

Новые находки водных жесткокрылых (Insecta: Coleoptera) для фауны Вологодской области, Россия

New records of aquatic beetles (Insecta: Coleoptera) for the fauna of Vologodskaya Oblast, Russia

А.С. Сажнев*, А.С. Комарова*, **, Д.А. Филиппов*
A.S. Sazhnev*, A.S. Komarova*, **, D.A. Philippov*

* Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, Ярославская область, Борок 152742 Россия. E-mail: sazh@list.ru, philippov_d@mail.ru.

* Papanin Institute for Biology of Inland Waters, Russian Academy of Sciences, Yaroslavskaia Oblast, Borok 152742 Russia.

** Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии, Вологодское отделение, ул. Левичева 5, Вологда 160012 Россия. E-mail: komarowa.aleks@yandex.ru.

** Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography, Vologda Department, Levicheva Str. 35, Vologda 160012 Russia.

Ключевые слова: фауна, Coleoptera, водные жуки, новые находки, Красная книга.

Key words: fauna, Coleoptera, aquatic beetles, new records, Red Data Book.

Резюме. Впервые для территории Вологодской области приводятся 28 видов водных (в широком смысле) жесткокрылых из 11 семейств: Gyridae — 1 вид, Dytiscidae — 9, Helophoridae — 2, Hydrophilidae — 3, Hydraenidae — 2, Scirtidae — 1, Elmidae — 2, Dryopidae — 1, Heteroceridae — 1, Chrysomelidae — 4 и Curculionidae — 2. Итоговый список водных, полуводных и амфибиотических жесткокрылых Вологодской области увеличен до 188 видов.

Abstract. 28 species of aquatic beetles from 11 families, namely Gyridae (1 species), Dytiscidae (9), Helophoridae (2), Hydrophilidae (3), Hydraenidae (2), Scirtidae (1), Elmidae (2), Dryopidae (1), Heteroceridae (1), Chrysomelidae (4) and Curculionidae (2), are recorded for Vologodskaya Oblast for the first time. Currently, 188 species of aquatic, semi-aquatic and amphibiotic beetles are registered for Vologodskaya Oblast.

Введение

Настоящая работа — это продолжение начатой ранее [Sazhnev et al., 2019a, b] инвентаризации связанных с водной средой жесткокрылых Вологодской области. В ходе экспедиционных работ полевого сезона 2019 г. авторами был собран значительный материал, в результате обработки которого удалось выявить новые для региона виды водных, амфибиотических и полуводных жесткокрылых.

Материалы и методы

В основу исследования легли авторские сборы насекомых, выполненные в 2018–2019 гг. в разных

районах Вологодской области (в том числе в Белозёрском, Верховажском, Вожегодском, Вологодском, Кирилловском, Сямженском, Усть-Кубинском, Устюженском, Чагодошенском). Энтомологический материал собирали с применением методов ручного сбора, кошения сачком по водной, водно-болотной и околотовной растительности, выплёскивания и вытаптывания [Golub et al., 2012] на разных типах водно-болотных угодий.

Исследования болот и болотных водоёмов проведены согласно современной методике [Philippov et al., 2017]. При изучении сфагновых биотопов/ субстратов дополнительно применяли термофотоэлектронную (комбинированного действия) установку, описанную в работе В.Б. Голуба с соавторами [Golub et al., 2012]. Сверху на воронки с субстратом, во избежание попадания посторонних объектов, надевали капроновые сетки (диаметр ячеек 50 мк). В качестве фиксатора применяли 96 %-й раствор этилового спирта с добавлением глицерина. Время экспозиции проб в эклекторе составляло в среднем 15 суток.

Значения водородного показателя (рН) и общей минерализации (TDS, ppm) в водных объектах получены с использованием цифрового тестера качества воды EZ9908. Уровень болотно-грунтовых вод (УБГВ) измеряли от поверхности болота с помощью линейки.

Весь материал хранится в коллекции Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН (IBIW, Ярославская обл., Борок). В тексте приняты следующие сокращения фамилий коллекторов: АК — А.С. Комарова, ДФ — Д.А. Филиппов.

Список видов водных жесткокрылых, новых для Вологодской области

Помимо настоящих водных жесткокрылых по классификации М.А. Jäch [1998] в список включены околотовные (Heteroceridae) и амфибиотические (Scirtidae, Chrysomelidae, Curculionidae) виды, связанные с водной средой.

Gyrinidae Latreille, 1810

Gyrinus (Gyrinus) paykulli Ochs, 1937

Материал. Устюженский р-н — 1,2 км ЮВ д. Ванское, р. Молога, 58°56'03" с.ш., 36°53'54" в.д., сообщество *Butomus umbellatus*, 23.08.2018, АК — 1 экз.

Dytiscidae Leach, 1815

Plybius guttiger (Gyllenhal, 1808)

Материал. Вожегодский р-н — 2,1 км ЮВ д. Песок, оз. Боровское, 60°38'15" с.ш., 39°39'59" в.д., внутриболотное озеро, кубышково-кувшинковые заросли, 27.06.2019, АК — 1 экз. Кирилловский р-н — 0,6 км З д. Дресвища, оз. Узбинское, 59°34'08" с.ш., 38°36'57" в.д., побережье озера (глубина 0,5 м, на дне — растительный опад), 16.07.2019, АК — 2 экз.

Plybius subtilis (Erichson, 1837)

Материал. г. Вологда — дачи в конце ул. Сухонская, 59°14'50.5" с.ш., 39°55'46.5" в.д., лужа на дороге по краю овсяного поля, заросшие *Agrostis stolonifera* (глубина 0,01–0,02 м, рН = 7,9, TDS = 225 ppm), 17.07.2019, ДФ — 1 экз.

Rhantus suturalis (MacLeay, 1825)

Материал. Верхояжский р-н — 2,5 км С д. Столбово, болото Доровское близ оз. Большое, 60°22'58" с.ш., 41°51'32" в.д., приозёрная часть верхового болота, шейхцеригово-сфагновые сильнообводнённые мочажины, 10.05.2019, АК, ДФ — 1 экз.

Bidessus grossepunctatus Vorbringer, 1907

Материал. Верхояжский р-н — 2,5 км С д. Столбово, болото Доровское близ оз. Большое, 60°22'54" с.ш., 41°51'36" в.д., верховое болото, хамедафно-шейхцеригово-сфагновая (*S. angustifolium*) мочажина (УБГВ +1...–"см, рН = 5,0, TDS = 26 ppm), из *Sphagnum angustifolium* (электор), 1.09.2019, АК, ДФ — 1 экз.

Bidessus unistriatus

(Goeze, 1777)

Материал. Верхояжский р-н — 5,6 км В пос. Каменка, болото Ветошное, 60°27'25" с.ш., 41°52'21" в.д., верховое грядово-мочажинное болото (естественная часть), шейхцеригово-сфагновая мочажина, 9.05.2019, АК, ДФ — 2 экз.; там же, 2,5 км С д. Столбово, болото Доровское близ оз. Большое, 60°22'58" с.ш., 41°51'32" в.д., приозёрная часть верхового болота, шейхцеригово-сфагновые сильнообводнённые мочажины, 10.05.2019, АК, ДФ — 2 экз. Сямженский р-н — 1,9 км СВ д. Старая, болото Шиченское, 59°56'30" с.ш., 41°15'57" в.д., евтрофный напорного грунтового питания болотный участок на окрайке верхового болота, богатотравяно-сфагновая (*S. warnstorffii*) кочка (УБГВ –10...–12 см), из *Sphagnum warnstorffii* (электор), 6.06.2019, ДФ — 1 экз.; 2,8 км СВВ д. Старая, болото Шиченское, ЛЗ «Шиченский», 59°56'30" с.ш., 41°16'57" в.д., верховое болото, грядово-мочажинный комплекс, топяно-осоково-шейхцеригово-сфагновая мочажина (УБГВ –2...–3 см), из *Sphagnum majus* (электор), 6.06.2019, ДФ — 1 экз.

Hydroporus incognitus Sharp, 1869

Материал. Вожегодский р-н — 7,3 км ЮЗ д. Песок, р. Сиенга, 60°37'32" с.ш., 39°30'34" в.д., русло реки (глубина 0,1–0,3 м, скорость течения 0,01 м/с, рН=7,9, TDS=58 ppm), мелководье, 25.06.2019, АК, ДФ — 1 экз.; там же, 1,3 км З д. Дресвянка 60°23'17" с.ш., 41°37'59" в.д., придорожная свежая канава, глинистый грунт, глубина 0,1–0,5 м, 30.06.2019, АК, ДФ — 4 экз.; окрестности д. Шелота, р. Вага, 60°21'58" с.ш., 41°40'21" в.д., старица (рН = 7,3, TDS = 110 ppm), 21.07.2019, АК, ДФ — 1 экз. г. Вологда — дачи в конце ул. Сухонская, 59°14'52" с.ш., 39°55'25" в.д., пруд, полностью заросший *Lemna trisulca* (и отчасти *L. minor*, *Ceratophyllum demersum*) (глубина 0,1–0,8 м, рН = 9,2, TDS = 381 ppm), 17.07.2019, ДФ — 1 экз. Сямженский р-н — 1,0 км ЮВВ д. Старая, правый берег р. Сямжена, 59°55'59" с.ш., 41°15'11" в.д., лужа на дороге по краю луга (глубина 0,1–0,3 м), 27.07.2019, ДФ — 1 экз.

Hydroporus neglectus Schaum, 1845

Материал. Белозёрский р-н — 1 км В д. Калинино, близ оз. Андозеро, 59°59'14" с.ш., 36°56'56" в.д., временный водоём на берегу озера (глубина 0,2–0,3 м, песчано-илистый грунт), завален прошлогодними остатками тростника, 18.07.2019, АК — 2 экз.

Hydroporus scalesianus Stephens, 1828

Материал. Сямженский р-н — 2,8 км СВВ д. Старая, болото Шиченское, ЛЗ «Шиченский», 59°56'30" с.ш., 41°16'57" в.д., верховое болото, грядово-мочажинный комплекс, топяноосоково-шейхцеригово-сфагновая мочажина (УБГВ –2...–3 см), из *Sphagnum majus* (электор), 6.06.2019, ДФ — 1 экз.

Hydroporus umbrosus (Gyllenhal, 1808)

Материал. Вожегодский р-н — 1,7 км СВ д. Гришковская, оз. Коровье, 60°40'26" с.ш., 39°39'27" в.д., внутриболотное озеро, по урезу воды, смыв со *Scorpidium* sp., 25.06.2019, АК — 1 экз. Сямженский р-н — 0,5 км В д. Старая, 59°56'05" с.ш., 41°14'35" в.д., низинное обводнённое травяное болото в придорожной полосе грунтовой дороги, 27.07.2019, ДФ — 2 экз. Чагодощенский р-н — 0,3 км Ю д. Пустынь, оз. Синичье, 59°02'32" с.ш., 35°48'34" в.д., побережье озера (глубина 0,3–0,4 м, песчаный грунт), 11.07.2019, АК — 1 экз.

Helophoridae Leach, 1815

Helophorus (Rhopalohelophorus) croaticus Kuwert, 1886

Материал. Верхояжский р-н — окрестности д. Шелота, р. Вага, 60°21'58" с.ш., 41°40'21" в.д., старица (рН = 7,3, TDS = 110 ppm), 21.07.2019, АК, ДФ — 5 экз.

Helophorus (Rhopalohelophorus) griseus (Herbst, 1793)

Материал. Кирилловский р-н — д. Щанниково, 59°51'18" с.ш., 38°47'21" в.д., копанный пруд, 24.05.2019, АК — 1 экз.

Hydrophilidae Latreille, 1802

Enochrus (Lumetus) fuscipennis (C.G. Thomson, 1884)

Материал. Вожегодский р-н — 2,1 км ЮВ д. Песок, оз. Боровское, 60°38'15" с.ш., 39°39'59" в.д., внутриболотное озеро, кубышково-кувшинковые заросли, 27.06.2019, АК — 1 экз. Кирилловский р-н — 0,6 км З д. Дресвища, оз. Узбинское, 59°34'08" с.ш., 38°36'57" в.д., побережье озера (глубина 0,5 м, на дне — растительный опад), 16.07.2019, АК — 2 экз.

Enochrus (Lumetus) quadripunctatus (Herbst, 1797)

Материал. г. Вологда — дачи в конце ул. Сухонская, 59°14'50,5" с.ш., 39°55'46,5" в.д., лужи на дороге по краю овсяного поля, заросшие *Agrostis stolonifera* (глубина 0,01–0,02 м, рН = 7,9, TDS = 225 ppm), 17.07.2019, ДФ — 1 экз.; там же, 59°14'52" с.ш., 39°55'25" в.д., пруда, полностью заросший *Lemna trisulca* (и отчасти *Lemna minor*, *Ceratophyllum demersum*) (глубина 0,1–0,8 м, рН = 9,2, TDS = 381 ppm), 17.07.2019, ДФ — 1 экз.

Cercyon (Dicyrtocercyon) ustulatus (Preysler, 1790)

Материал. Вожегодский р-н — 7,3 км ЮЗ д. Песок, р. Сиеньга, 60°37'32" с.ш., 39°30'34" в.д., русло реки (глубина 0,1–0,3 м, скорость течения 0,01 м/с, рН = 7,9, TDS = 58 ppm), мелководье, 25.06.2019, АК, ДФ — 1 экз.; Верховажский р-н — 1,3 км З д. Дресвянка 60°23'17" с.ш., 41°37'59" в.д., придорожная свежая канава, глинистый грунт, глубина 0,1–0,5 м, 30.06.2019, АК, ДФ — 2 экз.

Hydraenidae Mulsant, 1844

Limnebius (Bilimneus) atomus (Duftschmid, 1805)

Материал. Верховажский р-н — 1,4 км З д. Дресвянка, болото Лишкино, 60°23'14" с.ш., 41°37'56" в.д., низинная окрайка верхового пушицево-сфагнового болота, осоково-сабельниково-сфагновый ковёр (УБГВ –15 см), из *Sphagnum squarrosum* (электор), 30.06.2019, АК, ДФ — 1 экз. Кирилловский р-н — 0,6 км З д. Дресвища, оз. Узбинское, 59°34'08" с.ш., 38°36'57" в.д., прибрежье озера (глубина 0,5 м, на дне — растительный опад), 16.07.2019, АК — 1 экз.

Ochthebius (Asiobates) hungaricus
Endrödy-Younga, 1967

Материал. г. Вологда — дачи в конце ул. Сухонская, 59°14'50,5" с.ш., 39°55'46,5" в.д., лужи на дороге по краю овсяного поля, заросшие *Agrostis stolonifera* (глубина 0,01–0,02 м, рН = 7,9, TDS = 225 ppm), 17.07.2019, ДФ — 10 экз. Сямженский р-н — 1,2 км ЮВВ д. Старая, р. Сямжена, 59°55'59" с.ш., 41°15'17" в.д., брод на реке, мелководье с песчано-мелкокаменистым грунтом, 27.07.2019, ДФ — 1 экз.

Scirtidae Fleming, 1821

Scirtes orbicularis (Panzer, 1793)

Материал. Вожегодский р-н — 4,5 км ЮЗ д. Песок, оз. Моренно, 60°37'42" с.ш., 39°33'51" в.д., приозёрная травяно-сфагновая сплавина, на *Salix phylicifolia*, 25.06.2019, ДФ, АК — 1 экз.

Elmidae Curtis, 1830

Macronychus quadrituberculatus
P.W.J. Müller, 1806

Материал. Устюженский р-н — 1,2 км ЮВ д. Ванское, р. Молога, 58°56'03" с.ш., 36°53'54" в.д., сообщество *Sagittaria sagittifolia*, 23.08.2018, АК — 1 экз.

Riolus cupreus

P.W.J. Müller, 1806

Материал. Верховажский р-н — окр. д. Шелота, р. Вага, 60°21'58" с.ш., 41°40'21" в.д., старица (рН = 7,3, TDS = 110 ppm), 21.07.2019, АК, ДФ — 1 экз.

Dryopidae Billberg, 1820

Dryops anglicanus Edwards, 1909

Материал. Кирилловский р-н — 0,6 км З д. Дресвища, оз. Узбинское, 59°34'08" с.ш., 38°36'57" в.д., озеро, заросли *Phragmites australis*, 16.07.2019, АК — 1 экз.

Heteroceridae Macleay, 1825

Heterocerus fuscus Kiesenwetter, 1843

Материал. Белозерский р-н — 0,4 км В д. Пушкино, оз. Кожино, 59°56'57" с.ш., 37°56'29" в.д., мелководье озера (глубина 0,1–0,15 м; илистый грунт), рядом с зарослями *Phragmites australis*, 19.07.2019, АК — 1 экз.

Chrysomelidae Latreille, 1802

Donacia brevicornis Ahrens, 1810

Материал. Вожегодский р-н — 7,4 км З д. Ягрыш, оз. Воже, 60°22'54" с.ш., 39°01'47" в.д., смыв со *Schoenoplectus lacustris* (грунт — заиленный песок, глубина 1 м), 29.08.2018, АК — 1 экз.

Donacia versicolorea (Brahm, 1790)

Материал. Кирилловский р-н — 0,6 км З д. Дресвища, оз. Узбинское, 59°34'08" с.ш., 38°36'57" в.д., озеро, заросли *Phragmites australis*, 16.07.2019, АК — 1 экз.

Plateumaris consimilis (Schrank, 1781)

Материал. Верховажский р-н — 1,5 км З д. Дресвянка, болото Лишкино, 60°23'11" с.ш., 41°37'48" в.д., верховое пушицево-сфагновое болото, шейхцериево-сфагновый ковровые сообщества, кошение, 30.06.2019, АК, ДФ — 1 экз.

Plateumaris weisei (Duvivier, 1885)

Материал. Верховажский р-н — 1,6 км З д. Дресвянка, болото Лишкино, 60°23'10" с.ш., 41°37'41" в.д., верховое пушицево-сфагновое болото, сосново-хамедафно-пушицево-сфагновые кочковато-ковровые сообщества, кошение, 30.06.2019, АК, ДФ — 2 экз.

Примечание. Вид ранее указывался для области [Belova, 2008; Sazhnev et al., 2019b], но так как является редким стенобионтом верховых болот, то данные о современных находках важны и актуальны для мониторинга его численности и обоснования охранных мероприятий на территории его местообитаний.

Galerucella (Galerucella) aquatica
(Fourcroy, 1785)

Материал. Вожегодский р-н — 7,6 км З д. Нижняя, оз. Воже, 60°32'22" с.ш., 39°10'34" в.д., озеро, заросли *Persicaria amphibia*, 30.08.2018, АК — 1 экз.; 10 км СЗ д. Наволок, оз. Сиеньское, 60°37'21" с.ш., 39°29'56" в.д., озеро, заросли *Nuphar lutea* и *Nymphaea candida*, 24.06.2019, ДФ, АК — 3 экз.; 2,1 км ЮВ д. Песок, оз. Боровское, 60°38'15" с.ш., 39°39'59" в.д., внутриболотное озеро, кубышково-кувшинковые заросли, 27.06.2019, АК — 5 экз.; 7 км В д. Песок, оз. Салозеро, 60°39'59" с.ш., 39°45'46" в.д., внутриболотное озеро, 26.06.2019, АК, ДФ — 4 экз.; там же, 6,9 км В д. Песок, оз. Салозеро, 60°38'09" с.ш., 39°39'55" в.д., озеро, заросли *Potamogeton perfoliatus*, 26.06.2019, АК — 1 экз. Вологодский р-н — 0,4 км южнее д. Погост Дмитриевский, оз. Дмитриевское, 59°17'09" с.ш., 39°04'51" в.д., озеро, заросли *Persicaria amphibia*, 24.07.2018, И.В. Филоненко — 2 экз.; там же, заросли *Nymphaea candida*, 24.07.2018, И.В. Филоненко — 2 экз., 16 экз. (+larvae); 0,8 км Ю д. Кусьево, оз. Косковское, 59°15'56" с.ш., 39°03'41" в.д., озеро, сообщество *Fontinalis antipyretica*, 24.07.2018, И.В. Филоненко — 1 экз. Усть-Кубинский р-н — 5,5 км СВ д. Елизарово, оз. Глухое, 59°51'13" с.ш., 39°51'03" в.д., заросли *Nuphar lutea* вдоль берега, смыв, 1.07.2019, АК — 1 экз.

Curculionidae Latreille, 1802

Bagous (Bagous) glabrirostris Herbst, 1795

Материал. Вожегодский р-н — 1,9 км ЮВ д. Песок, болото по берегу оз. Боровское, 60°38'19" с.ш., 39°39'47" в.д., приозёрное болото, по урезу воды болотного озера, осоко-

во-сфагновое (*C. lasiocarpa* + *C. irrigua*, *S. squarrosum*) сообщество (УБГВ –2... –4 см), из *Sphagnum squarrosum* (электор), 27.06.2019, ДФ — 1 экз.

Bagous (Macropelmus) frit (Herbst, 1795)

Материал. Белозерский р-н — 1,4 км В д. Карпово, болото В оз. Радионовское, 59°47'08" с.ш., 37°52'08" в.д., евтрофное напорного грунтового питания болото, травяно-гипновый ковёр (УБГВ –8...–9 см, рН = 7,6), из *Helodium blandowii* (электор), 21.08.2019, ДФ — 1 экз.; там же, травяно-сфагновый (*S. warnstorffii* + *S. teres*) ковёр (УБГВ –7...–10 см), из *Sphagnum teres* (электор), 21.08.2019, ДФ — 1 экз.

Выводы

В результате исследований, впервые для территории Вологодской области приводится 28 видов, связанных с водной средой жесткокрылых, из 11 семейств: Gyridae — 1 вид, Dytiscidae — 9, Helophoridae — 2, Hydrophilidae — 3, Hydraenidae — 2, Scirtidae — 1, Elmidae — 2, Dryopidae — 1, Heteroceridae — 1, Chrysomelidae — 4 и Curculionidae — 2. Итоговый список водных, полуводных и амфибиотических жесткокрылых региона, таким образом, увеличен до 188 видов (на 14,9 %).

Благодарности

Работа А.С. Сажнева и Д.А. Филиппова выполнена при финансовой поддержке РФФИ (№18-04-00988), а так-

же частично в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования РФ (AAAA-A18-118012690106-7, AAAA-A18-118012690105-0, AAAA-A18-118012690099-2).

Авторы благодарят И.В. Филоненко и В.А. Филиппова за помощь в полевых работах.

Литература

- Belova Yu.N. 2008. Brief characteristics of entomofauna and rare species of insects // Conservation of the biodiversity of natural complexes of drainage area Lake Onega on the territory of the Vologda Region. Vologda: VGPU. P.90–96+234–249. [In Russian].
- Golub V.B., Tsurikov M.N., Prokin A.A. 2012. Kollektzii nasekomykh: sbor, obrabotka i khraneniye materiala. M.: KMK. 339 p. [In Russian].
- Jäch M.A. 1998. Annotated check-list of aquatic and riparian/littoral beetle families of the world (Coleoptera) // Water Beetles of China. Vol.2. P.25–42.
- Philippov D.A., Prokin A.A., Przhiboro A.A. 2017. [Methods and methodology of hydrobiological study of mires: tutorial]. Tyumen: TyumGU. 207 p. [In Russian].
- Sazhnev A.S., Ivicheva K.N., Komarova A.S., Philippov D.A. 2019a. [A review of aquatic, semi-aquatic and amphibiotic beetles (Insecta: Coleoptera) of Vologodskaya Oblast, Russia] // Euroasian Entomological Journal. Vol.18. No.1. P.60–74 [In Russian].
- Sazhnev A.S., Pestov S.V., Philippov D.D. 2019b. [Review of leaf-beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) in mires of Vologda Region, Russia] // Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve. Vol.22. P.160–174. [In Russian].

Поступила в редакцию 25.12.2019