

9. Сем. SPHAERIIDAE — ШАРОВИКИ

(Сост. Г. Ш. Лафер)

Маленькое семейство, включающее единственный род *Sphaerius* Waltl. Очень мелкие жуки (0.50—0.75) с почти полусферической формой тела, голые, окрашены в черный цвет, иногда со светлыми пятнами. Напоминают

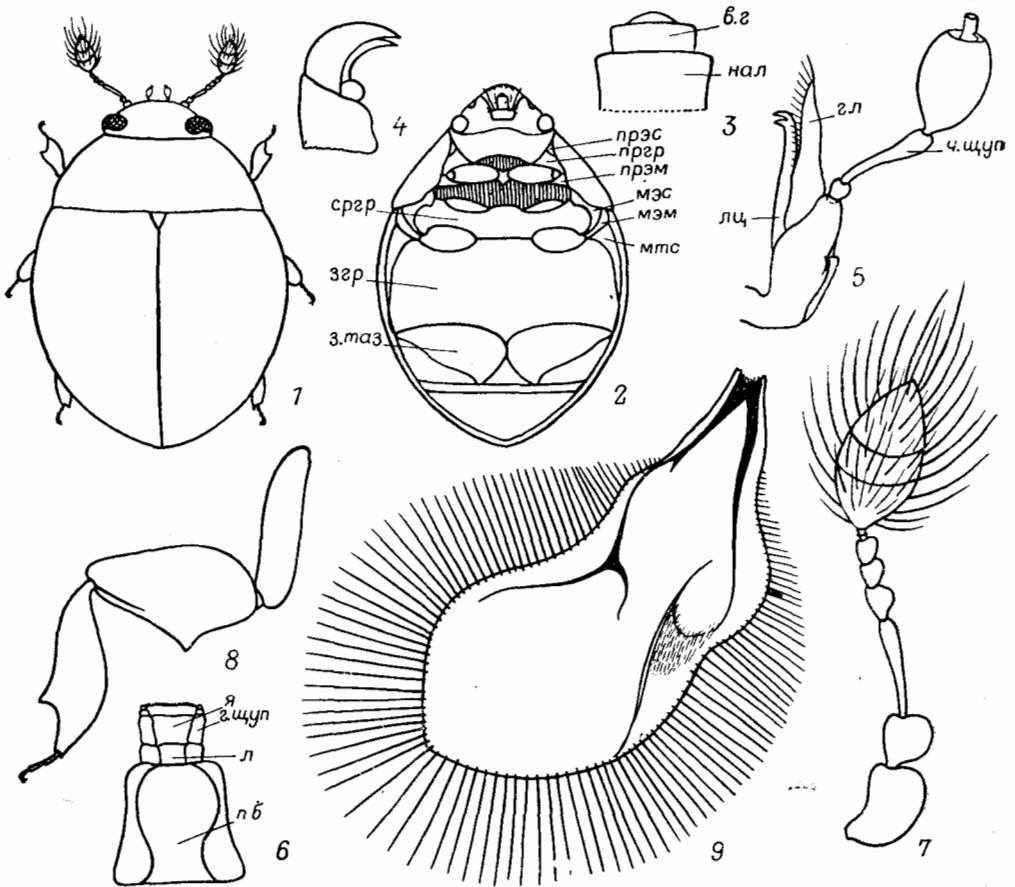


Рис. 169. Шаровики (По Матьюсу).

1, 2 — имаго (1 — сверху, 2 — снизу); 3 — наличник и верхняя губа; 4 — мандибула; 5 — максилла; 6 — нижняя губа; 7 — ус.; 8 — пер. нога; 9 — крыло. в. г — верхняя губа; гл — галеза; ч. щуп — губной щупик; згр — заднегрудь; з. таз — задн. тазик; л — лабиум; лц — лациния; мтс — метэпистерн; мэс — мезэпистерн; мэп — мезэпимер; нал — наличник; лб — подбородок; пргр — переднегрудь; прэс — проэпистерн; прэп — проэпимер; сргр — среднегрудь; ч. щуп — челюстной щупик; я — язычок.

Orthoperidae, но отличаются сравнительно крупной и выступающей головой, головчатыми ус., большими задн. тазками, неодинаковой длиной стерн. бр. Основные черты строения показаны прис. 169, 1—9.

Голова большая, выступающ аяие-под прсп. Ус. 11-чл., булавовидные, короткие, прикреплены возле глаз. Булава резко обособленная, головчатая. Глаза большие. Мандибулы изогнутые, с двузубой вершиной. Прсп. короткая, поперечная, с максимальной шириной на основании. Пргр. очень короткая, поперечная. Впадины пер. тазиков не замкнутые. Сргр. и згр. срослись, образуют большое плато, которое разделяет ср. и задн. тазики. Мезэпимеры и метэпистерны достигают ср. тазиков. Задн. тазики с покрывками, защищающими задн. ноги и прикрывающими I видимый стерн. бр. Ср. тазики раздвину-

тые. Бр. с 3 видимыми стерн.: I и III длинные, II короткий. Надкр. полные. Крылья с бахромой из длинных волосков, с отчетливо замкнутой яч., расположенной у середины задн. края. Вертлуги короткие. Бедр. крупные, желобовидные на нижней стороне и с угловатым выступом у середины. Голени сильно расширены, с максимальной шириной у середины. Лапки 3-чл. Генит. имаго и лич. не описаны.

Жуков находят вблизи воды, в грязи, под камнями, среди корней растений, во мхах.

Известно 6 видов рода *Sphaerius*. Они распространены в Европе, С Африке, С и Центр. Америке. Семейство слабо изучено, не исключена вероятность его обнаружения на ДВ.

Литература. Matthews, 1899 : 209—215; Arnett, 1961 : 211—212.

10. Сем. HYDROSCAPHIDAE

(Сост. Г. Ш. Лаффер)

Маленькое семейство, включающее единственный род *Hydroscapha* LeConte с 5 видами.

Очень мелкие жуки (около 1.5), напоминающие некоторых мелких стафилинов (рис. 170), но отличающиеся присутствием отчетливого нотоплеврального шва.

Тело веретеновидное, слегка уплощенное, в тонких и рассеянных прилегающих волосках, конечности в более густых волосках. Окраска рыжевато-коричневая, более темная на боках. Голова крупная, с крупными, но не выступающими глазами. Верхняя губа срослась с наличником. Мандибулы маленькие, с тупыми вершинами. Ус. короткие, 9-чл., со слабо выраженной булавой, прикреплены на боках головы между основанием мандибул и глазами. Пресп. поперечная, трапециевидная, с максимальной шириной на основании. Пргр. короткая, пер. тазиковые впадины открытые. Надкр. укороченные, не прикрывают конически выступающую из-под них вершину бр. (не менее 3 терг.). Крылья снабжены бахромой из длинных волосков; жилкование редуцировано, продольной яч. нет. Сргр. короткая, згр. длинная; ср. и задн. тазики раздвинуты. Бр. с 6—7 видимыми стерн., VI стерн. ♀ глубоко выемчатый. Пер. тазики конические, торчащие; ср. тазики маленькие, овальные; задн. — поперечные, с бедренными покрывками. Пер. трохантин не прикрыт. Лапки 3-чл. Генит. не описаны.

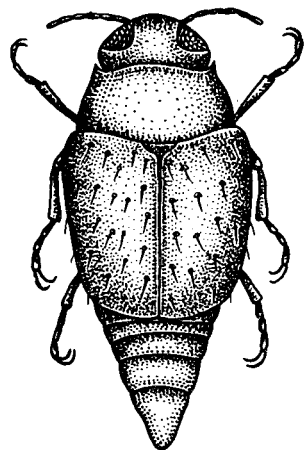


Рис. 170. Hydroscaphidae. *Hydroscapha natans*. (По Арнетту).

Лич. стафилиноидного облика, веретеновидная, с очень маленькими, неотчетливыми дыхальцами; баллоноподобные дыхательные жабры имеются на переднегугле, I и VIII сегм. бр. Мандибулы с большой сосательной молярной частью. Ус. очень короткие, 2-чл. IX сегм. без апикальных крючков, но иногда с парой длинных щет.

Имаго многочисленны в горных ручьях на нитчатых водорослях, растущих на скалах, в особенности на мелководье; встречается как в холодных, так и в горячих потоках при температуре до 45 °С. Время от времени на водоросли откладывается 1 большое яйцо. Развитие лич. полностью водное. Имаго носят запас воздуха под надкр.

Виды рода *Hydroscapha* известны с острова Тайвань, Мадагаскар, из Европы и США. Не исключена возможность обнаружения этого семейства и на ДВ.

Литература. Arnett, 1961 : 213—214.

IV. Подотряд POLYPHAGA

(Сост. Г. О. Криволицкая)

Бр. обычно с 5 свободно сочлененными и целыми стерн. I стерн. бр. не сросшийся с згр. и не разрезан задн. тазиками, так что его задн. край виден на всем протяжении, только иногда середина I стерн. прикрыта длинными задн. тазиками. Нотолевральные швы на переднелулье отсутствуют. Максиллы всегда имеют 1 пару щупиков. Формула чл. лапок различна у разных семейств. Жилкование крыльев стафилиноидного или кантароидного типа — без поперечных жилок и ромбических ячеек, иногда (сем. Ptiliidae) сильно упрощено и крылья волосковидные. Облик и размеры жуков очень разнообразны. Самый крупный подотряд, в мировой фауне насчитывает более 170 семейств, относящихся к 20 надсемействам. На ДВ СССР 105 надсемейств.

11. Сем. HYDRAENIDAE (LIM NEBIIDAE) — ВОДОБРОДКИ

(Сост. А. Г. Шатровский)

Мелкие водные жуки, удлиненной или широкоовальной формы, внешне напоминающие некоторых водолюбов. Верх тела обычно голый или в малозаметных волосках, блестящий, гладкий или в пунктировке, голова и прсп. часто с различным макрорельефом (ямки, бороздки, вздутия и др.), надкр. обычно с продольными точечными рядами или пунктированными бороздками, реже гладкие; нижняя сторона покрыта гидрофобными волосками, иногда бархатистая. Глаза хорошо развиты, сильно выступающие или совсем не выступающие из контура головы. Иногда имеются 2 глазка, каждый из которых приближен к задневерхнему краю глаза; у видов с ДВ глазков нет. Эпикраниальный шов не выражен. Наличник либо отделен от лба глубокой бороздкой, либо почти не отделен. Верхняя губа иногда длинная, двухлопастная. Мандибулы маленькие, сверху прикрыты верхней губой, снизу — крупным подбородком. Ус. небольшие, 8—11-чл. (у видов фауны СССР 8—9-чл.), 1-й чл. очень длинный и слабо изогнутый, 2-й продолговатый, булава обычно образована 6 последними чл., первый из которых представляет неопушенную чашечку, остальные опушены. Булава ус. иногда прячется во впадины на пргр. Челюстные щупики 4-чл., умеренной длины или очень длинные (*Hydraena*), сильно превышающие длину ус. и почти достигающие задн. края прсп. Губные щупики 3-чл., маленькие. Переднелулье шире головы, у *Limnebius* заметно шире, с максимальной шириной вблизи основания (*Limnebius*), у середины (*Hydraena*) или у пер. края (*Ochthebius*). Бока прсп. иногда мелко зазубрены и сильно утонченные (перепончатые). Щиток маленький, заметный. Надкр. полные или слегка укороченные и тогда не прикрывают вершину бр. Крылья нормально развиты, жилкование стафилиноидное. Тазиковые впадины всех ног б. м. раздвинутые (кроме *Ochthebius*), впадины пер. ног замкнутые. Згр. длинная, метэпистерны узкие. Бр. с 6—7 видимыми стерн. Ноги ходильные, тонкие. Задн. тазики не достигают боков тела. Лапки 5-чл., 1—3-й чл. иногда сильно редуцированы, поэтому лапки кажутся 4- или 3-чл. Коготковый чл. сильно удлинен, обычно не короче остальных чл., вместе взятых (у *Limnebius* короче), без эмподия. Лапки часто с волосками, служащими для передвижения в воде по ее поверхности снизу. Эдегус с сильно увеличенным баз. склеритом, пенис уменьшен, парамеры (если имеются) длинные, узкие, часто левая и правая имеют разное строение.

Лич. кампоееvidные, сходные с водными лич. Hydrophilidae. Мандибулы с молдой. Максиллы с нормально развитыми галеей и лацинией; пальпигер нормальный, не выглядит как чл. щупика. Ноги хорошо развиты. Бр. 10-чл. с парой 2-чл. церок на апикальном чл.

Яйцевой кокон без выводной трубки. Биология как у водных форм Hydrophilidae.

Систематическое положение группы продолжает дискутироваться. В отечественной литературе она приводилась ранее в составе сем. Hydrophilidae, от которого Hydraenidae принципиально отличается по ряду существенных, указанных здесь морфологических признаков и особенностям биологии на всех стадиях развития.

Мировая фауна включает 2 подсемейства и около 900 видов.

Литература. Якобсон, 1913 : 838—857; d'Orchumont, 1936 : 61—67; Носов, 1957 : 40—45; Balfour-Browne, 1958 : 131—197; Arnett, 1960 : 227—228; Накаев, 1963 : 32; 1965 : 51—53; Медведев Л. Н., 1965а : 88—94; Lohse, 1971 : 95—113; Матио, Грамма, 1975 : 230; Берлов, 1978 : 68; Perkins, 1981 : 1—554; Sraugler, 1982 : 363—366; Matsui, 1986 : 81—85; Шатровский, 1988 : 000—000.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОДСЕМЕЙСТВ И РОДОВ

1. Тело почти правильно овальное, боковые края пресп. и надкр. образуют непрерывную дуговидную линию, верх тела сильновыпуклый, без грубой скульптуры, надкр. без точечных рядов (рис. 171, 1). Пресп. с максимальной шириной возле основания, надкр. у вершины слабо усечены и часто

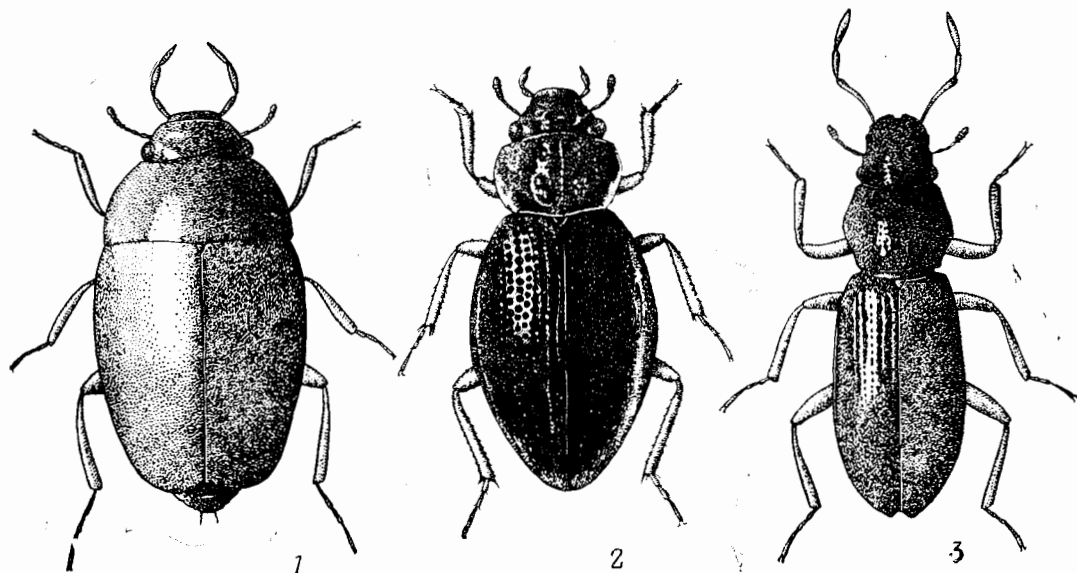


Рис. 171. Водобродки. (По Эндреди-Юнгу).

1 — *Limnebius papposus*; 2 — *Ochthebius caudatus*; 3 — *Hydraena excisa*.

- не прикрывают вершину бр. Коготковый чл. задн. лапки короче суммарной длины остальных чл. (Подсем. Limnebiinae) 3. *Limnebius* — Тело продолговатое, бока пресп. и надкр. сочленяются под отчетливым углом, не образуя непрерывной дуговидной линии (рис. 171, 2, 3), умеренно или слабо выпуклый, голова и пресп. с различной макроскульптурой (пунктировка, ямки, бороздки и др.), надкр. не усечены на вершине, обычно с продольными точечными рядами. Пресп. с максимальной шириной у середины или у пер. края. Коготковый чл. задн. лапок больше суммарной длины остальных чл. (Подсем. Hydraeninae) 2
2. Верх головы между глазами с 2—3 глубокими ямками. Пресп. с максимальной шириной перед серединой или у пер. края, боковые края за серединой часто сильно выемчатые и окаймлены прозрачной перепонкой, реже все

края с перепонкой. Пер. и ср. тазики сближенные. Челюстные щупики короткие, достигают лишь пер. углов пресп. (максимально), короче ус., апикальный чл. короче и тоньше предпоследнего чл. (рис. 172, 14, 15)

2. Ochthebius

— Верх головы в густой пунктировке, но без ямок. Пресп. с максимальной шириной у середины, отчетливо сужена к пер. и задн. краям, которые не бывают перепончатыми. Пер. и ср. тазики раздвинутые. Челюстные щупики очень длинные, почти достигают задн. края пресп., заметно длиннее ус.; их апикальный чл. длиннее предпоследнего чл., у дальневосточных видов веретеновидный, 2-й чл. очень длинный (рис. 172, 13) . 1. *Hydraena*

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. HYDRAENIDAE

1. *Hydraena* Kug. — Водобродка. Мелкие продолговатые жуки с очень длинными челюстными щупиками. Голова в густой пунктировке, у дальневосточных видов без ямок. Надкр. с продольными точечными рядами (у рассматриваемых видов более 12), иногда несколько спутанными к краям. Более характерны для текучих водоемов, но встречаются и в стоячих в долинах рек, а также в озерах. — 2 вида (в СССР не менее 12).

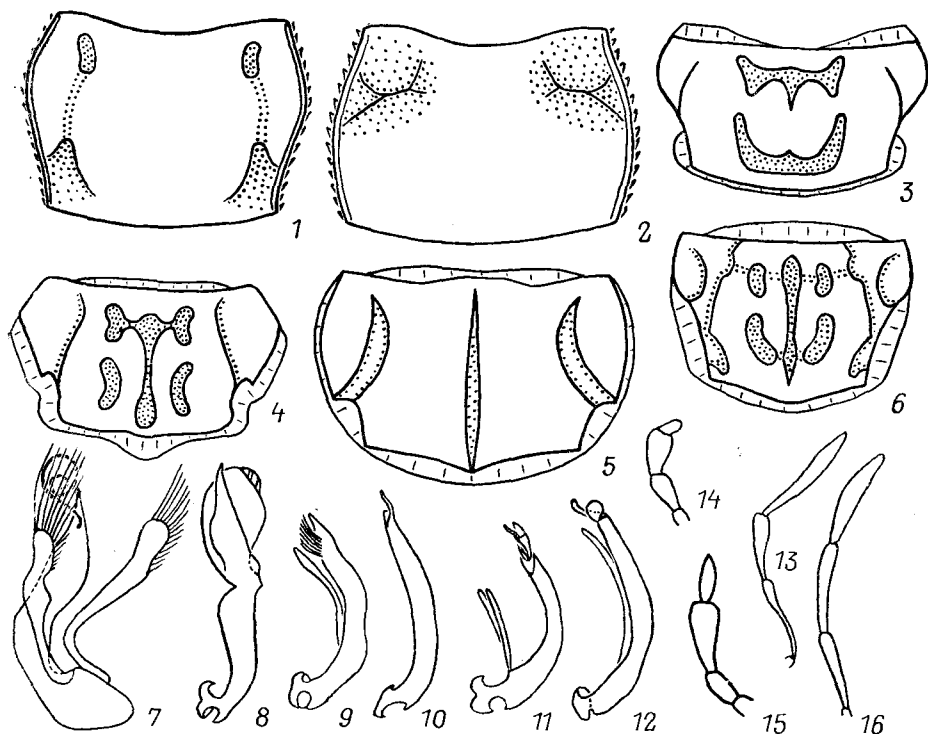


Рис. 172. Водобродки. (Ориг.).

3—6 — пресп.: 1 — *Hydraena riparia*, 2 — *H. flavomarginata*, 3 — *Ochthebius pusillus*, 4 — *O. mamagri*, 5 — *O. minimus*, 6 — *O. satoi*; 7—12 — генит. ♂: 7 — *Hydraena riparia*, 8 — *H. flavomarginata*, 9 — *Ochthebius pusillus*, 10 — *O. mamagri*, 11 — *O. minimus*, 12 — *O. satoi*; 13—16 — челюстные щупики: 13 — *Hydraena flavomarginata*, 14 — *Ochthebius mamagri*, 15 — *O. satoi*, 16 — *Limnebius glabriventris*.

1. Точечные ряды надкр. хорошо различимы, междурядья узкие, не шире точек в рядах. Между швом и плечевым бугром расположены 10 рядов. Згр. с 2 зеркально-блестящими продольными пятнами у середины. Эдеагус с парамерами (рис. 172, 7). (Подрод *Hydraena* Kug.). Пресп. слабопоперечная, боковые края за серединой вогнутые (рис. 172, 1). Голова и пресп. одноцветно-черные, надкр. коричневато-черные с более светлыми

- краями. Ноги, ус. и щупики желтовато-коричневые. Последний чл. челюстных щупиков веретеновидный, затемнен на вершине. 2.0—2.5. — Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир); Ю Сиб., Каз., Ср. Азия, Кавказ, европ. ч. СССР. — Япония (острова Хоккайдо, Хонсю), В Китай, Европа. — В горных реках и ручьях. Многочислен **H. riparia** Kug.
- Точечные ряды надкр. хорошо различимы лишь на диске. Между швом и плечевым бугром расположены (у рассматриваемого вида) 9 рядов. Згр. без зеркально-блестящих пятен. Эдеагус без парамер (рис. 172, 8). (Подрод *Haenydra* Rey). Прсп. отчетливо поперечная, ее боковые края б. м. равномерно округлены (рис. 172, 2); середина диска почти черная, края желтовато-бурые. Голова смоляно-бурая или черная, щупики и ноги одноцветные, желтовато-бурые. Мельче, 1.4—1.7. — Прим. . **H. flavomarginata** Shatr.
- 2. Ochthebius** Leach — Прибрежник. Напоминает *Hydraena*, но тело более коренастое, челюстные щупики короткие, верх головы с 2—3 глубокими ямками между глазами. Надкр. с продольными точечными рядами, реже редуцированными почти полностью. В различных водоемах, преимущественно в стоячих. — 3 вида (в СССР около 30).
1. Прсп. с короткой прерванной срединной бороздкой, ограниченной 2 поперечными вдавлениями (рис. 172, 3); поверхность между вдавлениями приподнятая, блестящая. (Подрод *Ochthebius* Leach). Верх тела полностью черный или бока прсп. и надкр. бурые; голова и прсп. с металлическим блеском. Генит. ♂ — рис. 172, 9. 1.4—1.8. — Маг., Хаб., Прим.; Ю Сиб., Каз., Ср. Азия, Кавказ, европ. ч. СССР. — СВ Китай, Европа. — В долинах рек, в лужах **O. (O.) pusillus** Steph.
- Прсп. с более длинной полной срединной бороздкой (рис. 172, 4—6) . . . 2
2. Последний чл. челюстных щупиков очень маленький: примерно в 4 раза короче предпоследнего (рис. 172, 14). Эпиплевры надкр. достигают их вершин. (Подрод *Henicocerus* Steph.). Зеленовато-бронзовый, голова и прсп. матовые, надкр. блестящие. Ноги коричневые. Прсп. с неглубокими вдавлениями (рис. 172, 4). Надкр. с околовым вдавлением. Генит. ♂ — рис. 172, 10 **O. (H.) magagri** Shatr.
- Последний чл. челюстных щупиков только в 2—3 раза короче предпоследнего (рис. 172, 15). Эпиплевры надкр. заканчиваются перед вершинами. Вдавления прсп. (если имеются) не глубокие 3
3. Прсп. б. м. поперечная, без вдавлений на диске, ее задние углы с довольно резкими выемками, заполненными узкой прозрачной перепонкой (рис. 172, 5). (Подрод *Homalochthebius* Kuw.). Верх тела смоляно-бурый или черный, со слабым металлическим оттенком, бока прсп. иногда буроватые, ноги и щупики бурые. Генит. ♂ — рис. 172, 11. 2.0—2.2. — Ю Хаб., Амур., Прим.; Ю Сиб., Кавказ, европ. ч. СССР. — Европа, Канарские о-ва. — В реках с медленным течением в прибрежной грязи **O. (H.) minimus** F. (*impressus* Marsh.).
- Прсп. сердцевидная, с вдавлениями на диске, ее задние углы с менее резкими выемками, заполненными широкой прозрачной перепонкой (рис. 172, 6). (Подрод *Humenodes* Muls.). Поверхность блестящая, голова и прсп. золотисто-бронзовые с зелеными краями и ямками, надкр. коричневые; ус., щупики и ноги коричневые. Генит. ♂ — рис. 172, 12. 1.5—1.8. — Ю Прим. — Япония (острова Хонсю, Сикоку) . **O. (H.) satoi** Nakane

3. Limnebius Leach — Прудожил. Мелкие жуки овальной формы с выпуклой и гладкой верхней стороной тела. Нижняя сторона в густой тонкой пунктировке и полуприлегающих волосках, блестящая. Надкр. усечены на вершине и не прикрывают последние чл. бр. Челюстные щупики сравнительно длинные, 3 последних чл. примерно одинаковой длины (рис. 172, 16). В озерах, медленно текущих реках, лужах. — 2 вида (в СССР 8).

1. Крупнее, 1.6—2.2. Верх тела в нежной сеточке, хорошо различимой и на диске прсп. Основная окраска смоляно-бурая до черного, бока прсп. буроватые; голени, лапки, щупики, ус. бурые. Пигидий с 2 отдельными щет. У ♂ VI стерн. бр. гладкий, с ячеистой микроскульптурой, с поперечным возвышением и мелкой ямкой у задн. края; пер. и ср. лапки с расширенными 1—3-м чл., несущими адгезивную подошву; задн. бедра с тупоугольным выступом на середине задн. края. — Прим. — В реках, ручьях, лужах *L. glabriventris* Shatr.
- Мельче, 1.0—1.3. Верх тела сильнооблестящий, сеточка развита только на надкр. и различима на боках прсп. Основная окраска коричневато-желтая, прсп. с темным расплывчатым пятном на середине, голова черная с желтыми глазами и предглазничными пятнами. — Ю Прим. — Япония (о-в Хонсю) *L. japonicus* Nakane

12. Сем. HYDROPHILIDAE — ВОДОЛЮБЫ

(Сост. А. Г. Шатровский)

Тело обычно б. м. округлое, выпуклое сверху и уплощенное снизу. Размеры от очень маленьких до крупных (1.3—48.0). Верх, как правило, блестящий, обычно голый или в редких волосках и щет., иногда в пунктировке или в микроскопической сеточке (поверхность с микроскопической сеточкой часто называют шагренированной). Низ хотя бы частично покрыт гидрофобными во-

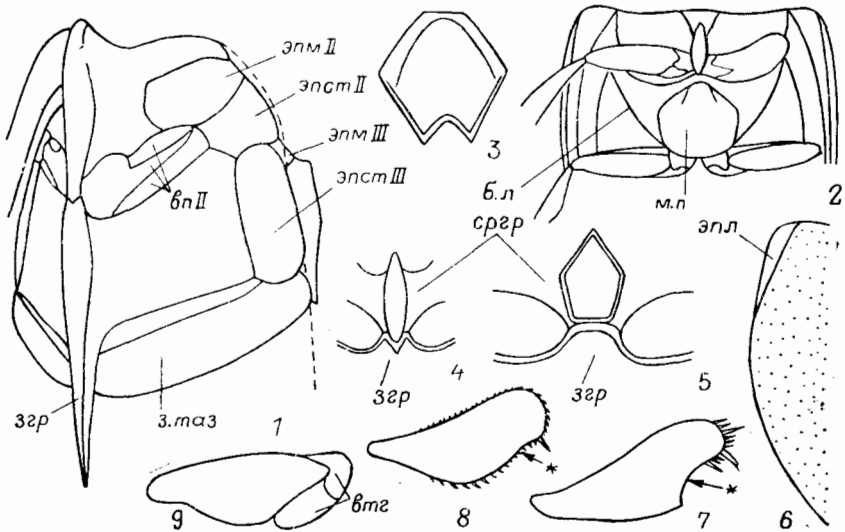


Рис. 173. Водолюбы. (По Ангусу и ориг.).

1, 2* — грудь: 1 — *Hydrophilus*, 2 — *Cercyon*; 3 — *Megasternum*, пргр.; 4, 5 — совмещение отростка сзгр. с пер. краем згр.: 4 — *Cercyon*, 5 — *Agnaeformia*, 6 — *Megasternum*, боковой край надкр.; 7, 8 — пер. голень: 7 — *Megasternum*, 8 — *Pachysternum*; 9 — правое задн. бедро *Laccobius*. б. л. — бедренная линия; оп — ср. тазиковая впадина; згр — заднегрудь; з. таз — задн. тазик; м. п. — метастеральное поле; сзгр — среднегрудь; зпл. — щиплевры надкрылий; зпм II — эпимер сзгр.; зпм III — эпимер згр.; зпст II — эпистерн сзгр.; зпст III — эпистерн згр.

лосками. Голова на верхней поверхности часто с отчетливым эпикраниальным швом, который иногда вдавлен и образует Y-образную бороздку, в которой различают ствол и ветви. Глаза хорошо развиты, у видов фауны СССР не разделены щекой. Ус. короткие, у гидрофильных форм обычно не длиннее челюстных щупиков, 7—10-чл. с 4-чл. булавой (рис. 175, б), состоящей из неопушенной чашечки и 3 чл., покрытых гидрофобными волосками. У *Spercheus* ус. 7-чл., 1-й чл. удлиненный, голый, 2-й б. м. шаровидный, в густых волосках,

3-й уменьшен и не всегда различим, 4—7-й образуют булаву и опушены (рис. 175, 7). Иногда ♂ имеют парные присоски на нижней поверхности придатков головы, такие как спекулы на верхней губе в роде *Laccobius* (рис. 175, 5) или присасывательные диски на максиллах в роде *Cercyon* (рис. 175, 1). Прсп. гладкая, с пунктировкой или какой-либо другой макроскульптурой. У *Hydrochus*, например, имеется 7 ямок, расположенных в 2 поперечных ряда, а в роде *Helophorus* — 7 продольных бороздок: срединная (непарная) и парные присрединные, предкраевые и краевые — которые разделены парными внутренними, ср. и наружными промежутками. Пргр., сргр. и згр. часто имеют срединные отростки; згр. у ряда представителей несет бедренные лишии, в роде *Cercyon* иногда в центре имеет выпуклую гладкую блестящую поверхность, б. м. ромбической формы, называемую метастерпальным полем (рис. 173, 2; 181, 6—8). Мезэпистерны и мезэпимеры входят во впадину ср. тазиков. Трохантины всех ног хорошо развиты. Задн. таз. полностью отделяют гр. от бр. (рис. 173, 1). Надкр. плотно соединяются по шву и образуют субэлитральную воздушную полость для дыхания. Подогнутую на нижнюю сторону часть поверхности надкр., видимую снизу снаружи от эпилевр, у водолюбов называют псевдоэпилеврами. Крылья нормально развиты, жилкование кантароидное. Ноги у копрофильных и детритофильных видов копательные (рис. 174, 1), у гидрофильных ходильные (по крайней мере пер.) и плавательные, причем у водолюбов плавательные ноги снабжены либо щет., либо плавательными волосками (рис. 174, 2, 3). Лапки 5-чл., с эмподием. Пер. лапки ♂ могут иметь расширенные чл. (рис. 174, 5—8; 187, 2—5) или удлиненные ког. (рис. 174, 9—12). Бр. с 5 видимыми стерн. (в роде *Laccobius* с 6). Генит. ♂ с выраженным баз. склеритом.

Лич. камподевидные, голова с 5—6 глазками с каждой стороны, мандибулы с открытым сосательным каналом, позволяющим усваивать пищу только вне воды.

Максиллы с крупным щупиковидным пальшигером, маленькой галеей, но без лацинии. Ус. 3—4-чл., ноги короткие, бр. 10-чл. (иногда кажется 8-чл.), церки членистые. Куколка свободная, снабжена длинными щет.

Жуки обитают в воде или во влажных местах, отдельные группы — в экскрементах животных и разлагающихся растительных остатках. Все водолюбы хорошо летают и часто в массе летят ночью на свет. Водные формы хорошо плавают, совершая при этом асинхронные движения как ср., так и задн. ногами. Дышат имаго атмосферным воздухом. При этом набирают его с помощью ус. и перегоняют через нижнюю поверхность тела в субэлитральную полость, где сосредоточен основной запас. В отличие от других жесткокрылых ус. у водолюбов не выполняют свойственной им сенсорной функции.

Большинство гидрофильных видов водолюбов откладывают яйца в кокон, снабженный выводной трубкой, ♀ рода *Spercheus* посят кокон под бр.

Имаго питаются растительной или разлагающейся пищей; лич., как правило, хищники; окукливание происходит в почве.

В мировой фауне свыше 2200 видов, наиболее разнообразны в тропиках. Подсем. *Helophorinae* распространено в Голарктике. — 20 родов (в СССР 25), 55 видов.

Литература. Якобсон, 1915 : 835—861; Зайцев, 1938 : 109—124; d'Orchumont, 1942 : 3—68; Bailew-Browne, 1958 : 1—130, 198—210; Arnett, 1961 : 215—225; Медведев Л. Н., 1965а : 88—94; Angus, 1970а : 1—63; 1970b : 249—290; Lohse, 1971 : 103—156; Angus, 1973 : 299—326; Gentili, Chiesa, 1975 : 5—187; Матсо, Грамма, 1975 : 211—235; Smetana, 1978 : 1—292; Берлов, 1978 : 65—72; Smetana, 1980 : 1—100; Spangler, 1982 : 355—363; Шатровский, 1984 : 301—325; Angus, 1984 : 533—551; Baranowski, 1985 : 341—347; Matsui, Nakane, 1985 : 89—95; Smetana, 1985 : 1—154; Шатровский, 1986 : 29—34; Matsui, 1986 : 81—90; Nakane, Matsui, 1986 : 78—84; Шатровский, 1990.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОДСЕМЕЙСТВ, ТРИБ И РОДОВ

1. 1-й чл. ср. и задн. лапок очень короткий, короче 2-го, виден обычно лишь сбоку и снизу (рис. 174, 13). Ус. короче челюстных щупиков. В воде или во влажных местах 2
- 1-й чл. ср. и задн. лапок длиннее 2-го (рис. 174, 14). Ус. не короче челюстных щупиков. В экскрементах животных и разлагающихся веществах, а также под прибрежными наносами. (Подсем. Sphaeridiinae) 14
2. Прсп. с грубой скульптурой в виде желобковидных бороздок, ямок или грубой пунктировки. Форма тела удлинненная, не обтекаемая 3

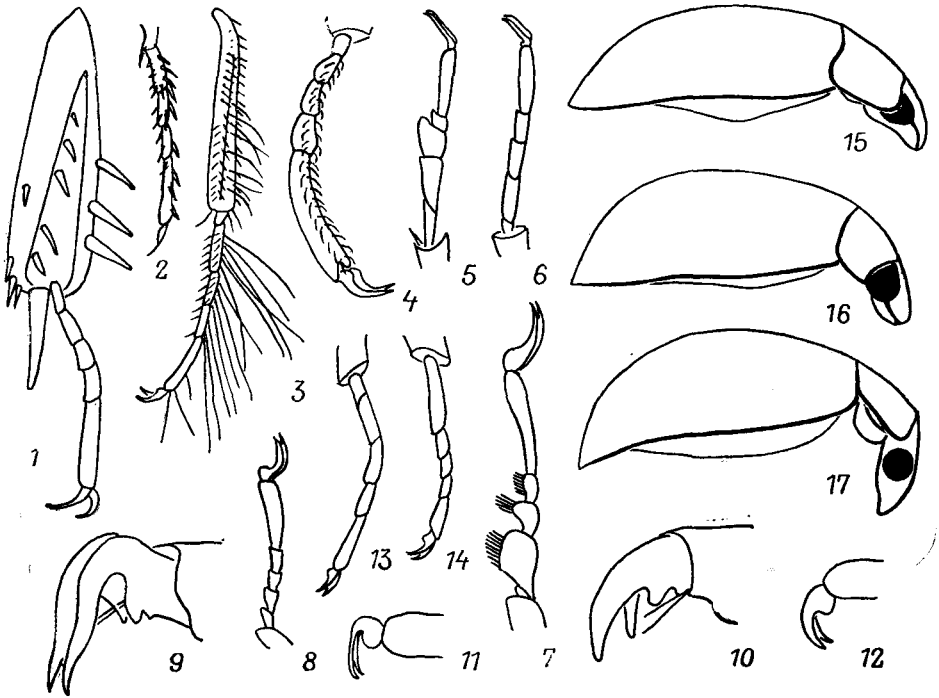


Рис. 174. Водолюбы. (По Ангусу и ориг.).

1—4 — задн. ноги: 1 — *Sphaeridium*, 2, 3 — *Helophorus* (2 — подрод *Empleurus*, лапка, 3 — подрод *Rhopalhelophorus*), 4 — *Hydrochus*; 5—8 — пер. лапка: 5, 6 — *Laccobius* (5 — ♂, 6 — ♀), 7, 8 — *Berosus* (7 — ♂, 8 — ♀); 9—12 — кор.: 9, 10 — *Hydrochara* (9 — ♂, 10 — ♀), 11, 12 — *Enochrus* (11 — ♂, 12 — ♀); 13, 14 — задн. лапка: 13 — *Hydrobius*, 14 — *Sphaeridium*; 15—17 — имаго сбоку: 15 — *Enochrus affinis*, 16 — *Crenitis apicalis*, 17 — *Berosus signaticollis*.

- Прсп. гладкая, с нежной скульптурой в виде пунктировки, сеточки и т. п. Форма тела б. м. округлая, всегда обтекаемая 4
3. Прсп. с 7 продольными бороздками, из которых 2 крайние (краевые) не всегда различимы. (Подсем. Helophorinae). Ср. и задн. лапки с щет. (рис. 174, 2) или плавательными волосками (рис. 174, 3). Жуки у поверхности воды, плавают бр. книзу 1. *Helophorus*
- Прсп. с 7 ямками, расположенными в 2 поперечных ряда. (Подсем. Hydrochinae). Подошвы лапок с короткими тонкими изогнутыми волосками, с помощью которых жуки плавают у поверхности воды бр. вверх 2. *Hydrochus*
4. Пер. край наличника треугольно вырезан. Ус. (рис. 175, 7) с 5 опушенными чл. (Подсем. Spercheinae) 3. *Spercheus*
- Пер. край наличника прямолинейный или слабовыемчатый. Ус. лишь с 3 опушенными чл. (рис. 175, 6) 5
5. Срединные отростки сргр. и згр. слиты в один и продолжены между задн.

- тазиками в виде шипа (рис. 173, 1). Крупнее, длина тела более 11.0. (Подсем. *Hydrophilinae*) 6
- Срединный отросток згр. не слит с отростком сргр. и не продолжен между задн. тазиками. Мельче, длина тела менее 11.0. (Подсем. *Hydrobiinae*) 7
6. Крупнее, длина тела более 25.0. Надкр. к вершине клиновидно сужены, их вершины округлены порознь. Пер. край наличника сравнительно глубоко трапецевидно или дуговидно вырезан, между ним и верхней губой находится довольно широкое мембранозное поле. Пргр. в середине пер. края с треугольным выростом и продольным желобком. Коготковый чл. пер. лапок ♂ заметно или сильно расширен (рис. 187, 2—5) 11. **Hydrophilus**
- Мельче, длина тела менее 22.0. Надкр. на вершине совместно туло округлены. Пер. край наличника почти прямолинейный, мембранозное поле между ним и верхней губой едва заметно в виде узкой полоски. Пргр. перед пер. тазиками с высоким срединным килем. Коготковый чл. пер. лапок ♂ не расширен, но ког. очень резко, крючковидно изогнуты (рис. 174, 9) 12. **Hydrochara**
7. Щиток удлинённый: его длина примерно в 1.5—2 раза превышает ширину на основании. Голова направлена под прямым углом к боковому краю надкр. (см. сбоку!) или обращена несколько назад (рис. 175, 17). Основная окраска желтая или коричневая. Надкр. в крупной пунктировке, с прочерченными точечными бороздками. (Триба *Berosini*) 20. **Berosus**
- Щиток не удлинённый, в виде равностороннего треугольника. Голова направлена вперед под острым углом к боковому краю надкр. (рис. 174, 15, 16) 8
8. Челюстные щупики едва длиннее ус., их предпоследний чл. всегда короче последнего. (Триба *Hydrobiini*) 9
- Челюстные щуп. длиннее ус. в 1.5—2 раза, их предпоследний чл., как правило, длиннее последнего. (Триба *Helocharini*) 19. **Enochrus**
9. Пришовная бороздка надкр. отсутствует. Основная окраска желтая или коричневатожелтая. Задн. вертлуги увеличены (рис. 173, 9). Бр. с 6 видимыми стерн. У дальневосточных видов прсп. всегда с крупным темным пятном 18. **Laccobius**
- Пришовная бороздка надкр. имеется. Основная окраска обычно темнее. Задн. вертлуги не увеличены. Бр. с 5 видимыми стерн. Прсп. однотонная или с желтой каймой 10
10. Крупнее, длина тела более 5.0. Надкр. с точечными бороздками или рядами, отличающимися от общей пунктировки 11
- Мельче, длина тела менее 5.0. Точечность надкр. не упорядочена; если б. м. упорядочена в ряды, то точки в рядах не отличаются от общей пунктировки 12
11. Ср. и задн. лапки с плавательными волосками. Верхняя поверхность прсп. между точками гладкая, без зернистости и грубой микроскульптуры 13. **Hydrobius**
- Ср. и задн. лапки с короткими щет., расположенными на подошве двумя параллельными рядами. Верхняя поверхность прсп. между точками с грубой микроскульптурой, на надкр. в грубой зернистости 14. **Hydrocassis**
12. Пргр. с продольным килем, сргр. с продольным и поперечным киями (или с крестообразным возвышением). Задн. бедра без гидрофобных волосков 16. **Paracymus**
- Пргр. без продольного кия, сргр. без поперечного кия. Задн. бедра с гидрофобными волосками, покрывающими $\frac{2}{3}$ нижней поверхности от основания 13
13. Прсп. с микроскульптурой между точками. Задн. бедра в очень редких, отдельно сидящих гидрофобных волосках 15. **Crenitis**
- Прсп. между точками гладкая. Задн. бедра со щетками густо сидящих гидрофобных волосков 17. **Anasaena**

14. Ус. прикреплены под краем лба (рис. 175, 3). Бока головы перед глазами не выемчатые. (Триба Sphaeridiini) 15
 — Ус. прикреплены на краю лба, бока головы перед глазами заметно выемчатые (рис. 175, 4) 16
 15. Щиток треугольный, его длина примерно в 1.5 раза больше ширины на основании. Отросток сргр. покрыт тонкими волосками. Отросток пргр. утоплен под пер. тазиками. Голени без грубых шипов. Надкр. без желтых или красных пятен 4. **Coelostoma**

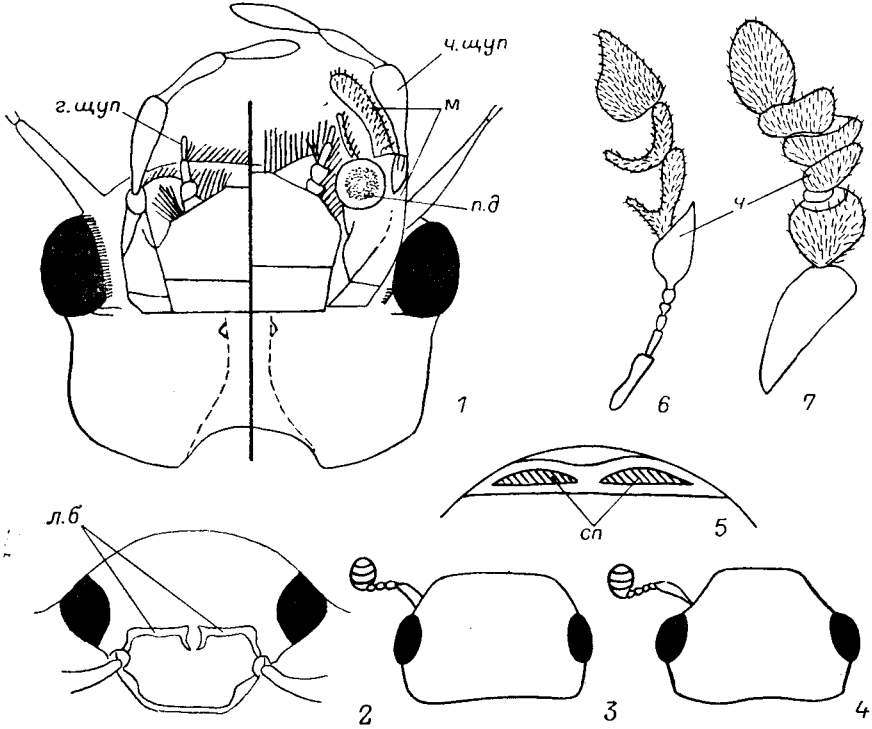


Рис. 175. Водолюбы. (По Фогту с изменениями и ориг.).

1—4 — голова: 1 — *Cersyon*, снизу, 2 — *Pachysternum*, спереди, 3, 4 — сверху (3 — *Sphaeridium*, 4 — *Cersyon*); 5 — *Laccobius bedeli*, верхняя губа; 6, 7 — ус.: 6 — *Hydrochara*, 7 — *Spercheus*. г. щуп — губные щупики; л. б. — лобные бороздки; м — максиллы; п. д. — присасывательный диск; сп — спекулы; ч. — чашечка; ч. щуп — челюстные щупики.

- Щиток очень узко треугольный, его длина в 2.5 раза больше ширины на основании. Отросток сргр. снизу покрыт грубыми, шишковидными волосками. Отросток пргр. отчетливо виден между пер. тазиками. Голени с крупными шипами. Надкр. с желтыми и часто с красными пятнами 5. **Sphaeridium**
16. Пргр. в середине килевидная, ее задн. отросток, вклинивающийся между тазиками, узкий и на вершине заострен, без вырезки для вкладывания отростка сргр. Пер. тазики почти соприкасаются. Эпиплевры надкр. в пер. половине хорошо развиты. Згр. обычно с метастермальным полем (рис. 173, 2; 181, 6—8). (Триба Cersyonini) 17
 — Пргр. в середине уплощенная, ее задн. отросток между пер. тазиками б. м. широкий, с вырезкой на задн. крае для вкладывания отростка сргр. (рис. 173, 3). Пер. тазики раздвинутые. Эпиплевры надкр. заметны лишь у их основания (рис. 173, 6). Згр. без метастерального поля 18
 17. Надкр. с продольными точечными рядами, часто углубленными в бороздки. Голое метастермальное поле выделяется на фоне густоопушенной бархатистой згр. Отросток сргр. в виде тонкого высокого килиа или узкой,

- уплощенной снизу пластинки; его задн. край всегда довольно узкий, сочленяется с згр. на относительно небольшом протяжении (рис. 173, 4, 5; 179, 3—5) 6. *Cercyon*
- Надкр. в неупорядоченной мелкой пунктировке, лишь на боках едва различимы продольные ряды из более крупных точек. Метастернальное поле не выделяется на фоне голой згр. Отросток сргр. в виде сильно уплощенной снизу пластинки, суженной только к пер. краю, сочленяющейся с згр. на большом протяжении (рис. 173, 5) 7. *Agnaeformia*
18. Пер. голени с предвершинной вырезкой по наружному краю (рис. 173, 7). Наличник не отделен от лба 8. *Megasternum*
- Пер. голени без вырезки (рис. 173, 8). Наличник отделен от лба бороздкой, обычно сглаженной в середине (рис. 175, 2) 19
19. Верх в тонких волосках. Бороздки надкр. углубленные, промежутки выпуклые 10. *Cryptopleurum*
- Верх голый. Бороздки надкр. тонкие, промежутки плоские 9. *Pachysternum*

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. HYDROPHILIDAE

1. *Helophorus* Ill. — Морщинник.¹ Тело удлиненное. Поверхность голая или покрыта щет. Голова с Y-образной бороздкой, ус. 8—9-чл. Прсп. часто с металлическим блеском, имеет 7 продольных бороздок, из которых крайние (краевые) могут быть слабоблагодарными. Каждое надкр. с 10 полными точечными рядами, иногда углубленными в бороздки. Преимущественно в стоячих водоемах, часто во влажных местах. Имаго появляются с ранней весны. Самый сложный для диагностики род семейства. В ряде случаев определение невозможно без визуального сравнения с эталонными экз. и изучения генит. ♂. — 24 вида (в СССР более 80).

1. Верх со щет. (иногда слабоблагодарными). Надкр. обычно с прищитковой бороздкой 2
- Верх голый или с едва заметными волосками. Надкр. без прищитковой бороздки 10
2. Прищитковая бороздка отсутствует или едва намечена в виде 1—2 точек. Верх с крючковидными щет. Голова и прсп. в круглых зернышках. (Подрод *Orphelophorus* Orshum.). Прсп. и надкр. красновато-коричневые . . . 3
- Прищитковая бороздка нормально развита 4
3. Голова черная без бронзового отлива. Присрединные и предкраевые бороздки прсп. различимы на фоне зернистых промежутков. Все между-рядья надкр., кроме 7-го, одинаково слабо приподняты. Генит. ♂ — рис. 176, 14. 3.5—4.6. — ?Маг., ?Амур.; Якут., С Сиб., Саяны, Алтай, европ. ч. СССР. — Монголия. — В мелких водоемах, во влажных местах, часто вдали от воды *H. (O.) obscurellus* Popr.
- Голова черная со слабым бронзовым отливом. Присрединные и предкраевые бороздки неразличимы среди крупной зернистости. Нечетные между-рядья несколько приподняты над четными. Генит. ♂ — рис. 176, 15. 3.5—4.0. — ?Чук., Маг. — СВ Канады *H. (O.) arcticus* Brown
4. Последний чл. челюстных щупиков симметричный (рис. 176, 4) 5
- Последний чл. челюстных щупиков асимметричный (рис. 176, 3) 6
5. Боковой край прсп. сильно зазубрен (подрод *Transithelophorus* Angus), у рассматриваемого вида сильно выемчатый у основания (рис. 176, 7), бороздки прсп. трудно различимы. Надкр. коричневые с черными пятнами, без бугорков. Генит. ♂ — рис. 177, 1. 3.6—5.2. — Хаб., Прим. — Горные районы Китая и Монголии, Тибет *H. (T.) crinitus* Ganglb.

¹ Составлено при участии д-ра Р. Б. Анрюа (Dr. R. B. Angus, Royal Holloway and Bedford New Colleges, University of London, England).

- Боковой край прсп. едва зазубрен, бороздки четкие. Надкр. черные, с бугорками на 3, 5 и 7-м междурядьях. (Подрод *Cyphelophorus* Kuw.). 3.3—4.0. — Чук., Маг., Камч., Прим.; тайга Сиб. и европ. ч. СССР. — СВ Европа, С Америка **H. (C.) tuberculatus** Gyll.
6. Эпилевры прсп. расширены впереди (рис. 176, 8, 9). Щет. короткие и толстые, образуют ряды посередине междурядий надкр. (Подрод *Gephelophorus* Sharp) 7
- Эпилевры прсп. узкие на всем протяжении (рис. 176, 10). Щет. мелкие и редкие, едва различимые. (Подрод *Helophorus* Ill.). У ДВ видов последний стерн. бр. без зубцов (см. при ув. $\times 56$) 8

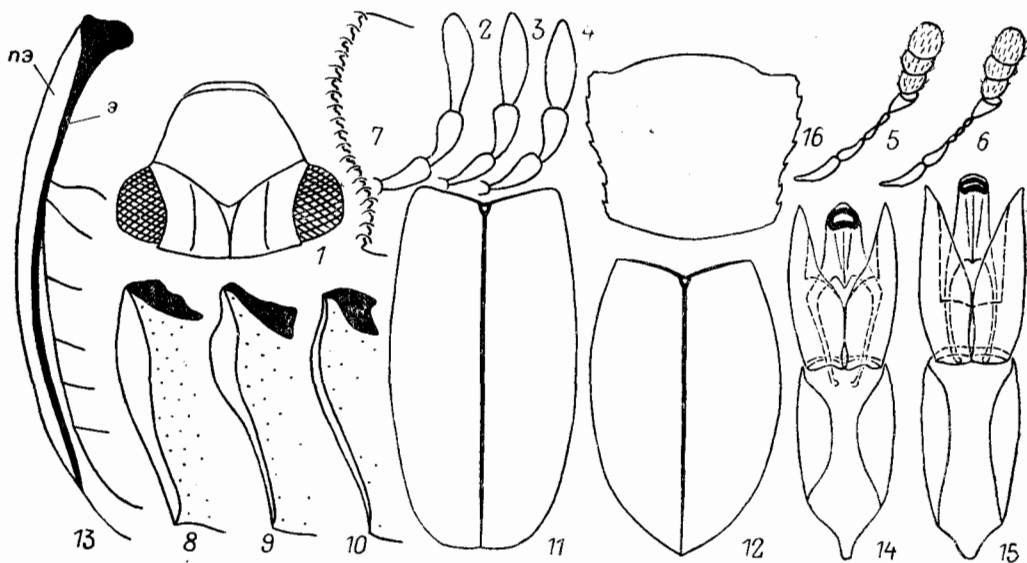


Рис. 176. Водолюбы. (По Ангусу и ориг.).

1 — *Helophorus nanus*, голова сверху; 2—4 — ч. щуп.: 2 — *H. timidus*, 3 — *H. orientalis*, 4 — *H. aspericollis*; 5, 6 — ус.: 5 — *H. oblongus*, 6 — *H. orientalis*; 7 — *H. crinitus*, боковой край прсп. сверху; 8—10 — боковой край прсп. снизу; 8 — *H. sibiricus*, 9 — *H. auriculatus*, 10 — *H. maritimus*; 11, 12 — форма надкр.: 11 — *H. lapponicus*, 12 — *H. browni*; 13 — *H. nanus*, надкр. снизу; 14, 15 — генит. ♂: 14 — *H. obscurellus*, 15 — *H. arcticus*; 16 — *Hydrochus laferi*, прсп. пэ — псевдоэпилевры, э — эпилевры.

7. Боковые края прсп. не вырезаны у пер. углов, иногда слабовыемчатые (рис. 176, 8). Основная окраска желтовато-коричневая; голова и прсп. более темные, с золотистым или золотисто-зеленым отливом; надкр. с темными пятнами; низ коричневый; челюстные щупики и ус. желтые, вершины щупиков затемнены; ноги рыжевато-коричневые. Голова с вздутой лобной частью; прсп. слабо, надкр. умеренно выпуклые. Бороздки прсп. несколько расширены и углублены; ряды надкр. состоят из мелких точек, образующих продольные бороздки, междурядья выпуклые, нечетные немного приподняты над четными. Генит. ♂ — рис. 177, 2. 4.6—5.9. — Чук., Маг., Камч., Хаб., Амур., Прим.; Сиб. (кроме юго-запада), Полярный Урал, С европ. ч. СССР. — С Китай, горные районы Монголии и Фенноскандии **H. (G.) sibiricus** Motsch.
- Боковые края прсп. вырезаны у пер. углов (рис. 176, 9). Близок к *H. sibiricus*, но достоверно отличается формой прсп. и строением генит. ♂ (рис. 177, 3). 6.3—6.5. — ?Прим. — Япония, Китай **H. (G.) auriculatus** Sharp
8. Поверхность головы несет зернистость только возле краев глаз, прсп. — только на наружных и по краям ср. промежутков. Основная окраска черная, голова и прсп. со слабым бронзовым отливом; надкр. немного

- светлее; челюстные щупики, ус. и ноги коричневые. Y-образная бороздка на голове и бороздки прсп. узкие и мелкие; точечные ряды надкр. слегка углублены в бороздки, междурядья уплощенные. Генит. ♂ — рис. 177, 4. 4.6—5.9. — Маг.; зона тундры до Полярного Урала
- **H. (H.) niger** J. Sahlb.
- Голова и прсп. на всей поверхности с зернистостью. Окраска более светлая 9
9. Основная окраска коричневая. Надкр. с четким Δ-образным пятном, границы всех пятен также четкие. Голова и прсп. с золотисто-зеленым и медно-красным металлическим блеском. Надкр. с темными пятнами, челюстные щупики желтые с затемненными вершинами, ноги желтовато-коричневые. Генит. ♂ — рис. 177, 5. 4.2—5.6. — Камч., Хаб., Прим.; Сиб., зона тундры в европ. ч. СССР **H. (H.) bergrothi** J. Sahlb.
- Основная окраска темно-коричневая, реже более светлая. Надкр. без околошовного пятна или с пятном не Δ-образной формы, границы всех пятен расплывчатые. Голова и прсп. обычно с бронзовым блеском. Челюстные щупики, ус. и ноги, как правило, коричневые. Генит. ♂ — рис. 177, 6. 4.2—5.3. — Прим.; Иркут., ?Каз., Калмыцкая АССР. — С Китай, Монголия **H. (H.) hammondi** Angus
10. Последний чл. челюстных щупиков симметричный. (Подрод *Atracthelophorus* Kuw.) (рис. 176, 4) 11
- Последний чл. челюстных щупиков асимметричный. (Подрод *Rhopalhelophorus* Kuw.) (рис. 176, 2, 3) 12
11. Голова и прсп. умеренно выпуклые. Поверхность прсп. зернистая. Между-рядья надкр. не приподняты. Голова и прсп. темные с золотисто-зеленым и медно-красным блеском, краевые бороздки и пер. край прсп. желтые; надкр. желтые с коричневыми пятнами (в том числе Δ-образным); челюстные щупики, ус. и ноги желтые, вершины щупиков затемнены. Y-образная бороздка на голове мелкая, ствол расширен кпереди; бороздки прсп. мелкие, расширенные. Ряды надкр. состоят из крупных точек, углубленных в продольные бороздки, междурядья слабовыпуклые, примерно равны ширине бороздок. Генит. ♂ — рис. 177, 7. 2.5—3.2. — Хаб., Амур., Прим.; Якут., Иркут. — Монголия **H. (A.) aspericollis** Angus
- Голова и прсп. сильновыпуклые. Поверхность прсп. зернистая, однако при основании и в середине внутренних промежутков зернистость сглажена. Голова и прсп. темные с зеленовато-бронзовым блеском; краевые бороздки и пер. край прсп. коричневые. Надкр. коричневые с черными пятнами (в том числе Δ-образным); челюстные щупики, ус. и ноги более светлые, коричневые. Y-образная бороздка на голове мелкая, ствол с параллельными краями; бороздки прсп. мелкие, узкие. Ряды надкр. состоят из довольно крупных точек, углубленных в бороздки, нечетные между-рядья приподняты над четными — слабовыпуклыми. Генит. ♂ — рис. 177, 8. 2.6—4.0. — Чук., ?Камч., ?Маг. — С Америка
- **H. (A.) auricollis** Eschsch.
12. Ус. 8-чл. с 2 промежуточными чл. (рис. 176, 5) 13
- Ус. 9-чл. с 3 промежуточными чл. (рис. 176, 6) 17
13. Псевдоэпиплевры не видны снизу 14
- Псевдоэпиплевры широкие и хорошо видны снизу (рис. 176, 13) 15
14. Крупнее, более 4.2. Голова и прсп. гладкие, не несут зернистости. Голова черная; прсп. темно-коричневая с более светлыми краями; надкр. коричневые с черными пятнами на 1—3-м и 7-м междурядьях; челюстные щупики, ус. и ноги желтовато-коричневые, щупики затемнены на вершинах. Прсп. и надкр. умеренно выпуклые. Бока прсп. выпрямлены к задн. углам. Надкр. овальные, на вершине округлены постепенно. Y-образная бороздка на голове узкая, ствол параллельно-сторонний; бороздки прсп. узкие, мелкие; ряды надкр. состоят из небольших точек, соединенных узкими не глубокими бороздками, междурядья плоские, шире точечных

рядов. Генит. ♂ — рис. 177, 9. 4.2—6.3. — Маг., Камч.; Якут., Сиб., Полярный Урал. — С Америка *H. (Rh.) oblongus* LeConte
— Мельче, менее 2.6. Поверхность головы и прсп. зернистая. Голова и прсп. с золотисто-зеленым и медно-красным отливом, бороздки прсп. золоти-

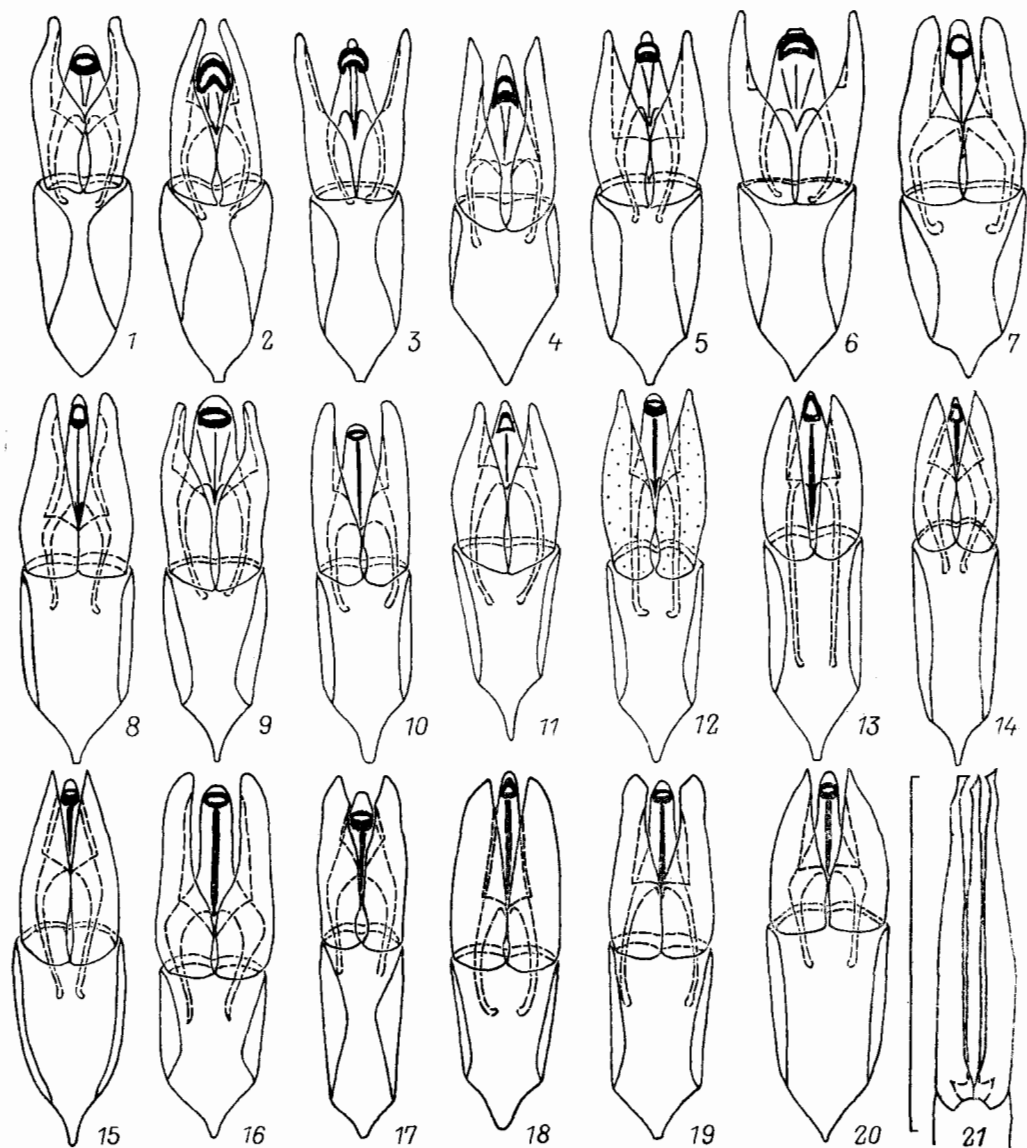


Рис. 177. Водолюбы. Гениталии самца. (По Ангусу и ориг.).

1 — *Helophorus crinitus*; 2 — *H. sibiricus*; 3 — *H. auriculatus*; 4 — *H. niger*; 5 — *H. bergrothi*; 6 — *H. hammondi*; 7 — *H. aspericollis*; 8 — *H. auricollis*; 9 — *H. oblongus*; 10 — *H. poppii*; 11 — *H. nanus*; 12 — *H. pallidus*; 13 — *H. nigricans*; 14 — *H. splendidus*; 15 — *H. parasplendidus*; 16 — *H. similis*; 17 — *H. lapponicus*; 18 — *H. browni*; 19 — *H. jacutus*; 20 — *H. timidus*; 21 — *Hydrochus laferi*. Длина масштабной линейки 0.5 мм.

сты; надкр. одноцветно коричневые; челюстные щупики, ус. и ноги желтовато-коричневые. Бока прсп. выпрямлены к задн. углам. Надкр. овальные, на вершине тупо округлены. Y-образная бороздка на голове узкая, ствол расширен кпереди; бороздки прсп. расширенные (средняя — узкая). Ряды надкр. состоят из небольших точек, соединенных

- узкими глубокими продольными бороздками, междурядья выпуклые. Генит. ♂ — рис. 177, 10. 2.4—2.6. — ?Mag., Прим.; Якут.
15. Лоб с добавочными бороздками, иногда едва намеченными, но всегда различимыми на гладкой поверхности головы (рис. 176, 1). Околошовное пятно распространяется на 6 междурядий. Голова и прсп. черные с зеленовато-бронзовым блеском; надкр. коричневые с черными пятнами; челюстные щупики, ус. и ноги желтовато-коричневые, вершины щупиков затемнены. Прсп. и надкр. сильновыпуклые. Бока прсп. выпрямлены к задн. углам; надкр. овальные, на вершине округлены постепенно. Y-образная бороздка на голове узкая, ствол расширен кпереди; бороздки прсп. узкие (предкраевые и краевые несколько шире); ряды надкр. состоят из некрупных точек, соединенных продольными глубокими бороздками, междурядья выпуклые. Генит. ♂ — рис. 177, 11. Обычно мельче; 2.1—3.5. — Амур., Прим.; Сиб., Кавказ, европ. ч. СССР. — Европа
- Лоб без добавочных бороздок. Околошовное пятно надкр. мелкое и занимает 2—4 междурядья. Прсп. и надкр. умеренно выпуклые. Бока прсп. выпрямлены к задн. углам; надкр. овальные, на вершине округлены постепенно. Y-образная бороздка на голове узкая, края ствола параллельно-сторонние; бороздки прсп. довольно широкие (особенно предкраевые), мелкие; ряды надкр. состоят из небольших точек, соединенных продольными углубленными бороздками. Обычно крупнее, 3.1—5.2 16
16. Крупнее, более 5.0. Голова и прсп. темные с медно-красным и зеленоватым блеском, бороздки прсп. золотистые. Междурядья надкр. выпуклые на всем протяжении. Генит. ♂ — рис. 177, 12. 5.0—5.2. — ?Mag.; Якут., ?С европ. ч. СССР. — С Фенноскандии
- Мельче, менее 4.0. Голова и прсп. темные, с зеленовато-бронзовым блеском, бороздки прсп. золотистые. Междурядья надкр. выпуклые, в середине надкр. уплощенные. Генит. ♂ — рис. 177, 13. 3.1—4.0. — Прим.; Якут., Иркут. — С Китай, Монголия
17. Внутренние и ср. промежутки прсп. гладкие, не несут зернистости. Основная окраска коричневая, голова и прсп. более темные; надкр. с многочисленными размытыми темными пятнами; челюстные щупики, ус. и ноги коричневые. Прсп. и надкр. сильновыпуклые. Надкр. на вершинах постепенно округлены. Y-образная бороздка на голове и бороздки прсп. мелкие, узкие 18
- Поверхность всех промежутков прсп. хотя бы у основания и вершины зернистая 19
18. Голова, прсп. и надкр. с темно-бронзовым отливом. Бока прсп. выпрямлены к задн. углам, краевые бороздки прсп. уже [предкраевых; ряды надкр. состоят из некрупных точек, соединенных в ряды продольными мелкими узкими бороздками, междурядья плоские. Генит. ♂ — рис. 177, 14. 2.5—4.5. — Чук., Маг.; С Сиб., Полярный Урал. — С Канады
- Верх, как правило, без металлического отлива; иногда голова и прсп. со слабым зеленовато-бронзовым отливом. Бока прсп. округлены к пер. и задн. углам; краевые бороздки не уже предкраевых; ряды надкр. состоят из крупных точек (диаметр которых примерно равен ширине междурядий), соединенных в продольные ряды углубленными бороздками, междурядья выпуклые. Генит. ♂ — рис. 177, 15. 3.2—3.7. — Маг., Прим. — С Америка (номинативный подвид — на севере Канады)
19. Боковые края прсп. почти на всем протяжении прямые, лишь у пер. углов слегка скошены. Голова и прсп. оранжевые, металлически блестящие; бороздки прсп. и щиток с золотисто-зеленым блеском. Надкр. желтые, с A-образным пятном и небольшими размытыми пятнышками на 5-м и

- 7-м междурядьях каждого надкр.; челюстные щупики, ус. и ноги желтые, вершины щупиков затемнены. Поверхность головы и прсп. зернистая, лишь на внутренних промежутках и на основаниях ср. промежутков зернистость редуцирована; Y-образная бороздка не глубокая, ствол слегка расширен впереди; бороздки прсп. слегка расширенные и углубленные, предкраевые с ямками на основании; надкр. с углубленными рядами из довольно крупных точек, междурядья выпуклые. Генит ♂ — рис. 177, 16. 3.8—4.8. — ?Прим.; Ю Сиб., Каз., Астраханская обл. — С Китай **H. (Rh.) similis** Kuw.
- Прсп. иной формы и окраски 20
20. Вся поверхность головы и прсп. равномерно зернистая. Надкр. часто без выраженного A-образного пятна 21
- Поверхность головы и прсп. на некотором протяжении гладкая. Надкр. с выраженным A-образным пятном 22
21. Пер. и боковые края прсп. желтые. Голова и прсп. с изумрудно-зеленым блеском; надкр. желтовато-коричневые; челюстные щупики, ус. и ноги желтые. Прсп. умеренно, надкр. сильновыпуклые. Бока прсп. округлены, надкр. параллельно-сторонние, тупо округлены на вершине (рис. 176, 11). Y-образная бороздка на голове узкая, ствол с параллельными краями; бороздки прсп. узкие и мелкие; ряды надкр. состоят из мелких точек, соединенных узкими бороздками; междурядья слабовыпуклые. Генит. ♂ — рис. 177, 17. 2.6—4.5. — Маг.; Сиб., С европ. ч. СССР, обособленная популяция на Кавказе. — Изолированные популяции на островах Балтийского моря и в Кантабрийских горах в Испании **H. (Rh.) lapponicus** Thoms.
- Пер. край прсп. не отличается от ее основного фона. Голова и прсп. с зеленовато-бронзовым блеском; надкр. коричневые с небольшим темным пятном около середины; челюстные щупики, ус. и ноги желтовато-коричневые, щупики затемненные на вершинах. Форма и скульптура прсп. близки к *H. lapponicus*. Надкр. овальные, на вершине постепенно округлены (рис. 176, 12). Точечные ряды углубленные, образованы довольно крупными точками; междурядья выпуклые. Генит. ♂ — рис. 177, 18. 3.1—4.0. — Маг., Коряк., Камч., Хаб., Амур., Прим.; Якут., Иркут. — С Китай, Монголия, Аляска **H. (R.) browni** McCorkle
22. Ср. и значительная часть внутренних промежутков прсп. как бы вздуты и лишены зернистости. Голова и прсп. черные, иногда — со слабым бронзовым отливом: пер. и боковые края прсп. темно-коричневые; надкр. темно-коричневые с черным A-образным пятном и черным пятном на 7-м междурядье каждого надкр.; челюстные щупики, ус. и ноги коричневые, вершины щупиков затемнены. Прсп. и надкр. сильновыпуклые, диск надкр. уплощенный. Бока прсп. слабо округлены; надкр. овальные, тупо округлены на вершинах. Y-образная бороздка на голове широкая и не глубокая, ствол расширен впереди; бороздки прсп. узкие и мелкие; ряды надкр. состоят из крупных точек, соединенных тонкими продольными бороздками, междурядья выпуклые. Генит. ♂ — рис. 177, 19. 3.3—3.8. — Маг.; Якут., Чит., Бур., Иркут. **H. (R.) jacutus** Popr.
- Ср. и внутренние промежутки прсп. не вздуты и хотя бы ср. зернистости на всей поверхности; бока прсп. выпрямлены к задн. углом, ее бороздки мелкие, узкие (предкраевые — широкие). Y-образная бороздка на голове довольно узкая, ствол слабо расширен впереди 23
23. Последний чл. челюстных щупиков удлиненный, его наибольшая ширина находится в пер. половине (рис. 176, 2). Надкр. коричневые, их точечные бороздки хорошо прочерчены и углублены, междурядья выпуклые. Голова и прсп. темные с бронзовым блеском, челюстные щупики желтые, ноги желтовато-коричневые, вершины щупиков затемнены. Надкр. б. м. параллельно-сторонние, тупо округлены на вершине. Прсп. умеренно, надкр.

- сильно выпуклые. Генит. ♂ — рис. 177, 20. 3.0—3.4. — Маг.; В Сиб. **H. (R.) timidus** Motsch.
- Последний чл. челюстных щупиков не удлинённый, его наибольшая ширина находится около середины (рис. 176, 3). Надкр. желтые с темными пятнами; глубина бороздок варьирует от углубленных до едва намеченных. Голова и прсп. темные с золотисто-зеленым блеском; челюстные щупики, ус. и ноги желтые, вершины щупиков затемнены. Надкр. овальные, постепенно округлены на вершине. Прсп. и надкр. умеренно выпуклые. 2.5—3.5. — Маг., Коряк., Камч., Хаб., Амур., Прим.; Сиб. (кроме севера), Полярный Урал. — С Китай, С Америка. — Партеногенетический вид; ♂ известны только из Неарктической части ареала. — В мелких стоячих водоемах **H. (R.) orientalis** Motsch.

2. **Hydrochus** Leach. Тело удлинённое. Голова с сильно выступающими глазами. Прсп. часто очень узкая, едва шире или даже уже головы, ее скульптура состоит из 7 ямок, расположенных двумя поперечными рядами, или в грубой пунктировке и слабо различимых ямках. Надкр. с 10 продольными точечными рядами. Голени округленные на вершинах, лапки снизу с короткими изогнутыми волосками (рис. 174, 4). Жуки перемещаются у поверхности воды бр. кверху. — 2 вида (в СССР 9).

1. Прсп. черная; надкр. коричневые, их наибольшая ширина едва превышает ширину прсп. на основании; промежутки надкр. килевидно не приподняты. 2.4—3.8. — Амур.; Каз., ср. полоса и Ю европ. ч. СССР. — Европа. — В стоячих или медленно текущих водоемах **H. kirgisicus** Motsch.
- Прсп. и надкр. черные. Нечетные промежутки надкр. килевидно приподняты по всей длине. Наибольшая ширина надкр. почти в 2 раза превышает ширину прсп. на основании. Голова и прсп. в очень грубой пунктировке, ямки на прсп. неясные. Прсп. сравнительно длинная (PW/PL 1.04)² с максимальной шириной у пер. края. Точки в рядах на надкр. крупные, шире четных промежутков. HW 0.60, PW 0.57, PB 0.45, PLm 0.55, EW 0.85, EL 1.65. Генит. ♂ — рис. 177, 21. 2.5. — Прим. **H. laferi** Shatr.

3. **Spercheus** Kug. — Сперхей. Сильновыпуклые жуки, обычно обитающие в прибрежной полосе на мелководье. Голова с крупным, треугольно вырезанным наличником с распластанными, отогнутыми вверх краями. Прсп. сильно поперечная. Надкр. почти кровлеобразно выпуклые, с продольными точечными рядами и бугорками. Верх тела обычно покрыт плотным слоем грунта, который смывается с трудом. ♀ носит кокон с яйцами под бр. В СССР 1 вид.

1. Верх бурый или темно-бурый, надкр. с узором из более темных пятен. 5.5—7.0. — Прим.; Ю Сиб., Каз., Ср. Азия, Кавказ, европ. ч. СССР. — Европа, С Америка. — В стоячих или медленно текущих водоемах **S. emarginatus** Schaller

4. **Coelostoma** Brullé — Чернушка. Овальный, сильновыпуклый. Верх тела в неупорядоченной пунктировке. Надкр. с пришовной бороздкой в вершинной половине. — 1 вид (в СССР 2).

1. Черный, надкр. и края прсп. иногда светлые. 3.5—4.5. — Прим.; Сиб., Ср. Азия, Кавказ, европ. ч. СССР (кроме севера). — Пер. Азия, Европа

² HW — ширина головы, PW — максимальная ширина прсп., PB — ширина основания прсп., PLm — длина прсп. по ср. линии, EW — максимальная ширина надкр., EL — длина надкр.

(кроме севера), С Африка. — В прибрежных наносах, иногда в экскрементах *S. orbiculare* F.

5. *Sphaeridium* F. — Шаровидка. Округлый, слабовыпуклый. Черный, надкр. с желтыми вершинными и часто — с красными плечевыми пятнами.

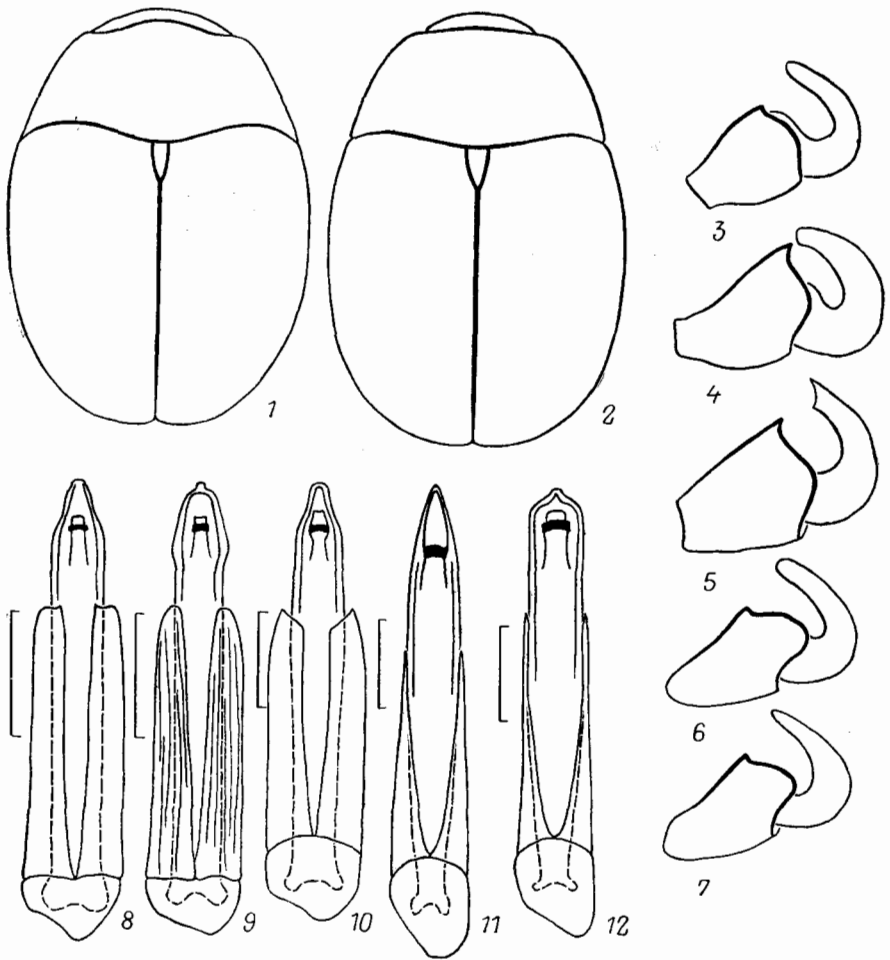


Рис. 178. Водолюбы. Род *Sphaeridium*. (Ориг.).

1, 2 — форма тела: 1 — *S. bipustulatum*, 2 — *S. scarabaeoides*; 3—7 — последний чл. пер. лапок: 3 — *S. bipustulatum*, 4 — *S. substriatum*, 5 — *S. densepunctatum*, 6 — *S. scarabaeoides*, 7 — *S. lunatum*; 8—12 — генит. 8 — *S. bipustulatum*, 9 — *S. substriatum*, 10 — *S. densepunctatum*, 11 — *S. scarabaeoides*, 12 — *S. lunatum*. Длина масштабной линейки 0,5 мм.

Верх тела в густой пунктировке. Надкр. с пришовной бороздкой, иногда укороченной спереди, часто также со следами продольных точечных рядов из более крупных точек. В экскрементах. — 4—5 видов (в СССР 5).

1. Баз. край прсп. с 2 б. м. глубокими выемками, задн. углы (при исследовании жука сверху) выглядят острыми (рис. 178, 1). Вершинные пятна надкр. не разделены черной шовной полосой 2
- Баз. край прсп. с 2 не глубокими выемками, задн. углы выглядят почти прямыми (рис. 178, 2). Вершинные пятна надкр. часто разделены черной шовной полосой 4
2. Пунктировка надкр. густая; промежутки между точками не превышают радиуса точек. Плечевые пятна отсутствуют. Последний чл. пер. ла-

- пок ♂ — рис. 178, 5. Генит. ♂ — рис. 178, 10. 5.5—6.0. — Прим. — С Китай *S. densepunctatum* Berlov et Shatr., sp. n.³
- Пунктировка надкр. менее густая: промежутки между точками примерно равны диаметру точек. Надкр. с красными плечевыми пятнами 3
3. Надкр. на фоне неупорядоченной пунктировки со следами точечных рядов из более крупных точек. Вершина последнего чл. пер. лапок ♂ по внутреннему краю оттянута в виде шипа (рис. 178, 4). Генит. ♂ — рис. 178, 9, параметры продольно исчерчены. 3.9—5.1. — Ю Хаб., Амур., Прим.;

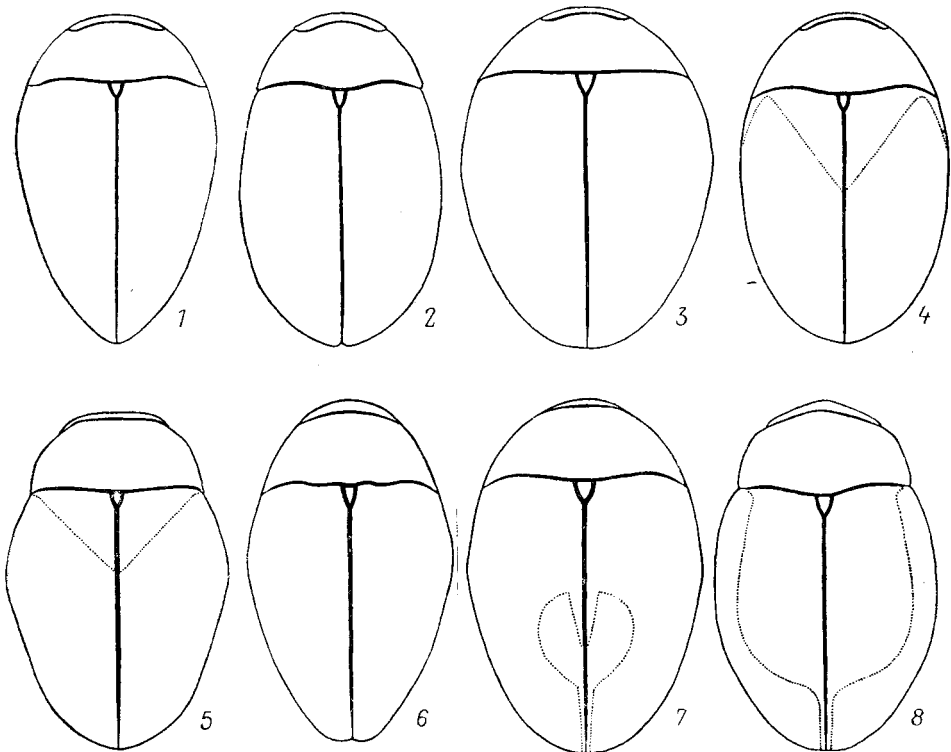


Рис. 179. Водолюбы. Род *Cercyon*. Форма тела сверху. (Ориг.).

1 — *C. analis*; 2 — *C. dix*; 3 — *C. vagus*; 4 — *C. melanocephalus*; 5 — *C. ovillus*; 6 — *C. terminatus*; 7 — *C. verus*; 8 — *C. unipustulatus*.

- Ю Сиб., Каз., Ср. Азия, Кавказ, юг европ. ч. СССР. — СВ Китай, Монголия, Пер. Азия, Балканы, Италия, С Африка, Индия *S. substriatum* Fald.
- Надкр. со следами точечных рядов или без них. Вершина последнего чл. пер. лапок ♂ на внутреннем крае без шиповидного выроста (рис. 178, 3). Генит. ♂ — рис. 178, 8, параметры без продольной исчерченности. 3.0—5.2. — Сиб. (кроме севера), Каз., Ср. Азия, Кавказ, европ. ч. СССР (кроме севера) *S. bipustulatum* F.
4. Плечевые пятна надкр. ярко-красные, с четкими границами; вершинное пятно обычно достигает середины надкр. вдоль бокового края. Задн. бедра обычно светлые с затемненной ср. частью. Последний чл. пер. лапок ♂ — рис. 178, 6. Генит. ♂ — рис. 178, 11. 4.0—7.1. — Амур., Прим.; Сиб. (кроме С), Каз., Ср. Азия, Кавказ, европ. ч. СССР (кроме Заполярья). — Европа, завезен в С Америку *S. scarabaeoides* L.

³ Голотип — ♂, Владивосток, Садгород, в конце навозе, 14 VI 1978 (Берлов); паратипы — 46 экз. из Прим. Голотип хранится в ЗИН (Ленинград); паратипы — в БПИ (Владивосток), ЗИН, Британском музее (Лондон).

— Плечевые пятна надкр. темно-красные, с размытыми границами; вершинное пятно едва вытянуто или совсем не вытянуто вдоль бокового края. Задн. бедра обычно темные, иногда более светлые на основании. Последний чл. пер. лапок ♂ — рис. 178, 7. Генит. ♂ — рис. 178, 12. 4.3—7.0. — Прим.; Ю Сиб., Кавказ, европ. ч. СССР (кроме Заполярья). — СЗ Китай, Европа, завезен в С Америку *S. lunatum* F.

6. *Cercyon* Leach — Грязевик. Небольшие жуки с умеренно или сильно выпуклой, иногда каплевидной формой тела. Верхняя сторона голая (у пале-

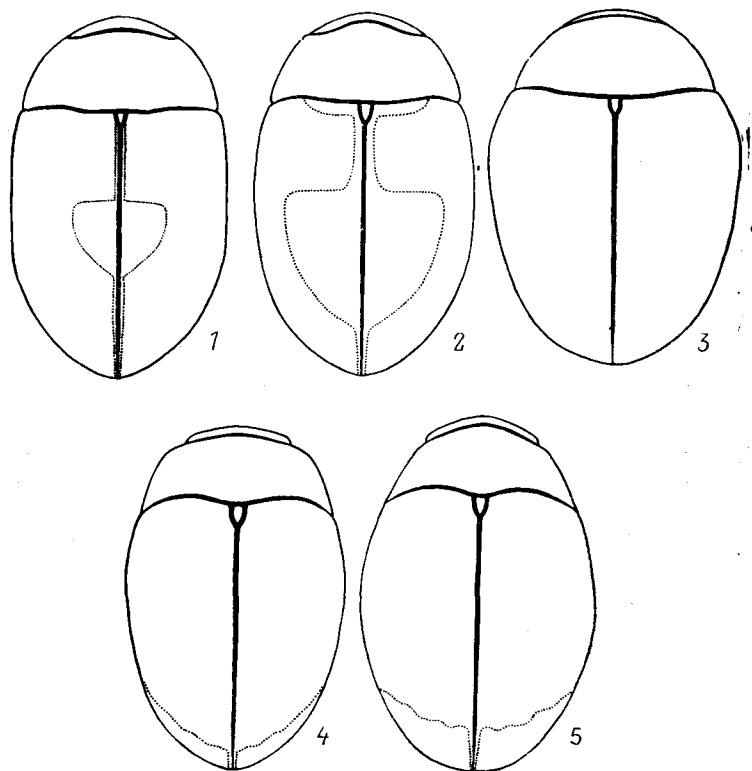


Рис. 180. Водолюбы. Род *Cercyon*. Форма тела сверху. (Ориг.).

— *C. quisquilius*; 2 — *C. unipunctatus*; 3 — *rotundulus*, 4 — *C. marinus*; 5 — *C. bifen estratus*.

арктических видов), надкр. с хорошо выраженными продольными пунктированными бороздками. Пргр. и сргр. в середине с продольным килем, нижняя поверхность кия, как правило, уплощена; згр. с отчетливым голым метастермальным полем б. м. ромбической формы. Максиллы ♂ с присасывательными дисками. В экскрементах, в разлагающихся растительных остатках. — 26 видов (в СССР — до 50, в Японии не менее 20).

1. Отросток сргр. соприкасается с згр. на большем протяжении (рис. 181 3). (Подрод *Paracercyon* Seidlitz). Форма тела каплевидная (рис. 179, 1). Смоляно-черный, шов красноватый, вершины надкр. с коричневым пятном, разделенным темной шовной полосой; челюстные щупики, ус. и ноги желтовато-коричневые. Верх равномерно пунктирован, промежутки между точками гладкие. Точечные ряды надкр. не углублены в бороздки. Генит. ♂ — рис. 182, 1, 3. 1.7—2.5. — Маг., Амур.; Сиб., Кавказ, европ. ч. СССР. — Европа, С Америка. — В разлагающихся растительных остатках *C. (P.) analis* Payk.

- Отросток сргр. соприкасается с згр. на меньшем протяжении или в одной точке (рис. 181, 4, 5) 2
2. Отросток сргр. почти килевидный, соприкасается с згр. в одной точке (рис. 181, 4). (Подрод *Parascyreon* Orchym.). Желтый, голова черная, прсп. и каждое надкр. с большим темным пятном; низ темный (смоляно-

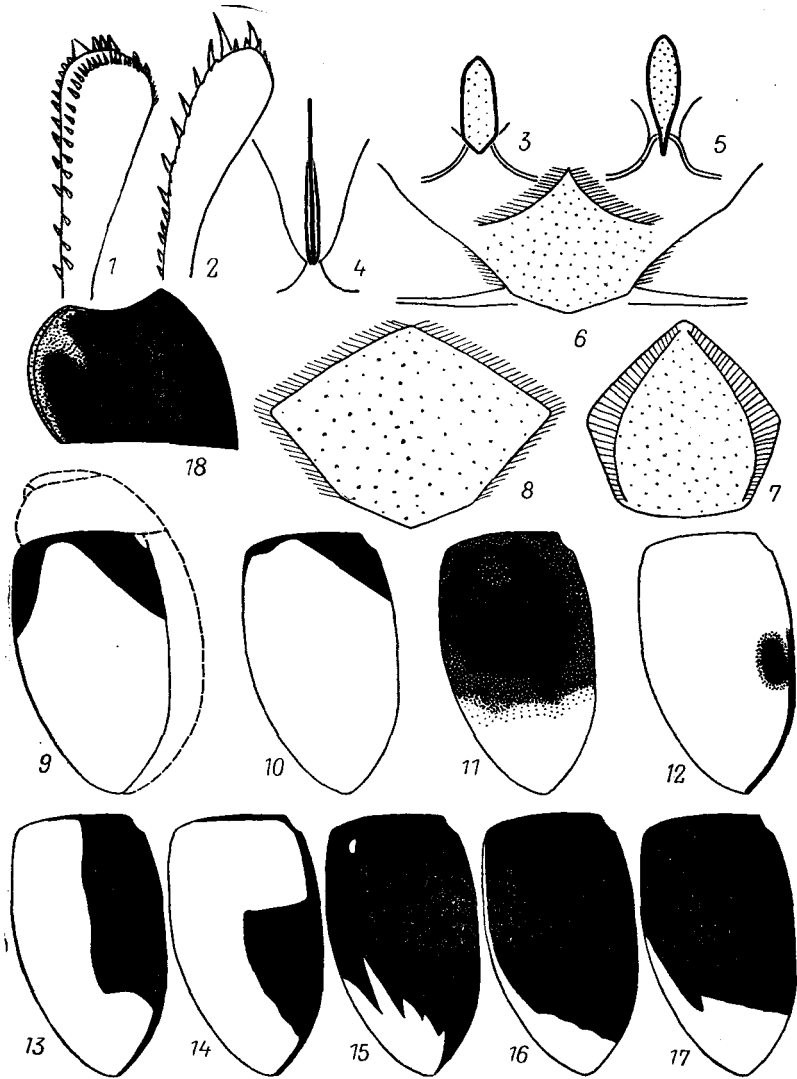


Рис. 181. Водолюбы. Род *Cercyon*. (Ориг.).

1, 2 — пер. голень: 1 — *C. dux*; 2 — *C. unipunctatus*; 3—5 — отросток сргр.: 3 — *C. analis*, 4 — *C. laminatus*, 5 — *C. kryzhanovskii*; 6—8 — згр.: 6 — *C. vagus*, 7 — *C. rotundulus*, 8 — *C. borealis*; 9—17 — окраска надкр.: 9 — *C. melanocephalus*, 10 — *C. ovilus*, 11 — *C. lateralis*, 12 — *C. verus*, 13 — *C. unipustulatus*, 14 — *C. unipunctatus*, f. *typica*, 15 — *C. unipunctatus*, f. *janssoni*, 16 — *C. marinus*, 17 — *C. bifenestratus*; 18 — *C. lateralis*, окраска прсп., вид сбоку.

бурый или коричневый), метастернальное поле, вертлуги и задн. края бр. стерн. более светлые; ус. с затемненной булавой. Генит. ♂ — рис. 182, 4—6. 2.8—3.9. — Хаб., Амур., Прим., ?Сах., Ю Кур.; Ср. Азия, Кавказ, юг европ. ч. СССР. — Япония, Европа. — В экскрементах *C. (P.) laminatus* Sharp

- Отросток сргр. заметно уплощен и образует характерную площадку (рис. 181, 5). (Подрод *Cercyon* Leach) 3

3. Пер. голени распластаны и округлены на вершинах, на наружном крае несут 1 или несколько рядов б. м. однородных коротких, загнутых вниз щет. (рис. 181, 1). Тело овальное (рис. 179, 2), сверху уплощенное. Надкр. с углубленными (хотя бы в задн. половине) точечными бороздками. — В морских прибрежных наносах 4
- Пер. голени обычно не округлены и не распластаны, на наружном крае несут 1 ряд длинных разнородных, не загнутых вниз щет. (рис. 181, 2). Тело не уплощенное 9

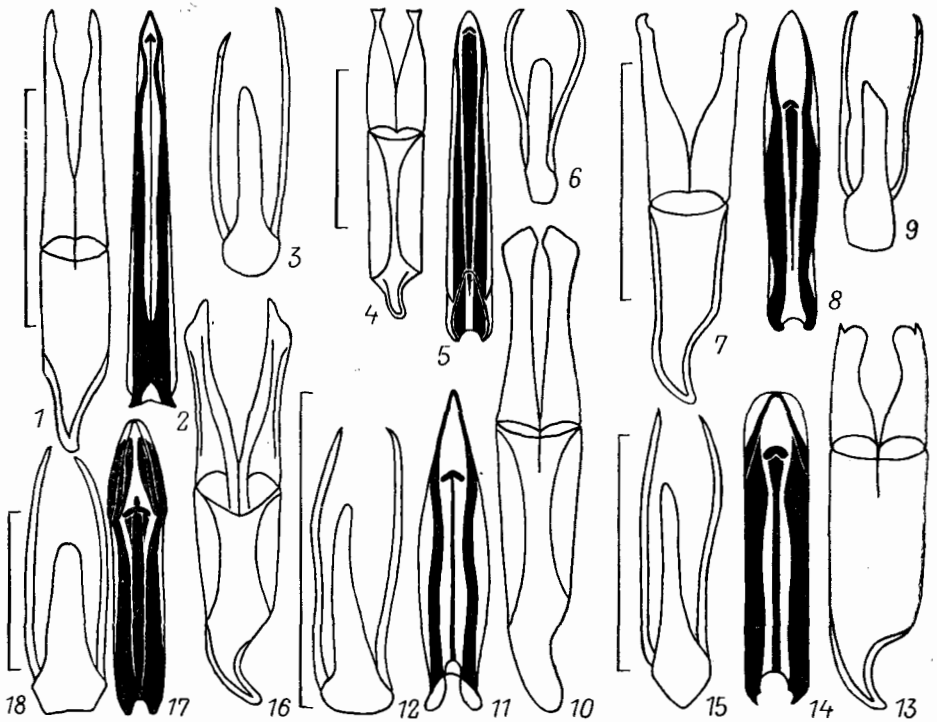


Рис. 182. Водолюбы. Род *Cercyon*. Генит. ♂ (пенис, парамеры и генит. стерн.). (Ориг.).
1—3 — *C. analis*; 4—6 — *C. laminatus*; 7—9 — *C. aptus*; 10—12 — *C. setulosus*; 13—15 — *C. algarum*; 16—
18 — *C. dux*. Длина масштабной линейки 0.5 мм.

4. Надкр. в менее густой пунктировке: второе междурядье в наиболее широком месте вмещает до 6 неправильных точечных рядов. Нижняя поверхность отростка сргр., метастерального поля и бедер блестящая, в разреженной пунктировке 5
- Надкр. в более густой пунктировке: второе междурядье в наиболее широком месте вмещает не менее 8 неправильных точечных рядов. Нижняя поверхность бедер в микроскопической сеточке. Отросток сргр. и метастеральное поле в густых точках, промежутки между которыми не больше их диаметра и могут быть с микроскопической сеточкой. Основная окраска черная, края пресп. красноватые, надкр. у молодых особей могут быть красными; бока надкр. с желтоватой неровной каймой, иногда редуцированной до нескольких небольших околоразвершинных пятен; лапки более светлые, на подошвах несут щеточки волосков. Группа видов, достоверно различимых только по ♂ 7
5. Междурядья надкр. отчетливо выпуклые на всем протяжении, в середине блестящие, возле бороздок покрыты микроскопической сеточкой и выглядят матовыми. Красновато-коричневый, голова черная, надкр. с более светлым швом и с желтоватой боковой каймой, неровной по внутреннему

- краю; низ смоляно-бурый, отросток сргр. и метастернальное поле коричневые, задн. края бр. стерп. более светлые. Ус., щупики и ноги желтовато-коричневые; булава ус. постепенно затемнена к вершине. Генит. ♂ — рис. 182, 7, 9. 2.7—3.3 — Прим., Ю Кур. — Япония *C. (C.) aptus* Sharp
- Междурыдья надкр. выпуклые только в вершинной половине, покрыты микроскопической сеточкой на всей поверхности 6
6. Поверхность головы и прсп. между точками с микроскопической сеточкой. Смоляно-черный, вершины надкр., ус., щупики и ноги рыжевато-коричневые. Генит. ♂ — рис. 182, 10—12. 2.0—2.5. — Прим., Ю Кур. — Япония, тихоокеанское побережье Канады *C. (C.) setulosus* Sharp
- Поверхность головы и прсп. между точками гладкая. Основная окраска красновато-коричневая, голова черная, прсп. более светлая к бокам, с темным размытым пятном посередине; низ темный, ус. и щупики желтоватые. Генит. ♂ — рис. 182, 13—15. 2.6—2.8. — Ю Кур. — Япония *C. (C.) algarum* Sharp
7. Крупнее, более 4.2. Подбородок ♂ покрыт сплошной щеткой присасывательных волосков. Генит. ♂ — рис. 182, 16—18. 4.2—4.3. — ?Ю Кур. — Япония *C. (C.) dux* Sharp
- Мельче, менее 4.2. Подбородок ♂ голый 8
8. Генит. ♂ — рис. 183, 1—3. 3.2—3.8. — Прим., Сах., Ю Кур. — Япония *C. (C.) symbion* Shatr.
- Генит. ♂ — рис. 183, 4—6. 3.3—4.1. — Прим., Ю Кур. — Япония *C. (C.) numerosus* Shatr.
9. Междурыдья надкр. выпуклые. Тело неправильно овальной формы: наибольшая ширина надкр. находится перед серединой, к пер. концу тело более тупо округлено (рис. 179, 3). Основная окраска красновато-коричневая, голова смоляно-бурая, надкр. к вершине более светлые. Голова и прсп. равномерно умеренно пунктированы, надкр. в более мелких точках. Индекс сргр. (отношение длины отростка сргр. к его ширине) около 4. Згр. с бедренными линиями (рис. 181, 6). Генит. ♂ — рис. 183, 7—9. 2.4. — Ю Кур. (о-в Кунашир) *C. (C.) vagus* Sharp
- Междурыдья надкр. плоские 10
10. Окраска надкр. светлее, чем прсп.: желтая, коричневато-желтая, красная, но не темно-красная (см. тезу 20 — *C. lateralis*), иногда с черным пятном у основания или на середине 11
- Окраска надкр. и прсп. не отличаются, лишь вершины надкр. могут быть более светлыми (у *C. lateralis* надкр. светлые также на основании, а у молодых особей могут быть темно-красными) 17
11. Надкр. на основании с черным треугольным пятном, вытянутым вдоль шва (рис. 181, 9, 10) 12
- Надкр. без черного пятна или с пятном иной конфигурации (рис. 181, 11—14) 13
12. Тело правильной овальной формы (рис. 179, 4). Челюстные щупики черные. Згр. с бедренными линиями. Верх в равномерной мелкой пунктировке. Голова и прсп. черные: основная окраска надкр. красная или рыжеватая с более светлой вершиной (рис. 181, 9), низ черный, ус. красные и ноги красноватые с затемненными бедрами и верхней поверхностью голени. Генит. ♂ — рис. 183, 13—15. Крупнее, 2.0—3.0. — ЮЗ Сиб., Кавказ, европ. ч. СССР. — Европа. — В конском и коровьем помете *C. (C.) melanocephalus* L.
- Тело неправильной овальной формы (рис. 179, 5). Челюстные щупики желтые. Згр. без бедренных линий. Верх равномерно пунктирован нежными точками. Окраска и рисунок надкр. близки к таковым у *C. melanocephalus* (рис. 181, 10), но основной фон, как правило, более светлый. Генит. ♂ — рис. 183, 16—18. Мельче, 1.6—2.0. — Хаб., Амур., Прим.;

- Сиб. (кроме крайнего юго-запада). — В экскрементах С. (С.) *ovillus* Motsch.
13. Згр. с бедренными линиями. Голова и прсп. черные; надкр. желтые или рыжеватожелтые, всегда без темных пятен; низ черный; ус., щупики и ноги рыжеватожелтые. Поверхность в равномерной мелкой пунктировке. Очень похож на мелких особей *C. quisquilius*, от которых внешне отличается более мелкой пунктировкой прсп., формой тела с непараллельно-сторонними боками надкр. (рис. 179, б) и, как правило, более темной окраской. Генит. ♂ — рис. 184, 1—3. 1.6—2.1. — Хаб., Амур., Прим.; Ю Сиб.,

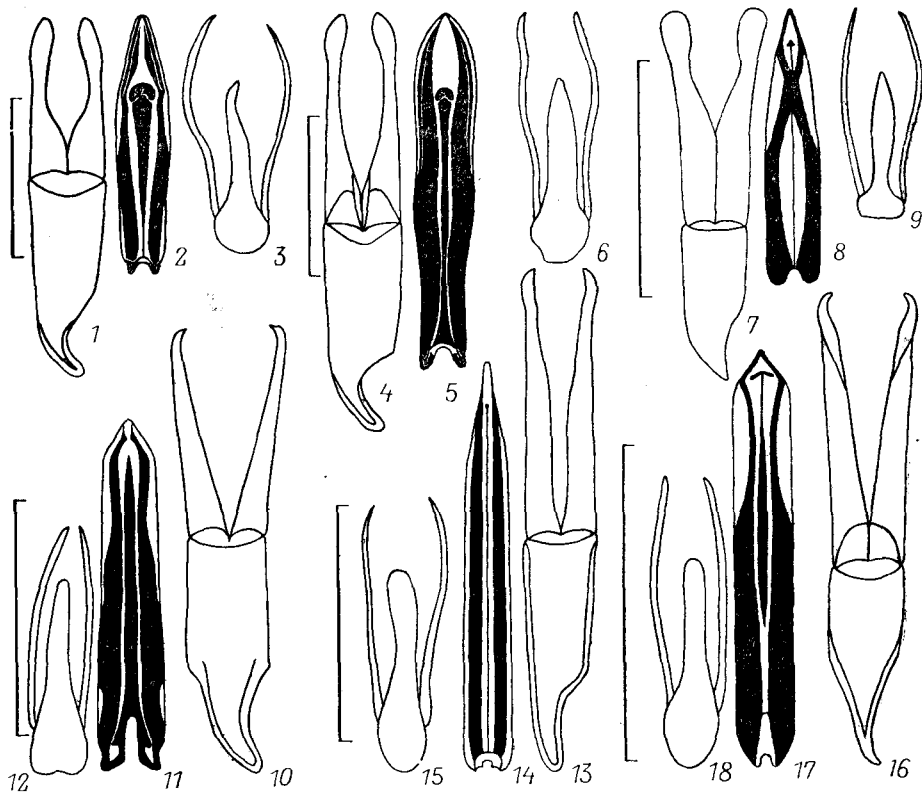


Рис. 183. Водолубы. Род *Cercyon*. Генит. ♂ (пенис, парамеры и генит. стерн.). (Ориг.).
1—3 — *C. symbion*; 4—6 — *C. numerosus*; 7—9 — *C. vagus*; 10—12 — *C. lateralis*; 13—15 — *C. melanocephalus*; 16—18 — *C. ovillus*. Длина масштабной линейки 0.5 мм.

- Каз., Ср. Азия, Кавказ, европ. ч. СССР. — Европа, С Америка. —
В экскрементах и разлагающихся остатках С. (С.) *terminatus* Marsham.
- Згр. без бедренных линий 14
14. Форма тела более округлая (рис. 179, 7). Голова черная, прсп. черная с широкой желтоватой боковой каймой; надкр. желтовато-коричневые с затемненными щитком, околошовной полосой (особенно в вершинной трети) и срединным пятном с размытыми краями (рис. 181, 12), низ черный, задн. края бр. стерн. коричневые, челюстные щупики желтоватые, ус. с затемненной булавой. Индекс сргр. около 3. Генит. ♂ — рис. 184, 4—6. 2.6—2.9. — Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир) С. (С.) *verus* Shatr.
- Форма тела менее округлая, бока надкр. б. м. параллельно-сторонние (рис. 179, 8; 180, 1—2) 15
15. Надкр. с крупным продольным черным пятном, отходящим от основания (рис. 181, 13). Точечные ряды надкр. четкие, образованы глубокими точ-

- ками. Верх равномерно и мелко пунктирован. Голова черная, прсп. черная с узкой желтоватой полосой; основная окраска надкр. желтая, шов затемнен по всей длине; низ черный, задн. края бр. стерн. красновато-коричневые; челюстные щупики и лапки желтые, ус. с затемненной булавой, бедра и голени красновато-коричневые. Индекс сррг. около 4. Генит. ♂ — рис. 184, 7—9. 2.4—3.3. — Амур., Прим. — Япония. — В органических остатках *C. (C.) unipustulatus* Nak.
- Темное пятно или отсутствует, или иной конфигурации. Точечные ряды надкр. могут состоять из менее глубоких точек, обычно слабее прочерчены (легко устанавливается на сравнительном коллекционном материале) 16

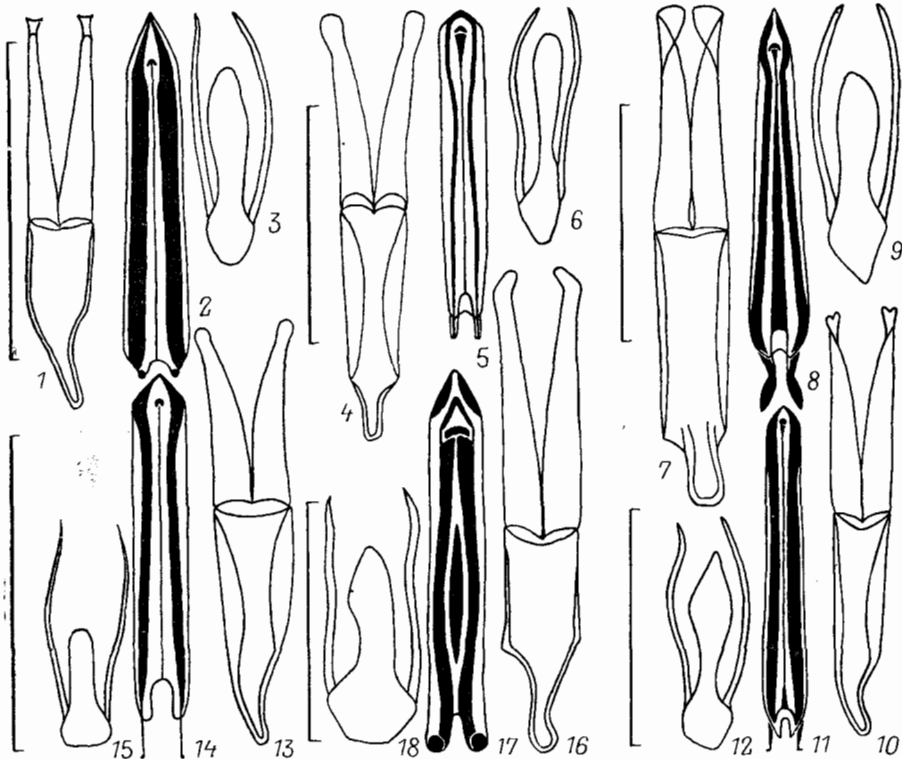


Рис. 184. Водолюбы. Род *Cercyon*. Генит. ♂ (пенис, парамеры и генит. стерн.). (Ориг.).
1—3 — *C. terminatus*; 4—6 — *C. verus*; 7—9 — *C. unipustulatus*; 10—12 — *C. unipunctatus*; 13—15 — *C. quisquilius*; 16—18 — *C. kryzhanovskii*. Длина масштабной линейки 0.5 мм.

16. Темное пятно, как правило, имеется (рис. 181, 14). Основная окраска как у *C. unipustulatus*, но боковая кайма прсп. часто редуцирована до едва различимых красноватых пятен в пер. углах. В редких случаях темное пятно распространяется почти на всю поверхность надкр. (рис. 181, 15) и тогда особи очень сходны по окраске с *C. marinus*; иногда пятно исчезает полностью, и в этом случае экземпляры напоминают *C. quisquilius*, от которых отличаются более округлой формой тела (рис. 180, 2) и менее густой пунктировкой прсп., а также, как правило, более крупными размерами. Генит. ♂ — рис. 184, 10—12. 2.4—3.4. — Сиб., европ. ч. СССР. — Европа. — В экскрементах *C. (C.) unipunctatus* L.⁴

⁴ По этой тезе определяется также *C. ustus* Sharp, характеризующийся большой шпорой, размытой желтой боковой каймой прсп. и красноватой окраской надкр. в отличие от рассмотренных здесь видов; ♂ неизвестен.

— Темное пятно, как правило, отсутствует. Голова черная, прсп. темная со светлыми боками, надкр. желтые; низ темный, задн. края бр. стерн., челюстные щупики, ус. и ноги желтые. Иногда на надкр. имеется темное пятно и особи напоминают мелких *C. unipunctatus*, но отличаются более удлиненной формой тела (рис. 180, 1) и более густой пунктировкой прсп. Генит. ♂ — рис. 184, 13—15. 1.9—2.6. — Маг., Хаб., Амур., Прим., Сах.; Сиб., Каз., Ср. Азия, Кавказ, европ. ч. СССР. — Европа, С Америка. — В экскрементах и органических остатках

C. (C.) quisquilius L.

17. Поверхность надкр. с сильно развитой микроскопической сеточкой, между-
рядья в нежных точках 18

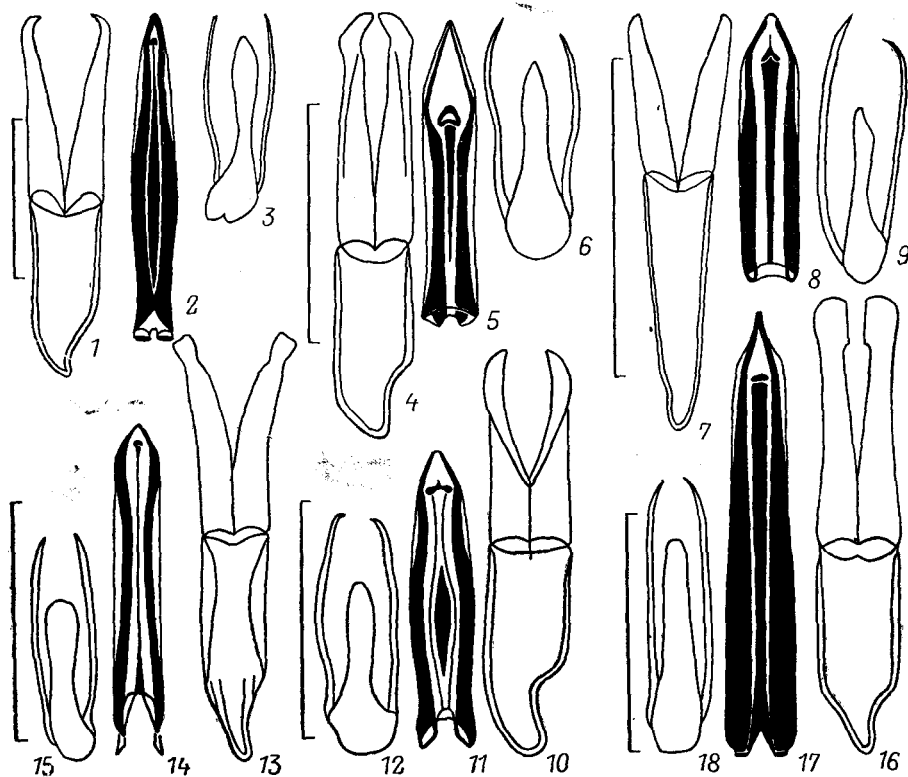


Рис. 185. Водолюбы. Род *Cercyon*. Генит. ♂ (пенис, параметры и генит. стерн.) (Ориг.).

1—3 — *C. granarius*; 4—6 — *C. korbianus*; 7—9 — *C. olivrus*; 10—12 — *C. rotundulus*; 13—15 — *C. borealis*;
16—18 — *C. exorabilis*. Длина масштабной линейки 0.5 мм.

— Поверхность надкр. без микроскопической сеточки, междурядья часто в более грубой пунктировке 20

18. Поверхность надкр. матовая. Основная окраска черная; края прсп., шов надкр. и плечевые пятна красные; вершины надкр. красновато-коричневые; низ черный, эпиплевры прсп. и надкр., а также задн. края бр. стерн. красновато-коричневые. Верх густо пунктирован нежными точками. Метастернальное поле более густо пунктировано вдоль середины и спереди, отросток сргр. в густой грубой пунктировке. Згр. без бедренных линий. Индекс сргр. около 3 (рис. 181, 5). Генит. ♂ — рис. 184, 16—18. 2.6—2.8. — Сах. — В гнезде белки-летяги
C. (C.) kryzhanovskii Shatr.

— Поверхность надкр. блестящая 19

19. Пунктировка надкр. едва различима, более нежная, чем на прсп. Вершины надкр. светлые, однако без резко отграниченного пятна. Индекс сргр.

- около 2. Основная окраска смоляно-черная с более светлыми краями прсп. и вершинами надкр.; эпиплевры надкр., ус., щупики и ноги красновато-коричневые, лапки желтоватые. Генит. ♂ — рис. 185, 1—3. 1.8—2.4. — Хаб., Амур., Прим.; Ю Сиб., Каз., Кавказ, европ. ч. СССР. — Европа. — В растительных остатках *C. (C.) granarius* Er.
- Пунктировка надкр. хорошо различима, образована немного более крупными точками, чем на прсп. Надкр. с четко отграниченными светлыми вершинными пятнами. Основная окраска черная, края прсп. красновато-коричневые, бока окаймленные; эпиплевры прсп. и надкр. красновато-коричневые; ус. и щупики желтые, ноги красновато-коричневые. Генит. ♂ — рис. 185, 4—6. 1.9—2.2 — Амур., Прим. — Вблизи водоемов, в почве *C. (C.) korbianus* Knisch
20. Прсп. черная со светлой каймой, образующей выступ в пер. половине (рис. 181, 18), надкр. черные, на основании темно-красные, в вершинной трети желтоватые или (у молодых особей) с основным темно-красным фоном (рис. 181, 11), голова и низ черные, ноги красно-коричневые, ус. и щупики рыжеватые. Верх равномерно густо пунктирован, точки довольно мелкие. Индекс сргр. около 5. Генит. ♂ — рис. 183, 10—12. 2.2—3.2. — Прим.; Бур., Кавказ, европ. ч. СССР. — С Америка. — В экскрементах и растительных остатках *C. (C.) lateralis* Marsham.
- Прсп. без светлой каймы или с каймой иной формы. Надкр. иной окраски 21
21. Тело неправильной овальной формы: более тупо округлено на пер. конце, менее тупо — на задн. (рис. 180, 3) 22
- Тело правильной овальной формы: одинаково округлено на пер. и задн. концах (рис. 180, 4, 5) 24
22. Основная окраска желтовато-коричневая. Голова и грудь снизу затемнены, вершины надкр. более светлые. Верх в нежных точках. Генит. ♂ — рис. 185, 7—9. 1.9—2.4 — Хаб., Амур., Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир). — Япония *C. (C.) olibrus* Sharp
- Основная окраска более темная 23
23. Точки в рядах надкр. отдельные. Метастернальное поле более узкое (рис. 181, 7). Индекс сргр. около 4.5. Основная окраска красно-коричневая, грудь снизу затемнена; ус., челюстные щупики и ноги более светлые. Верх равномерно пунктирован нежными точками. Генит. ♂ — рис. 185, 10—12. 2.4—2.9. — Амур., Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир) *C. (C.) rotundulus* Sharp
- Точки в рядах надкр. соединены продольными бороздками. Метастернальное поле более широкое (рис. 181, 8). Индекс сргр. около 3. Основная окраска черная; края прсп. и узкая боковая кайма красные; надкр. темно-красные, более светлые на вершинах; щупики и ус. желтые, задн. края бр. стерн. и ноги красновато-коричневые. Верх равномерно и густо пунктирован нежными точками. Генит. ♂ — рис. 185, 13—15. 2.3—2.8 — Амур., Прим.; Бур. *C. (C.) borealis* Baranowski
24. Прсп. одноцветно-черная. Эпиплевры надкр. темные. Основная окраска смоляно-черная, плечевые пятна красные; надкр. в вершинной трети рыжегато-желтые; челюстные щупики и ус. темно-коричневые, ноги рыжие с желтыми лапками. Верх равномерно пунктирован густыми нежными точками. Генит. ♂ — рис. 185, 16—18. 2.2—2.7. — Камч., Хаб., Амур., Прим.; Бур., Горно-Алтайская АО *C. (C.) exorabilis* Shatr.
- Прсп. со светлой боковой каймой или хотя бы с более светлыми пятнами в пер. углах. Эпиплевры надкр. светлые 25
25. Желтые вершинные пятна надкр. узкие и сильно вытянутые: вдоль бокового края почти достигают плечевых углов, вдоль шва простираются не более чем на $\frac{1}{5}$ длины надкр. (рис. 181, 16). Тело более уплощенное и удлиненное, бока параллельно-сторонние (рис. 180, 4). Индекс сргр. около 3. Метастернальное поле узкое (рис. 181, 7). Основная окраска черная, ус.

и челюстные щупики темно-коричневые, ноги красновато-коричневые. Генит. ♂ — рис. 186, 1—3. 2.3—3.5. — ?Маг., Камч., Хаб., Амур., Прим.; Якут., Чит., Бур., Каз., Кавказ, европ. ч. СССР. — Европа, С Америка. — В разлагающихся растительных остатках, часто в наносах по берегам пресных водоемов **C. (C.) marinus** Thoms.

- Желтые вершинные пятна надкр. широкие и слабо вытянутые: вдоль бокового края едва достигают середины надкр., вдоль шва простираются примерно на $\frac{1}{3}$ их длины (рис. 181, 17). Тело более выпуклое и округлое (рис. 180, 5). Индекс сргр. около 2. Метастернальное поле более широкое (рис. 181, 8). Окраска как у предыдущего вида. Генит. ♂ — рис. 186, 4—6. 2.3—2.8. — Прим.; Якут., Чит., Бур., Иркут., Каз., европ. ч. СССР. — Экология как у предыдущего вида **C. (C.) bifenstratus** Küster

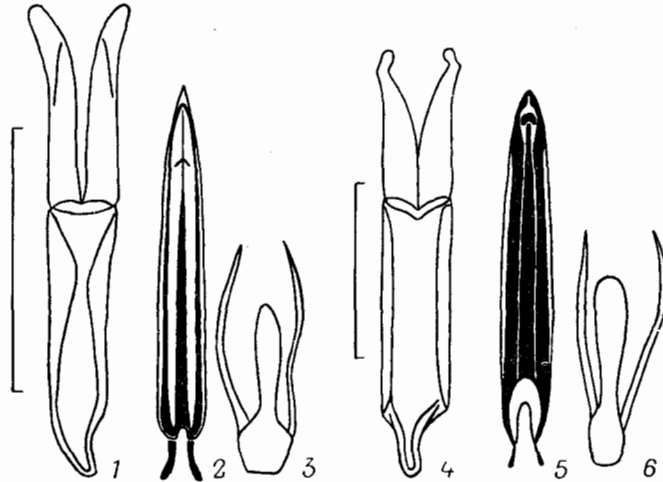


Рис. 186. Водолюбы. Род *Cercyon*. Генит. ♂ (пенис, парамеры и генит. стерн.). (Ориг.).
1—3 — *C. marinus*; 4—6 — *C. bifenstratus*. Длина масштабной линейки 0.5 мм.

7. **Agnaeformia** Shatr. Мелкий, овальный, сильновыпуклый. Верх тела голый, блестящий, в очень тонкой неупорядоченной пунктировке; на боках надкр. прослеживаются отдельные, едва различимые ряды из более крупных точек. Пргр. с килевидным межтазиковым отростком, отросток сргр. — рис. 173, 5. Метастернальное поле приподнято, но без четкой границы, пунктировка его поверхности более грубая и разреженная, чем на остальной поверхности згр. — 1 вид.

1. Голова черная, прсп. и надкр. темно-коричневые, ноги светло-коричневые, щупики, ус. и лапки желтоватые, бедра затемнены. Генит. ♂ — рис. 188, 7—9. 1.5—1.7. — Прим. **A. lucida** Shatr.

8. **Megasternum** Muls. Овальный, сильновыпуклый, надкр. клиновидно сужены к вершине. Пргр. в середине плоская, широкая, межтазиковый отросток с вырезкой на задн. крае (рис. 173, 3). Пер. голени с предвершинной вырезкой на наружном крае. В экскрементах и разлагающихся веществах, иногда в норах грызунов. — На ДВ возможно нахождение 2 видов (в СССР 2, в Японии 1).

1. Все стерн. бр. пунктированы. 1.7—2.3. — Япония **M. japonicum** Shatr.
— Только I стерн. бр. пунктирован. 1.6—2.2. — ?Маг.; Ю Сиб., Кавказ, европ. ч. СССР (кроме ЮВ). — Европа, С Африка, завезен в С Америку **M. obscurum** Marsham

9. *Pachysternum* Motsch. Овальный, сильновыпуклый, формой тела напоминают *Megasternum*, но от его восточно-азиатских видов отличается более крупными размерами. Уплощенная ср. часть пргр. с едва намеченным килем. Пер. голени у вершины наружного края слегка скошены, но без вырезки. В СССР 1 вид.

1. Надкр. черные с красными плечевыми и вершинными пятнами, у молодых особей могут быть полностью красными. 2.5—3.0. — Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан); Чит., Саяны, Алтай. — Япония, п-ов Корея, Китай, Монголия, Филиппины. — В экскрементах *P. haemorrhoum* Motsch.

10. *Cryptopleurum* Muls. Очень мелкие, сильновыпуклые жуки. Верх тела в прилегающих волосках. Надкр. с глубокими бороздками. Сргр. между ср.

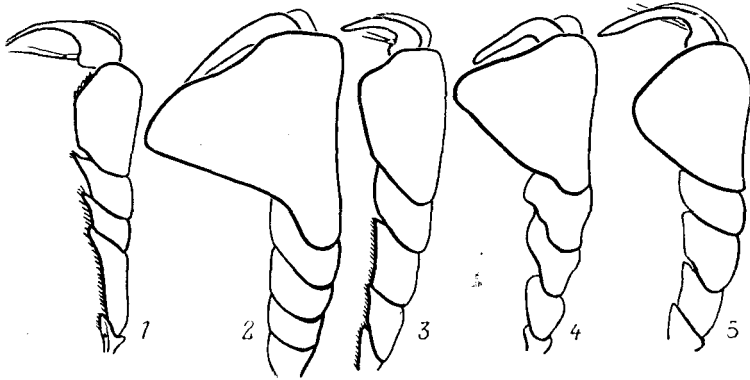


Рис. 187. Водолюбы. Род *Hydrophilus*. Пер. лапка ♂. (Ориг.).

1 — *H. cashmirensis*; 2 — *H. piceus*; 3 — *H. acuminatus*; 4 — *H. dauricus*; 5 — *H. aterrimus*.

тазиками очень широкая и срослась с згр., ее пер. край заострен и вкладывается в вырезку пргр. Згр. с бедренными линиями. В экскрементах. — 2 вида (в СССР 3).

1. Прсп. в густой равномерной пунктировке, промежутки между точками в микроскопической сеточке. Бороздки надкр. умеренно глубокие. ♀ с бугорком на последнем стерн. бр. 1.4—1.8. — Прим.; Иркут., Ср. Азия, Крым, Ю Украина. — Япония, Китай, Европа, С Америка. Родиной вида, по всей вероятности, является Япония, в остальные пункты завезен *C. subtile* Sharp
- Прсп. в густой равномерной пунктировке, промежутки между точками гладкие. Бороздки надкр. умеренно глубокие, ♀ без бугорка на последнем стерн. бр. 1.3—2.1. — Прим.; Сиб., Каз., Кавказ, европ. ч. СССР. — Европа, С Америка *C. minutum* F.

11. *Hydrophilus* Müll. (*Hydrous* L.) — **Водолюб**. Самые крупные представители семейства. Тело удлиненно-овальное, черное, верх блестящий. Пер. лапки ♂ с расширенными чл. (рис. 187, 1—5). — 3 вида (в СССР 4). В Японии 2.

1. Бр. густо пунктировано. Отросток згр. почти достигает задн. края III стерн. бр. Пер. лапки ♂ — рис. 187, 1. Генит. ♂ — рис. 188, 10. 25.0—32.0. — Япония, Китай, Индия *H. cashmirensis* Redt.
- Бр. гладкое, блестящее. Отросток згр. едва достигает середины II стерн. бр. 2
2. Последний стерн. бр. с острым продольным килем 3

- Последний стерн. бр. с продольной кровлевиной выпуклостью, но без острого кия 4
3. Последний чл. ус. удлинненный, с выемкой (рис. 188, I). Пер. лапка ♂ — рис. 187, 2. Генит. ♂ — рис. 188, II. 29.0—48.0. — Прим.; Ю Сиб., Ср. Азия, Кавказ, юг европ. ч. СССР. — ЮЗ Европа, Пер. и Центр. Азия, Индия (Кашмир) *H. piceus* L.

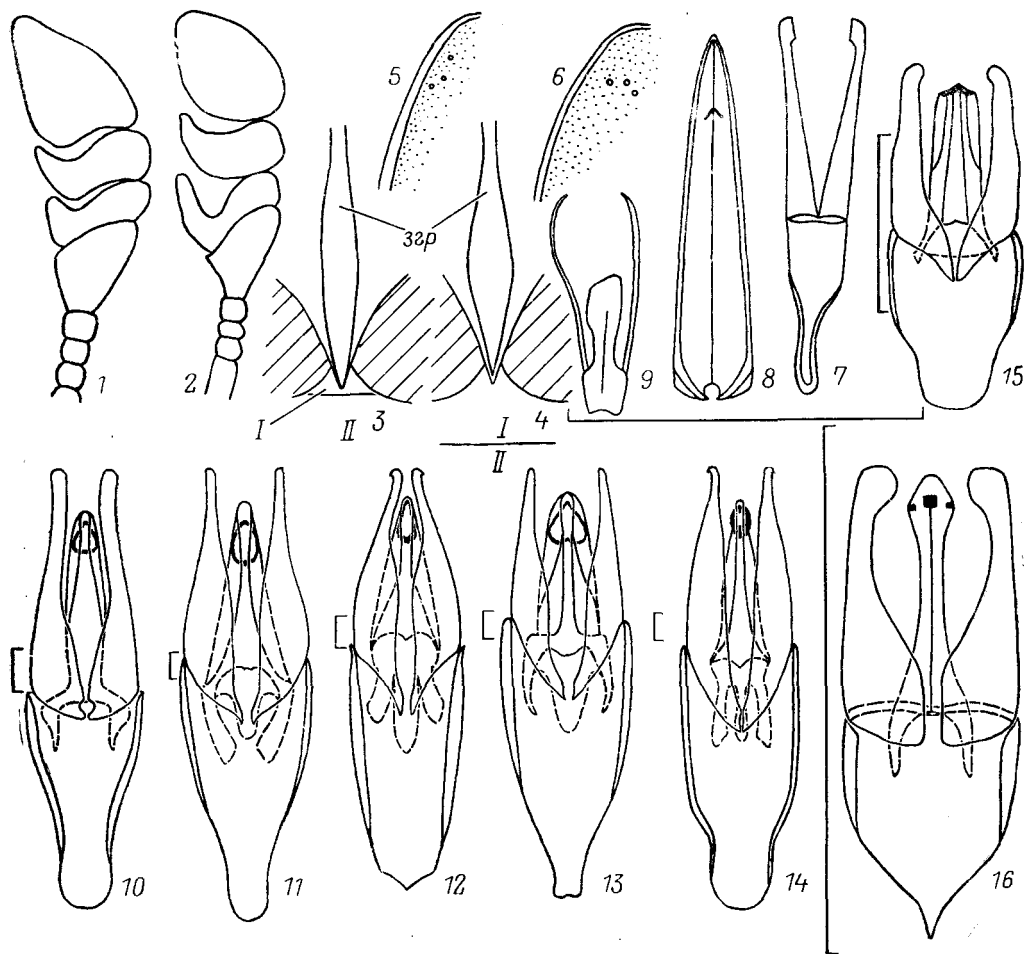


Рис. 188. Водолюбы. (Ориг.).

1, 2 — *Hydrophilus*, булава ус.: 1 — *H. piceus*, 2 — *H. acuminatus*; 3, 4 — гр. *Hydrochara*: 3 — *H. libera*, 4 — *H. affinis*; 5, 6 — *Hydrochara*, прсп.: 5 — *H. libera*, 6 — *H. affinis*; 7—9 — *Agnaeformia lucida*, генит. ♂; 10—14 — *Hydrophilus*, генит. ♂: 10 — *H. cashmirensis*, 11 — *H. piceus*, 12 — *H. acuminatus*, 13 — *H. dauricus*, 14 — *H. aterrimus*; 15, 16 — генит. ♂: 15 — *Hydrocassis lucifer*, 16 — *Paracymus zaitzevi*. Длина масштабной линейки 0.5 мм. зр — заднегрудь; I, II — стерн. бр.

- Последний чл. ус. не удлинненный, без выемки (рис. 188, 2). Пер. лапка ♂ — рис. 187, 3. Генит. ♂ — рис. 188, 12. 29.0—39.0. — Прим. — Япония *H. acuminatus* Motsch.
4. Пер. лапка ♂ — рис. 187, 4. Генит. ♂ — рис. 188, 13. 29.0—38.0. — Амур., Прим. *H. dauricus* Mannh.
- Пер. лапка ♂ — рис. 187, 5. Генит. ♂ — рис. 188, 14. 32.0—43.0. — Ср. Азия, Кавказ, европ. ч. СССР. — Европа *H. aterrimus* Eschsch.

12. *Hydrochara* Berthold. (*Hydrophillus* auct.). Удлиненно-овальный. Тело черное, верх блестящий. Пер. лапки ♂ с крючководно изогнутыми ког. (рис. 174, 9). — 2 вида (в СССР 6).

1. I стерн. бр. короткий, отросток згр. почти достигает его задн. края (рис. 188, 3). Боковой бортик прсп. шире диаметра точек у пер. углов в 2 раза (рис. 188, 5). Ноги и щупики черные. 14.0—17.5. — Амур., Прим. — Япония, п-ов Корея, СВ Китай ***H. libera* Sharp**
- I стерн. бр. длиннее, отросток згр. едва достигает его середины (рис. 188, 4). Боковой бортик прсп. шире диаметра точек у пер. углов в 1.5 раза (рис. 188, 6). Ноги и щупики желтые. 12.5—18.0. — Хаб., Прим.; Чит., Ю Сиб., Каз., Ср. Азия, Кавказ, Астраханская обл. — Япония, п-ов Корея, В Китай, С Монголия ***H. affinis* Sharp**

13. ***Hydrobius* Leach** — **Водожук**. Овальный, черный, блестящий, иногда со слабым металлическим отливом. Надкр. с продольными углубленными бороздками. В СССР 1 вид.

1. Промежутки надкр. хотя бы незначительно выпуклые. 6.0—9.0. — Маг., Хаб., Амур., Прим.; Сиб., Каз., Ср. Азия, Кавказ, европ. ч. СССР. — Европа, С Африка, С Америка. — В стоячих и медленно текущих водоемах ***H. fuscipes* L.**

14. ***Hydrocassis* Fairm.** Овальный, черный, верх тела слабоблестящий, шагреневанный. Сргр. и згр. выпуклые, видны сбоку. Лапки с щет. В горных реках и ручьях. В СССР 1 вид.

1. Основная окраска черная; голова, прсп. и надкр. с размытыми красно-коричневыми пятнами, бока и околошовная полоса надкр. красно-коричневые; низ черный, эпиплевры прсп. и надкр., а также грудь красно-коричневые; ус. желтоватые с затемненной булавой; ноги красно-коричневые, челюстные щупики более светлые. Поверхность головы и прсп. в густой микроскопической сеточке, прсп. в грубой пунктировке; надкр. грубо шагреневаны. Генит. ♂ — рис. 188, 15. — Прим. ***H. lucifer* Shatr.**

15. ***Crenitis* Bedel.** Удлиненно-овальный, в равномерной однотипной пунктировке. Пргр. без кия. — 3 вида (в СССР 4).

1. Мельче, длина тела менее 2.2. Более удлиненный — примерно в 2 раза длиннее своей ширины. Одноцветный, темно-коричневый. Ноги, ус. и щупики желтые. — Прим. — Япония ***C. osawai* Nak.**
- Крупнее, длина тела более 2.4. Менее удлиненный — примерно в 1.5 раза длиннее своей ширины 2
2. Основная окраска красновато-коричневая, бока прсп. и надкр. с четкой желтой боковой каймой; ус., челюстные щупики и ноги желтые, булава ус., последний чл. челюстных щупиков и ср. части бедер затемнены. Умеренно выпуклый, боковые края прсп. и надкр. слегка отогнуты. 2.6—3.0. — Прим. ***C. kanyukovae* Shatr.**
- Прсп. и надкр. без желтой каймы, иногда края на просвет отличаются от более темного общего фона. 3.0—3.3. — Маг., Амур., Прим. — Япония ***C. apicalis* Reitt.**

16. ***Paracymus* Thoms.** Овальный, сильно выпуклый. Верх тела с бронзовым отливом и в равномерной пунктировке. Сргр. с крестообразным в сечении отростком. — 1 вид (в СССР 2).

1. Крупнее, 2.5—3.2. Верх пунктирован довольно крупными четкими точками. — Прим.; Ю Сиб., Каз., Ср. Азия, Кавказ, юг европ. ч. СССР. — Монголия, С и Ю Европа, С Африка. — В стоячих водоемах ***P. aeneus* Germ.**

— Мельче, 1.6—1.7. Верх пунктирован нежными точками. Овальный, сильно-выпуклый. Основная окраска черная, верх со слабым бронзовым блеском; бока прсп. с желтоватой каймой; ус., щупики, ноги, эпиплевры прсп. и надкр. коричневые. Генит. ♂ — рис. 188, 16. Близок к видам из Юго-Восточной Азии, и особенно к *P. pusillus* Wool. — Ю Прим. *P. zaitzevi* Shatt.

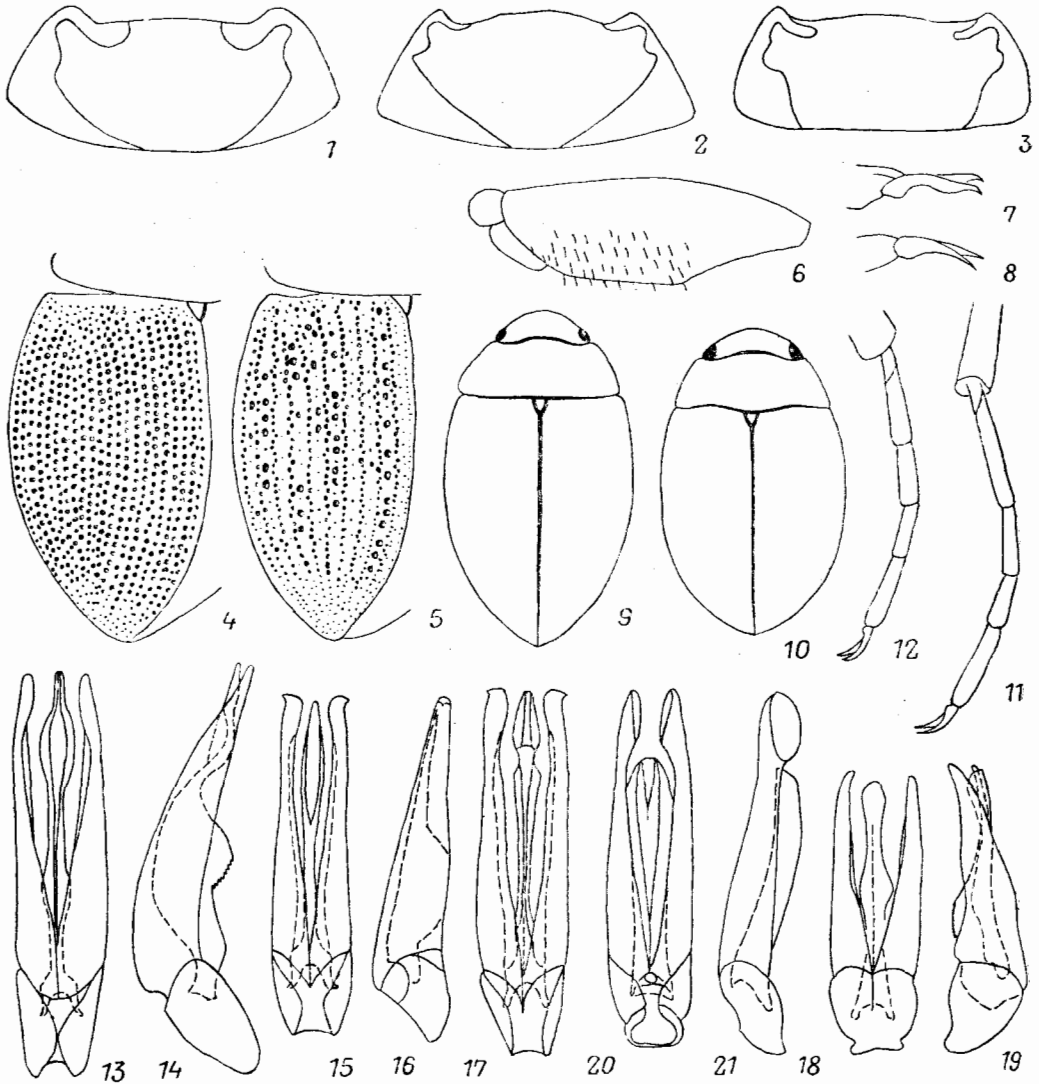


Рис. 189. Водолюбы. Род *Laccobius*. (По Джентили и ориг.).

1—3 — форма пятна на прсп.: 1 — *L. biguttatus*, 2 — *L. cinereus*, 3 — *L. minutus*; 4, 5 — характер точечности надкр.: 4 — *L. minutus*, 5 — *Laccobius* (*Microtaccobius*) sp.; 6 — *L. binotatus*, ср. бедро ♂; 7, 8 — ног.: 7 — *L. binotatus*, 8 — *L. minutus*; 9, 10 — форма тела: 9 — *L. cinereus*, 10 — *L. minutus*; 11, 12 — задн. лапка: 11 — *L. nobilis*, 12 — *L. biguttatus*; 13—21 — генит. ♂ (сверху и сбоку): 13, 14 — *L. bedeli*, 15, 16 — *L. nobilis*, 17 — *L. kunashiricus*, 18, 19 — *L. oscillans*, 20, 21 — *L. formosus*.

17. *Anasaena* Thoms. — Шипоножка. Округлый, полушаровидно-выпуклый. Окраска коричневая. Пргр. с едва намеченным килем. Лапки с короткими волосками для передвижения у поверхности воды бр. кверху. В стоячих водоемах. — 1 вид (в СССР 2).

1. Темно-коричневый. Сргр. с едва намеченным шиповидным отростком у задн. края. Челюстные щупики тонкие; их вершинный чл. в 3 раза длин-

нее своей ширины. 2.5—3.0. — ?Ю Кур. (о-в Кунашир); — Япония (о-в Хонсю). — В стоячих водоемах *A. asahinai* Satō

18. *Laccobius* Eg. Тело округлой или овальной формы. Основная окраска (у видов, известных в СССР) желтая или желтовато-коричневая, с многочисленными пятнышками на надкр. и обычно с большим темным пятном на прсп. V стерн. бр. усечен на вершине, из-под него выступает вершина VI стерн. Пер. и ср. лапки ♂ с 2 расширенными чл. — 9 видов (в СССР 31).

1. Все точки на надкр. одинаковые (не смешивать с цветовыми пятнами!), крупные, почти равны ширине междурядий. Точечные ряды правильные, реже несколько спутаны возле щитка и в вершинной части (рис. 189, 4). Если отдельные точки выбиваются из рядов, то ког. изогнуты неравномерно (рис. 189, 7). (Подрод *Laccobius* Eg.) 2
- На надкр. имеются ряды из крупных и мелких точек, иногда этот признак выражен только на боках. (Подрод *Microlaccobius* Gentili) 8
2. Ког. изогнуты равномерно (рис. 189, 8). Ср. бедра ♂ без щеточки волосков 3
- Ког. изогнуты не равномерно (рис. 189, 7): на верхнем крае на значительном протяжении прямые, на нижнем выпуклые. Ср. бедра ♂ с щеточкой волосков (рис. 189, 6). Точечные ряды надкр. несколько спутаны. 3.0—3.7. — Хаб., Прим., Сах. — П-ов Корея, В Китай. — В стоячих и медленнотекущих водоемах *L. (L.) binotatus* Orchym.
3. 3-й чл. задн. лапок составляет примерно $\frac{1}{2}$ длины 2-го (рис. 189, 11). Прсп. не шагреневана. Верхняя губа ♂ со спекулами (рис. 175, 5) 4
- 3-й чл. задн. лапок составляет примерно $\frac{3}{4}$ длины 2-го (рис. 189, 12). Верхняя губа ♂ без спекул 6
4. Пенис резко вздут в вершинной трети, парамеры без шипов на вершинах (рис. 189, 13, 14). 2.8—3.3. — Прим. — Япония, Китай. — В стоячих водоемах *L. (L.) bedeli* Sharp
- Пенис равномерно расширен в вершинной половине, парамеры с небольшими шипами, направленными наружу (рис. 189, 15—17) 5
5. Пенис как на рис. 189, 15. 2.6—3.1. — Хаб., Прим. — Китай (Юньнань). — В стоячих водоемах *L. (L.) nobilis* Gentili
- Пенис как на рис. 189, 17. 2.9. — Ю Кур. (о-в Кунашир) *L. (L.) kunashiricus* Shatr.
6. Надкр. со светлым пятном вокруг щитка и с такими же светлыми предвершинными пятнами, цветковые пятна вокруг точек здесь редуцированы. Поверхность прсп. с шагреневой скульптурой или без нее, пятно на диске меньше (рис. 189, 1). 2.5—3.1. — Амур.; Якут., Чит., Иркут., Каз., Ср. Азия, европ. ч. СССР (кроме С). — Монголия, Европа. — В стоячих водоемах различных типов *L. (L.) biguttatus* Gerhardt
- Надкр. без светлого пятна вокруг щитка и часто без светлых предвершинных пятен. Поверхность прсп. всегда с шагреневой скульптурой, пятно обычно больше 7
7. Прсп. и основание надкр. с резкой шагреневой скульптурой. Пятно на прсп. — рис. 189, 2. Более узкий и параллельно-сторонний, надкр. заострены на вершине (рис. 189, 9). 2.2—2.9. — ?Маг., ?Хаб., Амур.; Якут., Чит., Иркут., горы Ср. Азии, С европ. ч. СССР. — Монголия, Ю побережье Балтийского моря. — В стоячих водоемах *L. (L.) cinereus* Motsch.
- Прсп. со слабой шагреневой скульптурой, надкр. гладкие. Пятно на прсп. — рис. 189, 3. Шире и более овальный, надкр. обычно округлены на вершине (рис. 189, 10), реже по форме ближе к *L. cinereus*. 2.5—3.3. — ?Амур., ?Прим., Сах.; Якут., Чит., Иркут., Киргизская ССР, европ. ч. СССР (кроме крайнего С). — В стоячих водоемах *L. (L.) minutus* L.

8. Эдеагус — рис. 189, 18, 19. Пунктировка всей поверхности надкр. б. м. одинаковая. 2.2—3.1. — Прим. — Япония *L. (M.) oscillans* Sharp
 — Эдеагус — рис. 189, 20, 21. Пунктировка на диске надкр. слегка спутанная. 1.9—2.3. — Прим. — Китай (о-в Тайвань)
 *L. (M.) formosus* Gentili

19. *Enochrus* Thoms. (*Philydrus* Sols., *Philhydrus* Brullé) — Тинолюб. Жуки мелкие и ср. размеров, удлинненно-овальной формы, обычно желтые или светло-коричневые, реже черные. Челюстные щупики длиннее ус. Надкр. всегда с пришовной бороздкой и, как правило (у дальневосточных видов всегда), со слабо-различимыми точечными рядами или продольными бороздками. В стоячих водоемах. — 7 видов (в СССР около 15).

1. Надкр. с четкими продольными бороздками. Четные междурыдья со средними точечными рядами. (Подрод *Holcophilydrus* Knisch). 4.0—5.3. — Прим. — Япония *E. (H.) simulans* Sharp
 — Надкр. без четких продольных бороздок 2

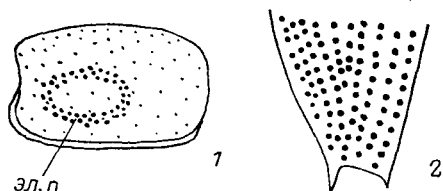


Рис. 190. Водолюбы. (Ориг.).

1 — *Enochrus* sp. (подрод *Lumetus*), бока прсп.; 2 — *Berotus lewisius*, вершина надкр. эл. п — эллипсовидное пятно.

2. Прсп. на боках с эллипсовидным узором из крупных точек (рис. 190, 1), который на фоне мелкой пунктировки иногда частично прерван. (Подрод *Lumetus* Zaitz.). Более 4.0 3
 — Прсп. с однородной пунктировкой. Менее 4.0. (Подрод *Methydrus* Rey) 5
 3. 2-й чл. челюстных щупиков затемнен в ср. части (см. снизу!) 4
 — 2-й чл. челюстных щупиков одноцветный, светлый. Прсп. с изменчивым рисунком (от 4 черных точек до крупного темного пятна). 4.5—5.7. — Хаб., Амур., Прим.; Сиб., Каз., Ср. Азия, Кавказ, европ. ч. СССР. — П-ов Мал. Азия, Европа *E. (L.) quadripunctatus* Herbst
 4. Окраска коричневая. 5.5—6.8. — Хаб., Амур., Прим.; Сиб., Каз., Ср. Азия, Кавказ, европ. ч. СССР. — Европа *E. (L.) testaceus* F.
 — Окраска черная, края прсп. более светлые. 6.8—7.0. — Прим. — Япония *E. (L.) japonicus* Sharp
 5. Надкр. светлые с черной шовной полосой, ограниченной пришовными бороздками. Пятно прсп. четкое. 3.8—4.0. — Прим.; Сиб., Кавказ, европ. ч. СССР (кроме С). — Европа *E. (M.) coarctatus* Gredler.
 — Надкр. б. м. однотонные. Пятно прсп. размытое. 3.5—3.9. — Прим., Сах.; Сиб., Каз., европ. ч. СССР (кроме С). — Европа
 *E. (M.) affinis* Thunberg

20. *Berosus* Leach — Пискун. Тело овальное, сильновыпуклое. Прсп. небольшая, с почти параллельными боками. Надкр. с 10 полными бороздками и длинной прищитковой бороздкой во 2-м междурыдье, иногда у вершины с тонким зубчиком. Верх головы и прсп. чуть пунктированы, промежутки надкр. с 1 или несколькими рядами точек. Ср. и задн. ноги снабжены длинными плавательными волосками на лапках и голенях, пер. лапки ♂ с расширенными чл. Верх тела полностью или кроме головы буровато-желтый, иногда с темным узором. В стоячих водоемах. — 2 вида (в СССР 5).

1. Вершины надкр. без зубчиков. Сргр. с высоким килем (подрод *Berosus* Leach). Надкр. матовые, с глубокими бороздками, точки на промежутках

расположены в 2—3 ряда. Прсп. в глубоких точках. Верх головы черный с зеленым отливом. 5.0—6.4. — Прим.; Сиб. (кроме севера). — Европа

- В. (В.) *signaticollis* Charpentier (*japonicus* Sharp)
 — Каждое надкр. с тонким острым зубчиком перед вершиной (рис. 190, 2). Киль сргр. едва приподнят (подрод *Enoplurus* Hore). Надкр. блестящие, с поверхностными бороздками, промежутки с 1—2 рядами очень нежных точек. Прсп. также в очень нежных точках. Голова желтовато-бурая. 5.0—6.0. — Прим. — Япония В. (Е.) *lewisius* Sharp

13. Сем. GEORISSIDAE

(Сост. Г. Ш. Лафер)

Очень мелкие коренастые жуки с сильновыпуклыми надкр. Верхняя сторона тела обычно покрыта слоем ила или грязи. Голова с морщинистой поверхностью, сильно подогнута на нижнюю сторону, сверху полностью прикрыта прсп. Глаза слабо выступающие. Ус. 9-чл., 2 баз. чл. толстые, 3 вершинных чл. образуют короткую овальную булаву. Верхняя губа расположена ниже паличника. Мандибулы на вершине двузубые. Прсп. выпуклая, б. м. трапециевидная, суженная спереди, пер. и задн. края округленные, вдоль всех сторон окаймлена. Поверхность прсп. с различной скульптурой. Прозеиплевры с углублением для укладывания ус. Щиток очень маленький, почти не виден. Надкр. полные, короткие и широкие, по крутой дуге спадающие к узко закругленной вершине, с продольными рядами крупных точек. Эпиплевры надкр. длинные. Крылья нормально развиты. Пргр. очень маленькая, впадины пер. тазиков назади открытые. Сргр. короткая, широкая. Згр. очень широкая. Пер. тазики почти соприкасаются, ср. и задн. тазики широко раздвинуты. Бр. состоит из 5 коротких видимых стерн. Пер. и ср. тазики уплощенные, овальные, задн. слабопоперечные. Пер. бедра расширены у основания и уплощены, ср. и задн. бедра б. м. тонкие. Голени тонкие, слабо зазубренные, с продольными гранями, пер. у середины слабо расширены. Лапки 4-чл. Эдеагус включает пенис и 2 памеры.

Georissidae — небольшое семейство, включающее только 1 род *Georissus* и около 25 видов, которые известны из Евразии, Австралии, с Мадагаскара, из С и Ю Америки. Живут на берегах водоемов у воды.

Систематическое положение этой группы выяснено недостаточно. Предполагают, что она имеет много общих черт с водолюбями (Crowson, 1955).

Литература. Я ко б о о н, 1913: 861—862; А г н е т т, 1961: 231—232; К р ы ж а в о в с к и й, 1965д: 94, 96; S a t ô, 1979: 44.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ СЕМ. GEORISSIDAE

1. *Georissus* Latr. Разделен на подроды *Georissus*, *Neogeorissus* и *Nippogeorissus* Satô, 2 из них представлены на ДВ. — 2 вида (в СССР 6).

1. Верх тела блестящий. Прсп. с глубокой бороздкой у пер. края и вдоль боков в пер. половине, а также с глубокой продольной бороздкой посередине в пер. половине, скульптурирована в пер. половине и вдоль боков, задн. половина диска совершенно гладкая. Надкр. с продольными рядами круглых крупных и глубоких точек, между рядами слабовыпуклые, гладкие и широкие, не уже диаметра точек в рядах. (Подрод *Georissus* Latr.). Черный. 1.6—1.9. — Прим.; Ю Сиб., Каз., Ср. Азия, Кавказ, европ. ч. СССР. — Европа, С Африка G. (G.) *crenulatus* Rossi
 — Верх тела матовый. Прсп. с неясной бороздкой у пер. края и с широким, не очень отчетливым желобком в середине в пер. трети, скульптури-

вана прсп. повсюду, в середине диска в задн. половине с ромбовидной выпуклостью. Надкр. с неясственными точечными рядами из поперечных, очень неглубоких точек, междурядия между ними очень узкие, в виде неотчетливых рядов мелких бугорков. (Подрод *Neogeorissus* Satô). Черный. 1.6—1.8. — Ю Прим. — Япония *G. (N.) japonicus* Satô

14. Сем. SPHAERITIDAE — ТАЕЖНИКИ

(Сост. О. Л. Крыжановский)

Близки к Histeridae, но ус. не коленчатые, булава явственно 3-чл. (рис. 191, 2); щиток крупный, бр. с 6 видимыми стерн. (рис. 191, 3); пер. и задн. тазики соприкасающиеся, трохантин ср. тазика хорошо виден (рис. 191, 4), пер. го-

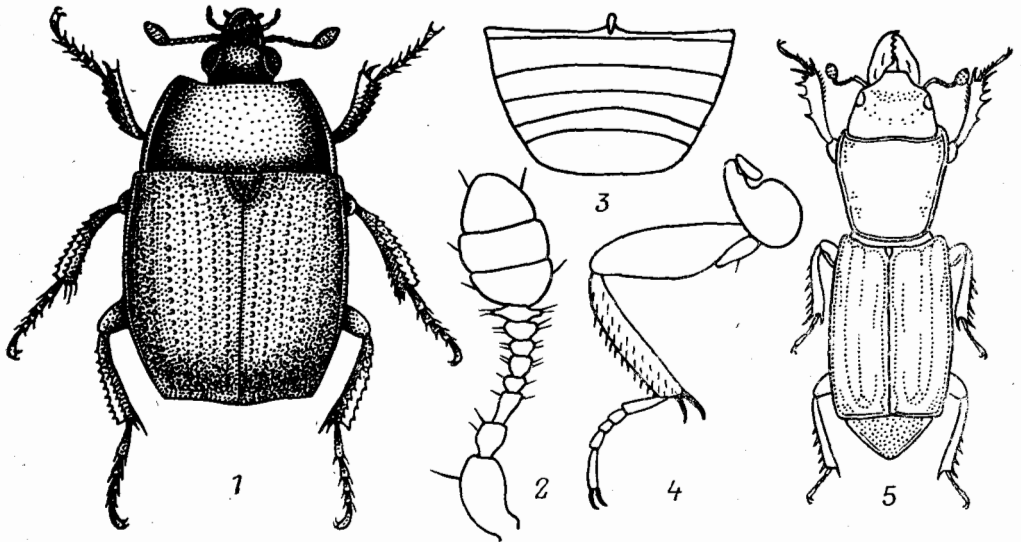


Рис. 191. Sphaeritidae и Synteliidae. (По Крыжановскому и Рейхардту).

1—4 — *Sphaerites glabratus*: 1 — имаго сверху, 2 — ус., 3 — бр. снизу, 4 — ср. нога (виден трохантин); 5 — *Syntelia histerooides*, имаго сверху.

лени без зубца по наружному краю, нижние крылья с явственной возвратной жилкой *Mr*. Все лапки 5-чл. Включает лишь 1 род. В мировой фауне 3 вида, все в Голарктике.

Литература. Якобсон, 1915 : 869; Рейхардт, 1941 : 449; Крыжановский, Рейхардт, 1976 : 18—23.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ СЕМ. SPHAERITIDAE

1. *Sphaerites* Duft. Основные признаки рода совпадают с признаками сем. В СССР 1 вид.

1. Боковые края прсп. от основания до середины почти прямолинейные, затем сильно округлены, их окантовка шире, в пер. четверти сужена. Четырехугольно-овальный, выпуклый, верх зеленовато-черный, сильно блестящий, низ черный. Надкр. с тонкими, довольно правильными бороздками (рис. 191, 1). Без головы и пигидия 4.5—5.7. — Амур., Хаб. (включая Шантарские острова), Прим.; Сиб., европ. ч. СССР. — Монголия, Европа. — Весна и кон. VIII, б. ч. на вытекающем березовом соке, реже под корой, на гниющих грибах и т. п. *S. glabratus* F.