

ОРЕНБУРГСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
РУССКОГО ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА
ПРИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК



ТРУДЫ ОРЕНБУРГСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РЭО

ВЫПУСК 2

ОРЕНБУРГ 2012

ОБЗОР ФАУНЫ ВОДНЫХ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ (COLEOPTERA) САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Litovkin S.V. Review of the fauna of water beetles (Coleoptera) of Samara region. On the basis of various literature sources the faunistic list of aquatic Coleoptera of Samara region for the first time is given. The list includes 151 species and 15 families. The fauna of aquatic Coleoptera of region can include about 260 species of 18 families.

Введение

В мировой фауне в настоящее время описано порядка 400000 видов жесткокрылых. Более 12600 (т.е. более 3% от всех) описанных видов в своей жизнедеятельности непосредственно связаны с водной средой, а еще несколько тысяч видов являются типичными прибрежными обитателями [Jäch, Balke, 2008]. Для европейской части России из рассматриваемых в настоящей работе групп Прокин [2008] насчитывает 443 вида водных жуков из 19 семейств. Эти цифры, однако, не являются окончательными. Жуки заселяют практически все типы водных объектов и их берега. Проявляя себя как активные хищники, альго-, фито- и детритофаги, сами, выступая в роли пищевых объектов и, в тоже время, достигая значительной биомассы, жуки занимают важное место в экосистемах естественных и искусственных водоемов. Являясь сборной экологической группой, они дают большое разнообразие, в том числе и уникальных, жизненных форм. В прикладном плане многими авторами рассматриваются биоиндикаторные свойства водных жуков. Таким образом, можно утверждать, что водные жуки представляют определенный интерес для специального исследования.

Самарская область характеризуется богатыми водно-болотными угодьями. Помимо главной водной артерии, р. Волга, в регионе насчитывается более полутора десятков крупных и средних рек, более двухсот малых рек, множество ручьев, десятки крупных озер и множество пойменных водоемов, искусственных прудов, а также несколько небольших по площади болот [Голубая книга..., 2007]. Все это обеспечивает высокое разнообразие биотопов, пригодных для жизни и размножения водных жесткокрылых. Своеобразие региону придает его положение на стыке лесостепной и степной природных зон, а также расположенный на правом берегу Волги рефугиум реликтовой фауны Самарская Лука.

Задачи и методики

На сегодняшний день не существует единой сводки по фауне водных жесткокрылых Самарской области, отвечающей современным знаниям о них.

Цели данной работы состоят в компилировании такого списка на основе всей доступной энтомологической литературы и других источников, а также – в прогнозировании полного объема региональной фауны для оценки степени ее изученности. Объем экологической группы водных жуков принимается нами в представлении Йеха и Бальке [Jäch, Balke, 2008] в адаптации Прокина [2008]. В нашу работу не вошли фитофильные водные Chrysomelidae и Curculionoidea, так как их представители специально не исследовались автором.

История изучения

Первое упоминание единственного вида плавунца из Сергиевска Самарской губернии относится к работе Баллиона [Ballion, 1855]. Однако более или менее подробные данные по водным жукам начинают появляться лишь в начале XX века. Так, Штанге [1903] приводит 13 видов жуков из 5 семейств, собранных в р. Самара [по Зайцев, 1928]. В заметке Зайцева [Zaitzev, 1908] указан еще один вид плавунца из Самарской губернии, но без уточнения локалитета, который может относиться к современной территории Саратовской области. Позже 21 вид из 5 семейств был отмечен Бенингом [1926] также в основном в бассейне р. Самара [по Зайцев, 1928]. Работа Бенинга [1921] по гидрофауне озера Елгуши осталась нам не доступной.

Первая обобщающая сводка по водным жукам Самарской и Саратовской губерний была опубликована Зайцевым [1928]. Ревизованные в ней данные Баллиона, Штанге и Бенинга были дополнены результатами изучения коллекции Волжской биологической станции. Названия многих упомянутых в работе водных объектов сложно однозначно ассоциировать с современной картой, что затрудняет оценку объема рассмотренной в ней фауны. Далее нами принимается, что сборы из р. Кривуша происходят из нынешних окрестностей г. Новокуйбышевск, а сборы из оз. Песчаное - из озера на острове Поджабный. В основном же, новые находки сосредоточены в устье р. Уса. Всего из современных границ Самарской области в списке приводится 47 видов из 8 семейств, в том числе 15 видов из 5 семейств - впервые. Сводку включает краткий зоогеографический очерк.

Новые, но фрагментарные данные по водным жукам появляются лишь в 90-х годах XX века. В течении двух десятков лет выходит ряд публикаций, посвященных энтомофауне [Краснобаев и др., 1991; Краснобаев и др., 1992; Краснобаев и др., 1995; Дюжаева, Любвина, 2000] и различным гидробионтам [Головатюк, Насыров, 1999; Герасимов, Пихтовникова, 2005; Чужекова, Полякова, 2007, Чужекова и др., 2008] территории Самарской Луки, включающих, в том числе, и водных жуков. В общем, они содержат оригинальные сведения о 32 видах из 7 семейств, а 22 вида упоминаются впервые для области. Большая часть данных по Самарской Луке обобщается в капитальном кадастре беспозвоночных животных [Кадастр..., 2007] с дополнением к ним еще 2 видов. Неизбежно возникшие при подготовке издания такого объема опечатки и недочеты были исправлены в специальной

работе [Литовкин и др., 2011]. В ней же фаунистический список дополняется 10 новыми для области видами из 4 семейств.

Две интересные обобщающие работы вышли на рубеже десятилетий. Справочник по беспозвоночным Самарской области [Сачков, Краснобаев, 1998] дает общее представление об изученности этих животных в регионе, но в основном, к сожалению, без ссылок на какие-либо источники. Всего, в нем говорится о 7 семействах (по устаревшей классификации) водных жуков с 34 видами. Источник, указывающий на 3 вида семейства Dryopidae sensu lato нам установить не удалось. Указание же 1 вида Georissidae, по нашему мнению (личное сообщение С.А. Сачкова), может принадлежать А.В. Бурдаеву и, судя по комментариям в тексте, должно относиться к широко распространенному *Georissus crenulatus*. Прогнозы количества видов, сделанные авторами относительно семейств водных жуков, осторожны и часто занижены. В определителе Hydradephaga Среднего Поволжья [Исаев, 2002] помимо ключей показано также распространение известных видов в пяти его административных единицах. Для Самарской области приводится 34 вида, однако несколько из них были отмечены, вероятно, случайно. Кроме того, в определителе даются наиболее ожидаемые в Среднем Поволжье виды.

О находках водных жуков в г. Самара, а конкретнее в прудах Ботанического сада, нам известно по двум сообщениям: об одном виде плавунца [Антонов, Герасимов, 2002] и минимум 11 видах Dytiscidae и Hydrophilidae без указания названий [Дюжаева, 2007].

Ряд ревизий и обзоров отдельных таксономических групп по России и сопредельным странам [Петров, Егоров, 2005; Ryndevich, 2003; Jäch, Prokin, 2005; Litovkin, Fikáček, 2011] основан, в том числе, на материалах из Самарской области. В них находит подтверждение находка одного вида, и приводятся 4 новых для области вида.

Значительный вклад в изучение Hydradephaga Среднего Поволжья внес Д.В. Фёдоров. В своей диссертации [Фёдоров, 2000] в главе посвященной обзору средневожской фауны водных плотоядных жуков автор приводит 150 таксонов видового и подвидового ранга с подробными биологическими характеристиками для каждого из них. Материал по Самарской области представлен из 8 локалитетов (показаны только на карте), рассредоточенных, в основном, в северной части Левобережья. Список включает 73 вида из 4 семейств. 43 вида отмечаются впервые, однако, вразрез с утверждениями самого автора всего о 15.

Дипломная работа автора настоящей статьи [Литовкин, 2007] также посвящена экологическим особенностям водных жуков Самарской области в ее Левобережье. Фаунистический список включает, в числе остальных, 106 таксонов родового и видового ранга из 14 семейств на основе оригинальных данных. Часть таксонов была определена неверно, либо только до рода, например, некоторые представители *Ochthebius*, *Hydraena* (Hydraenidae), *Helophorus* (Helophoridae), *Cercyon* (Hydrophilidae), *Limnichus* (Limnichidae), *Dryops* (Dryopidae), *Hydroporus* (Dytiscidae). Из 85 достоверно определенных видов 26 видов из 9 семейств и 4 семейства приводятся впервые для области.

Список видов

Представленный ниже перечень известных из Самарской области видов скомпилирован на основе всех рассмотренных выше источников с учетом современной классификации и номенклатуры. Биномены сгруппированы в систематическом порядке, но без указаний подсемейств, триб и подродов. Для каждого вида приведены литературный первоисточник находки и источники, содержащие дополнительную информацию к нему. Из общей нумерации исключены сомнительные и ошибочные определения с соответствующими пояснениями. В списке приняты следующие сокращения: Штан. – Штанге, 1903; Бен. – Бенинг, 1926; Зайц. – Зайцев, 1928; Кдр1 – Краснобаев и др., 1991; Кдр2 – Краснобаев и др., 1992; Кдр3 – Краснобаев и др., 1995; Фёд. – Фёдоров, 2000; ДЛ – Дюжаева, Любвина, 2000; Лит. – Литовкин, 2007; ЛЧД – Литовкин и др., 2011.

Подотряд ADEPHAGA

Семейство **Gyrinidae** Latreille, 1810 - вертячки

1. *Gyrinus minutus* Fabricius, 1798 – ДЛ; Фёд.; Лит.
2. *Gyrinus marinus* Gyllenhal, 1808 – Штан.; Бен.; Фёд.
3. *Gyrinus natator* Linnaeus, 1758 - Бен.; ДЛ; Фёд.; Лит.
4. *Gyrinus paykulli* Ochs, 1927 - Фёд.
5. *Gyrinus substriatus* Stephens, 1828 - Лит.; ЛЧД.
6. *Gyrinus suffriani* Scriba, 1855 - Фёд.
7. *Orectochilus villosus* (Müller, 1776) - Лит.

Семейство **Haliplidae** Kirby, 1837 - плавунчики

1. *Brychius elevatus* (Panzer, 1793) – Чужекова и др., 2008 и ЛЧД.
2. *Peltodytes caesus* (Duftschmid, 1805) - Фёд.
3. *Haliplus confinis* Stephens, 1828 – Зайц.
4. *Haliplus fluviatilis* Aubé, 1836 - Бен.; Лит.; ЛЧД.
5. *Haliplus furcatus* Seidlitz, 1887 - Лит.
6. *Haliplus immaculatus* Gerhardt, 1877 – Зайц.; Фёд.; Лит.; ЛЧД.
7. *Haliplus ruficollis* (De Geer, 1774) – Головатюк, Насыров, 1999; Фёд.; Лит.; ЛЧД.
8. *Haliplus sibiricus* Motschulsky, 1860 – ЛЧД.
9. *Haliplus fulvus* (Fabricius, 1801) - Зайц.; Фёд.
10. *Haliplus variegatus* Sturm, 1834 - Бен.; Зайц.; Фёд.

Семейство **Noteridae** Thomson, 1860 - толстоусы

1. *Noterus clavicornis* (De Geer, 1774) - Бен.; Зайц.; Фёд.; Лит.
2. *Noterus crassicornis* (Müller, 1776) - Бен.; Зайц.; Фёд.; Лит.

Семейство **Dytiscidae** Leach, 1815 – плавунцы

1. *Agabus congener* (Thunberg, 1794) - Зайц.; Фёд.
2. *Agabus fuscipennis* (Paykull, 1798) - Фёд.
3. *Agabus pseudoclypealis* Scholz, 1933 – ЛЧД.
4. *Agabus sturmii* (Gyllenhal in Schönherr, 1808) - Бен.; Фёд.
5. *Agabus labiatus* (Brahm, 1790) - Фёд.
6. *Agabus uliginosus* (Linnaeus, 1761) – Кдр1; Фёд.; Чужекова, Полякова, 2007; ЛЧД.
7. *Agabus undulatus* (Schrank, 1776) - Лит.
8. *Agabus biguttulus* (Thomson, 1867) - Фёд.
9. *Agabus bipustulatus* (Linnaeus, 1767) - Лит.
10. *Agabus guttatus* (Paykull, 1798) - Кдр1; ЛЧД.
11. *Agabus paludosus* (Fabricius, 1801) - Фёд.; Лит.; ЛЧД.
12. *Ilybius ater* (De Geer, 1774) - Фёд.; Лит.
13. *Ilybius chalconatus* (Panzer, 1796) - Кдр1.
14. *Ilybius crassus* Thomson, 1856 - Фёд.
15. *Ilybius erichsoni* (Gemminger & Harold, 1868) - Фёд.; ЛЧД.
16. *Ilybius fenestratus* (Fabricius, 1781) - Лит.; ЛЧД.
17. *Ilybius fuliginosus* (Fabricius, 1792) - Бен.; Фёд.; Лит.; Кадастр..., 2007; ЛЧД.
18. *Ilybius guttiger* (Gyllenhal, 1808) - Фёд.
19. *Ilybius neglectus* (Erichson, 1837) - Лит.; ЛЧД.
- *Ilybius opacus* (Aube, 1837) – Чужекова, Полякова, 2007: временно исключен, см. ЛЧД.
20. *Ilybius quadriguttatus* (Lacordaire, 1835) - Лит.; ЛЧД.
21. *Ilybius similis* Thomson, 1856 – ЛЧД.
22. *Ilybius subaeneus* Erichson, 1837 - Фёд.
- *Ilybius wasastjernaе* (Sahlberg, 1824) – Чужекова, Полякова, 2007: временно исключен, см. ЛЧД.
23. *Platambus maculatus* (Linnaeus, 1758) - Бен.; Фёд.; Лит.
24. *Colymbetes fuscus* (Linnaeus, 1758) – ЛЧД.
25. *Colymbetes paykulli* Erichson, 1837 – ЛЧД.
26. *Colymbetes striatus* (Linnaeus, 1758) - Фёд.; Герасимов, Пихтовникова, 2005; Лит.; ДЛ; ЛЧД.
27. *Rhantus grapii* (Gyllenhal, 1808) - Лит.
28. *Rhantus bistratus* (Bergsträsser, 1778) - Фёд.; ЛЧД.
29. *Rhantus consputus* (Sturm, 1834) - Зайц.
30. *Rhantus exsoletus* (Forster, 1771) – Кдр1; Фёд. Указание в ЛЧД относится к *Rh. bistratus*.
31. *Rhantus frontalis* (Marsham, 1802) - Бен.; Фёд.; Лит.; ДЛ; ЛЧД.
32. *Rhantus latitans* Sharp, 1882 - Фёд.; Лит.
33. *Rhantus notaticollis* (Aube, 1837) - Фёд.
34. *Rhantus suturalis* (Macleay, 1825) – ЛЧД.

35. *Rhantus suturellus* (Harris, 1828) - Фёд.
36. *Liopterus haemorrhoidalis* (Fabricius, 1787) - Фёд.
37. *Acilius canaliculatus* (Nicolai, 1822) - Фёд.; Лит.
38. *Acilius sulcatus* (Linnaeus, 1758) - Кдр1; Фёд.; Антонов, Герасимов, 2002; Лит.
39. *Graphoderus austriacus* (Sturm, 1834) - Фёд.; Лит.
40. *Graphoderus bilineatus* (De Geer, 1774) - Фёд.
41. *Graphoderus cinereus* (Linnaeus, 1758) - Фёд.; Лит.; ЛЧД.
42. *Graphoderus zonatus* (Hoppe, 1795) - Фёд.
43. *Cybister lateralimarginalis* (De Geer, 1774) - Бен.; Фёд.; Лит.; ЛЧД.
44. *Dytiscus circumcinctus* Ahrens, 1811 - Кдр1; Лит.
45. *Dytiscus circumflexus* Fabricius, 1801 - Кдр1; Фёд.
46. *Dytiscus lapponicus* Gyllenhal, 1808 – Кадастр..., 2007.
47. *Dytiscus latissimus* Linnaeus, 1758 - Фёд.
48. *Dytiscus marginalis* Linnaeus, 1758 - Фёд.; Лит.
49. *Hydaticus continentalis* J. Balfour-Browne, 1944 – Ballion, 1855; Фёд.
50. *Hydaticus seminiger* (De Geer, 1774) - Фёд.; Лит.
51. *Hydaticus transversalis* (Pontoppidan, 1763) - Фёд.; Лит.
52. *Bidessus unistriatus* (Goeze, 1777) - Фёд.; Лит.
53. *Hydroglyphus geminus* (Fabricius, 1792) - Фёд.; Лит.; ЛЧД.
54. *Graptodytes bilineatus* (Sturm, 1835) - Штан.; Фёд.; Лит.
55. *Graptodytes granularis* (Linnaeus, 1767) - Лит.
56. *Graptodytes pictus* (Fabricius, 1787) - Лит.
57. *Hydroporus angustatus* Sturm, 1835 - Фёд.; Лит.; ЛЧД.
58. *Hydroporus erythrocephalus* (Linnaeus, 1758) - Фёд.
59. *Hydroporus fuscipennis* Schaum, 1868 - Фёд.; Лит.; ЛЧД.
60. *Hydroporus neglectus* Schaum, 1845 - Фёд.
61. *Hydroporus palustris* (Linnaeus, 1761) - Штан.; Кдр1; Фёд.; Лит.; ЛЧД.
62. *Hydroporus planus* (Fabricius, 1781) – Зайц.; Фёд.; Лит.
63. *Hydroporus rufifrons* (Müller, 1776) - Фёд.
64. *Hydroporus striola* (Gyllenhal, 1826) - Фёд.; Лит.; ЛЧД.
65. *Hydroporus umbrosus* (Gyllenhal, 1808) - Фёд.
66. *Nebrioporus assimilis* (Paykull, 1798) – ЛЧД.
67. *Nebrioporus depressus* (Fabricius, 1775) - Зайц.
68. *Porhydrus lineatus* (Fabricius, 1775) - Зайц.; Фёд.; Лит.
69. *Porhydrus obliquesignatus* (Bielz, 1852) - Фёд.
70. *Scarodytes halensis* (Fabricius, 1787) - Кдр1.
71. *Suphrodytes dorsalis* (Fabricius, 1787) – Фёд.: см. примечание в тексте.
72. *Hygrotus caspius* (Wehncke, 1875) – Петров, Егоров, 2005.
73. *Hygrotus impressopunctatus* (Schaller, 1783) - Фёд.; Лит.; ЛЧД.
74. *Hygrotus marklini* (Gyllenhal, 1813) - Бен.; Фёд.; ЛЧД.
75. *Hygrotus nigrolineatus* (Steven, 1808) – ? Zaitzev, 1908; Фёд.
76. *Hygrotus parallelogrammum* (Ahrens, 1812) - Фёд.
77. *Hygrotus polonicus* (Aubé, 1842) - Штан.; Зайц.
78. *Hygrotus decoratus* (Gyllenhal, 1810) - Фёд.; Лит.

79. *Hygrotus inaequalis* (Fabricius, 1777) - Бен.; Фёд.; Лит.; ДЛ; ЛЧД.
80. *Hygrotus quinquelineatus* (Zetterstedt, 1828) - Лит.
81. *Hygrotus versicolor* (Schaller, 1783) - Штан.; Фёд.; Лит.
82. *Hyphydrus ovatus* (Linnaeus, 1761) - Зайц.; Фёд.; Герасимов, Пихтовникова, 2005; Лит.; Кадастр..., 2007; ЛЧД.
83. *Laccophilus hyalinus* (De Geer, 1774) - Бен.; Фёд.; Лит.
84. *Laccophilus minutus* (Linnaeus, 1758) - Штан.; Бен.; Кдр1; Фёд.; Лит.
85. *Laccophilus poecilus* Klug, 1834 - Фёд.; Лит.

Подотряд POLYPHAGA

Семейство **Helophoridae** Leach, 1815 - морщинники

1. *Helophorus aquaticus* (Linnaeus, 1758) - Лит.
2. *Helophorus brevivalpis* Bedel, 1881 – ЛЧД.
- *Helophorus flavipes* Fabricius, 1792 – Кдр2: указан по отчету Новодережкина (1940). Детерминация видов рода сложна, и определение требует проверки.
3. *Helophorus granularis* (Linnaeus, 1761) - Кдр2: см. предыдущий комментарий; ЛЧД.
4. *Helophorus griseus* Herbst, 1793 - Зайц.; Кадастр..., 2007; ЛЧД.
- *Helophorus minutus* Fabricius, 1775 – ЛЧД: экземпляр переопределен как *H. griseus*.

Семейство **Georissidae** Laporte de Castelnau, 1840 - илоносцы

1. *Georissus crenulatus* (Rossi, 1794) – Сачков, Краснобаев, 1998.
2. *Georissus costatus* Laporte de Castelnau, 1840 – Litovkin, Fikáček, 2011.

Семейство **Hydrochidae** Thomson, 1859 - влаголюбы

1. *Hydrochus crenatus* (Fabricius, 1792) - Лит.; ЛЧД.
2. *Hydrochus elongatus* (Schaller, 1783) - Лит.
3. *Hydrochus ignicollis* Motschulsky, 1860 - Лит.
4. *Hydrochus kirgisicus* Motschulsky, 1860 - Лит.; ЛЧД.

Семейство **Spercheidae** Erichson, 1837

1. *Spercheus emarginatus* (Schaller, 1783) - Лит.

Семейство **Hydrophilidae** Latreille, 1802 - водолюбы

1. *Anacaena limbata* (Fabricius, 1792) - Бен.; Лит.; ЛЧД.
2. *Anacaena lutescens* (Stephens, 1829) – Ryndevich, 2003; Лит.
3. *Berosus luridus* Linnaeus, 1760 - Бен.; Лит.; ЛЧД.

- *Berosus bispina* Reiche et Saulcy, 1856 – Зайц.: находка требует подтверждения, так как вид свойственен более южным широтам.

4. *Berosus signaticollis* (Charpentier, 1825) - Штан.; Бен.; ЛЧД.

5. *Berosus frontifoveatus* Kuwert, 1888 – ЛЧД.

6. *Chaetarthria seminulum* (Herbst, 1797) - Штан.; Лит.

7. *Cymbiodyta marginella* (Fabricius, 1792) - Лит.; ЛЧД.

8. *Enochrus melanocephalus* (Olivier, 1792) - Кдр2; Лит.; ЛЧД.

9. *Enochrus ochropterus* (Marsham, 1802) – ДЛ.

10. *Enochrus quadripunctatus* (Herbst, 1797) - Зайц.; Кдр2; Лит.; ЛЧД.

11. *Enochrus testaceus* (Fabricius, 1801) - Зайц.; Лит.; ЛЧД.

12. *Enochrus affinis* (Thunberg, 1794) - Штан.; Зайц.; Лит.; ЛЧД.

13. *Enochrus coarctatus* (Gredler, 1863) - Лит.; ЛЧД.

14. *Helochares obscurus* (Müller, 1776) - Штан.; Зайц.; Лит.; ЛЧД.

15. *Hydrobius fuscipes* (Linnaeus, 1758) - Зайц.; Кдр2; Лит.; ЛЧД.

16. *Hydrochara caraboides* (Linnaeus, 1758) – Лит.; ДЛ.

17. *Hydrochara flavipes* (Steven, 1808) – Зайц.

18. *Hydrophilus aterrimus* Eschscholtz, 1822 - Кдр2; Лит.

- *Hydrophilus piceus* (Linnaeus, 1758) ДЛ: вид достоверно известен из значительно более южных регионов Поволжья, а данное указание, вероятно, относится к *H. aterrimus*.

19. *Laccobius bipunctatus* (Fabricius, 1775) - Бен.; Лит.

- *Laccobius scutellaris* Motschulsky, 1855 – Бен.: определение сомнительно, так как вид не известен из России.

20. *Laccobius striatulus* (Fabricius, 1801) - Зайц.; Лит.

21. *Laccobius minutus* (Linnaeus, 1758) - Бен.; Лит.; ЛЧД.

22. *Coelostoma orbiculare* (Fabricius, 1775) - Кдр2; Лит.; ЛЧД.

23. *Cercyon bifenestratus* Kuester, 1851 – ЛЧД.

24. *Cercyon marinus* Thomson, 1853 - Лит.; ЛЧД.

25. *Cercyon sternalis* (Sharp, 1918) – Кадастр..., 2007; ЛЧД.

Семейство **Hydraenidae** Mulsant, 1844 - водобродки

1. *Ochthebius minimus* (Fabricius, 1792) - ? Зайц.; Jäch, Prokin, 2005.

2. *Limnebius atomus* (Duftschmid, 1805) - Jäch, Prokin, 2005; Лит.

3. *Limnebius crinifer* Rey, 1885 - Лит.

4. *Limnebius parvulus* (Herbst, 1797) - Лит.

- *Limnebius truncatellus* (Thunberg, 1794) – Штан.: определение сомнительно, так как вид достоверно не известен из России.

Семейство **Scirtidae** Fleming, 1821 - трясинники

1. *Cyphon padi* (Linnaeus, 1758) - Кдр2.

2. *Cyphon variabilis* (Thunberg, 1787) - Кдр2.

Семейство **Elmidae** Curtis, 1830 - коготники

1. *Potamophilus acuminatus* (Fabricius, 1792) - Лит.

Семейство **Dryopidae** Billberg, 1820 - прицепыши

1. *Dryops rufipes* (Krynicky, 1832) - Штан.

Семейство **Heteroceridae** MacLeay, 1825 - пилоусы

1. *Heterocerus fenestratus* (Thunberg, 1784) – КдрЗ; Лит.; ЛЧД.

2. *Heterocerus fuscus* Kiesenwetter, 1843 - Лит.; ЛЧД.

3. *Heterocerus marginatus* (Fabricius, 1787) - Лит.

Таким образом, из Самарской области в письменных источниках приводится 151 вид и 15 семейств водных жесткокрылых, включая Limnichidae. С учётом неопубликованных данных, 18 видов остаются известными автору только по этим письменным источникам: *Haliplus confinis*, *Hydroporus rufifrons*, *H. umbrosus*, *Porhydrus obliquesignatus*, *Suphrodytes dorsalis*, *Hygrotus polonicus*, *H. caspius*, *Ilybius chalconatus*, *I. crassus*, *I. guttiger*, *Agabus biguttulus*, *Rhantus notaticollis*, *Rh. suturellus*, *Dytiscus lapponicus*, *Scarodytes halensis*, *Gyrinus paykulli*, *G. suffriani*, *Dryops rufipes*. Следует отметить, что находки *Dytiscus circumflexus* с юга европейской России рассматриваются современными авторами [Сажнев и др., 2010; Brekhov et al., 2003] как принадлежащие к *Dytiscus thianschanicus* (Gschwendtner, 1923), что, вероятно, должно относиться и к самарским экземплярам. Кроме того, согласно последним исследованиям [Bergsten et al., 2012], есть вероятность обнаружения на территории области двух видов рода *Suphrodytes*. Автором достоверно была зарегистрирована лишь находка *Suphrodytes figuratus* (Gyllenhal in Sahlberg, 1826). Видовая принадлежность изученных Д.В. Фёдоровым экземпляров должна быть перепроверена.

Степень изученности фауны

Ниже представлена таблица, позволяющая оценить степень изученности состава фауны водных жесткокрылых Самарской области. В ней обобщается приведенный выше список видов. Приблизительный прогноз объема фауны сделан на основе видовых списков жуков граничащих с Самарской областью регионов [Фёдоров, 2000; Исаев, Сысоенков, 2000; Исаев, 2002; Сажнев и др., 2010; Сажнев, 2012 и др.], а также исходя из известных границ ареалов видов в европейской части России. Для уточнения прогноза учтены также оригинальные неопубликованные данные. Основой для них послужили сборы автора и других самарских и ульяновских энтомологов в Самарской области и за ее пределами, но не далее 10 километров от ее границ. Для семейства Hydrophilidae приводятся только водные формы.

Таблица 1. Степень изученности семейств водных жесткокрылых Самарской области.

Семейства	Видов по опубликованным данным	Видов с неопубликованными данными	Прогноз
МУХОРНАГА			
SPHAERIUSIDAE	-	1	1
АДЕРНАГА			
GYRINIDAE	7	8	около 10
HALIPLIDAE	10	12	более 15
NOTERIDAE	2	2	2
DYTISCIDAE	85	91	около 110
POLYPHAGA			
HELOPHORIDAE	4	8	более 15
GEORISSIDAE	2	2	минимум 2
HYDROCHIDAE	4	6	6
SPERCHEIDAE	1	1	1
HYDROPHILIDAE	25	34	более 40
HYDRAENIDAE	4	16	около 20
SCIRTIDAE	2	6	более 10
ELMIDAE	1	6	около 8
DRYOPIDAE	1	4	около 8
HETEROCERIDAE	3	8	минимум 10
LIMNICHIDAE	+	3	3
PSEPHENIDAE	-	-	1
LEIODIDAE	-	-	2
ВСЕГО	151	208	порядка 260

Таким образом, к настоящему времени в письменных источниках приводится менее 60% видов водных жуков от ожидаемого их количества. Кроме того, разные их группы изучены очень неравномерно. Наиболее полно (более 75% ожидаемого разнообразия) выявлены водные Aderphaga. Водные Polyphaga и Muxophaga в целом выявлены значительно слабее (порядка 38%). Среди них выделяются водолюбивые жуки (Hydrophiloidea) (порядка 56%). Степень изученности фауны остальных 9-ти семейств составляет всего лишь около 19%. Такое положение малоизвестных групп, очевидно, обусловлено необходимостью применения специфических методов для их сбора, редкостью или слабой изученностью заселяемых ими биотопов, а также сложностью их определения. Примерами специальных методов сбора могут служить вытаптывание и выплескивание жуков на полосе берега вдоль уреза воды, ручной сбор с извлеченных из воды субстратов, кошение гидробиологическим сачком, установка вороночных ловушек и др. В том числе с применением этих методов автором был собран материал значительно дополняющий уже рассмотренный. С учетом неопубликованных данных изученность фауны приближается к 82% от ожидаемого разнообразия для Hydraderphaga, 80% - для Hydrophiloidea и к 70% - для остальных семейств. Наименее изученными остаются семейства Helophoridae, Georissidae, Hydraenidae, Scirtidae, Elmidae, Dryopidae. Слабо изученными в отношении колеоптерофауны остаются болота, ручьи, малые реки,

солончаковые водоемы и др. Есть вероятность обнаружения в ручьях и возле них представителя семейства Psephenidae - *Eubria palustris* (Germar, 1818), уже известного из Чувашии и Удмуртии [Егоров, Егоров, 2009; Дедюхин, 2011]. В шерсти бобров могут быть обнаружены специализированные жуки комменсалы *Platypsyllus castoris* Ristema, 1869 (Leiodidae) и, что не исключено, на выхухоли - *Silphopsyllus desmanae* Olsufiev, 1923 (Leiodidae). Оба вида известны, например, из Центрально-Черноземного региона [Прокин, 2008], а *S. desmanae* впервые был описан из Пензенской области [Олсуфьев, 1923]. Однако исследования эктопаразитофауны самарских популяций бобров до сих пор не проводились (личные сообщения В.В. Брозднякова и В.В. Антипова).

Благодарности

Автор выражает искреннюю благодарность А.А. Прокину (Воронеж) за ряд ценных консультаций; А.С. Тилли, И.Н. Гореславцу, Д.В. Магдееву, А.Е. Кузовенко (Самара) и А.В. Ковалёву (Ульяновск), чьи коллекционные материалы и личные сообщения были учтены при составлении прогноза; А.С. Сачкову, В.В. Брозднякову (Самара) и В.В. Антипову (Тольятти) за необходимые комментарии.

Литература

- Антонов М.А., Герасимов Ю.Л. 2002. Видовой состав водных насекомых прудов ботанического сада г. Самара в 1998-1999 гг. // Самарская Лука: Бюллетень. Самара. No. 12. С. 289 – 291.
- Бенинг А.Л. 1921. О гидрофауне «озера» Елгуши Сызранского уезда Симбирской губернии // Работы Волжской биологической станции. Т. 6, No. 3. С. 193-195.
- Бенинг А.Л. 1926. Материалы по гидрофауне реки Самары // Работы Волжской биологической станции. Т. 9, No. 1-2. С. 105.
- Герасимов Ю.Л., Пихтовникова Е.С. 2005. Водные насекомые некоторых лесных озер Самарской луки // Лесопользование, экология и охрана лесов: фундаментальные и прикладные аспекты. Томск. С. 64-65.
- Головатюк Л.В., Насыров Г.Н. 1999. Сравнительный анализ фауны макрозообентоса разнотипных водоемов экосистемы Саратовского водохранилища // Самарская Лука на пороге третьего тысячелетия (Материалы к докладу «Состояние природного и культурного наследия Самарской Луки»). Тольятти. С. 123 – 126.
- Голубая книга Самарской области: Редкие и охраняемые гидробиоценозы. 2007. / Г.С. Розенберг, С.В. Саксонов (Ред.). Самара: СамНИЦ РАН. 200 с.
- Дедюхин С.В. 2011. Систематический список жесткокрылых (Coleoptera) Удмуртской Республики. http://www.zin.ru/animalia/coleoptera/rus/udm_list.htm.
- Дюжаева И.В., Любвина И.В. 2000. Дополнения к энтомофауне Жигулевского заповедника // Биологическое разнообразие заповедных территорий: оценка, охрана, мониторинг. М. – Самара. С. 268 – 275.
- Дюжаева И.В. 2007. Роль Ботанического сада Самарского государственного университета в сохранении городской энтомофауны // Самарская Лука: Бюллетень. Самара. Т. 16, No. 1-2. С. 174-181.

- Егоров Л.В., Егоров М.Л. 2009. Новые и редкие для фауны Чувашии виды жесткокрылых насекомых (Insecta, Coleoptera) // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. No. 3-4. С. 65-73.
- Зайцев Ф.А. 1928. Материалы к фауне водяных жуков Саратовской и Самарской губерний // Работы Волжской биологической станции. Т. 10, No. 1. С. 3–27.
- Исаев, А.Ю., Сысоенков Д.А. 2000. К познанию водоллюбообразных жуков и водобродок (Coleoptera; Hydrophiloidea: Hydrophilidae, Georyssidae; Staphylinoidea: Hydraenidae) Ульяновской области // Насекомые и паукообразные Ульяновской области. Серия «Природа Ульяновской области». Ульяновск. Вып. 9. С. 17-32.
- Исаев А.Ю. 2002. Определитель жесткокрылых Среднего Поволжья (часть 1 - Aderphaga и Muxorphaga) // Насекомые и паукообразные Ульяновской области. Серия "Природа Ульяновской области". Ульяновск. Вып. 10. 71 с.
- Кадастр беспозвоночных животных Самарской Луки: учебное пособие. 2007. / Г.С. Розенберг (ред.). Самара: ООО «Офорт». 471 с.
- Краснобаев Ю.П., Любвина И.В., Тилли А.С., Потапов М.Б., Исаев Ю.А. 1991. Фауна беспозвоночных Жигулей I. Введение. Подкласс Apterygota (Insecta), подотряд Aderphaga (Insecta, Coleoptera) // Самарская Лука: Бюллетень. Самара. No. 1. С. 85 – 102.
- Краснобаев Ю.П., Исаев Ю.А., Любвина И.В., Гусаров В.Н., Тилли А.С. 1992. Фауна беспозвоночных Жигулей III. Подотряд Polyphaga (Insecta, Coleoptera): Hydrophilidae – Cantharidae // Самарская Лука: Бюллетень. Самара. No. 3. С. 113 – 135.
- Краснобаев Ю.П., Исаев Ю.А., Любвина И.В., Магдеев Д.В., Полякова Г.М. 1995. Фауна беспозвоночных Жигулей IV. Подотряд Polyphaga (Insecta, Coleoptera): Cisidae – Attelabidae // Самарская Лука: Бюллетень. Самара. No. 5. С. 116 – 152.
- Литовкин С.В. 2007. Водные и околоводные жесткокрылые Самарской области: Дипломная работа. Самара: СамГУ. 53 с. (Рукопись, кафедра экологии, ботаники и охраны природы СамГУ).
- Литовкин С.В., Чужекова Т.А., Дядичко В.Г. 2011. Дополнения и исправления к списку водных жесткокрылых (Coleoptera, Aderphaga, Polyphaga) Самарской Луки // Состояние и проблемы экосистем среднерусской лесостепи. Труды биологического учебно-научного центра “Веневитиново” Воронежского государственного университета. Вып. 25. С. 113–122.
- Новодережкин Е.И. 1940. Энтомофауна Жигулевского основного участка (предварительный обзор). Отчет. 123 с. (Хранится в Жигулевском государственном заповеднике).
- Олсуфьев Г.В. 1923. *Silphopsyllus desmana*, gen. et sp. nn. (Coleoptera, Leptinidae), паразит выхухоли // Русское энтомологическое обозрение. Т. 18. С. 81-90.
- Петров П.Н., Егоров Л.В. 2005. Новые данные по фауне жесткокрылых подотряда Aderphaga (Coleoptera) Поволжья // Бюллетень московского общества испытателей природы. Отдел биологический. Т. 110, Вып. 3. С. 68 – 69.
- Прокин А.А. 2008. Водные жесткокрылые (Coleoptera) малых рек Европейской части России: разнообразие, биоценотическая и индикационная роль // Экосистемы малых рек: биоразнообразие, экология, охрана. Лекции и материалы докладов Всероссийской школы-конференции. Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина. 18–21 ноября 2008 г. С. 38–53.
- Сажнев А.С., Прокин А.А., Петров П.Н. 2010. Обзор водных жесткокрылых подотряда Aderphaga (Coleoptera: Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae) Саратовской области (Россия) // Известия Харьковского энтомологического общества. Т. 18, Вып. 2. Харьков. С. 19–31.
- Сажнев А.С. 2012. База данных по жесткокрылым Саратовской области. <http://assazhnev.narod.ru>.

- Сачков С.А., Краснобаев Ю.П. 1998. Беспозвоночные Самарской области: Справочник. Самара: изд-во «Самарский университет». 83 с.
- Фёдоров Д.В. 2000. Экологический подход к анализу фауны водных плотоядных жуков (Coleoptera, Hydradephaga) Среднего Поволжья: дис. на сосиск. уч. степени канд. биол. наук: 03.00.16. Нижний Новгород. 150 с.
- Чужекова Т.А., Полякова Н.В. 2007. Макрозообентос некоторых водоемов Самарской Луки // Самарская Лука: Бюллетень. No. 3. Самара. С. 538-546.
- Чужекова Т.А., Шатских Е.В., Зимарева Л.Б. 2008. О макрозообентосе ручьев г. Жигулевска и его окрестностей // Водные экосистемы: трофические уровни и проблемы поддержания биоразнообразия. Материалы Всероссийской конференции с международным участием «Водные и наземные экосистемы: проблемы и перспективы исследований» (Вологда, Россия, 24–28 ноября 2008 г.). Вологда. С. 234-238.
- Штанге Г.В. 1903. Список энтомологических коллекций Зоологического Музея Казанского Университета // Труды общества естествоиспытателей при Казанском университете. Казань. С. 6.
- Ballion E. 1855. Verzeichniss der in der Wolgo-uralischen Fauna beobachtet Wasserkäfer // Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou. Moscou. T. 28, No. 3. S. 227-244.
- Bergsten J., Brilmyer G., Crampton-Platt A., Nilsson A. N. 2012. Sympatry and colour variation disguised well-differentiated sister species: *Suphrodytes* revised with integrative taxonomy including 5 kbp of housekeeping genes (Coleoptera: Dytiscidae) // DNA Barcodes. Volume 1, Pages 1–18, ISSN (Online) 2299-1077, DOI: 10.2478/dna-2012-0001, November 2012.
- Brekhov O. G., Bergsten J., Nilsson A. N. 2003. Adephegagan water beetles of the northern part of the Volga-Akhtuba floodplain // Latissimus. P. 20–24.
- Jäch, M.A., Prokin, A.A. 2005. Faunistic notes on the Hydraenidae, Elmidae, and Dryopidae of the Middle Russian Forest-Steppe Zone (Coleoptera) // Entomological Problems. Vol. 35, No. 1. P. 5–10.
- Jäch M.A., Balke M. 2008. Global diversity of water beetles (Coleoptera) in freshwater // Hydrobiologia. Vol. 595. P. 419–442.
- Litovkin S.V., Fikáček M. 2011. New records of *Georissus costatus* Laporte de Castelnau, 1840 (Coleoptera: Georissidae) from Russia // Russian Entomological Journal. Vol. 20, No. 4. P. 383-385.
- Ryndevich S.K. 2003. A review of the genus *Anacaena* Thomson, 1859 for the European part of Russia and adjacent regions (Coleoptera, Hydrophilidae) // Euroasian entomological journal. Vol. 2, No. 4. P. 265-274.
- Zaitzev Ph. 1908. Noitzen über Wasserkäfer XXXI-XL // Revue Russe d'Entomologie. St. Peterburg. T. 8. P. 61-65.