. бот. сада 13: 9. (= *Sinosenecio winklerianus* (Hand.-Mazz.) B. Nord. fide B. Nord., 1978, Opera Bot. (Lund) 44: 51).

С y н т y п и : «China borealis: Szetschuan septentrionali. Долина р. Ксернцо. 25 VII/6 VIII 1885, [fl.], Potanin»; «ibid., Kansu orientali. Долина Чагонская. 28 VI/10 VII 1885, [fl.], Potanin»; «ibid., Гора Чагола. 29 VI/11 VII 1885, [fl.], Potanin» — (LE).

По протологу: «in Chinae borealis provincia Szetschuan. Ad ripas fluvii Kserntso (?) Augusto mense anni 1885 nec non prope pagum Tshagon et in monte Tshagola provinciae Kansu Julio mense ejusdem anni legit cl. Potanin».

101. *S. begoniaefolius* Franch., 1894, Journ. Bot. (Paris) 8: 358. (= *Parasenecio begoniaefolius* (Franch.) Y. L. Chen, 1999, in Fl. Reip. Pop. Sin. 77, 1: 28).

С y н т y п у с : «China: prov. Szechwan. [fl.], N 7116, A. Henry, Recc. III 1889» (LE).

По протологу: «Su-tchuen oriental, montagne de Tchen-kéou-tin (R. P. Farges); Su-tchuen (Dr. Henry, n. 7116, Kew distrib.)».

102. *S. botryodes* C. Winkl., 1895, Тр. Петерб. бот. сада 14: 154. (= *Ligularia botryodes* (C. Winkl.) Hand.-Mazz., 1938, Bot. Jahrb. 69: 126).

Н о л о т у п у s : «Tibet, Кам. Камское нагорье, дол. р. Шу-ба-гу. 8 VIII 1893, [fl.], Potanin» (LE).

По протологу: «in Tibetiae orientalis valle fluminis Shu-pa-ku inter Tatsienlu et Lifanfu (8/VIII 1893, Potanin)».

103. *S. caroli* C. Winkl., 1893, Тр. Петерб. бот. сада 13: 7. (= *Sinacalia caroli* (C. Winkl.) C. Jeffrey et Y. L. Chen, 1984, Kew Bull. 39, 2: 218).

Н о л о т у п у s : «China borealis: Szetschuan septentrionali. Valle fl. Honton supra pontem Dshandshi-kou, in rupibus. 13 VIII 1885, [fl.], Potanin» (LE).

По протологу: «in Chinae borealis provincia Szetschuan. In valle fluvii Honton supra pontem Dsha-dshi-ku Augusto mense anni 1885 cl. Potanin collegit».

104. *S. dodrans* C. Winkl., 1895, Тр. Петерб. бот. сада 14: 152.

Н о л о т у п у s : «China borealis: Szetschuan septentrionali. Сюешань. 11 VIII 1885, [fl.], Potanin» (LE).

По протологу: «in China provincia Sze-ch'uan prope Sin-e-tang. Augusto mense 1885 cl. Potanin decerpit».

105. *S. duciformis* C. Winkl., 1895, Тр. Петерб. бот. сада 14: 155. (= *Ligularia duciformis* (C. Winkl.) Hand.-Mazz., 1936, Symb. Sin. 7, 4: 1135).

Л е к т о т у п у s (Illarionova, hoc loco): «China occidentalis, prov. Szechuan, Ta-tsien-lu. 3 VI 1893, [fl.], Potanin» (LE).

Syntypus: «Tibet, Kam, Hung-kiao. 9 VIII 1893, [fl.], Potanin» (LE).

По протологу: «in China provincia Sze-ch'uan prope urbem Tatsienlu (3/VI 1893, Potanin) nec non in Tibetia orientali ad pontem Hung-k'iao (9/VIII 1893, Potanin)».

Примечание. Прочитированные синтипы представляют собой разнородный материал и, по нашему мнению, относятся к разным видам. Растения отличаются количеством цветков в корзинке, опушением листочков обертки, их количеством, соотношением длины обертки и венчика. Образец из пров. Сычуань, который мы выбираем лектотипом, более соответствует описанию в протологе и, к тому же, растения именно с такими признаками рассматриваются в литературе как *Ligularia duciformis* (C. Winkl.) Hand.-Mazz.

106. *S. euryphyllus* C. Winkl., 1895, Тр. Петерб. бот. сада 14: 156. (= *Ligularia euryphylla* (C. Winkl.) Hand.-Mazz., 1938, Bot. Jahrb. 69: 108).

Н о л о т у п у s : «China occidentalis, prov. Szechuan. Ta-tsien-lu supra pagum Tshungu (Chungu). 16 VIII 1893, [fl.], Potanin» (LE).

По протологу: «in China provincia Sze-ch'uan prope urbem Tatsienlu supra pagum Ch'ungu (16/VIII 1893, Potanin)».

107. *S. gynura* C. Winkl., 1895, Тр. Петерб. бот. сада 14: 157.

Н о л о т у п у s : «China borealis: Szetschuan septentrionali. Долина р. Нэрэку. 26 VII 1885, [fl.], Potanin» (LE).

По протологу: «in Chinae provincia Sze-ch'uan ad ripas fluminis Nereku. Julio mense anni 1885 cl. Potanin».

108. *S. hoi* Dunn, 1903, Journ. Linn. Soc. London (Bot.) 35: 506. (= *Cissampelopsis volubilis* (Bl.) Miq. fide Y. L. Chen, 1999, in Fl. Reip. Pop. Sin. 77, 1: 220).

Syntypi: «China, Yunnan, Mengtze, S. E. mts. 6000', in forests. [fl.], N 10392 A. Henry»; *ibid.*, [fl.], N 10392 A, A. Henry» — (LE).

По протологу: «Yunnan: Mengtze forests at 5000-6000 ft., A. Henry, 10392, 10392 A».

109. *S. kaschkarowii* C. Winkl., 1895, Тр. Петерб. бот. сада 14: 152. (= *S. faberi* Hemsl. fide Y. L. Chen, 1999, in Fl. Reip. Pop. Sin. 77, 1: 269).

Н о л о т у п у s : «China, Sze-chuan, Tai-siang-kuan-ling. 22 VII 1893, [fl.], Kachkarow» (LE).

По протологу: «in Chinae provincia Sze-ch'uan in pylis T'ai-siang-luan-ling (22/VII 1893, Kaschkarow)».

110. *S. liatroides* C. Winkl., 1893, Тр. Петерб. бот. сада 13: 8. (= *Ligularia liatroides* (C. Winkl.) Hand.-Mazz., 1938, Bot. Jahrb. 69: 121).

Н о л о т у п у s : «China borealis: Szetschuan septentrionali. Долина р. Пэйхо. 24 VII 1885, [fl.], Potanin» (LE).

По протологу: «in Chinae borealis provincia Szetschuan. In valle fluminis Peiho Julio mense anni 1885 cl. Potanin exemplaria pauca decerpit».

Примечание. К гербарному листу типа прикреплен рисунок частей цветка и общего вида растения, сделанный автором.

111. *S. luticola* Dunn, 1903, Journ. Linn. Soc. London (Bot.) 35: 507. (= *S. asperifolius* Franch. fide Y. L. Chen, 1999, in Fl. Reip. Pop. Sin. 77, 1: 290).

Syntypus: «China, Yunnan, Mengtze, clay hills, 5000'. [fl.], N 9916, A. Henry» (LE).

По протологу: «Yunnan: common on barren clay-hills near Mengtze, in exposed arid situations, A. Henry, 9916; Hancock, 9».

112. *S. oldhamianus* Maxim., 1871, Bull. Acad. Sci. Pétersb. 16: 219. (= *Sinosenecio oldhamianus* (Maxim.) B. Nord., 1978, Opera Bot. (Lund) 44: 50).

Syntypi: «China, Ningpo. 1861, [fl.], N 58, Oldham»; «ibid., 1861, [fl.], N 62, Oldham» — (LE).

По протологу: «in China media, prope Ning-po (Oldham, 1861, N 62 et 58).

113. *S. potaninii* C. Winkl., 1893, Тр. Петерб. бот. сада 13: 5. (= *Ligularia potaninii* (C. Winkl.) Ling, 1937, Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 5, 1: 4)

Но́ло́тупус: «China borealis: Szetschuan septentrionali. Перевал м. рр. Хонтон-Лунва и Ату-Лунва. 10 VIII 1885, [fl.], Potanin» (LE).

По протологу: «in Chinae borealis provincia Szetshuan. Ad trajectum inter fluvios Honton-lunwa et Atu-lunwa Augusto mense anni 1885 in argillosis legit cl. Potanin».

114. *S. putjatae* C. Winkl., 1895, Тр. Петерб. бот. сада 14: 125. (= *Ligularia putjatae* (C. Winkl.) Hand.-Mazz., 1938, Bot. Jahrb. 69: 120).

Но́ло́тупус: China, Chihli, «Вэйчанг. 1891, [fl.], Putjata» (LE).

По протологу: «Chihli, in sylvis Wei-chang».

115. *S. solenoides* Dunn, 1903, Journ. Linn. Soc. London (Bot.) 35: 502. (= *Nemosenecio solenoides* (Dunn) B. Nord. 1978, Opera Bot. (Lund) 44: 46).

Syntypus: «China, Yunnan, Mengtze, E. mts. 6000'. [fl.], N 9678, A. Henry» (LE).

По протологу: «Yunnan: mountains east of Mengtze at 6000 ft., A. Henry, 9678. A starved state with one head only, Mi-lê, A. Henry, 9678 A».

116. *S. stolonifer* Cuf., 1933, Feddes Repert. (Beih.) 70, 2: 100. (= *Tephrosieris stolonifera* (Cuf.) Holub, 1973, Folia Geobot. Phytotax. (Praha) 8: 174).

Syntypi: China, «Prov. Setschwan austro-occid.: prope oppidum Dötschang («Tetschang») in valle Djientschang («Kientschang») ad regionis subtropicae rivos, substr. arenaceo, alt. ca. 1450 m s. m. 6 IV 1914, [fl.], N 1193, Handel-Mazetti, Iter Sinense 1914–1918»; «Prov. Yünnan bor.-occid.: prope pagum Yungning, in regionis temperatae uliginosis, substr. arenaceo, alt. ca. 2725 m s. m. 22 VI 1914, [fl.], N 3145, Handel-Mazetti, Iter Sinense 1914–1918» — (LE).

По протологу: «China. Setschwan austro-occident.: pr. oppidum Dötschang («Tetschang») in valle Djientschang («Kientschang»), ad regionis subtropicae

rivos, substr. arenaceo, ca. 1450–1650 m s. m., 6 IV 1914 (v. Handel-Mazetti, Iter Sin. 1914–18, N 1193. Yün-nan bor.-occident.: pr. oppidum Yungning, in regionis temperatae uliginosis, substr. arenaceo, ca. 2725 m s. m., 22 VI 1914 (v. Handel-Mazetti, Iter Sin. 1914–18, N 3145».

117. *Serratula forrestii* Pjin, 1928, Изв. Главн. бот. сада СССР, 27, 1: 91.

Syntypus: «West China, Yunnan, Mekong, Yangtze divide, lat. 27°40', alt. 10000 ft. Aug. 1914, [fl.], N 13146, G. Forrest» (LE).

По протологу: «China, Yunnan: 1). Lali, 25°40' lat., 1913, N 11541, leg. G. Forrest; 2). planities alta Chungtiensis, 27°35' lat., 1913, N 1097, leg. G. Forrest; 3). Mekong, 27°40' lat., 1914, N 13146, leg. G. Forrest; 4). montes Iungpeh, 26°42' lat., 1918, N 16888, leg. G. Forrest».

Примечание: растение расположено на двух листах.

118. *S. komarovii* Pjin, 1928, Изв. Главн. бот. сада СССР, 27, 1: 89. (= *S. centauroides* L. fide C. Shih, 1987, in Fl. Reip. Pop. Sin. 78, 1: 172).

Syntypi: «Sungari. 26 VII 1859, [fl.], Maximowicz»; «Манчжурия, Гиринск. пров., д. Сязантой, на склонах между кустарниками. 13 VIII 1905, [fl.], Сюзев»; «Сев. Маньчжурия, Мергенский округ, на пути от Тупкэна к Айгуну через Эркэшань. 13 VI – 13 VII 1910, [fl.], В. Ладыгин»; «Мергенский округ, вулканы Эркэшань и др. 13 VI – 13 VII 1910, [fl.], В. Ладыгин» — (LE).

По протологу: «Regio amurensis et ussuriensis et Manshuria. Reg. Amur: ...; reg. Ussur: 7) lac. Chanka, 1867, leg. Przewalsky; 8) fl. Sujfun, 1913, N 404, leg. Schipitschinsky; Manshuria: 9) Sungary, 26 VII 1859, leg. Maximowicz; 10) distr. Girin, pag. Sjasantoj, 13 VIII 1905, leg. Sjusev; 11) distr. Mergen, inter Tunken et Ajgun, 1910, leg. Ladygin; 12) distr. Mergen, Erkeschan, 1910, leg. Ladygin».

119. *S. polycephala* Pjin, 1928, Изв. Главн. бот. сада СССР, 27, 1: 90. (= *Klasea polycephala* (Pjin) Kitag., 1947, Journ. Jap. Bot. 21: 140).

Syntypus: «Китай: провинция Чжили, окрестн. Пекина, горы Похуашань. 1850–1858, [fl.], С. И. Базилевский» (LE).

Syntypi: LE, Центр. Азия (см.: Илларионова, 2000).

По протологу: «Mongolia orient. et Tschili: 1) Chingan, decliv. orient. fl. Talyr, 19 VII 1889, leg. Potanin; 2) Alaschan, N 2014, leg. A. David; 3) circa Pekin, montes Po-chua-schan, leg. Basilevsky».

120. *S. potaninii* Pjin, 1928, Изв. Главн. бот. сада СССР, 27, 1: 91.

Syntypi (2): «China borealis: prov. Tschili, к ю. от г. Баодин (Baoding). 31 V 1884, [fl.], G. N. Potanin» (LE).

Syntypus: «China borealis: prov. Tschili, дер. Фан-шун, к в. от г. Тан-чэн. 1 VI 1884, [fl.], G. N. Potanin» (LE).

По протологу: «China, Tschili: 1). prope urbem Bao-din, 31 V 1884, leg. Potanin; 2). prope urbem Lan-sjan, inter Pekin et Bao-din, 26 V 1884, leg. Potanin; 3). pag. Fan-schun non procul urb. Tan-tschen, 1 VI 1884, leg. Potanin; 4). prope Pekin, montes Pochuaschan, 1850-58, leg. Basilevsky; 5). Pekin, 1877, N 444, leg. Bretschneider; 6). Pekin, herb. Fischer; Schansi: 7). in valle fl. Schinsali, 5 V 1884, leg. Potanin».

121. *S. strangulata* Pjin, 1928, Изв. Главн. бот. сада СССР, 27, 1: 89. (= *Klasea strangulata* (Pjin) Kitag., 1950, Journ. Jap. Bot. 25: 40).

Syntypi (3): «China borealis: Szetschuan septentrionali, in valle fl. Peiho. 21 VII 1885, [fl.], G. N. Potanin» (LE).

Syntypi: «China borealis: Szetschuan septentrionali, перев. к сев. от города Вэйсянь. 14 X 1885, [fl.], G. N. Potanin»; «ibid., между Енор и Кан-чуань. 19 IX 1885, [fl.], G. N. Potanin»; «Kansu, [на пути от г. Вэй-Юань-сянь к г. Ти-Дао-Чжоу, правая (южная) половина долины Желтой реки]. 10 VI 1875, [veg.], Piasezky»; «China borealis: Kansu. Джони. 2 VI 1885, [veg.], G. N. Potanin» — (LE).

Syntypi: LE, Центр. Азия (см.: Илларионова, 2000).

По протологу: «Setschuan: 1) in valle fl. Peiho, 21 VII 1885, leg. Potanin; 2) trajectus ad septentr. ab urb. Vejsan, 14 X 1885, leg. Potanin; 3) inter Enor et Kan-tschuan, 19 IX 1885, leg. Potanin; Kansu: 4) Kansu, 10 VI 1875, leg. Piasezky; 5) terra Tangutorum, Tschertynton (?), VIII 1872, leg. Przewalski; 6) regio Tangut, St. Cha-gomi in part. super. fl. Chuan-che, 22 VII 1880, № 434, leg. Przewalski; 7) circumjectus urb. Sinin, Syn-tschen et templ. Tschejbsen etc., 22 VIII 1901, № 509, leg. Ladygin; 8) templum Tschorten-tan, 7 IX 1901, leg. Ladygin; 9) Dshoni, 1885, leg. Potanin».

Примечание. Уточнение места сбора данного растения П. Я. Пясецким в провинции Ганьсу приводится по описаниям его путешествия по Китаю (Пясецкий, 1880).

122. *Sonchus lactucoides* Bunge, 1833, Enum. Pl. China Bor.: 40.

Syntypus: «China. 1831, [fl.], Bunge» (LE).

По протологу: «hab. in subhumidis prope Kan-tai».

123. *Tanacetum delavayi* Franch. ex W. W. Smith, 1915, Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. 8: 345. (= *Hippolytia delavayi* (Franch. ex W. W. Smith) Shih fide C. Shih et G. X. Fu, 1983, in Fl. Reip. Pop. Sin. 76, 1: 90).

Syntypus: «Plants of E. Tibet and S. W. China. [fl.], N 3047, G. Forrest, ex Herb. Hort. Reg. Bot. Edin.» (LE).

По протологу: «Open rocky situations on mountain meadows on the eastern flank of the Lichiang Range, Yunnan. Lat. 27°25' N. Alt. 12 000–13 000 ft. Sept. 1906. G. Forrest. N 3047. Open rocky situations on mountain meadows on the eastern flank of the Lichiang Range, Yunnan. Lat. 27°35' N. Alt. 12 000 ft. Sept. 1910. G. Forrest. N 6557».

124. *T. salicifolium* Mattf., 1932, Journ. Arn. Arbor. 13: 407. (= *Ajania salicifolia* (Mattf.) Poljak., 1955, Бот. мат. (Ленинград) 17: 424).

Isotypus: «China, central Kansu, Lien hoa shan: among limestone rocks on summit, alt. 11500 ft. VII 1925, [fl.], N 12693, J. F. Rock» (LE).

По протологу: «Central Kansu: Lien hoa shan: among limestone rocks on summit, alt. 3450 m., n. 12693, Juli 1925».

125. *Taraxacum formosanum* Kitam., 1933, Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto) 2: 48.

Isotypus: «Formosa: prov. Taihoku: Tamsui. 19 I 1932, [fl.], S. Kitamura» (LE).

По протологу: «Formosa: prov. Taihoku: Tamsui (19 Jan. 1932, S. Kitamura in Herb. Univ. Imp. Kioto)».

126. *Vernonia clivorum* Hance, 1869, Journ. Bot. (London) 7: 164.

Syntypus: «China, in ripis clivosis amnis «East River», ad fauces Shiuhing, prov. Cantoniensis. X 1867, [fl.], N 14734, T. Sampson, Herb. H. F. Hance» (LE).

По протологу: «In fructis clivorum ad fauces Shiu-hing fluv. West River, prov. Cantonensis, mensibus Februario Octobrique a. 1867, collegit Th. Sampson (Exsicc. n. 14743)».

Примечание. В протологе или на гербарной этикетке указанного изотипа перепутаны цифры в номере сбора.

127. *V. sylvatica* Dunn, 1903, Journ. Linn. Soc. London (Bot.) 35: 501.

Syntypi: «China, Yunnan, Mengtze, S.E. mts. 5000'. [fl.], N 11051, A. Henry»; «ibid., Szemao, E. mts. 4500'. [fl.], N 11697 A, A. Henry»; «ibid., ...Bons d'Anty... Szemao... [fl.], N 11697, A. Henry» — (LE).

По протологу: «Yunnan: forests of the Red River at Mengtze from 6000 to 7000 ft., Hancock, 470; Mengtze and Szemao forests, 4500-5000 ft., A. Henry, 11051, 11697, 11697 A».

128. *Xanthopappus subacaulis* C. Winkl., 1893, Тр. Петерб. бот. сада 13: 11.

Syntypi: «China occidentalis, terra Tangutorum (prov. Kansu), кум. Чертынтон. VIII 1872, [fl.], N 385, N. M. Przewalski»; «China, [между г. Лян-Чжоу-Фу и г. Шан-Дань-Сянь], на возвышенности близ входа в ущелье. 21 VII 1875, [fl.], Piasezky» — (LE).

По протологу: «Habitat in Chinae occidentalis provincia Kansu in terra Tangutorum. Augusto mense anni 1872 cl. Przewalsky genus novum detexit. Eandem plantam Julio mense anni 1875 cl. Piasezky in Mongolia inter Lian-dshu-fu et Schan-den-siang reperit».

Примечание. К типовым образцам приложен рисунок деталей строения растения, выполненный К. Винклером. Уточнение места сбора П. Я. Пясецким приводится по описаниям его путешествия по Китаю (Пясецкий, 1880).

Литература

- Илларионова И. Д. *Serratula* L. // Каталог типовых образцов сосудистых растений Центральной Азии, хранящихся в Гербарии Ботанического института имени В. Л. Комарова (LE). Под. ред. В. И. Грубова. СПб., 2000. С. 56–57.
- Илларионова И. Д. *Artemisia aurata* Kom. // Каталог типовых образцов сосудистых растений Восточной Азии, хранящихся в Гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова (LE). Часть 1 (Япония и Корея). Под. ред. В. И. Грубова. М.; СПб., 2004. С. 37.
- Илларионова И. Д. *Saussurea umbrosa* Kom. // Каталог типовых образцов сосудистых растений Восточной Азии, хранящихся в Гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова (LE). Часть 1 (Япония и Корея). Под. ред. В. И. Грубова. М.; СПб., 2004. С. 51.
- Имханицкая Н. Н. *Anaphalis* DC. // Каталог типовых образцов сосудистых растений Центральной Азии, хранящихся в Гербарии Ботанического института имени В. Л. Комарова (LE). Под. ред. В. И. Грубова. СПб., 2000. С. 24–25.
- Каталог типовых образцов сосудистых растений Восточной Азии, хранящихся в Гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова (LE). Часть 1 (Япония и Корея). Под. ред. В. И. Грубова. М.; СПб., 2004. 188 с.
- Липшиц С. Ю. Род *Saussurea* DC. (*Asteraceae*) Л., 1979. 283 с.
- Попова Т. Н. *Carpesium* L. // Каталог типовых образцов сосудистых растений Центральной Азии, хранящихся в Гербарии Ботанического института имени В. Л. Комарова (LE). Под. ред. В. И. Грубова. СПб., 2000. С. 37–38.
- Пясецкий П. Я. Путешествие по Китаю в 1874–1875 гг. СПб., 1880. Т. 2. 1122 с.
- Bretschneider E. History of european botanical discoveries in China. London, 1898. 1167 p.

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
197376, С.-Петербург, ул. Проф. Попова, 2
E-mail: ireneillar@yandex.ru

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ НАЗВАНИЙ ТАКСОНОВ

INDEX ALPHABETICUS TAXORUM NOMINUM

Жирным шрифтом отмечены названия впервые описываемых таксонов, новые комбинации и новые названия для известных ранее таксонов, а также страницы, где публикуются эти названия. Кружочком (°) отмечены страницы, на которых даны карты ареалов, крестиком (+) — страницы, на которых помещены изображения соответствующих таксонов.

- Acer platanoides* 296, 302
Aceraceae 296
Acetosa pratensis 290
— *thyrsiflora* 291
Acetosella tenuifolia 290
— *vulgaris* 290
Achillea millefolium 300
Aconitum × *cammarum* 288, 303
Aconogonon divaricatum 291, 302
Actinoscirpus 28–33
— *grossus* 29, 33
Aegopodium podagraria 296
Aesculus hippocastanum 302
Agrostis canina 287
— *stolonifera* 287
— *straminea* 287
— *tenuis* 287
Alchemilla acutiloba 295
— *monticola* 295
— *subcrenata* 295
Alliaceae 284
Allium oleraceum 284
— *schoenoprasum* 284, 303
Alnus glutinosa 291
— *incana* 291
Alopecurus arundinaceus 287
— *geniculatus* 287
— *pratensis* 287
Amaranthaceae 290
Amaranthus retroflexus 290
Amphiscirpus 29
Anemonoides nemorosa 288
Angelica litoralis 297
— *sylvestris* 297
Antennaria dioica 300
Anthoxanthum odoratum 286
Anthriscus cerefolium 309
— *sylvestris* 296
Apiaceae 260, 296
Aquilegia vulgaris 288
Arabidopsis thaliana 293
Arabis glabra 293
Araceae 288
Archangelica litoralis 297, 303
Arctium tomentosum 300
Arctostaphylos uva-ursi 291
Arenaria serpyllifolia subsp. *glutinosa*
289
— *viscida* 289
Arrhenatherum elatius 286
Artemisia campestris 300
— *coarctata* 300
— *vulgaris* 300
— — subsp. *coarctata* 300
Asparagaceae 284
Asperugo procumbens 298

- Aspleniaceae 283
 Asplenium trichomanes 283, 303
 Asperuginoides axillaries 307
 Aster salignus 300
 Asteraceae 273, 274, 300
 Astragalus duanensis 308
 — lavrenkoi 308
 — maverranagri 309
 — reverdattoanus 309
 Athyrium filix-femina 283
 Atriplex 304
 — calotheca 290, 305
 — littoralis 290, 304
 — patula 290
 — praecox 290, 304
 — prostrata 290, 304
 Avena strigosa 286
 Avenella flexuosa 286
- Baeothryon** 165
 Barbarea arcuata 293
 — stricta 293
 — vulgaris subsp. arcuata 293
 Batrachium 210
 — circinatum × trichophyllum 210
 — × felixii 210
 — × glueckii 210
 — marinum 288, 304, 305
 Bergenia crassifolia 294, 302
 Berteroa incana 293
 Betula 304
 — pendula 291
 — pubescens 291
 Betulaceae 291
 Bidens tripartita 300
 Bilacunaria 270
 Blysmus 28
 — rufus 285, 303
 × **Bolboschoenoplectus** 23, 118, 150, **154**
 — × **mariqueter** 23, 118, 150, 151, 153, **154**
 Bolboschoenus 17–34, 46–50, 52–54, 58, 61, 62, 66, 71, 72, 80, 93, 105, 106, 112–118, 130, 150, 153, 154
 — — × Schoenoplectus 154
 — sect. Bolboschoenus 47–50, 55, 60, 62, 82, 93, 119, 124
 — sect. Browningia 49, 54, 59, 62, 89, 93, 119, 124
 — sect. Lentischoenus 47, 48, 83
 — sect. Mediani 50, 55, 123
 — subsect. Affines 50, 55, 107
 — subsect. Bolboschoenus 50, 55, 83, 99, 102
 — subsect. Fluviatiles 49, 55, 73
 — subsect. Glauci 49, 54, 60
 — subsect. Popoviorum 50, 55, 119
 — affinis 50, 51, 55, 59, 102, 103, 105–107, 112, 119, 120, 122
 — — var. maritimoides 63
 — — var. monostachys 120
 — — var. typicus 120
 — affinis auct. 91, 101, 109, 120, 121
 — caldwellii 50, 108, 116, 117, 119, 125
 — capensis 51, 91
 — compactus 91, 108, 109
 — — var. orientalis 91, 109
 — — f. major 91
 — — f. typicus 91
 — compactus auct. 120
 — desoulavii 50, 76, 78–80
 — fernaldii 51, 85, 86
 — fluviatilis 51, 55, 73, 75, 77, 78, 80, 82, 93, 97, 125
 — — subsp. fluviatilis 78, 81
 — — subsp. yagara 51, 74, 76, 78, 80, 126
 — — subsp. yagara auct. 127, 132
 — — × robustus 88, 100
 — fluviatilis auct. 75
 — glaucus 48, 51, 52, 55, 58, 60–62, 66–69, 71, 72, 87, 89, 93, 97, 105, 119, 123, 133
 — — var. **glaucus** 52, **69**
 — — var. **macrostachys** 52, 68, **69**, 71
 — — × maritimus 72, 94
 — — × popovii 73
 — glaucus auct. 70
 — grandispicus 50, 104, 106
 — koshewnikowii 50, 108, 115, 129
 — laticarpus 57, 58, 80, 81, 94, 119, 125, 129–132
 — macrostachys 69, 71
 — maritimus 20, 34, 47, 48, 51–53, 57, 59–61, 66–68, 78–80, 83, 84, 87–90, 92–97, 99, 101, 102, 112, 113, 115, 119, 123, 129, 130, 132, 285
 — — subsp. affinis 104, 105
 — — subsp. compactus 91, 108
 — — subsp. cymosus 74, 85, 126
 — — subsp. fluviatilis 81
 — — subsp. macrostachys 70, 71
 — — subsp. maritimus 72, 74, 85, 92, 93, 126
 — — subsp. paludosus 51, 72, 93, 95, 96
 — — subsp. tuberosus 63
 — — var. affinis 104, 105
 — — var. compactus 52, 88–90, 93, 123
 — — var. cymosus 63, 69, 85, 92, 93, 126
 — — var. desoulavii 74, 76, 78, 79
 — — var. digynus 79
 — — var. digynus auct. 109
 — — var. macrostachys 69, 71, 85, 89
 — — var. maritimus 52, 63, 67, 70, 74, 85, 88–93, 126
 — — var. paludosus 51, 95–97
 — — var. paludosus auct. 97
 — — var. typicus auct. 74
 — — × planiculmis 94, 119
 — — × robustus 94, 100
 — — × yagara 126
 — maritimus auct. 64, 70, 91, 96, 101, 104, 109, 126
 — medianus 57, 123–125
 — nobilis 55, 60–62
 — novae-angliae 57, 82, 88, 100, 132–134
 — paludosus 47, 51, 52, 57, 72, 82, 83, 89, 93, 95–97, 99, 112
 — — var. **paludosus** 52, **97**
 — — var. **umbellatus** 52, **97**
 — — × robustus 98, 100
 — planiculmis 22, 23, 51, 53, 55, 59, 72, 79–81, 84, 87, 90, 93, 94, 101, 102, 107–119, 123, 125, 127, 129, 130, 132, 150, 151, 153, 154
 — — × maritimus 94, 119
 — — × Schoenoplectus triqueter 154, 155
 — (planiculmis × Schoenoplectus triqueter) × B. planiculmis 154, 155
 — planiculmis auct. 154
 — popovii 50, 51, 55, 59, 95, 101, 102, 106, 119–123
 — popovii auct. 104
 — robustus 51, 52, 55, 82, 88, 90, 97–100, 112
 — — var. **capitatus** 52, **100**
 — — var. **robustus** 52, **100**
 — — × paludosus 98, 100
 — robustus auct. 96, 97, 100
 — schmidii 51, 55, 57, 59, 87, 101, 102, 106, 112
 — stagnicola 51, 69
 — strobilinus 50, 51, 103, 105–107, 120, 122
 — tuberosus 63
 — yagara 50, 51, 55, 58, 73, 74, 76–80, 82, 87, 94, 119, 125, 126, 129, 130, 132
 — — × koshewnikowii 126
 — — × maritimus 81, 94, 119, 130, 131
 — — × planiculmis 81, 94, 119, 130, 131
 — yagara auct. 127
 Boraginaceae 298
 Botrychium matricariifolium 282
 — multifidum 282
 Brassicaceae 292
 Bromopsis inermis 286
 Bromus mollis 286
 Buglossoides arvensis 298
 Bunias orientalis 293
- Cachrydium sieversii** 267
 Cachrys
 — libanotis 266, 267
 — microcarpa 261, 262+, 264+, 265–267, 270
 — taurica 261, 265–267

- Cakile baltica* 292, 304
Calamagrostis arundinacea 286
— *canescens* 286
— *epigeios* 286
— — subsp. *meinschausenii* 287
— *meinshausenii* 287, 304
— *neglecta* 287
— *phragmitoides* 287
Calla palustris 288
Callitrichaceae 299
Callitriche palustris 299
Calluna vulgaris 291
Caltha palustris 288
Calystegia sepium 298
Campanula patula 300
— *persicifolia* 300
— *rotundifolia* 300
Campanulaceae 300
Campyloptera carnea 308
Cannabaceae 293
Caprifoliaceae 297
Capsella bursa-pastoris 293, 304
Caragana arborescens 295
Cardamine dentata 293
— *pratensis* 293
— — subsp. *dentata* 293
Cardaminopsis arenosa 293
Carduus crispus 300
Carex acuta 285
— *bellardii* 196
— *brunnescens* 285
— *canescens* 285
— *cespitosa* 285
— *digitata* 285
— *disticha* 285
— *echinata* 285
— *elata* 285
— *elongata* 285
— *juncella* 285
— *lasiocarpa* 286
— *leporina* 286
— *mackenziei* 286, 303
— *myosuroides* 196
— *nigra* 286
— *pallescens* 286
— *paupercula* 286
— *pseudocyperus* 286
— *rostrata* 286
— *scandinavica* 286, 303
— *serotina* 286
— *simpliciuscula* 197
— *vaginata* 286
— *vesicaria* 286
— *viridula* subsp. *pulchella* 286
— — subsp. *serotina* 286
Carum carvi 296
Caryophyllaceae 289
Centaurea cyanus 301
— *jacea* 301
— *moschus* 275
— *phrygia* 301
Centaurium littorale 297, 303
— *pulchellum* 297, 303
Cerastium holosteoides 289
— *semidecandrum* 289
Cerasus vulgaris 295
Ceratophyllaceae 288
Ceratophyllum demersum 288
Chamaenerion 241
— *angustifolium* 295
Chamaepericlymenum suecicum 296, 305
Chamomilla *suaveolens* 304
Chelidonium *majus* 289
Chenopodiaceae 290
Chenopodium album 290, 304
— *glaucum* 290
— *polyspermum* 290
— *rubrum* 290
Chrysaspis aurea 296
Chylogala 232
Cicuta virosa 296
Cirsium arvense 300
— — subsp. *setosum* 300
— *heterophyllum* 301
— *palustre* 301
— *vulgare* 301
Coccyganthe flos-cuculi 290
Comarum palustre 295
Convallaria majalis 284
Convolvulaceae 298
Convolvulus arvensis 298
Conyza canadensis 300
Cornaceae 296
Coronaria flos-cuculi 290
Corydalis solida 289
Corylus avellana 291, 302
Crassulaceae 293
Crataegus sanguinea 302
Crepis czerepanovii 301, 305
— *tectorum* 301
Cupressaceae 283
Cuscuta europaea 298
— — subsp. *halophyta* 298
Cuscutaceae 298
Cyperaceae 17, 19, 27–32, 46, 47, 150, 154, 159, 193, 285
— subfam. Cyperoideae 18, 32
— trib. Eleocharideae 28, 30
— trib. Fuireneae 28, 30, 31
— trib. Schoenoplecteae 28, 31, 32
— trib. Scirpeae 27–30
— subtrib. **Actinoscirpinae** 32
— subtrib. **Bolboschoeninae** 32, 33
— subtrib. **Schoenoplectinae** 32, 34
Cystopteris fragilis 283, 303

Dactylis glomerata 287
Dactylorhiza fuchsii 284
— *incarnata* var. *trifurca* 284
— *maculata* 284
Derderia berardioides 274
Deschampsia caespitosa 286
Descurainia sophia 293, 304
Dianthus barbatus 289, 302
— *deltoids* 289
Diphasiastrum 7, 8, 11
— *alpinum* 7, 8, 10–13
— *complanatum* 8
— *nikoense* 10
— *sabinifolium* 9
— *sitchense* 7–14
— *takedae* 10–12
— *tristachyum* 8, 9
Dipsacaceae 297
Drosera rotundifolia 294
Droseraceae 294
Dryopteridaceae 283
Dryopteris carthusiana 283, 304
— *expansa* 283
— *filix-mas* 283

Echinochloa crusgalli 288
Echinops tschimganicus 310
Egleria 28–30
Elaeagnaceae 296
Elaeagnus commutata 296
Eleocharis 28–30, 159, 160, 166, 167, 173, 184
— subgen. *Eleocharis* 159, 167, 169
— subgen. *Eleogenus* 186
— subgen. *Limnochloa* 165
— subgen. *Scirpidium* 159, 188
— subgen. *Zinserlingia* 159, 165, 167
— sect. *Aciculares* 169, 188
— sect. *Annuae* 185, 186
— sect. *Baeothyron* 165, 166
— sect. *Capillares* 188
— sect. *Disciformes* 167
— sect. *Eleocharis* 159, 173
— sect. *Eleogenus* 171, 186
— sect. *Intermediae* 169
— sect. *Leiocarpeae* 169
— sect. *Maculosae* 171, 186
— sect. *Multicaules* 169
— sect. *Ovatae* 186
— sect. *Palustriformes* 174
— sect. *Parvulae* 167, 169
— sect. *Pauciflorae* 165, 167
— sect. *Radicantes* 174
— sect. *Scirpidium* 188
— ser. *Aciculares* 188
— ser. *Eleocharis* 173
— ser. *Intermediae* 169
— ser. *Leiocarpeae* 169
— ser. *Maculosae* 159, 171
— ser. *Multicaules* 169
— ser. *Ovatae* 159, 186
— ser. *Palustriformes* 174
— ser. *Pauciflorae* 165, 167
— subser. *Eleocharis* 173
— subser. *Palustres* 174
— *acicularis* 161, 168, 188, 189, 285, 303

— subsp. yokoscensis 189
 — argyrolepidoides 180
 — argyrolepis 180
 — atropurpurea 159, 162, 171
 — austriaca 163, 175, 176
 — — subsp. austriaca 176
 — — subsp. ussuriensis 176
 — bonariensis 159, 161, 189
 — caduca 159, 162, 172, 173
 — carinata 181
 — carniolica 159, 162, 170, 171
 — crassa 176, 180
 — czernjajevii 166
 — ecarinata 176
 — equisetiformis 180
 — eupalustris 176
 — euuniglumis 181
 — fennica 182, 183, 285, 303
 — — subsp. fennica 183
 — — var. sareptana 181
 — fennica auct. 181
 — flavescens 173
 — — var. olivacea 173
 — geniculata 173
 — geniculata auct. 172
 — globularis 178
 — intersita 176, 177
 — intricata 172
 — kasakstanica 176
 — kitamuraana 180
 — klingei 164, 181, 184, 185
 — klingei auct. 181
 — korshinskiana 181, 184, 185
 — lehmannii 180
 — leptostylopodiata 175
 — leviniae 176
 — lindbergii 178, 303
 — macrocarpa 181
 — maculosa 171
 — madagascariensis 172
 — mamillata 163, 174, 175, 285
 — — subsp. austriaca 175
 — — subsp. mamillata 174
 — mamillata auct. 177
 — margaritacea 167
 — mitracarpa 163, 180, 181

— mitracarpa auct. 177
 — multicaulis 159, 161, 169, 170
 — multisetia 181
 — obtusa 159, 162, 187
 — olivacea 173
 — ovata 162, 171, 186, 187
 — oxylepis 163, 185
 — oxystachys 177
 — palustris 160, 163, 173, 175, 176, 179, 180, 285
 — — subsp. globularis 178
 — — subsp. intersita 177
 — — subsp. iranica 178
 — — subsp. lindbergii 178
 — — subsp. microcarpa 177
 — — subsp. palustris 176, 177, 179
 — — — var. lindbergii 177, 285
 — — — var. palustris 177
 — — subsp. vulgaris 176, 178, 179
 — parvula 161, 165, 167, 168
 — — subsp. oppermannii 167, 168
 — paucidentata 181
 — pauciflora 165, 166
 — quinqueflora 161, 165–167, 171, 187, 285, 303
 — sareptana 181, 182
 — scythica 184, 185
 — septentrionalis 182
 — soloniensis 186
 — transcaucasica 181, 184, 185
 — turcomanica 180
 — uniglumis 164, 177, 181–185
 — — subsp. fennica 160, 164, 182, 183
 — — — var. fennica 183
 — — — var. vestergrenii 183
 — — subsp. septentrionalis 160, 164, 182
 — — subsp. sternerii 160, 164, 183, 184
 — — subsp. uniglumis 164, 181–183
 — — — var. septentrionalis 182
 — — var. transcaucasica 181, 184
 — uniglumis auct. 184
 — ussuriensis 175, 176
 — vallecuculosa 180

— vulgaris 159, 163, 178, 179
 — zinserlingii 181
 Eleogenus 171
 Elymus caninus 286
 Elyna 193
 — myosuroides 196
 — sibirica 195
 Elytrigia repens 286
 Empetraceae 292
 Empetrum hermaphroditum 292, 305
 — nigrum 292
 Epilobium 241, 242
 — sect. **Alpestris** 247
 — sect. Chamaenerion 241
 — sect. Epilobium 241, 242
 — sect. **Glandulosa** 242, 248
 — sect. **Montana** 244
 — sect. **Palustria** 242, 250
 — sect. Schizostigma 241, 242
 — sect. Synstigma 241, 245
 — adenocaulon 248–250, 257, 295
 — adnatum 246
 — alpestre 247, 248, 254
 — alpinum 252, 256
 — — × alsinifolium 258
 — alsinifolium 253, 255
 — anagallidifolium 252
 — angustifolium 241
 — arcticum 251, 252, 256
 — bergianum 241, 248
 — × boissieri 258
 — × borbaceanum 258
 — × brachiatum 258
 — × brevipilum 258
 — ciliatum 249
 — — subsp. ciliatum 249
 — ciliatum auct. 249
 — collinum 244, 254
 — × confine 258
 — confusum 246, 257
 — consimile 246, 257
 — × dasycarpum 258
 — davuricum 251, 252, 255
 — — subsp. arcticum 251
 — — × alpinum 252
 — davuricum auct. 251

— dominii 249
 — × erroneum 258
 — franciscanum 248, 249, 257
 — × freynii 258
 — glandulosum 248–250
 — glandulosum auct. 248
 — × goerzii 258
 — graebneri 249
 — × haynaldianum 258
 — hirsutum 241, 242, 253
 — — var. intermedium 243
 — — f. tomentosum 243
 — — f. villosum 243
 — — × lamyi 258
 — — × montanum 258
 — — × palustre 258
 — — × parviflorum 258
 — — × roseum 258
 — — × tetragonum 258
 — hirsutum auct. 243
 — hornemannii 252, 255
 — — × davuricum 252
 — lactiflorum 252, 256
 — laestadii 250, 251
 — lamyi 246, 247, 256
 — lanceolatum 245, 254
 — × laschianum 258
 — × limosum 258
 — × ludmilae 258
 — menthoides 244, 254
 — montanum 244, 254, 295
 — — × alpestre 258
 — — × collinum 258
 — — × lanceolatum 258
 — × neogradense 258
 — nervosum 245, 257
 — nutans 251, 255
 — obscurum 246, 256
 — palustre 250, 251, 255, 295
 — — × adenocaulon 258
 — — × alpinum 258
 — — × alsinifolium 258
 — — × hornemannii 258
 — — × nervosum 258
 — — × obscurum 258
 — — × roseum 258

— × tetragonum 258
 — palustre auct. 250
 — parviflorum 243, 244, 254, 258
 — — var. menthoides 244
 — — f. brevifolia 244
 — — f. menthoides 244
 — — × montanum 244, 258
 — — × palustre 258
 — — × rivulare
 — — × roseum 258
 — — × tetragonum 258
 — × persicinum 258
 — pseudorubescens 241, 249, 257, 295
 — × purpureum 258
 — × ratisbonense 258
 — × rivulare 258
 — roseum 246, 257
 — — subsp. subsessile 245
 — — var. subsessile 245
 — — × adenocaulon 258
 — — × obscurum 258
 — — × pseudorubescens 258
 — — × tetragonum 258
 — rubescens auct. 249
 — × schmidtianum 258
 — smyrneum 245
 — smyrneum auct. 245
 — x subhirsutum 258
 — tetragonum 245, 246, 256
 — — subsp. lamyi 247
 — tetragonum auct. 247
 — tomentosum 243
 — tundrarum 250, 251, 255
 — velutinum 243
 — villosum 243, 254
 — watsonii 250
 — × weissenburgiense 258
 Equisetaceae 282
 Equisetum arvense 282
 — fluviatile 282
 — palustre 283
 — pratense 283
 — sylvaticum 283
 Ericaceae 291
 Erigeron acris 300
 Eriophorum 18, 28, 29

— angustifolium 285
 — polystachion 285
 — vaginatum 285
 Erodium cicutarium 296
 Erysimum cheirantoides 293
 — strictum 293
 Euphorbia 224, 225
 — subgen. Cystidospermum 239
 — subgen. Esula 224, 225, 236, 239
 — subgen. Paralias 225
 — sect. Balsamis 238
 — sect. Carunculares 232
 — sect. Chamaebuxus 226, 228
 — sect. Chylogala 232
 — sect. Cymatospermum 236
 — sect. Dematra 238
 — sect. Epurga 238
 — sect. Esula 232, 234, 235
 — sect. Helioscopia 227, 228, 237
 — sect. Herpetorrhiza 230, 235
 — sect. Holophyllum 228
 — sect. Lathyrus 238
 — sect. Murtekias 229
 — sect. Myrsiniteae 231
 — sect. Pachycladae 238
 — sect. Paralias 229, 230, 234, 235
 — sect. Peplus 235–237
 — sect. Pithyusa 229
 — sect. Sclerocyathium 230
 — sect. Tithymalus 225, 227
 — sect. Tulocarpa 226
 — sect. Wentsai 233
 — subsect. Altaicae 227
 — subsect. Apios 227
 — subsect. Arvales 236
 — subsect. Blepharophyllae 229
 — subsect. Carunculares 232
 — subsect. Coniocarpae 230, 231
 — subsect. Decussatae 238
 — subsect. Densiuscula 236
 — subsect. Esula 233, 234
 — subsect. Exiguae 236
 — subsect. Falcatae 237
 — subsect. Foveospermae 237
 — subsect. Helioscopiae 227
 — subsect. Himalayensis 228

— subsect. Lutescentes 227
 — subsect. Myrsiniteae 231
 — subsect. Oleraceae 237
 — subsect. Oppositifolia 236, 237
 — subsect. Pachycladae 238
 — subsect. Paralioidae 232
 — subsect. Patellares 234
 — subsect. Phymatospermae 237
 — subsect. Portlandicae 230, 235
 — subsect. Potaniniana 234
 — subsect. Purpuratae 227
 — subsect. Rupestres 229
 — subsect. **Sclerocyathium 230**
 — subsect. Sieboldiana 233
 — subsect. Taurinenses 237
 — subsect. Terracinae 234
 — subsect. Tibeticae 232
 — subsect. **Wentsai 233**
 — ser. Blepharophyllae 229
 — ser. Rupestres 229
 — § Esula 233
 — altaica 227
 — amygdaloides 234
 — apios 227
 — arvalis 236
 — aucheri 235
 — azorica 236
 — balsamifera 238
 — biumbellata 236
 — blepharophylla 229
 — briquetii 236
 — campestris 236
 — chamaebuxus 226
 — cheirolepis 239
 — cyparissias 293
 — deflexa 235
 — deltobracteata 235
 — dendroides 238
 — densiuscula 236
 — dulcis 226, 227
 — erythradenia 231
 — esula 225, 233, 234
 — exigua 236
 — falcata 236, 237
 — gedrosiaca 231
 — greggii 236

— helioscopia 227
 — herniariifolia 235
 — herpetorrhiza 235
 — himalaensis 228
 — humilis 229, 230
 — isatidifolia 228
 — isaurica 235
 — lanata 238
 — lathyrus 238
 — maresii 236
 — megalatlantica 236
 — myrsinites 229, 231
 — palustris 226, 293
 — paralias 225, 229, 232
 — peplus 236, 237
 — petiolata 238, 239
 — phymatosperma 237
 — pilosa 227
 — pithyusa 229
 — polytimetica 235
 — portlandica 235, 236
 — potaninii 234
 — purpurea 226
 — pygmaea 236, 237
 — rupestris 228, 229
 — sclerocyathium 230, 231
 — segetalis 236
 — seguieriana 230
 — serrata 232
 — sieboldiana 233
 — taurinensis 237
 — terracina 234
 — tondghuanensis 234
 — virgata 293
 — yanjinensis 233
 Euphorbiaceae 224, 293
 Euphrasia brevipila 299
 — × murbeckii 299
 — salisburgensis 299
 — vernalis 299
 Ewersmannia subspinosa 308
 Fabaceae 215, 295
 Fagaceae 291
 Fallopia convolvulus 291, 304
 — dumetorum 291

Festuca arenaria 287
— *arundinacea* 287
— *ovina* 287
— *pratensis* 287
— *rubra* 287
— — subsp. *arenaria* 287
— *sabulosa* 287
Ficaria verna 288
Filipendula denudata 295
— *ulmaria* 295
Fragaria ananassa 295
— × *magna* 295
— *moschata* 295
— *vesca* 295
Frangula alnus 296
Fraxinus excelsior 302
Fuirena 28, 29, 31
Fumaria officinalis 289
Fumariaceae 289

Gagea minima 284
Galatella scoparia 310
Galeopsis bifida 299, 304
— *speciosa* 299
— *tetrahit* 299
Galinsoga ciliata 300
Galium album 297
— *boreale* 297
— *palustre* 297
— × *pomeranicum* 297
— *ruprechtii* 297
— *trifidum* 297
— *uliginosum* 297
— *vaillantii* 297
— *verum* 297
Gentianaceae 297
Geraniaceae 218, 296
Geranium 218
— *dahuricum* 218, 219
— *palustre* 296
— *pseudosibiricum* 218
— — var. *striatum* 218, 219
— *sieboldii* 218
— *sylvaticum* 296
— **ussuriense** 218, 219
Geum rivale 295

— *urbanum* 295
Glaux maritima 292, 303
Glechoma hederacea 299
Glycyrrhiza 215–217
— *glabra* 216, 217
— — var. *glandulosa* 215
— *glabra* auct. 215
— *hirsuta* var. *echinata* 215
— **nadezhinae** 215
Gnaphalium uliginosum 300
Goodyera repens 284
Grossularia reclinata 294
— *uva-crispa* 294
Grossulariaceae 294
Gymnocarpium dryopteris 283

Haloragaceae 295
Hedysarum songoricum 308
Heleogiton 171
Helictotrichon pubescens 286
Hemerocallidaceae 284
Hemerocallis fulva 284
Heracleum sibiricum 297
Herniaria glabra 289
Hieracium diversifolium 301
— *hoglandicum* 301
— *laeticolor* 301
— *laevigatum* 301
— *lissolepium* 301
— *ravidum* 301
— *silenii* 301
— *subpellucidum* 301
— *tridentatum* 301
— *umbellatum* 301
— *vulgatum* 301
Hierochloë arctica 286
— *baltica* 286
— *hirta* 286
Hippuridaceae 299
Hippuris vulgaris 299
Honckenya peploides 289, 304
Humulus lupulus 293
Huperzia selago 282
Huperziaceae 282
Hylotelephium decumbens 293
Hymenochaeta 33

Hypericaceae 291
Hypericum maculatum 291
— *perforatum* 291
Hypolepidaceae 283
Hypopitys monotropa 292

Inula salicina 300
Iridaceae 284
Iris germanica 284, 302
— *pseudacorus* 284
Isatis tinctoria 293, 304
Isolepis 28
— *grandispica* 103, 106

Johrenia 267
— *sieversii* 270
Juncaceae 284
Juncaginaceae 283
Juncus alpinoarticulatus 284
— — subsp. *nodulosus* 285
— *articulatus* 284
— *balticus* 284, 303
— *bufonius* 285
— *compressus* 285
— *conglomeratus* 285
— *effuses* 285
— *filiformis* 285
— *gerardii* 285, 303
— × *inundatus* 285
— *nodulosus* 285
— *ranarius* 285
— *supinus* 285
Juniperus communis 283
Jurinea 273, 274
— *coelestis* 277
— *depressa* 275
— — β. *pinnatisecta* 275
— *frigida* 278
— *microcephala* 278
— *moschus* 275
— *rhizantha* 277
— *squarrosa* 277
— *subcaulis* 275, 277
Jurinella 273, 274
— *absinthifolia* 278
— *aucheri* 274, 275

— *chamaecynara* 275
— *frigida* 275, 278
— *microcephala* 275, 278
— *moschus* 274–276
— — subsp. *pinnatisecta* 275
— *squarrosa* 275, 277
— *subcaulis* 275

Knautia arvensis 297
Kobresia 193, 195
— sect. *Kobresia* 193
— sect. *Simplices* 193
— *bellardii* 196
— *caricina* 193, 197, 198
— *caricina* auct. 198
— *hyperborea* 195
— *macrolepis* 196
— *mysuroides* 193–197
— *schoenoides* auct. 195
— *sibirica* 193–195
— *simpliciuscula* 193, 194, 197, 198
— — subsp. *subholarctica* 198
— *simpliciuscula* auct. 198
— *subholarctica* 193, 194, 197, 198

Lamiaceae 299
Lamium hybridum 299
— *purpureum* 299
Lapsana communis 301
Larix sibirica 283
Lathyrus maritimus 296, 304
— *palustris* 296
— *pratensis* 296
Ledebouriella 260, 261
— *multiflora* 260, 265, 267, 270
— *seseloides* 260
— *seseloides* auct. 270
Ledum palustre 291
Lemna minor 288
— *trisolca* 288
Lemnaceae 288
Lentibulariaceae 299
Leontodon autumnalis 301
Lepidium ruderales 292
Lepidotheca suaveolens 300
Leucanthemum vulgare 300

- Leymus arenarius 286, 304
 Liliaceae 284
 Lilium bulbiferum 284, 303
 — martagon 284, 302
 Limosella aquatica 298, 303
 Linaceae 220, 222
 Linaria vulgaris 298
 Linnaea borealis 297
 Linum 220, 222
 — subgen. Syllinum ser. Limoniopsis 220, 221
 — sect. Limoniopsis 220
 — sect. Macrantholinum 222
 — sect. Syllinum 220
 — subsect. **Flava 220**
 — subsect. **Taurica 221**
 — ser. Eu-flava 220
 — ser. Flava 221
 — flavum 220, 221
 — — subsp. basarabicum 221
 — — subsp. flavum 221
 — heterosepalum 222, 223
 — linearifolium 221
 — mucronatum subsp. armenum 221
 — pallasianum 221
 — tauricum 221
 — tenuifolium 222
 — ucranicum 221
 — — subsp. ucranicum 221
 — — subsp. uralense 221
 — czernjajevii 221
 Lithospermum arvense 298
 Lonicera periclymenum 297
 Lotus ruprechtii 295, 303
 — corniculatus subsp. ruprechtii 295
 Luzula multiflora 285
 — pallescens 285
 — pilosa 285
 Lycopodiaceae 7, 12, 282
 Lycopodium 7, 8, 13
 — sect. Complanata 7, 12
 — alpinum 7, 13
 — annotinum 282
 — clavatum 282
 — complanatum 7
 — nikoense 10
 — sabinaefolium var. sitchense 14
 — sitchense 7, 10, 12, 14
 — — var. nikoense 10
 Lycopsis orientalis 309
 Lycopus europaeus 299
 Lysimachia vulgaris 292
 Lythraceae 295
 Lythrum intermedium 295
 — salicaria subsp. intermedium 295
Maianthemum bifolium 284
 Malus domestica 295
 Malva pusilla 293
 Malvaceae 293
 Melampyrum pratense 298
 — sylvaticum 299
 Melandrium album 290
 — dioicum 290
 Melica nutans 287
 — picta 287, 304, 305
 Melilotus albus 296
 — officinalis 296
 Mentha arvensis 299
 Menyanthaceae 297
 Menyanthes trifoliata 297
 Moeringia trinervia 289
 Molinia caerulea 287
 Montia fontana 289
 Murtekias 229, 231
 Myosotis arvensis 298
 — cespitosa 298
 — laxa subsp. cespitosa 298
 — laxiflora 298
 — palustris 298
 — — subsp. laxiflora 298
 — ramosissima 298, 303
 — sparsiflora 298
 — stricta 298
 Myosurus minimus 288
 Myrica gale 291
 Myricaceae 291
 Myriophyllum sibiricum 295
 — verticillatum 295
 Najadaceae 283
 Najas marina 283, 304
 Nardus stricta 287
 Naumburgia thyrsoflora 292
 Nepeta pungens 309
 Nymphaea candida 288
 Nymphaeaceae 288
Oberna littoralis 290, 305
 Odontites fennica 299, 303, 305
 Oleaceae 297
 Omalotheca sylvatica 300
 Onagraceae 241, 295
 Onopordon lyratum 275
 Ophioglossaceae 282
 Ophioglossum vulgatum 282, 303
 Orchidaceae 284
 Oreobolopsis 29
 Orthilia secunda 292
 Oxalidaceae 296
 Oxalis acetosella 296
 Oxycoccus palustris 291
Padus avium 295
 Panicum miliaceum 287
 Papaver rhoeas 289
 — somniferum 289
 Papaveraceae 289
 Paris quadrifolia 284, 304
 Parnassia palustris 294
 Parnassiaceae 294
 Pediculariaceae 298
 Pedicularis palustris 299
 Perplexia 274
 — frigida 278
 — microcephala 278
 Persicaria amphibia 291
 — hydropiper 291
 — lapathifolia 291, 304
 — — subsp. pallidula 291
 — minor 291
 — tomentosa 291
 Peucedanum palustre 297
 Phalaroides arundinacea 287
 Phegopteris connectilis 283
 Phleum pratense 287
 Phlomodoides adylovii 310
 Phragmites australis 287
 Phylloscirpus 28, 29
 Picea abies 283, 304
 Pilosella floribunda 301
 — officinarum 301
 Pimpinella saxifraga 296
 Pinaceae 283
 Pinus sylvestris 283
 Plagiobasis centauroides 310
 Plantaginaceae 299
 Plantago intermedia 299
 — major 299
 — — subsp. intermedia 299
 — maritima 299, 303
 — uliginosa 299
 Poa angustifolia 287
 — annua 287
 — compressa 287
 — nemoralis 287, 304
 — palustris 287
 — pratensis 287
 — subcaerulea 287
 — trivialis 287
 Poaceae 286
 Polemoniaceae 298
 Polemonium caeruleum 298
 Polygonaceae 290
 Polygonatum multiflorum 284, 304
 Polygonum aviculare 291, 304
 — boreale 291, 304
 — neglectum 291
 — rurivagum 291
 Polypodiaceae 283
 Polypodium vulgare 283, 303
 Populus 200
 — afghanica 207
 — alba 200, 202–206
 — — × tremula 205, 206
 — ariana 201
 — bachofenii 203
 — bolleana 203, 205
 — bonnettiana 201
 — x canescens 200, 204, 205
 — caspica 203
 — croatica 205, 207
 — deltoids 207
 — denhardtiorum 201

— *diversifolia* 202
— *euphratica* 200, 201
— *gracilis* 206, 207
— *hybrida* 200, 203–205
— *hyrcana* 200, 203, 205
— *illicitana* 201
— *italica* 205–207
— *litwinowiana* 201
— *mauritanica* 201
— *nigra* 200, 205–207
— — var. *italica* 200, 206
— *nivea* 203
— *pseudonivea* 200, 203, 205
— *schischkinii* 205, 206
— *sosnovskyi* 200, 205–207
— *transcaucasica* 201
— *tremula* 200, 202, 204, 205, 292, 304
— *villosa* 202, 205
— — var. *microtremula* 202, 205
Portulacaceae 289
Potamogetonaceae 283
Potamogeton marinus 284
— *pectinatus* var. *scoparius* 284
— *perfoliatus* 283
Potentilla anserina 294
— *argentea* 294
— *erecta* 294
— *goldbachii* 294
— *heidenreichii* 295
— *intermedia* 295
— *neglecta* 294
— *norvegica* 295, 304
Primulaceae 292
Prunella vulgaris 299
Prunus domestica 295
Pseudolysimachion longifolium 298
— — subsp. *maritimum* 298
Pseudoschoenus 28, 29, 31, 32, 34
— *inanis* 34
Ptarmica vulgaris 300
Pteridium aquilinum subsp. *latiusculum* 283
— *latiusculum* 283
Puccinellia pulvinata 287
Pyrethrum leontopodium 311

— *sovetkinae* 310, 311
Pyrola minor 292
Pyrolaceae 292
Quercus robur 291, 302
Ranunculaceae 210, 288
Ranunculus 210
— *acris* 288
— *auricomus* 288
— *circinatum* x *trichophyllum* 210
— *fallax* 288
— × *felixii* 210
— × *glueckii* 210
— *repens* 288, 303
— *sceleratus* 288
Raphanus raphanistrum 292
Reigera 82
— *maritima* 85, 90
Rhamnaceae 296
Rhapidophyton regelii 307
Rheum rhabarbarum 291
Rhinanthus minor 299
Rhynchospora alba 285
Ribes alpinum 294
— *nigrum* 294
— *rubrum* 294
— *spicatum* 294
— — subsp. *scandicum* 294
Rorippa palustris 293
Rosa 211, 214, 302
— sect. *Cinnamomeae* 211
— *albertii* 212, 214
— *caesia* 294
— *cinnamomea* 211, 214
— *dumalis* subsp. *coriifolia* 294
— — subsp. *subcanina* 294
— *glauca* 294
— **grubovii** 211, 213+
— *majalis* 211, 212, 294
— *pimpinellifolia* 294
— *rugosa* 294
— *subcanina* 294
— *subcollina* 294
— × *suionum* 294
Rosaceae 211, 294

Rubiaceae 297
Rubus chamaemorus 294
— *idaeus* 294
— *saxatilis* 294
Rumex acetosa 290
— *acetosella* 290
— — subsp. *tenuifolius* 290
— *aquaticus* 290
— *confertus* 290
— *crispus* 290
— *longifolius* 290
— *maritimus* 290
— *obtusifolius* subsp. *sylvestris* 290
— *stenophyllum* 290
— *sylvestris* 290
— *thyriflorus* 291
Rumia multiflora 260, 261, 263+, 265, 266, 268+, 269+, 270
— *seseloides* 267
Sagina nodosa 289
— *procumbens* 289
Salicaceae 200, 292
Salsola kali 290
Salix aurita 292
— *caprea* 292
— *cinerea* 292
— *mysinifolia* 292
— *pentandra* 292
— *phyllicifolia* 292
Sambucaceae 297
Sambucus racemosa 297
Saponaria officinalis 289
Saxifragaceae 294
Schedonorus phoenix 287
— *pratensis* 287
Schoenoplectiella 28, 31, 32, 35
— *articulata* 35
Schoenoplectus 18, 19, 22–29, 31, 32, 34, 35, 114, 117, 119, 150, 153, 154
— subgen. *Bolboschoenus* 22
— sect. *Actaeogeton* 35
— sect. *Bolboschoenus* 22
— sect. *Supini* 35
— *etuberculatus* 133
— *fluviatilis* 81

— *glauca* 67
— *lacustris* 18, 35
— *maritimus* 22, 65, 85
— *maritimus* auct. 65
— *mucronatus* 18
— *nobilis* 61
— *novae-angliae* 133
— *robustus* 98
— *subterminalis* 133
— *tabernaemontani* 18, 285
— *triquetus* 23, 115, 117, 119, 150, 151, 153
— — × *Bolboschoenus planiculmis* 154, 155
Schoenus inanis 34
Scirpidium 188
Scirpoides 28
Scirpus 17–22, 27–30, 32, 62, 105, 112
— subgen. *Bolboschoenus* 18, 60, 83
— subgen. *Phyllothyron* 60, 83
— subgen. *Schoenoplectus* 35
— sect. *Actinoscirpus* 33
— sect. *Beetlea* 20
— sect. *Bolboschoenus* 18
— sect. *Maritimi* 18, 59, 82
— sect. *Paniculatocorymbosi* 20
— sect. *Pseudoschoenus* 34
— sect. *Pseudotrichophorum* 21
— sect. *Reigera* 18, 83
— *Rotte Phyllotryon* 18, 82
— a. *Phyllantheli* 18, 82
— b. *Boeotherion* 165, 166
— b. *Cymellii* 18
— β. *Bolboschoenus* 17, 34, 52
— *acicularis* 189
— *aegyptiacus* 63
— *aegyptiacus* auct. 70
— *affinis* 85, 103–106, 121, 122
— — f. *maritimoides* 63
— *affinis* auct. 109, 120
— *articulatus* 35
— *atropurpureus* 172
— *biconcavus* 108, 112, 113
— *brittonianus* 95
— *caducus* 172
— *caldwellii* 108, 116, 125

- campestris 95
- — var. fernaldii 85
- — var. longispicatus 97
- — var. novae-angliae 132
- — var. paludosus 95
- capensis 90
- compactus 90, 92, 116
- — var. orientalis 101, 108
- compactus auct. 109
- corymbosus 63
- cylindricus 132, 133
- cyperoides 90
- desoulavii 78, 80
- desoulavyi 74, 76, 78, 79
- equisetiformis 180
- eupalustris 176
- fernaldii 85, 88
- flavescens 173
- fluviatilis 76, 77, 81, 134
- — var. fluviatilis 77, 81
- — var. yagara 74, 76–78, 126
- fluviatilis auct. 75, 124, 127
- glaucus 63, 66
- grandispicus 103
- grossus 33
- interior 95
- iseensis 23, 108, 114, 115, 117, 118, 150, 151, 152+, 153, 154, 157
- klingeii 184
- koshewnikowii 93, 108, 116
- lacustris 35
- laeteflorens 60, 61
- macrostachys 69, 71, 72, 84, 89, 98, 99
- macrostachyos 69, 71, 98, 99
- mamillatus 174
- × mariqueter 23, 108, 114, 117, 118, 150, 151, 153, 154, 156+, 157
- maritimus 20, 34, 53, 61, 66, 71, 84, 87, 92, 105, 106, 122, 134
- — subsp. affinis 51, 104, 105, 120, 122
- — subsp. affinis auct. 120
- — subsp. compactus 91
- — subsp. maritimus 63, 69, 74, 85, 91, 108, 126
- — var. affinis 103, 105, 108
- — var. affinis auct. 109
- — var. agonus 93
- — var. amentiferus 69
- — var. compactus 90, 108, 109
- — var. compactus auct. 109
- — var. (θ**) cylindricus 63, 69, 132, 133
- — var. a. cymosus 126
- — var. digynus 95, 97
- — var. fernaldii 85, 133
- — — f. agonus 93, 100
- — var. fernaldii auct. 133
- — var. fluviatilis auct. 74, 124
- — var. (θ*) glaucus 63
- — var. laeteflorens 61
- — var. macrostachys 69, 71, 84
- — var. γ. macrostachys 69
- — var. macrostachyus 69, 71
- — var. maritimus 79, 133
- — — f. cymosus 85, 126
- — — f. maritimus 85, 132
- — var. monostachyus 89
- — var. nobilis 60
- — var. ovatus 97
- — var. paludosus 95
- — var. paludosus auct. 97
- — var. robustus 98
- — var. terrestris 63
- — var. tuberosus 67, 85
- — var. tuberosus auct. 64
- — var. typicus auct. 64
- — f. compactus 91
- — f. compactus auct. 109
- — f. laxiflorus 85
- — f. macrostachys 69, 71, 85, 89
- — f. monostachyus 89
- — f. simplex 90
- — a. salinus 90
- — b. congestus 90
- — b. digynus 90
- — d. subumbellatus 63
- — α. maritimus 85
- — α. typicus 85
- — β. compactus 90, 116
- — β. digynus 85, 90
- — β. ? fluviatilis 81
- — β. macrostachys 69, 71
- — β. macrostachyus 98, 99
- — β. umbellatus 126
- — γ. cylindricus 132–134
- — γ. laxiflorus 85
- — γ. macrostachys 71, 85, 89
- — δ. monostachyus 89
- maritimus auct. 61, 63, 70, 74, 91, 95, 97, 98, 101, 104, 108, 120, 124, 126
- medianus 124
- megastachyus 85
- multicaulis 170
- nobilis 60, 61
- novae-angliae 132–134
- obtusus 187
- ovatus 186
- oxylepis 185
- pacificus 97
- paludosus 95, 96
- — var. atlanticus 95
- — var. digynus 95, 97
- paludosus auct. 97
- palustris 160, 176
- parvulus 167
- pauciflorus 166
- perviridis 74, 77, 125
- planiculmis 101, 106, 108, 111–114, 117, 150, 151, 153
- — × triqueter 23, 118, 154
- planiculmis auct. 154
- quinqueflorus 166
- radicans 18
- robustus 87, 98, 99, 134
- — var. campestris 95
- — var. compactus 95
- — var. novae-angliae 98, 100, 132, 133
- — var. paludosus 95
- — f. protrusus 98
- robustus auct. 100
- schmidii 101
- soloniensis 186
- squarrosulus 63
- stagnicola 69
- strobiliferus 98, 100
- strobilinus 103, 105, 106, 122
- strobilinus auct. 109, 120
- subterminalis var. cylindricus 132, 133
- sylvaticus 18, 285
- tridentatus 63
- triqueter 114, 150
- — × planiculmis 150
- tuberosus 67, 84
- tuberosus auct. 64, 70
- uniglumis 181
- — subsp. fennicus 182
- — var. fennicus 183
- vulpinicolor 73
- yagara 73, 76, 77, 79, 80, 126
- yagara auct. 127
- yokoscensis 189
- Sclerocyathium 230
- Scrophularia heucheriiflora 310
- nodosa 298
- Scrophulariaceae 298
- Scutellaria galericulata 299
- hastifolia 299, 303
- Sedum acre 294
- ruprechtii 293
- Selinum carvifolia 296
- Senecio aquaticus 300
- sylvaticus 300
- viscosus 300
- vulgaris 300, 304
- Serratula depressa 27–277
- Seseli calycinum 309
- Setaria viridis 288
- Siegingia decumbens 287
- Silene nutans 290
- rupestris 290, 303
- Solanaceae 298
- Solanum dulcamara 298
- nigrum 298
- Solidago virgaurea 300
- Sonchus arvensis 301
- — subsp. humilis 301
- — subsp. uliginosus 301
- — var. maritimus 301
- humilis 301
- oleraceus 301

- Sorbaria sorbifolia 294
 Sorbus aucuparia 295
 Spiraea chamaedrifolia 294
 — × rosalba 294, 302
 Spirodela polyrhiza 288
 Sparganiaceae 288
 Sparganium angustifolium 288
 — glomeratum 288
 — natans 288
 Spargula arvensis subsp. sativa 289
 — morisonii 289, 303
 — sativa 289
 Spargularia marina 289
 — rubra 289
 Stachys palustris 299
 Staurogeton trisulcus 288
 Stellaria alsine 289
 — graminea 289
 — holostea 289
 — media 289, 304
 — nemorum 289
 — palustris 289
 Stenocoelium tenuifolium 270
 Steris alpina 290, 303
 — viscaria 290
 Stipa magnifica 307
 Stubendorffia lipskyi 308
 Stuckenia marina 284
 Succisa pratensis 297
 Swida sericea 296
 Syreitschikovia tenuis 311
 Syringa vulgaris 297, 302

 Tanacetum vulgare 300
 Taraxacum officinale 301
 Thalictrum flavum 289
 Thelycrainia stolonifera 296
 Thelypteridaceae 283
 Thlaspi arvense 293
 Thyselium palustre 297
 Tilia cordata 293, 304
 Tiliaceae 293
 Tithymalus 225
 — subgen. Chylogala 232
 — subgen. Epurga 238
 — subgen. Holophyllum 228
 — subgen. Murtekias 229, 231
 — subgen. Paralias 225
 — subgen. Pythiusa 226
 — subgen. Tulocarpa 226
 — sect. Conicocarpus 229, 230
 — sect. Cymatospermum 236
 — sect. Esula 233, 234
 — sect. Herpetorrhiza 235
 — sect. Microsphaera 227
 — sect. Oppositifolium 236
 — sect. Pseudokeraselma 227
 — sect. Pythiusa 226
 — sect. Tulocarpa 226
 — esula 234
 — herpetorrhizus 235
 — microsphaerus 227
 — peplus 225
 Trichophorum 28, 29
 Trientalis europaea 292
 Trifolium arvense 296
 — aureum 296
 — hybridum 296
 — pratense 296
 — repens 296
 Triglochin maritima 283, 303
 — palustris 283
 Trilliaceae 284
 Trinia seseloides 260, 267
 Tripleurospermum inodorum 300, 304,
 305
 — maritimum 300, 303, 304
 Tripolium vulgare 300, 303
 Triticum aestivum 286
 Turritis glabra 293
 Tussilago farfara 300
 Typha angustifolia 288
 — latifolia 288
 Typhaceae 288

 Urtica dioica 293
 — urens 293
 Urticaceae 293
 Utricularia vulgaris 299

 Vaccinium myrtillus 291
 — uliginosum 291
 — vitis-idaea 291
 Valeriana officinalis 297
 — salina 297, 303
 — sambucifolia 297, 304
 Valerianaceae 297
 Veronica arvensis 298
 — chamaedrys 298
 — longifolia 298
 — officinalis 298
 — scutellata 298
 — serpyllifolia 298
 — verna 298
 Viburnaceae 297
 Viburnum opulus 297
 Vicia cracca 295
 — sepium 295
 — tetrasperma 295
 Viola arvensis 292
 — — × sabulosa 292
 — canina 292
 — — × nemoralis 292
 — × litoralis 292
 — nemoralis 292
 — palustris 292
 — riviniana 292
 — sabulosa 292
 — tricolor 292
 — — subsp. maritima 292
 Violaceae 292

Websteria 28–30
 Woodsia ilvensis 283, 303
 Woodsiaceae 283

Zannichellia palustris 284
 — — subsp. repens 284, 304
 — repens 284
 Zannichelliaceae 284

**АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ
НОВЫХ НАЗВАНИЙ ТАКСОНОВ**

**INDEX ALPHABETICUS TAXORUM
NOMINUM NOVORUM**

- × **Bolboschoenoplectus** Tatanov nothogen. nov. 154
— × **mariqueter** (Ts. Tang et F. T. Wang) Tatanov comb. nova 154
Bolboschoenus glaucus (Lam.) S. G. Smith var. **macrostachys** (Vis.) Tatanov var.
nova 69
— **paludosus** (A. Nelson) Soó var. **umbellatus** Tatanov var. nova 97
— **robustus** (Pursh) Soják var. **capitatus** Tatanov var. nova 100
- Cyperaceae** Juss. subfam. **Cyperoideae** Suess. trib. **Schoenoplecteae** Lye subtrib.
Actinoscirpinae Tatanov subtrib. nova 32
— subtrib. **Bolboschoeninae** Tatanov subtrib. nova 33
— subtrib. **Schoenoplectinae** Tatanov subtrib. nova 34
- Epilobium** L. sect. **Alpestris** Tzvel. sect. nova 247
— sect. **Glandulosa** Tzvel. sect. nova 248
— sect. **Montana** Tzvel. sect. nova 244
— sect. **Palustria** Tzvel. sect. nova 250
Euphorbia L. subgen. **Esula** Pers. sect. **Esula** Dumort. subsect. **Wentsai** (J. S. Ma et
C. Y. Wu) Geltm. comb. et stat. nov. 233
— sect. **Paralias** Dumort. subsect. **Sclerocyathium** (Prokh.) Geltm. comb. et stat.
nov. 230
- Geranium ussuriense** Tzyren. sp. nova 218
Glycyrrhiza nadezhinae Grankina sp. nova 215
- Linum** L. sect. **Syllinum** Griseb. subsect. **Flava** Svetlova subsect. nova 220
— subsect. **Taurica** Svetlova subsect. nova 221
- Rosa grubovii** Buzunova sp. nova 211