

О.Г. БРЕХОВ
(Волгоград)

ФАУНА И ЭКОЛОГИЯ ПОДСЕМЕЙСТВА AGABINAE (COLEOPTERA; DYTISCIDAE) ЮГА ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ

Обобщены результаты многолетних исследований подсемейства плавунцов *Agabinae* на юге европейской части России. Приводится аннотированный список видов подсемейства, которое насчитывает 37 видов, описываются особенности их распространения и экологии на изучаемой территории.

Ключевые слова: плавунцы, подсемейство *Agabinae*, род *Agabus*, род *Ilybius*, род *Platambus*, юг Европейской части России, фауна.

Введение. Представители подсемейства *Agabinae* распространены по всему земному шару, кроме островов Тихоокеанского региона. Подсемейство насчитывает 10 родов, из которых в регионе встречается 3. Мировая фауна подсемейства включает 363 вида. В России обитает около 120 видов из этой группы, наибольшее видовое разнообразие которой приходится на северные районы страны.

К югу европейской части России мы отнесли территории южнее линии «Ростовская – Волгоградская области», включающие 13 субъектов федерации. Согласно ландшафтному районированию России они приходится на южные провинции Русской равнины, Предкавказье и Кавказ в пределах страны.

Материал и методы. Сборы жесткокрылых проводились на территории Волгоградской, Ростовской и Астраханской областей, Краснодарского края, Карачаево-Черкесской республики в 1997–2010 гг. Всего собрано около 3500 особей жуков из данного подсемейства. Для сбора жуков использовались стандартные в энтомологии методы: кошение водным сачком, отлов на свет, а также отлов с помощью бутылочной ловушки. Кроме собственных сборов были изучены коллекция Южного федерального университета и публикации по данному региону.

Результаты. Ниже приводится полный список видов подсемейства *Agabinae* на юге Европейской части России, а также особенности распространения и экологии.

Подсемейство *Agabinae*

Род *Agabus* (Leach, 1817)

Представители рода распространены по всему земному шару, кроме Австралии и островов Тихоокеанского региона. Группа насчитывает 166 видов, из которых в России обитает около 80 видов. Наибольшее видовое разнообразие рода приходится на северные территории страны.

Agabus (Acatodes) sturmii (Gyllenhal, 1808)

В регионе отмечен только на территории Волгоградской области, встречается не часто и приурочен к быстротекущим рекам и ручьям [4; 6; 13; 18; 45]. Наибольшая численность отмечается в апреле и августе. По региону проходит южная граница распространения вида в европейской части России, наиболее южная точка обнаружения вида приходится на окрестности г. Волгограда.

Agabus (Acatodes) congener (Thunberg, 1794)

На юге европейской части России вид отмечен для Волгоградской и Ростовской областей, Карачаево-Черкессии [3–6; 8; 10; 12–14; 16; 18; 21; 42]. Встречается в небольших речках (с быстрым или медленным течением), лесных лужах и прудах. В Нижнем Поволжье приурочен к временным лесным лужам, где собрано наибольшее число особей. Обычен в горах, где поднимается до высоты 3000 м и обитает в озерах и речках.

Agabus (Acatodes) pseudochypealis (Scholz, 1933)

В регионе вид собран только в Волгоградской области, и обнаружен только в одном типе местобитания – пруду [10; 13; 45]. Для юга европейской части России редок, по Волгоградской области проходит южная граница распространения вида в европейской части России.

Agabus (Acatodes) fuscipennis (Paykull, 1798)

В регионе известен только из Волгоградской области, где приурочен ко временным пойменным водоемам [9; 13; 15; 18]. Встречается не часто. По области проходит южная граница распространения вида в европейской части России.

Agabus (Acatodes) amoenus (Solsky, 1874)

В России обитает только на юге, известен из Дагестана, Краснодарского края, Астраханской и Волгоградской областей [10; 13; 27; 42; 44]. Вид приурочен к пойменным водоемам, встречается не часто.

Agabus (s.str.) fulvaster (Zaitzev, 1906)

В России известен только из Волгоградской области [10; 13]. Обитает только в лиманах или небольших временных водоемах в степи, где может достигать высокой численности. Встречается в конце весны.

Agabus (s.str.) labiatus (Brahm, 1790)

Встречается по северу региона, в Ростовской, Волгоградской и Астраханской областях и Калмыкии [4; 6; 7; 10; 11; 13; 15; 17–21; 25; 26; 32; 34; 44; 45]. Обитает только в стоячих водоемах, из которых предпочитает временные пойменные озера. Встречается с апреля по июнь. Один из самых массовых видов рода в регионе.

Agabus (s.str.) undulatus (Schrank, 1776)

На юге европейской части России отмечен в Ростовской и Волгоградской областях, а также в Кабардино-Балкарии [4; 6; 9; 13; 17; 18; 30; 34; 38; 39; 45]. Обитает только в стоячих водоемах: пойменных озерах, прудах и степных озерах. Хорошо отлавливается в ловушки с приманкой. Вид встречается с апреля по август.

Agabus (s.str.) zimmermanni (Scholz, 1920)

В России вид отмечен только в Ростовской и Волгоградской областях [10; 13; 17]. Редок. Ранневесенний вид, встречается с февраля по май.

Agabus (s.str.) lineatus (Gebler, 1848)

В регионе обитает в Волгоградской и Астраханской областях [4; 7; 10; 11; 13; 15; 19–21; 25; 44; 45]. Живет в стоячих водоемах, предпочитает пойменные озера (преимущественно временные), реже встречается в степных озерах. Не часто. Весенний вид, отмечается в апреле – мае.

Agabus (s.str.) uliginosus (Linnaeus, 1761)

Вид с северным распространением в России, на юге отмечался единичными экземплярами в Ростовской и Волгоградской областях [4; 13; 33; 35; 45]. Редок.

Agabus (Gaurodytes) unguicularis (Thomson, 1867)

Как и предыдущий вид, встречается в основном в более северных районах России. В регионе собран один экземпляр на свет в Ростовской области [1]. В Волгоградской области собрано 3 экз. в пойме Дона и колке в песчаном массиве [15; 45].

Agabus (Gaurodytes) biguttulus (Thomson, 1867)

Вид широко распространен на юге европейской части России, встречается практически во всех областях [3; 4; 6; 13; 16–18; 27; 34; 37; 40; 42]. Обитает исключительно в быстротекущих, небольших речках с прохладной водой и ручьях, где достигает высокой численности. Встречается с апреля по август.

Agabus (Gaurodytes) caraboides (Sharp, 1882)

Горный вид, известен для территории Карачаево-Черкессии [5; 12; 14; 16; 42]. Обитает в предгорных и горных водоемах – как в стоячих, так и в проточных. Численность везде невысокая, редок.

Agabus (Gaurodytes) dilatatus (Brulle, 1832)

На юге европейской части России известен только из Ростовской области и Краснодарского края [17; 31; 33; 34; 42]. Встречается в Ростовской области в оросительных каналах, прудах и лужах, в Краснодарском крае – в ручьях.

Agabus (Gaurodytes) faldermanni (Zaitzev, 1927)

На юге европейской части России известен только из Кабардино-Балкарии, где отмечен в окрестностях Нальчика [21; 30; 38; 39].

Agabus (Gaurodytes) glacialis (Hochhuth, 1846)

Типичный представитель предгорных и горных водоемов. Отмечен в Краснодарском крае, Дагестане, Осетии и Карачаево-Черкессии [5; 12; 14; 16; 27; 37; 40; 42]. Обитает как в речках, так и в озерах до высоты 3000 м.

Agabus (Gaurodytes) guttatus (Paykull, 1798)

Близкий по экологии к виду *A. guttatus*, но обитающий в основном севернее. В регионе отмечен в Ростовской и Волгоградской областях и Дагестане [3; 6; 13; 17; 18; 21]. Типичный реофил, обитает в небольших и быстротекущих речках и родниках.

Agabus (Gaurodytes) conspersus (Marsham, 1802)

В России вид известен только из Астраханской области (наносы озера Эльтон), Дагестана и Краснодарского края [10; 19–21; 27]. Обитатель прудов и мелиоративных каналов [42].

Agabus (Gaurodytes) nebulosus (Forster, 1771)

На юге европейской части России вид известен из Дагестана и Кабардино-Балкарии [27; 30; 38; 39]. Встречается в нагорных водоемах.

Agabus (Gaurodytes) paludosus (Fabricius, 1801)

По региону проходит южная граница распространения вида в России, известен из Ростовской и Волгоградской областей [3; 6; 10; 13; 18; 21; 34; 45]. Предпочитает проточные водоемы. В основном обитает в мелких быстротекущих речках и ручьях.

Agabus (Gaurodytes) bipustulatus (Linnaeus, 1767)

В регионе распространен широко, обитает во многих областях [3; 4–6; 8; 10; 13; 15–18; 21; 26; 27; 29; 30; 37–39; 40; 42; 45]. Встречается в разных водоемах: пойменных озерах, прудах, отстойниках, кочкарниках, лесных лужах, медленно и быстротекущих речках и ручьях. При всем разнообразии водоемов выбирает места с густой растительностью, более прохладной водой, с нависшими кронами деревьев. Встречается на протяжении всех месяцев с февраля по октябрь. Самый массовый вид в горных озерах, обитает до высоты 3500 м.

Agabus (Gaurodytes) melanarius (Aube, 1837)

В России вид распространен преимущественно по северным областям, на юге европейской части России отмечен только в Краснодарском крае [5; 12; 42]. Обитает в небольших лесных предгорных озерах и временных водоемах.

Род *Ilybius* (Erichson, 1832)

Представители рода встречаются только в Северной Америке и Палеарктике. Всего в мире насчитывается 67 видов, из которых для России известно около 34 видов.

Ilybius chalconotus (Panzer, 1796)

В регионе вид отмечен из Ростовской и Волгоградской областей, Краснодарского края и Кабардино-Балкарии [5; 12; 13; 15; 21; 30; 34; 45]. Обитает в пойменных водоемах и предгорных реках. Встречается не часто.

Ilybius neglectus (Erichson, 1837)

В России вид распространен очень широко, но преимущественно в более северных районах. В регионе вид обычен для Ростовской и Волгоградской областей, южнее известен только из Адыгеи [1; 4; 6; 9; 10; 13; 15; 17; 18; 21; 34; 43]. Встречается в водоемах различного типа, но предпочитают пойменные озера, где может попадаться в большом количестве. Жуки охотно плывут в ловушки с приманкой.

Ilybius satunini (Zaitzev, 1913)

В регионе вид известен из Волгоградской области и Краснодарского края [42; 44]. Обитает в пойменных озерах и прудах.

Ilybius erichsoni Gemminger (Harold, 1868)

На юге европейской части России известен только из Ростовской области [1]. Отловлен на свет в ст. Еланская. Вид обитает преимущественно в более северных регионах.

Ilybius subtilis (Erichson, 1837)

Так же, как и предыдущий вид, обитает в более северных областях страны. В регионе известен только из Ростовской области [1]. Отловлен на свет в ст. Вешенской.

Ilybius ater (Degeer, 1774)

В регионе встречается в Ростовской, Волгоградской областях и Краснодарском крае [4; 9; 10; 13; 15; 17; 21; 24; 28; 34; 45]. Характерное место обитания этого вида – пойменные озера, кроме того, попадаются в прудах и реках. Один экземпляр отловлен в ловушки с приманкой.

Ilybius cinctus (Sharp, 1880–1882)

В России вид известен из Дагестана, Ставропольского края, Волгоградской и Читинской областей [4; 10; 13; 25; 27; 37]. Обитает в озерах и прудах. Везде редок.

Ilybius fenestratus (Fabricius, 1781)

Широко распространенный в России вид, в регионе известен из Ростовской и Волгоградской областей, а также из Адыгеи [4; 6; 9; 10; 13; 15; 17; 18; 21; 25; 31; 43–45]. Обитает в разнообразных водоемах. Обычен.

Ilybius fuliginosus (Fabricius, 1792)

В России распространен так же, как и предыдущий вид, а в регионе ареал обитания значительно больше. Известен из Ростовской, Волгоградской и Астраханской областей, Краснодарского края, Карачаево-Черкессии и Кабардино-Балкарии [1; 3; 5; 6; 10; 12; 13; 15; 17; 18; 19; 21; 23; 27; 30; 32; 34; 36; 38–40; 43; 45]. Обитает в разнообразных водоемах. Обычен.

Ilybius quadriguttatus (Lacordaire, 1835)

В регионе известен из Краснодарского края, Волгоградской и Ростовской областей [1; 17; 18; 21; 25; 27; 28; 40; 45]. Обитает в реках и их поймах. Редок.

Ilybius subaeneus (Erichson, 1837)

В регионе распространен очень широко, встречается практически во всех субъектах [1; 4; 9–11; 13; 15; 17–21; 24; 26; 27; 31; 33; 34; 40; 44; 45]. Обитает в разнообразных водоемах. Летит на свет и попадает в ловушки с приманкой.

Ilybius vittiger (Gyllenhal, 1827)

В стране обитает в северных водоемах, в регионе известен только из Кабардино-Балкарии [30]. Указывается как обычный вид из равнины и предгорий. Населяет стоячие и слабопроточные водоемы.

Род *Platambus* (Thomson, 1859)

Представители рода распространены на земле в Северной Африке, Америке и Евразии. В роде насчитывается 55 видов, из которых для России известно 6.

Platambus lunulatus (Steven, 1829)

В стране встречается только на юге европейской части России [2; 5; 8; 12; 16; 27; 30; 37–39; 43; 41]. Типичный горный реофил, обитает во всех горных проточных водоемах. Обычен.

Platambus maculatus (Linnaeus, 1758)

Так же, как и предыдущий вид, – типичный реофил, обитает только в равнинных реках [1; 6; 13; 17; 18; 22; 25; 27; 30; 31; 32; 38; 39; 43]. Иногда отмечается и для стоячих водоемов. В регионе распространен широко.

Обсуждение. В результате проведенных исследований и анализа собранного материала список видов подсемейства *Agabinae* юга европейской части России насчитывает 37 видов, из которых к роду *Agabus* относятся 23, к роду *Ilybius* – 12 и к роду *Platambus* – 2. Представители подсемейства обитают в основном в пойменных и лесных озерах, реках. Хорошо выделяется комплекс видов – обитателей горных водоемов: *Agabus congener*, *A. caraboides*, *A. glacialis*, *A. bipustulatus*, *Platambus lunulatus*. Надо отметить, что представители рода *Ilybius* высоко в горы не поднимаются. К реофильному комплексу мы отнесли виды *Agabus biguttatus*, *A. guttatus*, *A. sturmii*, *A. paludosus*, *Platambus lunulatus*, *P. maculatus*. Виды – обитатели степных водоемов: *Agabus fulvaster* и *A. zimmermanni*. Представители подсемейства летят на искусственные источники света по-разному.

Жуки из рода *Agabus* отмечаются у светловушек редко, всего по одному экземпляру отлавливались *Agabus unguicularis*, *A. faldermanni* и *Agabus bipustulatus*. Напротив, плавунцы родов *Ilybius* и *Platambus* прилетают на свет хорошо и в большом числе.

С зоогеографической точки зрения на юге европейской части России плавунцы данного подсемейства в основном представлены видами, распространенными только в пределах Палеарктики. Исключение составляют *Agabus bipustulatus* (палеаркто-афротропический), *A. fuscipennis*, *Ilybius erichsoni*, *I. subaeneus*, *I. vittiger* (все голарктические).

В целом можно сказать, что представители подсемейства в регионе встречаются не часто, только 7 видов можно отнести к массовым, которые обитают в разнообразных водоемах и отлавливаются в большом количестве экземпляров (*Agabus labiatus*, *A. undulates*, *A. bipustulatus*, *Ilybius neglectus*, *I. fenestratus*, *I. fuliginosus*, *Platambus maculatus*), остальные виды – редкие, встречаются локально или только в определенном типе местообитания. Для ряда видов по региону проходит граница распространения, южная (*Agabus sturmi*, *A. pseudoclypealis*, *A. fuscipennis*, *A. lineatus*, *A. uliginosus*, *A. unguicularis*, *A. paludosus*, *A. melanarius*, *Ilybius erichsoni*, *I. subtilis*) или северная (*A. amoenus*, *A. fulvaster*, *A. zimmermanni*, *A. conspersus*, *Platambus lunulatus*).

Литература

1. Арзанов Ю.Г., Хачиков Э.А., Брехов О.Г. [и др.]. Жесткокрылые // Флора, фауна и микобиота государственного музея-заповедника М.А. Шолохова. Вешенская, 2004. С. 105–153.
2. Беляшевский Н.Н. Заметки об ареалах водных жуков фауны СССР // Энтомологическое обозрение. 1991. Вып. 2. С. 367–372.
3. Брехов О.Г. Водные жесткокрылые реки Щербаковка // Зоологические исследования в регионах России и на сопредельных территориях. Саранск, 2010. С. 7–9.
4. Брехов О.Г. К изучению фауны семейства плавунцов Волгоградской области // Современные проблемы естествознания. Владимир, 2001. С. 72–75.
5. Брехов О.Г. К изучению фауны хищных водных жуков Северо-Западного Кавказа // Горные экосистемы и их компоненты. Нальчик, 2005. Т. 1. С. 75–77.
6. Брехов О.Г. Комплексы водных жесткокрылых Похоперья и оценка водных экосистем // Состояние особо охраняемых природных территорий европейской части России. Воронеж, 2005. С. 309–313.
7. Брехов О.Г. Комплексы водных жесткокрылых природного парка «Эльтонский» // Биоразнообразие и проблемы природопользования в Приэльтонье. Волгоград, 2006. С. 36–39.
8. Брехов О.Г. Новые материалы к изучению фауны водных жесткокрылых высокогорных озер Карачаево-Черкессии // Горные экосистемы и их компоненты. Нальчик, 2009. С. 21–22.
9. Брехов О.Г. Обзор фауны хищных водных жесткокрылых отловленных с помощью бутылочной ловушки // Первые международные Беккеровские чтения. Волгоград, 2010. Ч. 1. С. 310–313.
10. Брехов О.Г. Обзор фауны хищных водных жесткокрылых полупустынной зоны Нижнего Поволжья // Изв. Волгогр. гос. пед. ун-та. 2004. №3. С. 93–101.
11. Брехов О.Г. Сравнительная характеристика фауны водных жесткокрылых лиманов левобережья Нижнего Поволжья // Вестник Оренбург. гос. ун-та 2008. №85. С. 133–136.
12. Брехов О.Г. Сравнительная характеристика фауны плавунцов (Coleoptera, Dytiscidae, Noteridae) стоячих и проточных водоемов горных экосистем Западного Кавказа // Горные экосистемы и их компоненты. Нальчик, 2007. С. 116–118.
13. Брехов О.Г. Структура фауны плавунцов Волгоградской области по приуроченности их к водоемам различного типа // Фауна, вопросы экологии, морфологии и эволюции амфибиотических и водных насекомых России. Воронеж, 2004. С. 14–17.
14. Брехов О.Г. Фауна водных жесткокрылых некоторых высокогорных озер Карачаево-Черкессии // Проблемы и перспективы общей энтомологии : тез. докл. XIII съезда Рус. энтомол. о-ва. Краснодар, 2007. С. 41–42.
15. Брехов О.Г. Фауна хищных водных жуков природного парка «Донской» // Труды Ставропольского отделения Русского энтомологического общества. Ставрополь, 2009. Вып. 5. С. 175–177.
16. Брехов О.Г. Хищные водные жесткокрылые (Adephaga) окрестностей п. Архыз // Проблемы водной энтомологии России и сопредельных стран : материалы III Всерос. симпозиума по амфибиотическим и водным насекомым. Воронеж, 2007. С. 47–50.
17. Брехов О.Г. Хищные водные жесткокрылые (Adephaga: Dytiscidae, Noteridae, Gyrynidae) из коллекции зоомузея Ростовского государственного университета // Кавказский энтомологический бюллетень. 2006. Т. 2. Вып. 1. С. 21–25.

18. Брехов О.Г. Эколого-фаунистический обзор водных жуков Нижнехоперского природного парка // Изв. Волгогр. гос. пед. ун-та. Сер.: Естеств. и физ.-мат. науки. 2004. №4(09). С. 64–70.
19. Брехов О.Г., Федоров Д.В. Водные жесткокрылые Богдо-Баскунчакского ГПЗ // Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении биоразнообразия. Казань, 2000. С. 223–225.
20. Брехов О.Г., Федоров Д.В. Хищные водные жуки (Coleoptera, Hydradephaga) водоемов в окрестностях озера Баскунчак // Изв. Волгогр. гос. пед. ун-та. 2004. №4. С. 85–90.
21. Брехов О.Г., Федоров Д.В., Калюжная Н.С. [и др.]. Фауна водных жесткокрылых насекомых Нижнего Поволжья // Биоразнообразие водных экосистем юго-востока европейской части России. Волгоград, 2000. С. 104–113.
22. Горелов В.П. Гидробиологический режим южного участка верхнего Дона // Биоразнообразие водных экосистем юго-востока европейской части России. Волгоград, 2000. С. 87–103.
23. Джумайло Н.Б. Связь водных жесткокрылых с почвенной средой // Проблемы почвенной зоологии. Вильнюс, 1975. С. 245–246.
24. Дремкова П.П., Мухин В.А. Влияние хозяйственного использования некоторых водоемов Волго-Ахтубинской поймы на беспозвоночных гидробионтов // Антропогенные воздействия на природные комплексы и экосистемы. Волгоград, 1980. С. 67–84.
25. Зайцев Ф.А. Водяные жуки коллекции Мочульского. I. Haliplidae, Dytiscidae, Gyridae // Ежегодник зоологического музея Императорской академии наук. 1915. Т. 20. № 3. С. 239–295.
26. Зайцев Ф.А. Материалы к фауне водяных жуков Саратовской и Самарской губерний // Работы волжской гидробиологической станции. Саратов, 1928. Т. X. Вып. 1. С. 1–27.
27. Зайцев Ф.А. Плавунцы Кавказа // Работы северо-кавказской гидробиологической станции. 1927. № 2. С. 1–42.
28. Касымов А.Г. Пресноводная фауна Кавказа : моногр. Баку, 1972.
29. Львов В.Д., Хатухов А.М. К вопросу о биоразнообразии и распределении водных жуков в пределах пояса широколиственных лесов Центрального Кавказа // Труды Ставропольского отделения Рус. энтомол. о-ва. Ставрополь, 2009. Вып. 5. С. 72–75.
30. Львов В.Д., Хатухов А.М. К фауне водных жесткокрылых Кабардино-Балкарской республики // Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье. Саратов, 2005. Вып. 4. С. 65–72.
31. Миноранский В.А. Орошение и фауна : моногр. Ростов н/Д., 1987.
32. Миноранский В.А., Джумайло Н.Б. Адаптивные формы поведения водных жесткокрылых, обитающих в оросительных системах // Биология внутренних вод. 1987. № 73. С. 44–48.
33. Миноранский В.А., Джумайло Н.Б. Водные жесткокрылые оросительных каналов // Изв. Сев.-Кав. науч. центра высш. шк. 1976. № 3. С. 103–106.
34. Миноранский В.А., Джумайло Н.Б. К фауне водяных жуков Ростовской области // Вестн. зоологии. 1974. № 5. С. 25–31.
35. Нильссон Н.А., Петров П.Н. Заметки о видовом соответствии названия *Agabus uliginosus* и описание нового вида *Agabus* из России // Рус. энтомол. журн. 2005. № 14(3). С. 159–167.
36. Панкратова В.Я. Донная фауна прудов рыбцовой-шемайного питомника и ее изменение под влиянием удобрений // Труды зоологического института АН СССР. 1959. Т. 26.
37. Тарноградский Д.А. Отчет о деятельности Северо-Кавказской гидробиологической станции за 1923–25 гг. // Работы Северо-Кавказской гидробиологической станции. 1925. Т. 1.
38. Хатухов А.М., Якимов А.В., Львов В.Д. Водные жесткокрылые Кабардино-Балкарии : метод. пособие к изучению спецкурса «Фауна КБР». Нальчик, 2005.
39. Хатухов А.М., Якимов А.В., Львов В.Д. Жуки как компонент биоразнообразия водных экосистем Центрального Кавказа (в пределах Кабардино-Балкарской Республики) // Вестн. Кабард.-Балкар. гос. ун-та. Сер. : Биол. науки. 2002. Вып. 5. С. 33–36.
40. Шаповалов М.И. Редкие и нуждающиеся в охране виды семейств Dytiscidae и Hydrophilidae (предложения к Красной книге Краснодарского края) // Проблемы водной энтомологии России и сопредельных стран : материалы III Всерос. симпозиума по амфибиотическим и водным насекомым. Воронеж, 2007. С. 368–373.
41. Шаповалов М.И. Структурный анализ сообществ водных жесткокрылых (Coleoptera: Dytiscidae, Noteridae, Haliplidae, Gyridae, Hydrophilidae) временных водоемов на Северо-Западном Кавказе // Состояние, охрана, воспроизводство и устойчивое использование биологических ресурсов внутренних водоемов. Волгоград, 2007. С. 272–274.
42. Шаповалов М.И., Шохин И.В. Анализ фауны водных жесткокрылых (Coleoptera: Dytiscidae, Noteridae, Gyridae, Haliplidae, Hydrophilidae) Северо-Западного Кавказа // Вестн. Южн. науч. центра РАН. 2007. С. 81–90.
43. Шаповалов М.И., Ярошенко В.А. Биологическое разнообразие жесткокрылых водных экосистем республики Адыгея // Наука. Экология. Образование. 2004. С. 259–261.

44. Brekhov O., Bergsten J., Nilsson A.N. Adepagan water beetles of the northern part of the Volga-Akhtuba floodplain // Latissimus. 2003. № 16. P. 20–24.

45. Nilsson A.N., Brekhov O., Bergsten J. Water beetles from the lower Don river basin, Volgograd province // Latissimus. 2005. № 20. P. 38–44.



Fauna and ecology of the subfamily Agabinae (Coleoptera; Dytiscidae) of the south of the European part of Russia

There are summarized the results of the long-term research of the subfamily Agabinae in the south of the European part of Russia. There is suggested the annotated list of the species of the subfamily that includes 37 species, described the peculiarities of their spreading and the ecology at the investigated territory.

Key words: *phalaropes, subfamily Agabinae, genus Agabus, genus Ilybius, genus Platambus, south of the European part of Russia, fauna.*