

УДК 581.527.7

doi: 10.24411/2072-8816-2020-10065

Фиторазнообразие Восточной Европы, 2020, т. XIV, № 1, с. 62–65

Phytodiversity of Eastern Europe, 2020, XIV (1): 62–65

***HYDROCLEYS NYMPHOIDES* (HUMB. ET BONPL. EX WILLD.) BUCHENAU (ALISMATACEAE) –
НОВЫЙ ЧУЖЕРОДНЫЙ ВИД ФЛОРЫ РОССИИ**

Т.В. Зарубо, С.Р. Майоров

Резюме. *Hydrocleys nymphoides*, новый для флоры России чужеродный вид, в 2009–2012 гг. отмечен на очистных сооружениях Нижнего Новгорода. После реконструкции очистных сооружений растение исчезло.

Ключевые слова: *Hydrocleys nymphoides*, чужеродные виды, флора России, Нижний Новгород

Для цитирования: Зарубо Т.В., Майоров С.Р. *Hydrocleys nymphoides* (Humb. et Bonpl. ex Willd.) Buchenau (Alismataceae) – новый чужеродный вид флоры России. *Фиторазнообразие Восточной Европы*. 2020. Т. XIV, № 1. С. 62–65. doi: 10.24411/2072-8816-2020-10065

Поступила в редакцию: 23.03.2020 **Принято к публикации:** 06.04.2020

© 2020 Зарубо Т.В., Майоров С.Р.

Зарубо Татьяна, краевед, фотограф; Нижний Новгород; Майоров Сергей Робертович, канд. биол. н., с.н.с., каф. высших растений биологического факультета Московского гос. университета им. М.В. Ломоносова; 119991, Россия, Москва, Ленинские горы, 1, стр. 12; saxifraga@mail.ru

Abstract. In 2009–2012, *Hydrocleys nymphoides*, a new alien species for the flora of Russia, was noted at the treatment facilities of Nizhny Novgorod. After the reconstruction of treatment facilities, the local population disappeared.

Key words: *Hydrocleys nymphoides*, alien plant, flora of Russia, Nizhny Novgorod

For citation: Zarubo T., Mayorov S.R. 2020. *Hydrocleys nymphoides* (Humb. et Bonpl. ex Willd.) Buchenau (Alismataceae), a new alien species for the flora of Russia. *Phytodiversity of Eastern Europe*. XIV(1): 62–65. doi: 10.24411/2072-8816-2020-10065

Received: 23.03.2020 **Accepted for publication:** 06.04.2020

Tatiana V. Zarubo

Nizhny Novgorod

Sergey R. Mayorov

Lomonosov Moscow State University; 1–12, Leninskie Gory, Moscow, 119991, Russia; saxifraga@mail.ru

Hydrocleys nymphoides обнаружен 29 августа 2009 г. во время орнитологических наблюдений на городских очистных сооружениях Нижнего Новгорода, которые находятся на правом берегу Волги восточнее города. Очистные сооружения представляли собой зигзагообразные каналы с бетонированными опорными стенками и незамерзающей зимой водой, заросшие водной растительностью. Глубина каналов около 0,5 м, дно покрыто толстым слоем ила. Внимание привлекли заросли растений с крупными светлыми цветками, которые располагались вдоль края каналов и покрывали их поверхность на протяжении 50 м, местами шириной до 3–4 м. Кое-где плотные скопления растений находились и в

центре каналов (iNaturalist.org, 2020). В таких зарослях, помимо *H. nymphoides*, между его листьев находилась *Lemna trisulca* L., а в толще воды рос *Ceratophyllum demersum* L. 25 сентября при жаркой и солнечной погоде активное цветение *Hydrocleys* продолжалось, его листья возвышались над водой. 30 октября после ночных заморозков листьев *H. nymphoides* на поверхности водоема было немного, они лежали на воде, немногочисленные цветки либо не распустились, либо были полузакрыты. По-видимому, гидроклеус попал на очистные сооружения Нижнего Новгорода из любительской аквариумной культуры.

Hydrocleys nymphoides – южноамериканский вид (Haynes, Holm-Nielsen, 1985). Как заносное растение известен в США, ЮАР, Корее, Китае, Австралии и Новой Зеландии (Aston, Jacobs, 1980; Clayton, 1996; Brunel, 2009; Wu et al., 2010; Nxumalo et al., 2016; Huang et al., 2018; Kodela, Jobson, 2018). В Европе до сих пор не известен (*Hydrocleys...*, 2019). Это растение используется для декоративного озеленения водоемов, как аквариумная культура; в настоящее время в небольшом количестве импортируется во Францию (Brunel, 2009).

Hydrocleys nymphoides – многолетнее водное травянистое растение, нередко образующее плотные заросли. Стебли до нескольких метров в длину, укореняющиеся в узлах. Листья плавающие и возвышающиеся над поверхностью воды, черешковые; листовые пластинки овальные, яйцевидные или округлые, длиной 3–10 см, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу светлее; основание пластинки неглубоко сердцевид-

ное, верхушка округлая или широко-треугольная. Жилкование дуговидное, б.ч. с 5 главными жилками и многочисленными мелкими параллельными жилками, отходящими от центральной жилки. Цветки в зонтиковидных соцветиях, в которых одновременно открыт один цветок, с пленчатыми прицветниками. Цветки тримерные, до 5–8 см в диаметре, возвышающиеся над водой до 10 см. Чашелистики зеленые, узкоэллиптические. Лепестки кремовые или бледно-желтые с более темным желтым пятном при основании, широко обратно-округло-треугольные, длиной 3–4 см. Тычинки многочисленные, темно-вишневые, нижние стерильные, превращенные в стаминодии. Гинецей апокарпный, из 5–8 плодолистиков. Цветки недолговечные, цветущие 1–2 дня (Haynes, Holm-Nielsen, 1985; Haynes et al., 1988; Haynes, 2000; собственные наблюдения; рис. 1, 2).



Рис. 1. *Hydrocleys nymphoides* (Humb. et Bonpl. ex Willd.) Buchenau (по: Haynes, Holm-Nielsen, 1985)

Fig. 1. *Hydrocleys nymphoides* (Humb. et Bonpl. ex Willd.) Buchenau, by Haynes, Holm-Nielsen, 1985

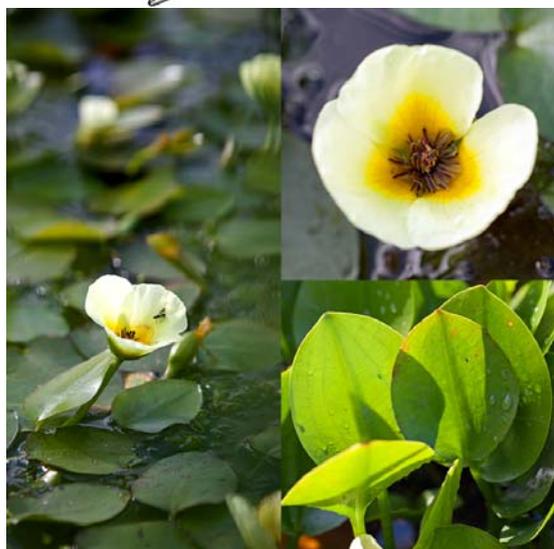


Рис. 2. *Hydrocleys nymphoides* на очистных сооружениях Нижнего Новгорода: общий вид, цветок и надводные листья (25.09.2011, фото Т. Зарубо).

Fig. 2. *Hydrocleys nymphoides* at the treatment facilities of Nizhny Novgorod: general view, flower and above-water leaves (25.09.2011, photo by T. Zarubo).

Вплоть до осени 2012 г. эта популяция сохранялась, растения *H. nymphoides* цвели, плодоношения не обнаружено. В 2013 г. городские очистные сооружения Нижнего Новгорода были реорганизованы, поля орошения пересохла. Все растения погибли, популяция прекратила существование.

Для Европейской России *H. nymphoides* не представляет опасность как потенциально инвазионный вид. Во-первых, во вторичном ареале он обнаружен в регионах с тропическим или субтропическим климатом, ночные заморозки для растения губительны (Aston, Jacobs, 1980). Во-вторых, растение

самонесовместимо, для образования плодов необходимы растения разного происхождения (Kodala, Jobson, 2018). Тем не менее, новые заносы из аквариумной культуры не исключены и *H. nymphoides* может существовать в местах сброса теплых технологических вод.

Пример *H. nymphoides* показывает эффективность коллективных действий на базе платформы iNaturalist для выявления флоры России, в том числе и для обнаружения чужеродных видов (Серегин и др., 2020).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Серегин А.П., Бочков Д.А., Шнер Ю.В., Гарин Э.В., Майоров С.Р., Голяков П.В., Большаков Б.В., Прохоров В.Е., Маллалиев М.М., Виноградов Г.М., Эбель А.А., Каширина Е.С., Бирюкова О.В., Курякова О.П., Мирвода С.В., Химин А.Н., Муртазалиев Р.А., Зеленкова В.Н., Дудов С.В., Горбунова М.С., Герасимов С.В., Эбель Ал.Л., Травкин В.П., Чернягина О.А., Разина Е.А., Зырянов А.П., Третьякова Д.В., Леднев С.А., Теплоухов В.Ю., Кузменкин Д.В., Кривошеев М.М., Попов Е.С., Султанов Р.Р., Басов Ю.М., Дудова К.В., Тишин Д.В., Яковлев А.А., Данилевский Ю.В., Поспелов И.Н., Кандаурова А.Н., Кутуева С.Б., Юмагулов Д.А., Самодуров К.В., Смирнова Л.Я., Бурый В.В., Юсупов В.Е., Епихин Д.В., Репина Т.Г., Богинский Е.И., Дубынин А.В., Коробков А.В., Нестеркова Д.В., Полуянов А.В., Данилин А.В., Ефремов А.Н., Пожидаева Л.В., Верхозина А.В., Постников Ю.А., Линник Е.А., Кобузева И.А., Прокopenко С.В., Шумихина Е.А., Кушунина М.А., Кузьмин И.В., Разран Л.М., Сухова Д.В., Попов А.В. 2020. «Флора России» на платформе iNaturalist: большие данные о биоразнообразии большой страны. *Журнал общей биологии*. Т. 81, № 3. С. 1–12. <http://dx.doi.org/10.31857/S0044459620030070>
- Aston H.I., Jacobs S.W.L. 1980. *Hydrocleys nymphoides* (Butomaceae) in Australia. *Muelleria*. 4(3): 285–293.
- Brunel S. 2009. Pathway analysis: aquatic plants imported in 10 EPPO countries. *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin*. 39(2): 201–213.
- Clayton J.S. 1996. Aquatic weeds and their control in New Zealand lakes. *Lake and Reservoir Management*. 12(4): 477–486.
- Haynes R.R. 2000. Limnocharitaceae Takhtajan ex Cronquist. *Flora of North America*. Vol. 22. Pp. 5–6.
- Haynes R.R., Holm-Nielsen L.B. 1985. A generic treatment of Alismatidae in the Neotropics with special reference to Brazil. *Acta Amaz.* 15. Supl. 1–2: 153–193.

REFERENCES

- Aston H.I., Jacobs S.W.L. 1980. *Hydrocleys nymphoides* (Butomaceae) in Australia. *Muelleria*. 4(3): 285–293.
- Brunel S. 2009. Pathway analysis: aquatic plants imported in 10 EPPO countries. *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin*. 39(2): 201–213.
- Clayton J.S. 1996. Aquatic weeds and their control in New Zealand lakes. *Lake and Reservoir Management*. 12(4): 477–486.
- Haynes R.R. 2000. Limnocharitaceae Takhtajan ex Cronquist. *Flora of North America*. Vol. 22. Pp. 5–6.
- Haynes R.R., Holm-Nielsen L.B. 1985. A generic treatment of Alismatidae in the Neotropics with special reference to Brazil. *Acta Amaz.* 15. Supl. 1–2: 153–193.
- Haynes R.R., Les D.H., Holm-Nielsen L.B. 1998. Limnocharitaceae. *The Families and Genera of Vascular Plants*. Ed. by K. Kubitzki. Vol. IV. Flowering Plants. Monocotyledons. Pp. 271–275.
- Huang X., Shen N., Guan X., Xu X., Kong F., Liu C., Yu D. 2018. Root morphological and structural comparisons of introduced and native aquatic plant species in multiple substrates. *Aquatic Ecology*. 52(1): 65–76.
- Hydrocleys nymphoides* (Willd.) Buchenau // GBIF Secretariat, 2019. GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei>. Accessed via GBIF.org on 10.04.2020.
- iNaturalist Research-grade Observations. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> accessed via GBIF.org on 2020-02-04. <https://www.gbif.org/occurrence/2557808443>. Accessed 04.02.2020.
- Kodala Ph., Jobson R.W. 2018. *Hydrocleys nymphoides* (Alismataceae) naturalised in New South Wales waterways. *Telopea*. 21: 167–173.
- Nxumalo M.M., Lalla R., Renteria J.L., Martin G. *Hydrocleys nymphoides* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Buchenau: first record of naturalization in South Africa. *BioInvasions Records*. 2016. 5(1): 1–6.
- Seregin A.P., Bochkov D.A., Shner Ju.V., Garin E.V.,

- Haynes R.R., Les D.H., Holm-Nielsen L.B. 1998. Limnocharitaceae. *The Families and Genera of Vascular Plants*. Ed. by K. Kubitzki. Vol. IV. Flowering Plants. Monocotyledons. Pp. 271–275.
- Huang X., Shen N., Guan X., Xu X., Kong F., Liu C., Yu D. 2018. Root morphological and structural comparisons of introduced and native aquatic plant species in multiple substrates. *Aquatic Ecology*. 52(1): 65–76.
- Hydrocleys nymphoides* (Willd.) Buchenau // GBIF Secretariat, 2019. GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei>. Accessed via GBIF.org on 10.04.2020.
- iNaturalist Research-grade Observations. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/ab3s5x> accessed via GBIF.org on 2020-02-04. <https://www.gbif.org/occurrence/2557808443>. Accessed 04.02.2020.
- Kodala Ph., Jobson R.W. 2018. *Hydrocleys nymphoides* (Alismataceae) naturalised in New South Wales waterways. *Telopea*. 21: 167–173.
- Nxumalo M.M., Lalla R., Renteria J.L., Martin G. *Hydrocleys nymphoides* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Buchenau: first record of naturalization in South Africa. *BioInvasions Records*. 2016. 5(1): 1–6.
- Wu S.H., Yang T.Y.A., Teng Y.C., Chang C.Y., Yang K.C., Hsieh C.F. Insights of the latest naturalized flora of Taiwan: change in the past eight years. *Taiwania*. 2010. 55(2): 139–159.
- Mayorov S.R., Goliakov P.V., Bolshakov B.V., Prokhorov V.E., Mallaliev M.M., Vinogradov G.M., Ebel' A.L., Kashirina E.S., Biryukova O.V., Kuryakova O.P., Mirvoda S.V., Khimin A.N., Murtazaliev R.A., Zelenkova V.N., Dudov S.V., Gorbunova M.S., Gerasimov S.V., Ebel' A.L., Travkin V.P., Chernyagina O.A., Razina E.A., Zyryanov A.P., Tret'yakova D.V., Lednev S.A., Teploukhov V.Yu., Kuzmenkin D.V., Krivosheev M.M., Popov E.S., Sultanov R.R., Basov Yu.M., Dudova K.V., Tishin D.V., Yakovlev A.A., Danilevskii Yu.V., Pospelov I.N., Kandaurova A.N., Kutueva S.B., Yumagulov D.A., Samodurov K.V., Smirnova L.Ya., Buryi V.V., Yusupov V.E., Epikhin D.V., Repina T.G., Boginskii E.L., Dubynin A.V., Korobkov A.V., Nesterkova D.V., Poluyanov A.V., Danilin A.V., Efremov A.N., Pozhidaeva L.V., Verkhovzina A.V., Postnikov Yu.A., Linnik E.A., Kobuzeva I.A., Prokopenko S.V., Shumikhina E.A., Kushunina M.A., Kuz'min I.V., Razran L.M., Sukhova D.V., Popov A.V. 2020. «Flora of Russia» on iNaturalist: big data on biodiversity of a big country. *Zhurnal obshchei biologii*. 81(3): 1–12. <http://dx.doi.org/10.31857/S0044459620030070>. (In Russ.)
- Wu S.H., Yang T.Y.A., Teng Y.C., Chang C.Y., Yang K.C., Hsieh C.F. Insights of the latest naturalized flora of Taiwan: change in the past eight years. *Taiwania*. 2010. 55(2): 139–159.

***HYDROCLEYS NYMPHOIDES* (HUMB. ET BONPL. EX WILLD.) BUCHENAU (ALISMATACEAE),
A NEW ALIEN SPECIES FOR THE FLORA OF RUSSIA**

Tatiana V. Zarubo

Sergei R. Mayorov

Cand. Sci. (Biol.), Senior Researcher; Dept. of Higher plants, Biology Faculty