

УДК 581.95(571)

Флористические находки в Западной и Средней Сибири

 А.Л. Эбель^{1*}, Т.В. Эбель², С.И. Михайлова^{1,2}, С.А. Шереметова^{3**}
¹Томский государственный университет, Томск, Россия

²Томский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «ВНИИКР», Томск, Россия

³Кузбасский ботанический сад, Федеральный исследовательский центр угля и углекислоты СО РАН, Кемерово, Россия

Авторы для переписки: *alex-08@mail2000.ru, **ssheremetova@rambler.ru

Аннотация. В статье содержатся новые сведения о местонахождениях в разных районах Сибири (Алтайский край, Кемеровская и Томская области, Республика Хакасия) редких и расселяющихся видов цветковых растений. Среди них 5 видов (*Achillea nobilis* L., *Arctium minus* (Hill) Bernh., *Elodea canadensis* Michx., *Herniaria polygama* J. Gay, *Taraxacum printzii* Dahlst. ex Printz) приведены как новые для Томской области, 4 вида (*Amaranthus albus* L., *Galinsoga quadriradiata* Ruiz et Pav., *Trifolium medium* L., *Utricularia macrorhiza* Leconte ex Torr.) – новые для Кемеровской области, 1 вид (*Bidens frondosa* L.) – новый для Алтайского края и 1 вид (*Verbascum lychnitis* L.) – новый для Республики Хакасия.

Ключевые слова: Сибирь, флора, чужеродные растения.

Финансовая поддержка: Работа выполнена при частичной поддержке гранта РФФИ № 20-44-420007 р_а и в рамках госзадания Россельхознадзора «Изучение распространения и эколого-биологических особенностей карантинных и инвазивных видов растений на территории Сибирского Федерального округа».

В результате полевых исследований, проведенных авторами настоящего сообщения в разных районах Сибири, а также критического пересмотра гербарных материалов по отдельным таксонам, выявлены новые местонахождения ряда видов цветковых растений. Большинство упоминаемых в статье видов – чужеродные растения, проявляющие тенденцию к активному расселению. Настоящее сообщение является продолжением наших предыдущих публикаций по этой теме (Эбель и др. / Ebel et al., 2015, 2016, 2017, 2018a, б).

Ниже приведен аннотированный список видов, обнаруженных в новых местонахождениях. Коллекторами в большинстве случаев являются авторы статьи (А.Э. – А.Л. Эбель, Т.Э. – Т.В. Эбель, С.М. – С.И. Михайлова); в остальных случаях фамилии коллекторов приведены полностью. Места хранения гербарных сборов указаны при цитировании этикеток.

Полевые исследования в Томской области и в Алтайском крае проведены в рамках научной темы «Изучение распространения и эколого-биологических особенностей карантинных и инвазивных видов растений на территории Сибирского Федерального округа», выполняемой Томским филиалом ФГБУ «ВНИИКС».

Для некоторых видов приведены ссылки на находки и наблюдения, опубликованные на портале iNaturalist. Поскольку все подтверждённые наблюдения экспортируются в GBIF (Global Biodiversity Information Facility, <https://www.gbif.org/>), цитирован весь набор использованных здесь данных (Ueda, 2020); в тексте имеются также исходные ссылки на отдельные наблюдения на портале iNaturalist.

Новые виды для Томской области

Achillea nobilis L. Евросибирский степной вид, довольно широко распространенный на юге Западной Сибири и спорадически встречающийся в Приенисейской и Байкальской Сибири. Ближайшие местонахождения известны из Кемеровской и Новосибирской областей (Шауло / Shaulo, 1997).

Найден: Томская обл., Кожевниковский р-н, окр. с. Батурино, дол. р. Уень (левый приток Оби), выпасаемый остепненный луг. 23.06.2020. А.Э., Т.Э. (TK-004171; TK-004172).

Arctium minus (Hill) Bernh. Европейский вид, впервые в Сибири обнаруженный на территории Курганской области более четверти века назад (Науменко / Naumenko, 1994), а к настоящему времени отмеченный как чужеродное растение в ряде районов Западной и Средней Сибири (Камелин и др. / Kamelin et al., 1999; Скворцов / Skvortsov, 2002, 2005; Науменко / Naumenko, 2008; Эбель и др. / Ebel et al., 2017; Силантьева / Silantyeva, 2013; Зыкова / Zyкова, 2015). Ближайшие местонахождения известны в Кемеровской и Новосибирской областях (Эбель и др. / Ebel et al., 2009, 2016). В Томской области впервые обнаружен пользователем портала «Флора России» на платформе iNaturalist К. Самодуровым в августе 2019 г. (<https://www.inaturalist.org/observations/30921232>; Ueda, 2020).

Найден: Томская обл., г. Асино, пустырь. 10.08.2020. А.Э., Т.Э., С.М. (TK-004166, TK-004164).

Elodea canadensis Michx. Вид североамериканского происхождения, ставший почти космополитом (Elodea, 2020) и проявляющий инвазивные свойства в Средней России (Виноградова и др. / Vinogradova et al., 2010) и во многих районах Сибири (Свириденко и др. / Sviridenko et al., 2013; Эбель и др. / Ebel et al., 2014; Чёрная книга / Chernaya kniga..., 2016). Ближайшие местонахождения известны в Новосибирской области (Kipriyanova et al., 2019) и на северо-востоке Кемеровской области (<https://www.inaturalist.org/observations/31653824>; Ueda, 2020; KUZ).

Найден: Томская обл., Зырянский р-н, окр. с. Иловка, дол. р. Кия, оз. Акулька. 10.08.2020. А.Э., Т.Э., С.М. (TK-004176; TK-004177); Томский р-н, окр. с. Батурино, дол. р. Тугояковка (правый приток Томи) возле устья, старичное озеро. 28.09.2020. А.Э., Т.Э., С.М. (TK-004174; TK-004175). Во втором

цитированном местонахождении вид был впервые обнаружен А. Баздыревым (<https://www.inaturalist.org/observations/60985168>; Ueda, 2020).

Herniaria polygama J. Gay. Западно-палеарктический псаммофильный вид, произрастающий обычно в сухих сосновых борах на песчаных почвах, а также на песчаных отмелях по берегам рек. В Сибири довольно редок (Ковтонюк / Kovtonyuk, 1993). Ближайшие местонахождения известны из Новосибирской области (Определитель... / Opredelitel..., 2000).

Найден: Томская обл., Кожевниковский р-н, окр. с. Батурино, левый берег р. Уень (левый приток Оби), песчаная отмель. 23.06.2020. А.Э., Т.Э. (ТК-004173).

Taraxacum printzii Dahlst. ex Printz. Южносибирский вид с не вполне ясной ценотической приуроченностью. В отношении самостоятельности этого вида существуют разные мнения. Одни авторы сводят это название в синонимы к *Taraxacum longicorne* Dahlst. (GBIF, 2020; POWO, 2020), который описан из Якутии на 15 лет раньше, чем *Taraxacum printzii*. J. Kirschner и J. Štěpánek (2011) относят название *Taraxacum printzii* к числу гетеротипных синонимов *Taraxacum scariosum* (Tausch) Kirschner et Štěpánek (= *Taraxacum stenolobum* Stschegl.). Мы придерживаемся точки зрения А.А. Красникова на объём этих видов (Красников / Krasnikov, 1997, 2012).

Найден: Томская обл., г. Томск, Северный объезд Томска, обочина дороги. 15.06.2020. А.Э. (ТК-004181; ТК-004182); Томская обл., Колпашевский р-н, окр. д. Могильный Мыс, обочина дороги. 26.06.2020. А.Э., Т.Э. (ТК-004169; ТК-004170); Томская область, Колпашевский район, с. Сугот, обочина дороги. 27.06.2020. А.Э., Т.Э. (ТК-004168).

Новые виды для Кемеровской области

Amaranthus albus L. Вид американского происхождения, широко распространенный как чужеродное растение в Евразии. В Сибири встречается преимущественно в южных районах. Ближайшие местонахождения известны в Алтайском крае (Красноборов / Krasnoborov, 1992), на востоке Новосибирской области (Определитель... / Opredelitel..., 2000) и на юге Томской области (Определитель... / Opredelitel..., 2014).

Найден: Кемеровская обл., Новокузнецкий р-н, окр. п. Листвяги, разрез Листвянский. Отвал 5–10 лет. Простой фитоценоз. 22.VI.2003. Манаков Ю.А. (KUZ 008900, sub nom. *Amaranthus retroflexus* L.).

Galinsoga quadriradiata Ruiz et Pav. (*Galinsoga ciliata* (Raf.) Blake). Вид американского происхождения, широко распространенный как чужеродное растение в Евразии. В Сибири встречается в основном в южных районах. Ближайшие местонахождения известны в Алтайском крае (Эбель и др. / Ebel et al., 2014), на востоке Новосибирской области (Зыкова и др. / Zyкова et al., 2017) и на юге Томской области (Определитель... / Opredelitel..., 2014).

Найден: Кемеровская обл., г. Кемерово, Московский тракт, 17, пустырь возле дома. 10.09.2019. А.Э. (KUZ).

***Trifolium medium* L.** Евросибирский (преимущественно европейский) лугово-лесной вид. В Западной Сибири довольно обычен на юге Томской области, изредка встречается также в соседней Новосибирской области (Определитель... / Opredelitel..., 2000).

Найден: Кемеровская обл., Кемеровский р-н, окр. пос. Кедровка. Отвал (10–15 лет), южный склон. 19 VII 2003. Куприянов А.Н., Морсакова Ю.В., Федоров А. (KUZ000774, sub nomen *Trifolium pratense* L.).

Наблюдение: Кемеровская обл., Ижморский р-н, окр. с. Колыон, суходольный луг. 02.07.2020. А.Э. (<https://www.inaturalist.org/observations/57726262>; Ueda, 2020).

***Utricularia macrorhiza* Leconte ex Torr.** Этот вид распространен в Северной Америке и в умеренных районах Азии: Дальний Восток, Монголия, Китай (Taylor, 1989). Известны пока немногочисленные местонахождения в Восточной Сибири (Чепинога, Росбах / Chepinoga, Rosbakh, 2012; Паздникова, Чепинога / Pазdnikova, Chepinoga, 2013), а также в Западной Сибири – в Ханты-Мансийском АО (Капитонова и др. / Kapitonoval et al., 2014) и в Алтайском крае (Nobis et al., 2016). В Гербарии KUZ выявлено несколько образцов этого вида, хранившихся под названием *Utricularia vulgaris* L. и переопределенных О.А. Мочаловой (ИБПС, Магадан) в 2020 г.

Найден: Кемеровская обл., Яйский р-н, окр. с. Ишим, пойма р. Яя, старица. В воде. 20.07.2004. Г.И. Яковлева, Е.В. Мирошниченко (KUZ017282); Кемеровская обл., Чебулинский р-н, 1 км на север от с. Кураково, «Шестаковские болота». Водоём на месте выемки гравия. В воде. 9.07.2004. Г.И. Яковлева, А. Коваль, М. Гребенкина (KUZ017283); Кемеровская обл., Чебулинский р-н, окр. с. Шестаково, речка. В воде. 24 VII 2015. С.Ш., А.Э., И. Хрусталёва (KUZ017284).

Новый вид для Алтайского края

***Bidens frondosa* L.** Вид североамериканского происхождения, к настоящему времени широко расселившийся в Европе (Виноградова и др. / Vinogradova et al., 2010) и в Восточной Азии. В Сибири этот потенциально инвазивный вид впервые обнаружен в Омске в пойме Иртыша (Ефремов и др. / Efremov et al., 2017), затем в Кемерово (Шереметова, Шереметов / Sheremetova, Sheremetov, 2019). В 2020 г. обнаружен в Тюмени А. Хапугиным (<https://www.inaturalist.org/observations/57613369>; Ueda, 2020) В.А. Глазуновым (<https://www.inaturalist.org/observations/61190118>; Ueda, 2020). Находка на юге Алтайского края вполне ожидаема, поскольку этот вид череды, начиная с 2012 г. неоднократно находили в соседних районах Восточного Казахстана, например, в Усть-Каменогорске (Колесников / Kolesnikov, 2012) и в окр. Семипалатинска (<https://www.inaturalist.org/observations/30730146>; Ueda, 2020).

Найден: Алтайский край, Курьинский р-н, окр. с. Усть-Таловка. Берег р. Локтевка, песчаная отмель. 22.08.2020. А.Э., Т.Э. (TK-004178).

Новый вид для Республики Хакасия

Verbascum lychnitis L. Преимущественно европейский вид, в Сибири известный из Алтайского края, Новосибирской (Курбатский / Kurbatskij, 1996) и Омской (Свириденко и др. / Sviridenko et al., 2001) областей, а как заносное растение встречается в Кемеровской (Определитель... / Opredelitel..., 2001) и Иркутской (Конспект... / Konspekt..., 2008) областях, и Республике Тыва (Эбель и др. / Ebel et al., 2018b). По мнению П.А. Косачёва (Kosachev, 2013), на территории Алтайской горной страны (в её широком понимании) этот вид также является заносным.

Найден: Республика Хакасия, Богградский р-н, окр. д. Полинейка, залежь. 09.07.2020. А.Э., Т.Э. (ТК-004179; ТК-004180).

ЛИТЕРАТУРА

- Виноградова Ю.К., Майоров С.Р., Хорун Л.В. Чёрная книга флоры Средней России: чужеродные виды растений в экосистемах Средней России. М.: ГЕОС, 2010. 512 с.
- Ефремов А.Н., Пликина Н.В., Свириденко Б.Ф., Свириденко Т.В. Флористические находки в Омской и Новосибирской областях // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отд. биол. 2017. Т. 122, вып. 3. С. 75–77.
- Зыкова Е.Ю. Адвентивная флора Республики Алтай // Растительный мир Азиатской России. 2015. № 3(19). С. 72–87.
- Зыкова Е.Ю., Шауло Д.Н., Гатилова Е.А. Флористические находки адвентивных и аборигенных видов в Новосибирской области // Turczaninowia. 2017. Т. 20, вып. 4. С. 44–50. <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.20>
- Камелин Р.В., Шмаков А.И., Смирнов С.В. Флористические находки на Алтае // Turczaninowia, 1999. Т. 2, вып. 1. С. 6–10.
- Капитонова О.А., Капитонов В.И., Ильминских Н.Г. О находке *Utricularia macrorhiza* (Lentibulariaceae) в Западной Сибири // Turczaninowia, 2014. Т. 17, вып. 2. С. 82–86. <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.17.2.11>
- Ковтонюк Н.К. Illecebraceae – Кудрявоцветные // Флора Сибири. Новосибирск: Наука, 1993. Т. 6. С. 10–11.
- Колесников В.М. Изображение *Bidens frondosa* L. 2012 // Плантариум: открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран. 2007–2020. <https://www.plantarium.ru/page/image/id/151047.html>
- Конспект флоры Иркутской области (сосудистые растения). Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 2008. 328 с.
- Косачев П.А. Хронологическая структура Scrophulariaceae Juss. s.l. Алтайской горной страны // Изв. Алт. гос. ун-та. 2013. № 3–2 (79). С. 87–91.
- Красников А.А. *Taraxacum* Wigg. – Одуванчик // Флора Сибири. Новосибирск: Наука, 1997. Т. 13. С. 263–295.
- Красников А.А. *Taraxacum* F.H. Wigg. // Конспект флоры Азиатской России / под ред. К.С. Байкова. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. С. 353–360.
- Красноборов И.М. *Amaranthus* L. – Щирица, или амарант // Флора Сибири. Новосибирск: Наука, 1992. Т. 5. С. 183–186.
- Курбатский В.И. *Verbascum* L. – Коровяк // Флора Сибири. Новосибирск: Наука, 1996. Т. 12. С. 14–16.
- Науменко Н.И. Флористические находки в лесостепном Зауралье // Бот. журн., 1994. Т. 79, № 12. С. 97–102.
- Науменко Н.И. Флора и растительность Южного Зауралья. Курган, 2008. 512 с.

- Определитель растений Новосибирской области* / Отв. ред. И.М. Красноборов. Новосибирск: Наука, 2000. 492 с.
- Определитель растений Кемеровской области* / Отв. ред. И.М. Красноборов. Новосибирск: Наука, 2001. 477 с.
- Определитель растений Томской области* / Отв. ред. А.С. Ревушкин. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2014. 464 с.
- Паздникова Н.М., Чепинога В.В. Конспект флоры сосудистых растений центральной части Даурии ононской (Юго-Восточное Забайкалье) // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер. Биология. Экология. 2013. Т. 6, № 1. С. 32–60.
- Свириденко Б.Ф., Зарипов Р.Г., Бекишева И.В., Свириденко Т.В. Флористические находки в Омской области // Бот. журн. 2001. Т. 86, № 1. С. 153–156.
- Свириденко Б.Ф., Свириденко Т.В., Ефремов А.Н., Токарь О.Е., Евженко К.С. Элодея канадская – *Elodea canadensis* (Hydrocharitaceae) на Западно-Сибирской равнине // Вестн. Том. гос. ун-та. Биология, 2013. № 3(23). С. 46–55.
- Силантьева М.М. Конспект флоры Алтайского края. 2-е изд. Барнаул: Изд-во АГУ, 2013. 520 с.
- Скворцов В.Э. Дополнения к флоре Хакасии и южной части Красноярского края // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отд. биол. 2002. Т. 107, вып. 6. С. 71–74.
- Скворцов В.Э. Новые флористические находки в Республике Хакасия // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отд. биол. 2005. Т. 110, вып. 3. С. 89–92.
- Чепинога В.В., Росбах С.А. Водная растительность класса Lemnetae на территории Байкальской Сибири // Растительность России. 2012. № 21. С. 106–123.
- Чёрная книга флоры Сибири / Науч. ред. Ю.К. Виноградова, отв. ред. А.Н. Куприянов. Новосибирск: Академическое издательство «Гео», 2016. 440 с.
- Шауло Д.Н. *Achillea* L. – Тысячелистник // Флора Сибири. Новосибирск: Наука, 1997. Т. 13. С. 65–70.
- Шереметова С.А., Шереметов Р.Т. Новая находка синантропного вида *Bidens frondosa* L. (Asteraceae) в Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета, 2019. Вып. 119. С. 44–50. <https://doi.org/10.17223/20764103.119.5>
- Эбель А.Л., Буко Т.Е., Шереметова С.А., Яковлева Г.И., Куприянов А.Н. Новые для Кемеровской области виды сосудистых растений // Бот. журн. 2009. Т. 94, № 1. С. 106–113.
- Эбель А.Л., Верховзина А.В., Зыкова Е.Ю., Стрельникова Т.О., Хрусталева И.А., Шереметова С.А., Михайлова С.И., Эбель Т.В., Мурашко В.В. Новые находки чужеродных видов растений в Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2018а. № 118. С. 50–63. <https://doi.org/10.17223/20764103.118.4>
- Эбель А.Л., Зыкова Е.Ю., Верховзина А.В., Михайлова С.И., Прокопьев А.С., Стрельникова Т.О., Шереметова С.А., Хрусталёва И.А. Новые сведения о распространении в Сибири чужеродных и синантропных видов растений // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2016. № 114. С. 16–36. <https://doi.org/10.17223/20764103.114.4>
- Эбель А.Л., Зыкова Е.Ю., Верховзина А.В., Чепинога В.В., С.Г. Казановский, С.И. Михайлова. Новые и редкие виды в адвентивной флоре Южной Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2015. № 111. С. 16–31. <https://doi.org/10.17223/20764103.111.2>

- Эбель А.Л., Михайлова С.И., Стрельникова Т.О., Шереметова С.А., Лащинский Н.Н., Эбель Т.В. Новые и редкие для Хакасии чужеродные виды растений // *Turczaninowia*, 2017. Т. 20, вып. 1. С. 52–67.
<https://doi.org/10.14258/turczaninowia.20.1.4>
- Эбель А.Л., Стрельникова Т.О. Куприянов А.Н., Аненхонов О.А., Анкипович Е.С., Антипова Е.М., Верховина А.В., Ефремов А.Н., Зыкова Е.Ю., Михайлова С.И., Пликина Н.В., Рябовол С.В., Силантьева М.М., Степанов Н.В., Терехина Т.А., Чернова О.Д., Шауло Д.Н. Инвазионные и потенциально инвазионные виды Сибири // Бюллетень Главного ботанического сада. 2014. Вып. 200, № 1. С. 52–62.
- Эбель А.Л., Шереметова С.А., Стрельникова Т.О., Хрусталева И.А. Флористические находки в южных районах Приенисейской Сибири (чужеродные растения) // Растительный мир Азиатской России. 2018б. № 4(32). С. 89–94. [https://doi.org/10.21782/RMAR1995-2449-2018-4\(89-94\)](https://doi.org/10.21782/RMAR1995-2449-2018-4(89-94))
- Elodea canadensis* (Canadian pondweed) // *Invasive Species Compendium*. 2020. URL: <http://www.cabi.org/isc/datasheet/20759>. Accessed: 25.11.2020.
- GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. <https://doi.org/10.15468/39omei> Accessed via <https://www.gbif.org/ru/species/175033357> 25 November 2020.
- Kipriyanova L.M., Efremov A.N., Kotovshchikov A.V., Yanygina L.V. The *Elodea canadensis* Michx. records in Novosibirsk Region (Russia) // *Russian Journal of Biological Invasions*. 2019. Vol. 10, Iss. 3. P. 227–235.
<https://doi.org/10.1134/S2075111719030068>
- Kirschner J., Štěpánek J. Dandelions in Central Asia: a revision of *Taraxacum* section *Stenoloba* // *Preslia*. 2011. Vol. 83. P. 491–512.
- Nobis M., Nowak A., Piwowarczyk R., Ebel A.L., Király G., Kushunina M., Sukhorukov A.P., Chernova O.D., Kipriyanova L.M., Paszko B., Seregin A.P., Zalewska-Galosz J., Denysenko M., Nejjfeld P., Stebel A., Gudkova P.D. Contribution to the flora of Asian and European countries: new national and regional vascular plant records, 5 // *Botany Letters*. 2016. Vol. 163, Iss. 2. P. 159–174. <https://doi.org/10.1080/23818107.2016.1165145>
- POWO (2019): Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet; URL: <http://www.plantsoftheworldonline.org/>.
 Дата обращения: 25.11.2020.
- Taylor P. The genus *Utricularia* – a taxonomical monograph // *Kew Bull. Add. Ser.* 1989. Vol. 14. P. 1–724.
- Ueda K. iNaturalist Research-grade Observations, 2020 // *iNaturalist.org*. Occurrence dataset. Accessed via GBIF.org on 01.12.2020. <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>

Поступила в редакцию 25.11.2020

Принята к публикации 22.12.2020

Цитирование: Эбель А.Л., Эбель Т.В., Михайлова С.И., Шереметова С.А. Флористические находки в Западной и Средней Сибири // Систематические заметки по материалам Гербария им. П.Н. Крылова Томского государственного университета. 2020. № 122. С. 11–21. <https://doi.org/10.17223/20764103.122.2>

Floristic findings in Western and Central Siberia

A.L. Ebel^{1*}, T.V. Ebel², S.I. Mikhailova^{1,2}, S.A. Sheremetova^{3**}

¹Tomsk State University, Tomsk, Russia

²Tomsk Branch of All-Russian Plant Quarantine Center (“VNIKR”), Tomsk, Russia

³Kuzbass Botanical Garden, Federal Research Center of Coal and Coal Chemistry SB RAS, Kemerovo, Russia

Authors for correspondence: *alex-08@mail2000.ru, **ssheremetova@rambler.ru

Abstract. The article contains new information on the localities of rare and spreading species of flowering plants in several regions of Siberia (Altai Territory, Kemerovo and Tomsk Regions, Republic of Khakassia). Among them, five species (*Achillea nobilis* L., *Arctium minus* (Hill) Bernh., *Elodea canadensis* Michx., *Herniaria polygama* J. Gay, *Taraxacum printzii* Dahlst. ex Printz) are recorded as novelties for the Tomsk Region, four species (*Amaranthus albus* L., *Galinsoga quadriradiata* Ruiz et Pav., *Trifolium medium* L., *Utricularia macrorhiza* Leconte ex Torr.) are new for the Kemerovo Region, one alien species (*Bidens frondosa* L.) is recorded for the first time for Altai Territory, and one species (*Verbascum lychnitis* L.) is new alien plant species for Republic of Khakassia.

Key words: alien plants, flora, Siberia.

Funding: The work was partly supported by Russian Foundation for Basic Research (grant No 20-44-420007 p_a) and performed in the framework of State assignment of Rosselkhoznadzor “Study of the distribution, ecological and biological characteristics of quarantine and invasive plant species in the Siberian Federal district”.

REFERENCES

- Chepinoga V.V., Rosbakh S.A. 2012. Aquatic vegetation (Lemnetaea) in Baikal Siberia. *Rastitelnost Rossii [Vegetation of Russia]*, 21: 106–123 [In Russian].
- Chernaya kniga flory Sibiri [The Black Book of flora of Siberia] / Yu.K. Vinogradova & A.N. Kupriyanov, eds. 2016. Novosibirsk: Academic Publishing House “GEO”. 440 p. [In Russian].
- Ebel A.L., Buko T.E., Sheremetova S.A., Yakovleva G.I., Kuprijanov A.N. 2009. New species of vascular plants for Kemerovo Region. *Botanicheskiy Zhurnal [Botanical journal (Moscow & St. Petersburg)]*, 94(1): 106–113 [In Russian].
- Ebel A.L., Mikhailova S.I., Strelnikova T.O., Sheremetova S.A., Lashchinskiy N.N., Ebel T.V. 2017. New and rare alien species for the Republic of Khakassia. *Turczaninowia*, 20 (1): 52–67. DOI: 10.14258/turczaninowia.20.1.4 [In Russian].
- Ebel A.L., Sheremetova S.A., Strelnikova T.O., Khrustaleva I.A. 2018b. Floristic findings in the southern part of the Prieniseyskaya Siberia (aliens plants). *Rastitelnyy mir Aziatskoy Rossii [Plant Life of Asian Russia]*, 4(32): 89–94. [https://doi.org/10.21782/RMAR1995-2449-2018-4\(89-94\)](https://doi.org/10.21782/RMAR1995-2449-2018-4(89-94)) [In Russian].
- Ebel A.L., Strelnikova T.O., Kuprijanov A.N., Anenkhonov O.A., Ankipovich E.C., Antipova E.M., Verkhovzina A.V., Efremov A.N., Zykova E.Yu., Mikhailova S.I., Plikina N.V., Ryabovol S.V., Silantieva M.M., Stepanov N.V., Terekhina T.A.,

- Chernova O.D., Shauro D.N. 2014. Invasive and potential invasive species of Siberia. *Byulleten Glavnogo Botanicheskogo sada* [Bulletin of the Main Botanical Garden], 1: 52–61 [In Russian].
- Ebel A.L., Verkhovina A.V., Zykova E.Yu., Strelnikova T.O., Khrustaleva I.A., Sheremetova S.A., Mikhailova S.I., Ebel T.V., Murashko V.V. 2018a. New findings of alien plant species in Siberia. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University]. 118: 50–63. <https://doi.org/10.17223/20764103.118.4> [In Russian].
- Ebel A.L., Zykova E.Yu., Verkhovina A.V., Chepinoga V.V., Kazanovsky S.G., Mikhailova S.I. 2015. New and rare species in adventitious flora of Southern Siberia. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 111: 16–31. <https://doi.org/10.17223/20764103.111.2> [In Russian].
- Ebel A.L., Zykova E.Yu., Verkhovina A.V., Mikhailova S.I., Prokopyev A.S., Strelnikova T.O., Sheremetova S.A., Khrustaleva I.A. 2016. New data on distribution of alien and synanthropic plant species in Siberia. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 114: 16–36. <https://doi.org/10.17223/20764103.114.4> [In Russian].
- Efremov A.N., Plikina N.V., Sviridenko B.F., Sviridenko T.V. 2017. Floristic Records in Omsk and Novosibirsk provinces. *Bulleten Moskovskogo obshchestva ispytatelei prirody. Otd. biol.* [Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series], 122(3): 75–77 [In Russian].
- Elodea canadensis* (Canadian pondweed). 2020. Invasive Species Compendium. URL: <http://www.cabi.org/isc/datasheet/20759>. Accessed: 25.11.2020.
- GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. <https://doi.org/10.15468/39omei> Accessed via <https://www.gbif.org/ru/species/175033357> [25 November 2020]
- Kamelin R.V., Shmakov A.I., Smirnov S.V. 1999. The floristic findings in Altai. *Turczaninowia*, 2(1): 6–10 [In Russian].
- Kapitonova O.A., Kapitonov V.I., Ilminskikh N.G. 2014. About the record of the *Utricularia macrorhiza* (Lentibulariaceae) in the West Siberia. *Turczaninowia*, 17(2): 82–86. <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.17.2.11> [In Russian].
- Kipriyanova L.M., Efremov A.N., Kotovshchikov A.V., Yanygina L.V. 2019. The *Elodea canadensis* Michx. records in Novosibirsk Region (Russia). *Russian Journal of Biological Invasions*, 10(3): 227–235. <https://doi.org/10.1134/S2075111719030068>
- Kirschner J., Štěpánek J. 2011. Dandelions in Central Asia: a revision of *Taraxacum* section *Stenoloba*. *Preslia*, 83: 491–512.
- Kolesnikov V.M. 2012. Image of *Bidens frondosa* L. *Plantarium: open on-line atlas and key to plants and lichens of Russia and neighbouring countries*. 2007–2020. <https://www.plantarium.ru/page/image/id/151047.html>
- Konspekt flory Irkutskoy oblasti (sosudistyye rasteniya) [Check-list of the vascular flora of the Irkutsk region]. 2008. Irkutsk: Irkutsk University Publ., 328 p. [In Russian].
- Kosachev P.A. 2013. Horological structure of Scrophulariaceae Juss. s.l. of Altai mountain country. *Izvestiya Altajskogo Gosudarstvennogo Universiteta* [News of Altai State University]. 3–2(79): 87–91 [In Russian].
- Kovtonyuk N.K. 1993. Illecebraceae. In: Flora Sibiri [Flora of Siberia]. Novosibirsk: Nauka Publ., 6: 10–11 [In Russian].

- Krasnikov A.A. 1997. *Taraxacum* Wigg. In: Flora Sibiri [Flora of Siberia]. Novosibirsk: Nauka Publ., 13: 263–295 [In Russian].
- Krasnikov A.A. 2012. *Taraxacum* F.H. Wigg. In: Konspekt flory Aziatskoy Rossii: Sosudistyie rasteniya [Check-list of the flora of Asian Russia: Vascular plants] / K.S. Baikov, ed. Novosibirsk: SB RAS Publ. P. 353–360 [In Russian].
- Krasnoborov I.M. 1992. *Amaranthus* L. In: Flora Sibiri [Flora Siberiae]. Novosibirsk: Nauka Publ., 5: 183–186 [In Russian].
- Kurbatskiy V.I. 1996. *Verbascum* L. In: Flora Sibiri [Flora of Siberia]. Novosibirsk: Nauka Publ., 12: 14–16 [In Russian].
- Naumenko N.I. 1994. Floristic findings in the forest-steppe part of Trans-Urals region. *Botanicheskiy Zhurnal* [Botanical journal (Moscow & St. Petersburg)], 79(12): 97–102 [In Russian].
- Naumenko N.I. 2008. Flora i rastitelnost Yuzhnogo Zauralya [Flora and vegetative cover of Southern Zauralye]. Kurgan: Kurgan State University Publ. 512 p. [In Russian].
- Nobis M., Nowak A., Piowarczyk R., Ebel A.L., Király G., Kushunina M., Sukhorukov A.P., Chernova O.D., Kipriyanova L.M., Paszko B., Seregin A.P., Zalewska-Galos J., Denysenko M., Nejfeld P., Stebel A., Gudkova P.D. 2016. Contribution to the flora of Asian and European countries: new national and regional vascular plant records, 5. *Botany Letters*, 163(2): 159–174. <https://doi.org/10.1080/23818107.2016.1165145>
- Opredelitel rasteniy Novosibirskoi oblasti [Key to plants of Novosibirsk Region] / I.M. Krasnoborov, ed-in-chif. 2000. Novosibirsk: Nauka Publ. 492 p. [In Russian].
- Opredelitel rasteniy Kemerovskoi oblasti [Key to plants of Kemerovo Region] / I.M. Krasnoborov, ed-in-chif. 2001. Novosibirsk: Nauka Publ. 477 p. [In Russian].
- Opredelitel rasteniy Tomskoi oblasti [Key to plants of Tomsk Region] / Revushkin A.S., ed-in-chif. 2014. Tomsk: Tomsk University Publ. 464 p. [In Russian].
- Pazdnikova N.M., Chepinoga V.V. 2013. Check-list of the vascular flora of the Onon-Dahuria region, central part (SouthEast Transbaikalia, Russia). *Bulleten Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta* [The Bulletin of Irkutsk State University. Series Biology, Ecology], 6(1): 32–60 [In Russian].
- POWO (2019): Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet; URL: <http://www.plantsoftheworldonline.org/>. Accessed 25 November 2020.
- Shauro D.N. 1997. *Achillea* L. In: Flora Sibiri [Flora of Siberia]. Novosibirsk: Nauka Publ., 13: 65–70 [In Russian].
- Sheremetova S.A., Sheremetov R.T. 2019. A new record of synanthropic species *Bidens frondosa* L. (Asteraceae) for Siberia. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya imeni P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 119: 44–50. <https://doi.org/10.17223/20764103.119.5> [In Russian].
- Silantyeva M.M. 2013. Konspekt flory Altayskogo kraya [Check-list of the flora of Altayskiy Krai]. Second edition. Barnaul: Altay State University Publ., 520 p. [In Russian].
- Skvortsov V.E. 2002. Additions to the flora of the Republic of Khakasia and the southern part of the Krasnoyarsk Region. *Bulleten Moskovskogo obschestva ispytatelei prirody. Otd. biol.* [Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Byological series], 107(6): 71–74 [In Russian].
- Skvortsov V.E. 2005. New floristic records from Khakas Republic. *Bulleten Moskovskogo obschestva ispytatelei prirody. Otd. biol.* [Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Byological series], 110(3): 89–92 [In Russian].

- Sviridenko B.F., Sviridenko T.V., Efremov A.N., Tokar O.E., Evzhenko K.S. 2013. Canadian pondweed *Elodea canadensis* (Hydrocharitaceae) in the West Siberian plain. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Biologiya* [Tomsk State University Journal of Biology], 3(23): 46–55 [In Russian].
- Sviridenko B.F., Zaripov R.G., Bekischeva I.V., Sviridenko T.V. 2001. Floristic findings in the Omsk Region. *Botanicheskiy Zhurnal* [Botanical Journal (Moscow & St. Petersburg)], 86(1): 153–156 [In Russian].
- Taylor P. 1989. The genus *Utricularia* – a taxonomical monograph. *Kew Bull. Add. Ser.*, 14: 1–724.
- Ueda K. 2020. iNaturalist Research-grade Observations. iNaturalist.org. Occurrence dataset. Accessed via GBIF.org on 01.12.2020. <https://doi.org/10.15468/ab3s5x>
- Vinogradova Yu.K., Majorov S.R., Horun L.V. 2010. Chernaya kniga flory Sredney Rossii: Chuzherodnyye vidy v ekosistemakh Sredney Rossii [The Black Book of flora of Central Russia: alien species in ecosystems of Central Russia]. Moscow: GEOS Publ. 512 p. [in Russian].
- Zykova E.Yu. 2015. Alien flora of the Altai Republic. *Rastitelnyy mir Aziatskoy Rossii* [Plant Life of Asian Russia], 3: 72–87 [In Russian].
- Zykova E.Yu., Shaulo D.N., Gatilova E.A. 2017. Findings of some adventive and native plant species in Novosibirskaya oblast. *Turczaninowia*, 20(4): 44–50. <https://doi.org/10.14258/turczaninowia.20> [In Russian].

Received 25 November 2020

Accepted 22 December 2020

Citation: Ebel A.L., Ebel T.V., Mikhailova S.I., Sheremetova S.A. 2020. Floristic findings in Western and Central Siberia. *Sistematicheskie zametki po materialam Gerbariya im. P.N. Krylova Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Systematic notes on the materials of P.N. Krylov Herbarium of Tomsk State University], 122: 11–21. <https://doi.org/10.17223/20764103.122.2>