

1. Верх тела голый. Голова, большая часть прсп., основание, срединная перемычка, вершина и боковой край надкр., ус. и ноги желтые; пятно на лбу, края прсп. и полоса вдоль ср. линии, большая часть надкр. черные. Надкр. с тонкими слабоблестящими ребрами и матовыми промежутками. Рис. 158, I. 15.0—18.0. — Ю Прим. — Япония (о-ва Рюкю), п-ов Корея, Китай, Индия, Бирма, Таиланд, Индокитай, Малайя, Филиппины. — На лугах. Лич. развиваются за счет яйцекладок медведок (*Gryllotalpa*) **Ph. javanus** Dej.

86. **Brachinus** Weber. Верх тела в очень мелких волосках. Прсп. узкая, сердцевидная, уже головы. Голова и прсп. блестящие, надкр. матовые, со следами продольных, б. м. блестящих ребер. Более 300 видов, встречающихся почти всюду, кроме Австралийской области, юга Ю Америки и С Голарктики. Лич. — эктопаразиты вертячек и водолюбов. — 2 вида (в СССР более 20).

1. Прсп. без боковых щет. Подбородок повсюду в волосках. Пенис у середины сильно утолщен. Голова, прсп., ус. и ноги оранжевые, надкр. синие. 5.6—12.0. — Ю Хаб., Амур., Прим. (Сихотэ-Алинь); Чит., Бур. — Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), п-ов Корея, СВ Китай. — На берегах рек в лесной зоне **S. stenoderus** Vat.
- Прсп. с 1 боковой щет. на каждой стороне, расположенной у середины. Подбородок голый (кроме 2 щет.). Пенис по всей длине тонкий (см. сбоку!). Голова, прсп., ус. и ноги оранжевые, надкр. тускло-зеленоватые. Рис. 158, 2. 7.0—11.8. — Ю Прим. (южнее зал. Посыета). — Япония (острова Хонсю, Кюсю), п-ов Корея. — На лугах **B. aeneicostis** Vat.

5. Сем. HALIPLIDAE — ПЛАВУНЧИКИ

(Сост. Г. Ш. Лафер)

Мелкие водные жуки, отличающиеся от всех прочих современных семейств жуков сильно разросшимися задн. тазиками, которые превратились в огромные бедренные покрывки и прикрывают III—V стерн. бр. Основные черты строения показаны на рис. 159, I—10. Тело желтое или красновато-желтое, сверху с черными или коричневыми точками, пятнами или полосками.

Имаго и лич. растительноядные, питаются водорослями и водяными мхами. Имаго при плавании работают задн. ногами поочередно. Лич. ползают по растениям.

Широко распространены. 5 родов и около 150 видов, в СССР представлены 3 рода и более 30 видов. — 2 рода и 13 видов.

Литература. Я ко б со н, 1908 : 412—414; Ка но, Ка ми у а, 1931 : 1—5; Та к и за ва, 1931a : 137—143; Ка ми у а, 1932b : 197—208; З ай ц ев, 1953 : 26—76; А г н е т т, 1960 : 187—190; Кры жан о в с к и й, 1965b : 77—78; На ка не, 1970 : 203, pl. 64, fig. 1418—1421; Г ра м ма, 1980 : 294—296.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Бедренные покрывки достигают вершины предпоследнего стерн. бр., окаймлены, каждая с зубцом на вершине. Апикальный чл. челюстных щупиков длиннее предпоследнего, такой же широкий, как предпоследний 1. **Peltodytes**
- Бедренные покрывки достигают лишь вершины III стерн. бр., округленные на вершине, не окаймленные. Апикальный чл. челюстных щупиков

короткий, конусовидный или шиловидный, уже предпоследнего
 2. *Haliplus*

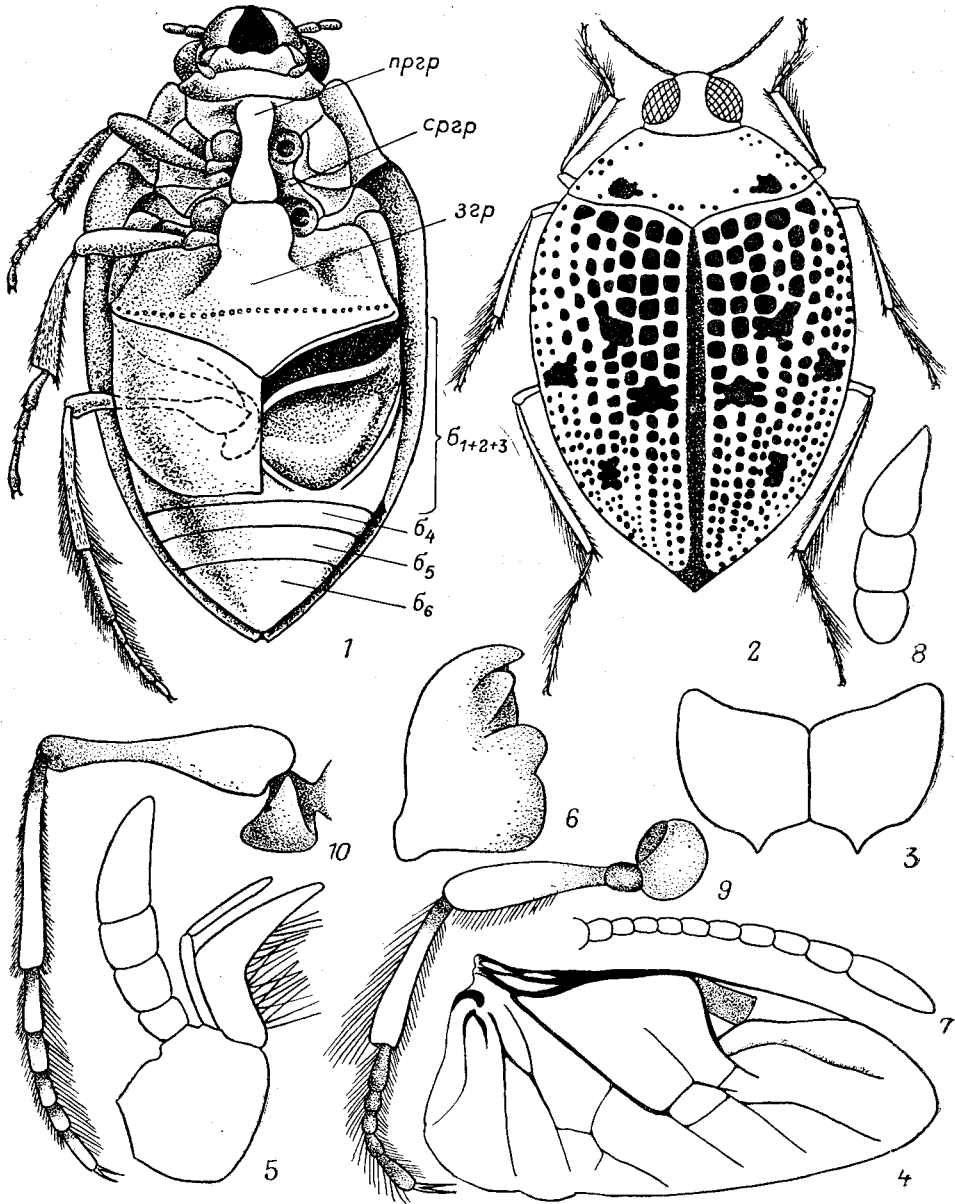


Рис. 159. Плавунчики. (По Зайцеву и Камийя).

1 — *Haliplus* sp., вид снизу; 2—10 — *Peltodytes intermedius*: 2 — вид сверху, 3 — бедренные покрывки, 4 — крыло, 5 — максилла, 6 — мандибула, 7 — ус., 8 — губной щупик, 9 — ср. нога, 10 — задн. нога. b_{1+2+3} — первые 3 бр. стерн., слитые в один; b_4 — b_6 — 3 следующих бр. стерн.; згр — заднегрудь; пргр — переднегрудь; сргр — среднегрудь.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. HALIPLIDAE

1. *Peltodytes* Régimbart. Около 30 видов, широко распространенных в теплых и умеренных странах, кроме Австралии и Ю Америки. — 1 вид (в СССР 2).

1. Бедренные покрывки с коротким узко заостренным зубцом (рис. 159, 3). Межтазиковый отросток пргр. окаймлен на боках. 3.5—4.0. — Прим. —

Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), п-ов Корея, СВ и В Китай *P. intermedius* Sharp

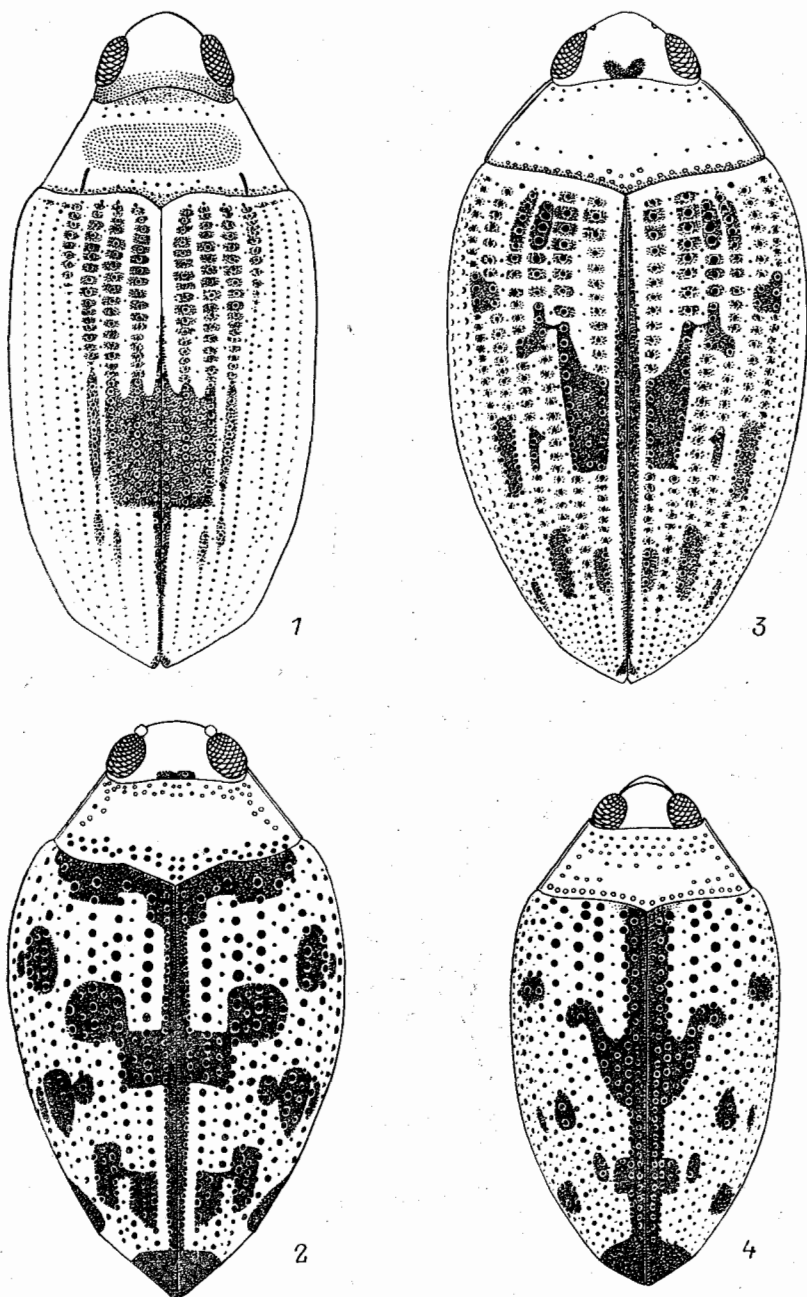


Рис. 160. Плавунчики. Род *Haliphus*. Имаго сверху. (Ориг.).
1 — *H. confinis*; 2 — *H. basinotatus*; 3 — *H. lapponicus*; 4 — *H. simplex*.

2. *Haliphus* Latr. 5 подродов и около 140 видов. Широко распространен. — 12 видов (в СССР 25).

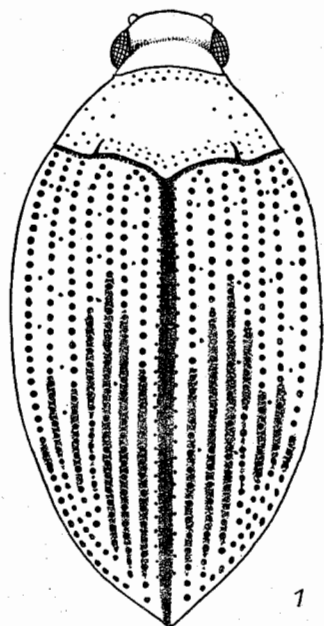
1. Эпиплевры надкр. без рядов крупных точек, гладкие или в неупорядоченной мелкой пунктировке. (Подрод *Haliphus* Latr.). Межтазиковый отросток пргр. окаймлен на боках. Прсп. на основании с короткой продольной

- бороздкой на каждой стороне. Надкр. ♀ в грубой изодиаметрической сеточке, матовые, у ♂ в нежной, но повсюду отчетливой сеточке. (Рис. 160, 1). 3.2—3.8. — Чук.; Сиб., Кавказ, европ. ч. СССР. — Европа Н. (Н.) *confinis* Steph.
- Эпиплевры надкр. в крупных точках, обычно расположенных 1—2 продольными рядами 2
2. Основание прсп. без короткой продольной бороздки на каждой стороне, в довольно крупных точках. (Подрод *Liaphlus* Guignot) 3
- Основание прсп. с короткой продольной бороздкой на каждой стороне, между бороздками без резкого поперечного вдавления или лишь с его следами. Верх выпуклый. (Подрод *Haliplinus* Guignot) 5
3. Надкр. с черными пятнами на диске и перевязью на основании, у середины с общим квадратным или поперечным пятном, захватывающим на каждом надкр. по 2 промежутка и обычно соединенным узкими перемычками с соседними пятнами (рис. 160, 2). 3.5—4.0. — Прим., Сах. — Япония (о-в Хоккайдо), п-ов Корея, СВ и В Китай Н. (L.) *basinotatus* Zimm.
- Надкр. с темными пятнами только на диске, их основание не затемнено. Темные пятна имеют темно-бурую или буровато-черную окраску 4
4. Темные пятна расположены у середины каждого надкр. на 2-м междурядье, не соединены с темной пришовной полоской и не образуют общего срединного пятна (рис. 160, 3). Межтазиковый отросток пргр. у вершины не вдавленный. Крупнее, 4.1—4.8. — Маг.; С Сиб. и европ. ч. СССР. — Арктическая зона Палеарктики Н. (L.) *lapponicus* Thoms.
- Темные пятна у середины надкр. соединены с пришовной темной полоской, образуют общее стреловидное пятно, не соединенное снаружи с другими пятнами (рис. 160, 4). Межтазиковый отросток пргр. у вершины слабо вдавлен. Мельче, 3.0—3.4. — Прим. — П-ов Корея, СВ и В Китай (до о-ва Тайвань на юге) Н. (L.) *simplex* Clark (? *kotoshonis* Kono et Kamiya)
5. Надкр. с максимальной шириной в 0.2—0.3 от основания, отсюда б. м. клиновидно сужены к вершине. Верхняя поверхность задн. голеней и задн. лапок с отчетливой сеточкой, между которой местами остаются гладкие участки 6
- Надкр. с максимальной шириной у середины, к вершине сужены не так резко; тело более удлиненное, овальное. Верхняя поверхность задн. голеней в сплошной сеточке, без гладких участков 7
6. Надкр. с отчетливыми черными прерванными полосками вдоль точечных рядов; местами они сливаются и образуют неотчетливые пятна (рис. 161, 4). 2.5—3.0. — Ю Хаб., Амур., Прим. — Обычен Н. (Н.) *medvedevi* Gramma
- Надкр. без темных пятен, лишь точки 4-го и 5-го рядов у середины иногда связаны продольными черточками. 2.9—3.1. — Маг., Камч. — С Америк Н. (Н.) *robertsi* Zimm.
7. Пер. отросток згр. вдоль боков с тонкой бороздкой и рядом точек. Надкр. ♀ с грубой сеточкой, матовые, у ♂ с нежной сеточкой, слабоблестящие. Узор надкр. — рис. 161, 1. 2.5—3.0. — Чук.; С Сиб. и европ. ч. СССР. — Зона тундры Евразии. — В солоноватых водоемах Н. (Н.) *apicalis* Thoms.
- Пер. отросток згр. не окаймлен вдоль боков, ровный или с ямкой посередине 8
8. Голова, кроме наличника, б. м. затемнена 9
- Голова желтая или красновато-желтая, не темнее тела 10
9. Голова, кроме наличника, черная или темно-бурая, в глубоких и густых точках. Продольные бороздки на основании прсп. довольно длинные. Згр. совершенно ровная. Межтазиковый отросток пргр. ровный, в мелких точках. Узор надкр. — рис. 161, 2. 3.0—3.3. — Япония (острова Хок-

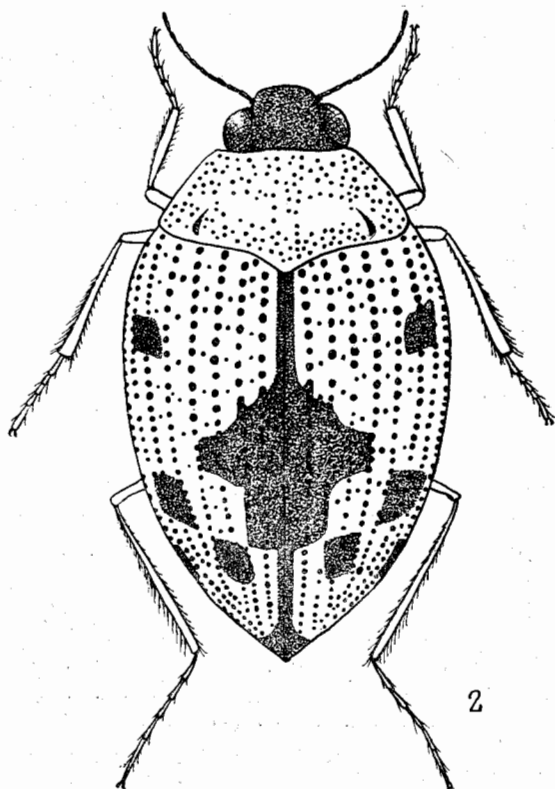
кайдо, Хонсю, Кюсю), Китай (до Ганьсу на З)

H. (H.) japonicus Sharp

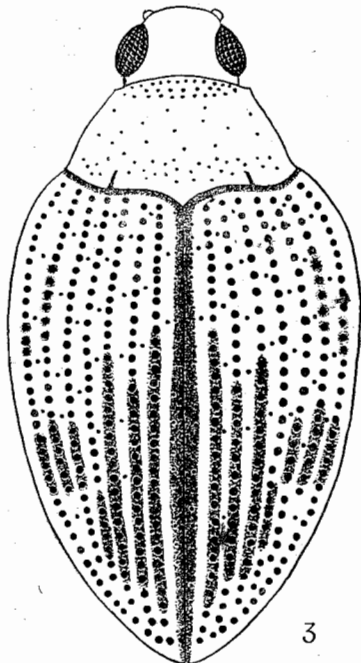
— Голова немного темнее прсп., темя отчетливо затемнено. Продольные бороздки на основании прсп. короче. Згр. обычно с ямкой посередине. Меж-



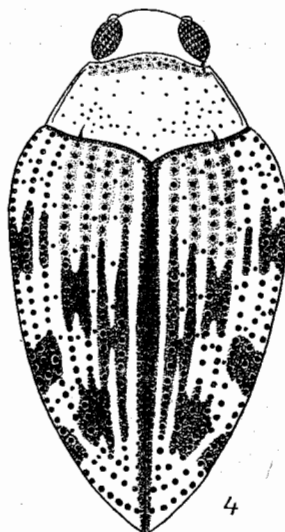
1



2



3



4

Рис. 161. Плавунчики. Род *Halipus*. Имаго сверху. (По Камийя и ориг.).

1 — *H. apicalis*; 2 — *H. japonicus*; 3 — *H. lineolatus*; 4 — *H. medvedevi*.

тазиковый отросток пргр. с б. м. выраженным продольным желобком, в крупных и густых точках. 3.0—3.5. — Прим. — В Китай (до Сычуани на ЮЗ) *H. (H.) hummeli* Falkenström

10. Надкр. за серединой с темным пятном на шве, образовавшимся путем слияния 2 внутренних темных линий. 2.9—3.1. — Маг.; С Сиб. — Болотца с Нурпун в зоне тайги *H. (H.) samojedorum* J. Sahlb.
— Надкр. без черного пятна на шве 11
11. Темные линии надкр. обычно широкие, хорошо развитые и почти непрерывные, достигают основания надкр.; 2 наружные линии спереди укорочены. 2.7—3.1. — Маг.; Сиб., европ. ч. СССР. — С и Ср. Европа. — В солоноватых лужах на морском побережье
. *H. (H.) immaculatus* Gehrhardt
— Большинство темных полосок на надкр., кроме 2 внутренних, укорочены и прерывистые 12
12. Пер. точки внутренних рядов сильно зачернены и лежат на фоне темных просвечивающих яч., поэтому контуры самих точек неотчетливы. 2.8—3.0. — Маг.; Сиб., С европ. ч. СССР. — С Европа
. *H. (H.) sibiricus* Motsch.
— Пер. точки внутренних рядов несильно зачернены и лежат изолированно на светлом фоне просвечивающих яч., резко контрастируя с поверхностью и четко выделяясь на ее фоне (рис. 161, 3). 2.8—3.3. — Маг.; Сиб., Закавказье, европ. ч. СССР. — Монголия, С и Центр. Европа
. *H. (H.) lineolatus* Mnnh.

6. Сем. NOTERIDAE¹

(Сост. Г. Ш. Лафер)

Мелкие водные жуки (длина тела 1.2—5.5), формой тела напоминающие водолюбов — с сильновыпуклой верхней и плоской нижней поверхностями. (Рис. 162, 1). Тело голое, гладкое, желтовато- или красновато-бурого цвета. Ус. 11—12-чл., нитевидные или с утолщенными 5—6-м или 4—10-м чл. Наличник не отделен от лба. Глаза крупные, но не выступающие. Прсп. поперечная, с наибольшей шириной в задн. углах. Щиток не виден. Надкр. гладкие, со следами точечных рядов, реже с неотчетливыми бороздками. Эпиплевры надкр. исчезают у основания бр. Впадины пер. тазиков назад замкнуты. На пргр. эпимеры не отделены от эпистернов. Сргр. сильно редуцирована. Ср. часть згр. обособлена, расширяется кзади, с продольной бороздкой. Эпистерны згр. треугольные, не достигают впадин ср. тазиков. Внутренние лопасти задн. тазиков лежат в одной плоскости с серединой згр. и межтазиковым отростком пргр., образуя единую скользящую поверхность, приподняты и нависают над наружными лопастями задн. тазиков в виде продольных бедренных крышек, в желобке под которыми помещаются бедра, когда они отогнуты вперед. Бр. с 6 видимыми стерн. I—III стерн. сросшиеся, но швы заметны. Пер. голени на вершине с крупной крючковидной шпорой. Ср. и задн. ноги уплощенные, плавательные. Лапки 5-чл., 2-й и 3-й чл. пер. лапок ♂ снизу с 2 присосками. Эдеагус как у плавунцов. Лич. отличается от лич. плавунцов отсутствием желобка или канала и наличием ретинакула на мандибулах, а также присутствием рудиментарных бр. ног. В непроточных, слабо заболоченных водоемах. По-видимому, имаго и лич. растительноядные.

Широко распространены, включают 4 трибы: *Notomicrini*, *Suphisini*, *Noterini* и *Hydrocanthini*; две последние представлены в Палеарктике. В СССР встречаются 3 вида рода *Noterus*, на сопредельных территориях также несколько видов рода *Canthydrus*.

Литература. Я ко б с о н, 1908 : 416, 427; Та к и з а в а, 1932 : 17—20; З а й ц е в, 1953 : 90, 92—98; А р н е т т, 1960 : 203—206; К р ы ж а н о в с к и й, 1965в : 78, 81; Н а к а н е, 1970 : 206, pl. 64, fig. 1446, 1447.

¹ Представители этого семейства в отечественной литературе ранее приводились в составе сем. Dytiscidae.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ТРИБ И РОДОВ

1. Межтазиковый отросток пргр. на вершине тупо заострен или округлен. Задн. бедра на внутреннем вершинном углу с несколькими щет. или без щет. (Триба *Noterini*) 1. *Noterus*
 — Межтазиковый отросток пргр. на вершине поперечно усечен. Задн. бедра на внутреннем углу с линейным пучком красных щет. (Триба *Hydrocanthini*) 2. *Canthydrus*

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. NOTERAE

1. *Noterus* Clairv. — Толстоус. Распространен в Голарктике, всего 6 видов. — 2 вида (в СССР 3).

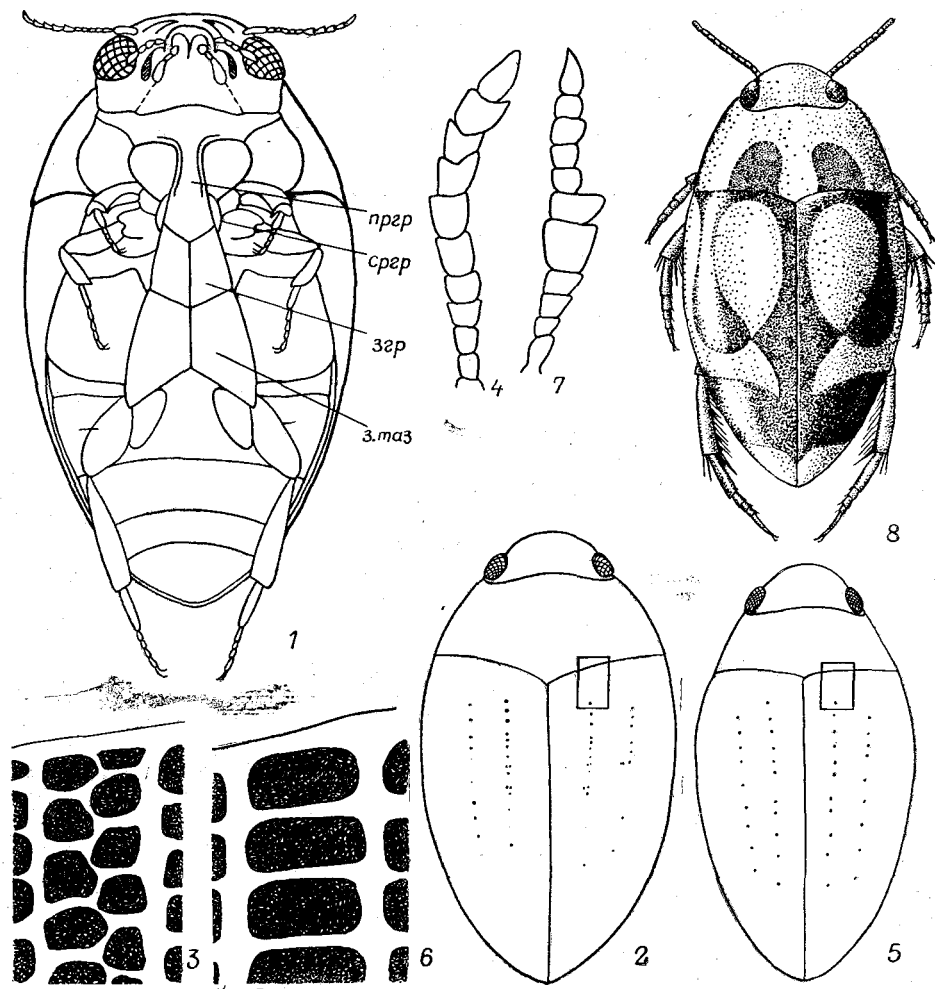


Рис. 162. Noteridae. (Ориг.).

1 — *Noterus* sp., вид снизу; 2—4 — *N. japonicus*: 2 — ♀ сверху, 3 — узор жилкования надкр., 4 — ус. ♂; 5—7 — *N. angustulus*: 5 — ♀ сверху, 6 — узор жилкования надкр., 7 — ус. ♂; 8 — *Canthydrus politus*, згр — заднегрудь, з.таз — задн. тазик, пргр — переднегрудь, сгр — среднегрудь.

1. Туловище уже (рис. 162, 5). 3-й от шва ряд просвечивающих яч. (под внутренним рядом точек) у основания надкр. состоит из широких поперечных яч. (рис. 162, 6). Пргр. ♂ продольно вдавлена посередине, у ♀ кровлевидная, с продольным срединным килем. Ус. ♂ с очень крупными 5-м и 6-м чл.,

значительно более широкими, чем 7—11-й чл. (рис. 162, 7). 3.9—4.2. —

Прим. — По-видимому, распространен также на п-ове Корея и в СВ Китае *N. angustulus* Zaitz.

- Туловище шире (рис. 162, 2). 3-й ряд просвечивающих яч. двойной, разделен дополнительной продольной жилкой на 2 колонки не поперечных, неправильной формы яч. (рис. 162, 3). Пргр. ♂ кровлевидная, как у ♀, со слабым продольным килем. Ус. ♂ с расширенными 5—10-м чл., которые примерно одинаковой ширины (рис. 162, 4). 4.2—4.5. — Прим. — Япония, п-ов Корея, СВ и В Китай (на юг до Фучжоу и о-ва Тайвань) *N. japonicus* Sharp

2. *Canthydrus* Sharp. Мелкие (длина 2.5—3.0), выпуклые, сильно заостренные впереди жуки с яркой черно-желтой окраской. Свыше 80 видов, в В Азии 1 вид.

1. Голова, прсп. и весь низ тела одноцветно-красные. Надкр. черные с крупными желтыми пятнами и перевязями (рис. 162, 8). 2.7—2.9. — Япония (острова Хонсю, Сикоку, Кюсю), В Китай (Шанхай) *C. politus* Sharp

7. Сем. DYTISCIDAE — ПЛАВУНЦЫ

(Сост. Г. Ш. Лафер)

Водные жуки, морфологически приспособленные к жизни в толще воды. Форма тела обтекаемая, обычно б. м. уплощенная (рис. 163, 8, 14). Передвигаются в воде в основном с помощью мощных уплощенных задн. ног, снабженных специальными щет. на голенях и лапках, соответственно сильно развиты задн. тазики. Пер. и ср. ноги служат для прикрепления к субстрату и добыче. Голова с 2 глазами. Ус. 11-чл., нитевидные или щетинковидные. Надкр. обычно гладкие, но у ♀ иногда с продольными желобками, бугорчатые или с другими модификациями. Крылья обычно хорошо развиты (рис. 163, 9), изредка рудиментарны. Пргр. с длинным межтазиковым отростком, прикрывающим середину сргр.; отросток плоский или килевидный. Впадины пер. тазиков назад незамкнутые. Сргр. короткая. Згр. умеренной длины или короткая, на боках вытянута в клиновидные или лентовидные лопасти («крылья згр.» — по Зайцеву, 1953). Эпимеры сргр. и эпистерны згр. достигают впадин ср. тазиков. Задн. тазики у середины сращены друг с другом и впереди сращены с згр., снаружи выходят на боковой край и полностью отделяют згр. и эпистерны згр. от бр.; у *Videssini* они срастаются также с I stern. бр. Каждый тазик состоит из узкой внутренней пластинки, образующей вырост над вертлугом, и крупной наружной пластинки. Внутренняя пластинка отделена от наружной углубленной линией («тазиковая линия»). Лапки пер. и ср. ног отчетливо 5-чл. (рис. 163, 7) или ложно-4-чл.; т. к. их 4-й чл. очень мал и с трудом различим. У ♂ 3 первых чл. пер. и ср. ног или только пер. расширены (1—3-й чл. пер. лапок часто образуют диск) и на нижней поверхности усажены присосками (трубочками) различной формы, образующими в совокупности адгезивную подошву (рис. 163, 6). Бр. с 6 видимыми stern., I—III сросшиеся, но с отчетливыми швами. Лич. стафилиноидного типа. Голова с 6 глазами на каждой стороне. Мандибулы с желобком или с сосательным каналом. Рот закрытый. Бр. 8-чл., последний сегм. с церками. Ноги довольно длинные, голени и бедра с плавательными волосками. Последний чл. лапки с 2 ког. и эмподием. Дыхалец 1 пара на сргр., иногда 1 рудиментарная на згр., 8 пар на сегм. бр. Имаго и лич. хищники. Окукливаются на суше. Населяют разнообразные пресные и солоноватые водоемы.

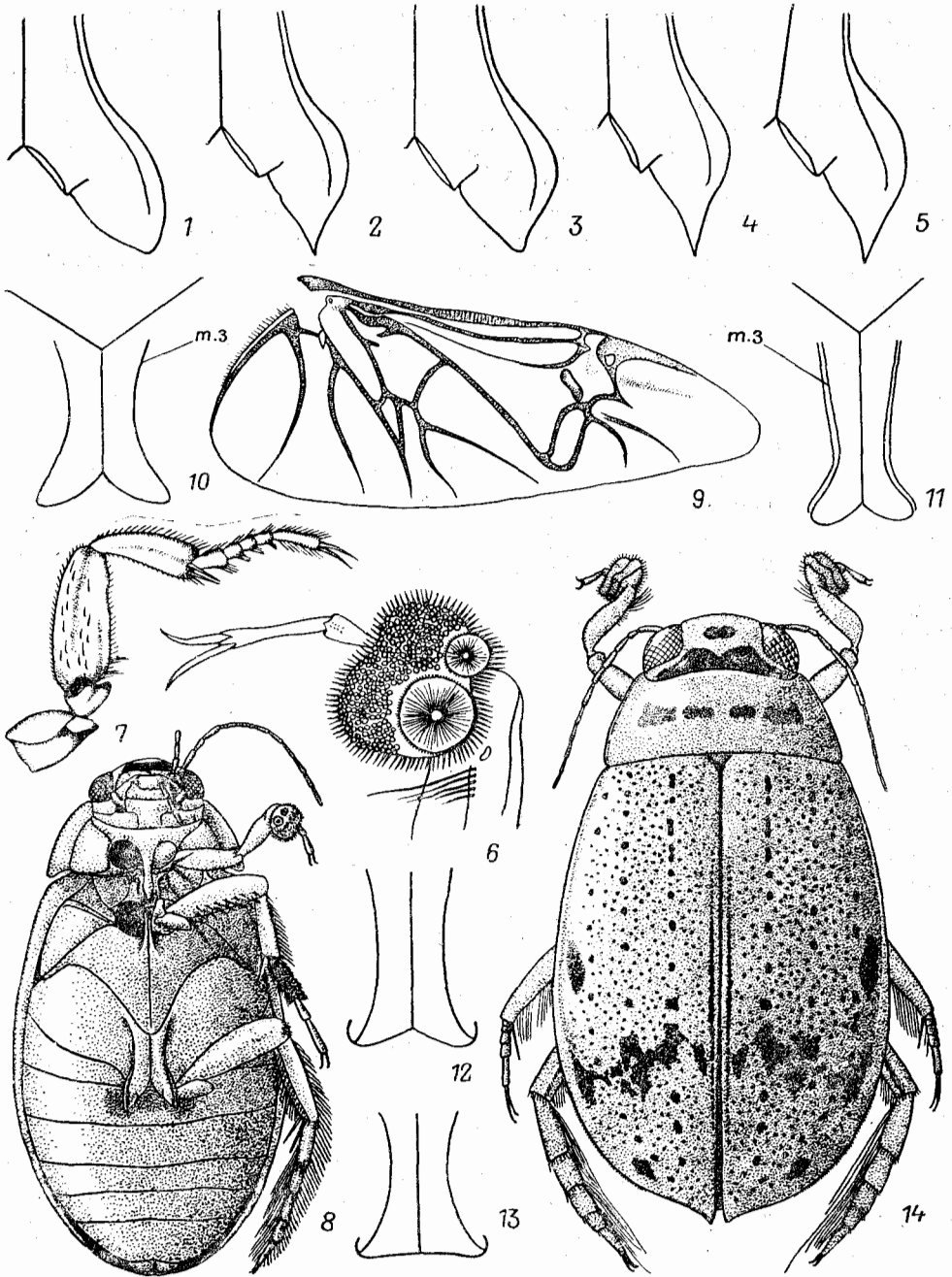


Рис. 163. Плавунцы. (По Зайцеву и ориг.).

1 — *Dytiscus delictus*; 2 — *D. latro*; 3 — *D. czerskii*; 4 — *D. dauricus*; 5 — *D. obscurus*; 6—8 — *D. marginalis*; 9 — *D. circumflexus*; 10 — *Oreodytes rivalis*; 11 — *O. okulovi*; 12 — *Potamonecles*; 13 — *Hydroporus* s. str.; 14 — *Eretes sylvaticus*. 1—5, 10—13 — отростки задн. тазиков; 6 — пер. лапка ♂; 7 — пер. нога ♀; 8 — имаго снизу; 9 — крыло; 14 — имаго сверху. т. з — тазиковая линия.

Всего около 2500 видов, из них в Голарктике более 500 (в СССР около 300). — 23 рода (в СССР около 40) и 102 вида. Кроме того, в определительные таблицы дополнительно включены еще 24 вида, нахождение которых возможно на ДВ.

Литература. Я ко б с о н, 1908 : 414—436; К а м и у а, 1932а : 4—7; 1932б : 10—20; Т а к и з а в а, 1932 : 17—24; 1933 : 165—179; К а м и у а, 1935 : 1—11; 1940 : 113—139; З а й ц е в, 1953 : 76—337; К р ы ж а н о в с к и й, 1965в : 78—86; К и в а у а м а, 1967 : 134; М а т и с, Г р а м м а, 1975 : 211—235.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОДСЕМЕЙСТВ, ТРИБ И РОДОВ

1. Щитка не видно совсем, или видна лишь его вершина 2
- Щиток отчетливо виден. Пргр. полностью лежит в одной плоскости 11
2. Пер. и ср. лапки отчетливо 5-чл. Внутренние и наружные лопасти задн. тазиков у их задн. края лежат в разных плоскостях; первые на задн. крае прямолинейно усечены. Метэпистерны не достигают ср. тазиковых впадин. Середина пргр. лежит в одной плоскости с межтазиковым отростком. Бока прсп. не окаймлены. Парамеры асимметричны. (Подсем. *Laccophilinae*) 1. *Laccophilus*
- Пер. и ср. лапки выглядят 4-чл., т. к. их 4-й чл. обычно спрятан в выемке 3-го чл. Внутренние и наружные лопасти задн. тазиков лежат в одной или почти в одной плоскости даже у их задн. края. Треугольные метэпистерны обычно доходят до ср. тазиковых впадин. Парамеры симметричны. Пргр. между пер. тазиками выпуклая, ее межтазиковый отросток б. м. сильно отогнут кверху и никогда не лежит в одной плоскости со своим основанием. (Подсем. *Hydrogorinae*) 3
3. Ког. на задн. лапках не равные, наружный сильно редуцирован, почти неразличим. (Триба *Huhydrini*). Основание задн. вертлугов совершенно открыто 2. *Huhydrus*
- Ког. задн. лапок равные 4
4. Межтазиковый отросток пргр. у вершины треугольно расширенный или лопаточковидный, с широкой закругленной вершиной. Шовный угол надкр. обычно приострен. Отростки задн. тазиков разделены, каждый 2 глубокими вырезками на 3 лопасти. (Триба *Hydrovatini*) *Hydrovatus* Motsch.
- Межтазиковый отросток пргр. с заостренной вершиной 5
5. Основание прсп. на каждой стороне с короткой продольной бороздкой, против которой расположена такая же короткая продольная бороздка на основании надкр. (Триба *Bidessini*) 3. *Bidessus*
- Основания прсп. и надкр. без короткой продольной бороздки на каждой стороне, либо она имеется только на прсп. (Триба *Hydrogorini*) 6
6. Наличник с бортиком на пер. крае 4. *Hygrotus*
- Наличник без явственного бортика на пер. крае 7
7. Эпиллевры надкр. на основании с косым килем, который ограничивает ямку для вкладывания коленей ср. ног 5. *Coelambus*
- Эпиллевры надкр. без косо го к и л я на основании 8
8. Згр. и задн. тазики в очень крупных ямковидных точках. Верх тела голый с ярким и контрастным черно-желтым пятнистым (не состоящим из тонких продольных линий) узором, надкр. черные, каждое с 6 резко ограниченными крупными желтыми пятнами (2 у основания, 2 у середины, 1 перед вершиной и 1 у вершины), с 2 продольными точечными рядами, по крайней мере внутренний из них бороздковидно углублен. Основание прсп. со следами продольных бороздок вблизи боков 7. *Neonectes*
- Згр. и задн. тазики в обычной пунктировке или без точек. Точечные ряды надкр., если они имеются, не бороздковидные. Верх либо однотонный, либо с контрастным черно-желтым узором из продольных черных (иногда сливающихся) линий на желтом фоне 9

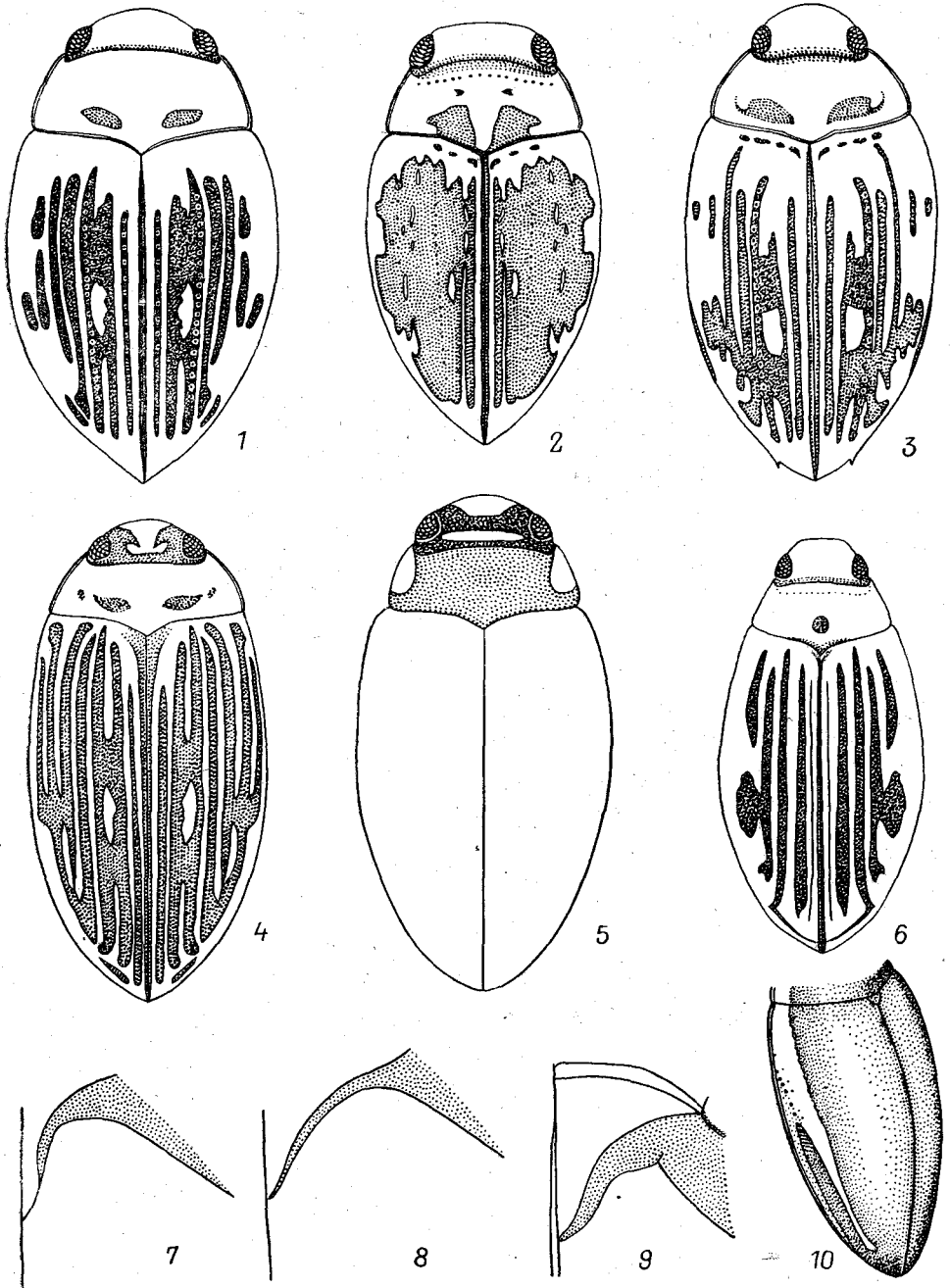


Рис. 164. Плавунцы. (Ориг.).

1, 2 — *Potamonectes simplicipes* (1 — экз. с Сах., 2 — экз. с о-ва Кунашир); 3 — *P. depressus*; 4 — *P. griseostriatus*; 5 — *Hydroporus lapponum*; 6 — *Coelambus mongolicus*; 7 — *Oreodytes rivalis*; 8 — *O. okulovi*; 9, 10 — *Eriglenus charini*. 1—6 — контур тела и узор верхней стороны; 7—9 — боковая лопасть эгр.; 10 — форма боковой полосы надкр.

9. Надкр. темные, б. м. однотонные, без пестрого узора из темных продольных полос на светлом фоне. Прсп. без продольной бороздки на каждой стороне поблизости от бокового края. Отростки задн. тазиков на задн. крае поперечно усечены (рис. 163, 13). 6. **Hydroporus**
- Надкр. обычно с пестрым узором из темных продольных полос на светлом фоне; полосы часто сливаются друг с другом в различных сочетаниях. Отростки задн. тазиков не усечены поперечно на задн. крае: они либо угловидно выемчатые, либо другой формы 10
10. Прсп. с продольной бороздкой на каждой стороне вблизи бокового края, с отчетливой, но нежной изодиаметрической сеточкой и очень рассеянной тонкой пунктировкой, голая, блестящая 8. **Oreodytes**
- Прсп. без продольной бороздки вблизи бокового края, в очень густой, очень тонкой и нежной пунктировке (точки лежат почти вплотную, или промежутки между ними равны 1—2 диаметрам точек), между точкамъ еще с сеточкой, иногда с крупными рассеянными точками, а также с коротких очень тонких волосках (лучше заметны в скользящем свете), слабоблестящая или матовая. Отростки задн. тазиков треугольно вырезанные на заднем крае (рис. 163, 12) 9. **Potamonectes**
11. Пер. край глаза позади основания ус. со слабой выемкой. Пргр. с отчетливым продольным килем в середине. У ♂ 3 первых чл. пер. лапок расширены, но не превращены в настоящий присасывательный диск. (Подсем. Colymbetinae) 12
- Пер. край глаза не вырезан. Пргр. в середине округленно-выпуклая. У ♂ 3 первых чл. на пер. лапках расширены в круглый или поперечно-овальный присасывательный диск. (Подсем. Dytiscinae) 19
12. Задн. лапки с прямолинейно обрезанными вершинами чл., лишь иногда слабо скошенными в наружном углу, с б. м. симметричными ког. 13
- Вершина 1—4-го чл. задн. лапок в наружной (нижней) половине треугольно или лопастевидно вытянута. Наружный ког. задн. лапок всегда короче внутреннего и слабее изогнут. (Триба Colymbetini) 17
13. Задн. бедра на нижнем крае у внутреннего угла без группы щет. Нижняя сторона задн. голеней только с рядами щетинконосных точек, неупорядоченных точек нет. (Триба Copelatini) 10. **Copelatus**
- Задн. бедра на нижнем крае у внутреннего вершинного угла с группой коротких щет., прикрепленных в линейном углублении. (Триба Agabini) 14
14. Боковые лопасти згр. треугольные, узко- или ширококлиновидные, если узкоклинновидные, то прсп. с выемчатыми боками или сердцевидная 11. **Gaurodytes**
- Боковые лопасти згр. очень узкие, почти параллельно-сторонние или линейные, на конце загибаются назад. Бока прсп. всегда без выемки перед задн. углами 15
15. Эпиплевры надкр. в задн. половине довольно широкие, их внутренний край сходится с наружным лишь на уровне последнего стерн. бр. 14. **Platambus**
- Эпиплевры надкр. в задн. половине очень узкие, их внутренний край сходится с наружным на уровне II стерн. бр. 16
16. 1-й чл. задн. лапок в 2 раза длиннее 2-го, прямой. Ус. ♂ простые 12. **Eriglenus**
- 1-й чл. задн. лапок в 3 раза длиннее 2-го, у ♀ слабо, у ♂ сильно искривлен. 4 последних чл. ус. у ♂ сильно расширены и с ложбинкой на нижней поверхности 13. **Agabus**
17. Задн. бедра на нижней поверхности у внутреннего вершинного угла с маленькой линейной ямкой, усаженной короткими щет. Межтазиковый отросток пргр. узкий, килевидный 15. **Plybius**
- Задн. бедра у внутреннего вершинного угла не имеют линейной ямки с щет. 18

18. Згр. на пер. крае между ср. тазиками с глубоким вдавлением. Прсп. с боковыми бортиками. Надкр. в обычной тонкой сеточке, без поперечной штриховки, с густыми черными точковидными, иногда сливающимися пятнышками на желтом фоне 16. *Rhantus*
- Згр. между ср. тазиками уплощена или с узким неотчетливым продольным вдавлением. Прсп. без боковых бортиков. Надкр. с отчетливой поперечной штриховкой 17. *Colymbetes*
19. Вершина 1—4-го чл. задн. лапок на верхней стороне по всей ширине усажена короткими щет. 20
- Вершина 1—4-го чл. задн. лапок на верхней стороне без щет., или они имеются только в наружном углу 23
20. Межтазиковый отросток пргр. на вершине сильно заострен. Прсп. с боковыми бортиками. (Триба Eretini) 18. *Eretes*
- Межтазиковый отросток пргр. с округленной вершиной. Бока прсп. не окаймлены 21
21. Шпоры задн. голеней заострены на вершине. Пер. наружный край боковых лопастей згр. прямолинейный. (Триба Hydaticini) 19. *Hydaticus*
- Шпоры задн. голеней на вершине притуплены, выщерблены или несут 2 коротких зубчика. Пер. наружный край боковых лопастей згр. сильно изогнутый. (Триба Thermonectini) 22
22. Прсп. и надкр. ♂ почти гладкие или в мелкой рассеянной пунктировке, у ♀ надкр. почти как у ♂ или в грубой скульптуре из неупорядоченных бугорков. Пер. лапки ♂ с несколькими большими и многочисленными маленькими присосками 20. *Graphoderus*
- У ♂ прсп. и в особенности надкр. в крупной и густой пунктировке, у ♀ наших видов с глубокими и широкими продольными желобками, усаженными грубыми волосками. Пер. лапки ♂ с 1 крупной и 2 маленькими присосками 21. *Acilius*
23. Задн. голени узкие, заметно длиннее своей ширины, их шпоры примерно одинаковой ширины на основании. Присасывательный диск на пер. лапках ♂ округлый, с 2 крупными и многочисленными мелкими присосками. (Триба Dytiscini) 22. *Dytiscus*
- Задн. голени короткие и толстые, примерно одинаковой длины и ширины, их наружная шпора на основании значительно шире внутренней. Присасывательный диск ♂ поперечно-овальный, с 3—4 поперечными рядами мелких присосок. (Триба Cybisterini) 23. *Cybister*

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. DYTISCIDAE

1. *Laccophilus* Leach. — Лужник. Мелкие жуки с бледной, обычно буровато-желтой окраской тела. Надкр. однотонные, прозрачные (видно жилкование задн. крыльев) или с нежным мраморным узором из пятен или продольных линий. В чистых водоемах, лужах. В роде свыше 180 видов, распространенных преимущественно в тропических странах. — 5 видов (в СССР 6).

1. Задн. тазики близ середины тела с косым рядом коротких тонких черточек (стридуляционный аппарат). Основание прсп. в середине едва заметно оттянуто кзади. Верх тела коричневый или зеленоватый. Надкр. иногда со слабым мраморным узором. 4.5—5.0. — Ю Сиб. до Заб., Каз., Ср. Азия, Кавказ, европ. ч. СССР. — Ближний Восток, Европа, С Африка. — В проточных водоемах *L. hyalinus* De Geer
- Задн. тазики без стридуляционных черточек. Основание прсп. в середине отчетливо оттянуто кзади 2
2. Надкр. с неотчетливым, иногда исчезающим рисунком из неправильных пятен 3
- Надкр. с отчетливым узором 4

3. Надкр. с микроскульптурой из двойной сеточки: крупные яч. включают мелкие яч. менее сильно выгравированной сеточки. Верх тела зеленовато- или желтовато-бурый, иногда с размытыми полосками и пятнами. 4.0—4.5. — Ю Хаб., Амур., Прим.; Ю Сиб., Каз., Ср. Азия, Кавказ, европ. ч. СССР. — Япония, п-ов Корея, СВ и В Китай, Европа . . . **L. minutus** L.
- Надкр. с простой изодиаметрической сеточкой. Верх тела бурый с желтой полосой вдоль бокового края, имеющей 3 выступа на внутренней стороне; иногда имеются продольные линии с высветленной серединой. 4.7—5.0. — Прим. — Япония, п-ов Корея, СВ и В Китай (до Юньнани на юге) . . . **L. difficilis** Sharp
4. Надкр., кроме желтой полоски у бокового края и 2 поперечных перевязей (вблизи основания и у задн. трети), покрыты коричневыми сливающимися пятнами. 3.5—3.9. — Прим. — СВ и В Китай (до Фучжоу на юге). — Прибрежные заболоченные участки озер . . . **L. vagelineatus** Zimm.
- Надкр. буровато-желтые, с узором из чуть более темных продольных полос, оконтуренных буровато-черными, слегка волнистыми линиями; полосы сливаются у середины надкр. и перед вершиной. Вершины надкр. часто зеленоватые. 3.9—4.4. — Прим. — Япония (острова Хонсю, Сикоку, Кюсю), п-ов Корея, СВ и В Китай . . . **L. lewisius** Sharp

2. **Nyphedrus** Ill. — Пузанчик. Мелкие жуки коротко-овальной формы, с сильновыпуклым телом. Наличник с бортиком на пер. крае. Широко распространен, за исключением Америки. Насчитывает около 70 видов, преимущественно тропических. — 1 вид (в СССР 2, в Японии 4).

1. Буровато- или красновато-желтый, верх тела с узором из коричневых или черных пятен: прсп. с 2 слившимися пятнами на основании; на надкр. шов, крупное общее пятно в центре, вершина и еще не менее 3 пятен на каждом надкр. темно-бурого цвета; пятна обычно соединены перемычками или сливаются. 4.0—4.5. — Прим. — Япония (о-ва Хонсю, Сикоку, Кюсю), п-ов Корея, СВ и В Китай (включая о-в Тайвань) . . . **N. japonicus** Sharp

3. **Bidessus** Sharp — Насечник. Наиболее мелкие плавунцы в фауне ДВ (1.8—3.0). Надкр. с глубокой припловой бороздкой. Верх буровато-желтый с узором из черных (или коричневых) пятен и полос. — 1 вид (в СССР 9).

1. Темный узор надкр., состоящий из продольных полос, обычно сильно развит, полосы сливаются друг с другом, занимают почти всю поверхность и соединяются у основания надкр. с темной поперечной полоской; если темный узор редуцирован, то имеется обособленная продольная полоска в наружной половине надкр. 2.0—2.2. — Ю Хаб., Прим. — Япония, п-ов Корея, СВ и В Китай . . . **B. japonicus** Sharp
- Темный узор надкр. состоит из крупного компактного пятна с 4 короткими заостренными выступами на пер. крае, которые не достигают поперечной баз. каемки. 2.0—2.2. — Сиб. до Бур., Каз., Ср. Азия, Кавказ, европ. ч. СССР. — Китай, Европа, С Африка . . . **B. pusillus** F.

4. **Nygrotus** Steph. — Пеструшка. Очень мелкие плавунцы (2.5—4.0) с сильновыпуклым телом. Окраска буровато-желтая, верх с черным узором. Распространены в Голарктике. Всего 12 видов. — 2 вида (в СССР 4).

1. Черный узор надкр. состоит из б. м. обособленных продольных полос. 3.0—3.5. — Ю Маг.; Сиб. до Чит., европ. ч. СССР. — С и Ср. Европа . . . **N. quinquelineatus** Zett.
- Черный узор надкр. состоит из слившихся пятен, обычно образующих несколько неотчетливых поперечных перевязей. 2.7—3.7. — Маг., Хаб., Амур., Прим., Сах. — Почти вся Палеарктика . . . **N. inaequalis** F.

5. *Coelambus* Thoms. — **Подводник**. Небольшие плавунцы с продолговато-овальной формой тела. Наличник не окаймлен. Надкр. часто с узором из темных полос. ♀ диморфные — с блестящими надкр. как у ♂ или с матовыми. Распространены в северном полушарии, около 60 видов. — 7 видов (в СССР 22).

1. Боковой край надкр. поднимается к плечу пологой кривой (см. сбоку!) и образует с боковым краем пресп. тупой угол. Эпиплевры надкр. в баз. половине относительно широкие 2
- Боковой край надкр. поднимается к плечу круто и образует с боковым краем пресп. прямой угол. Эпиплевры надкр. в баз. половине узкие 10
2. Верх блестящий, ♂ и ♀ 3
- Верх матовый, ♀ 15
3. Точечность надкр. в баз. половине двойная, среди многочисленных крупных точек вкраплены мелкие или очень мелкие точки 4
- Точечность надкр. в пер. половине однородная, без вкрапленных мелких точек среди крупных 8
4. Задн. тазики и первые стерн. бр. на боках в грубых точках 5
- Задн. тазики и стерн. бр. в мелких точках 7
5. Задн. тазики и бр. между точками с грубой сеточкой, матовые. Точечные бороздки на пер. половине надкр. сильно углублены или даже врезаны, а крупные точки очень глубокие, ямковидные. ♀ матовая. Надкр. бурые или продольно-полосатые. 3.7—5.0. — Хаб., Амур., Прим., Сах., Кур. (о-в Кунашир); Сиб., Каз., Ср. Азия, Кавказ, европ. ч. СССР. — Япония, п-ов Корея, С Китая, Монголия, Европа, С Америка. Обычен *C. impressopunctatus* Schaller
- Задн. тазики и бр. между точками без сеточки или со слабой сеточкой, сильно или умеренно блестящие. Точечные ряды на надкр. слабо вдавлены или даже сглажены 6
6. Тело овальное, кзади слабо суженное. Черные линии на надкр. вполне явственные, обычно разделенные до вершины или чуть расширенные на конце, соприкасающиеся. ♀ диморфные. 4.0—5.0. — Чит., Бур. — Китай, Монголия *C. chinensis* Sharp
- Тело яйцевидное, более узкое. Черные линии на пер. половине надкр. б. м. укороченные, не резкие, на задн. половине обычно сливаются в общее расплывчатое затемнение. ♀ блестящая, как ♂. 4.5—5.0. — Прим. — Япония (острова Хоккайдо, Хонсю), СВ Китай *C. vittatus* Sharp
7. Тело удлиненное, со слабо округленными боками. Надкр. с 5 продольными темными полосками и зачерненным швом. 4.5—5.0. — Прим. — Китай (Ганьсу, Пекин) *C. semenovi* Jak.
- Тело широкое, овальное, с сильно округленными боками. Надкр. с зачерненным швом и 4—5 продольными четкими полосками, почти достигающими основания. 4.5—4.8. — Заб. — Монголия *C. urgensis* Jak.
8. Надкр. с узкой буровато-черной полоской вдоль шва, а на востоке также с едва заметным крупным общим буроватым пятном, которое в пер. половине распадается на продольные полосы. 2.3—3.7. — Маг.; Сиб. до Чит., Закавказье, С европ. ч. СССР. — СВ и С Китай, Монголия, С и нагорья центр. Европы *C. marklini* Gyll.
- Надкр. с 4 продольными черными полосками, иногда со следами 5-й в задн. половине 9
9. Мельче, 3.5—4.0. Пресп. впереди слабо сужена. Продольные полоски надкр. узкие. Желто-красный; пятно в середине пресп., шов надкр. и 4 продольные полоски черные. — Маг.; 3 Сиб., С европ. ч. СССР. — С Европа *C. novemlineatus* Steph.
- Крупнее, 4.7—6.0. Пресп. впереди сильнее сужена, продольные полоски надкр. толстые и длинные. Верх буровато- или чисто-желтый, пятно в середине пресп. и продольные полосы на надкр. коричневые. ♀ сверху ма-

товая. Рис. 164, 6. — Чук., Маг.; Якут., Бур., Чит. *C. mongolicus* Jak.

10. Верх блестящий, ♂ и ♀ 11
 — Верх матовый, ♀. Точечность надкр. мелкая, равномерная, без крупных рассеянных точек. Верх соломенно-желтый, шов и 4—5 продольных полосок надкр., всегда разделенных, черные. 3.0—4.0. — Маг.; З Каз., Ср. Азия, В Закавказье, степи европ. ч. СССР. — Афганистан, Иран, ФРГ, Австрия, Румыния *C. enneagrammus* Ahr.
11. Надкр. очень мелко- и густоточечные, на диске также с многочисленными рассеянными крупными точками. Прсп. без черного пятна. Надкр. бледные, прозрачные, с узко зачерненным швом и 4 черными полосками в задн. половине, цельными или прерванными. 2.8—3.6. — Ср. Азия, В Закавказье, степи европ. ч. СССР. — СВ Китай, Иран, Кашмир, Европа, С Африка *C. confluens* F.
 — Надкр. густо- и мелкоточечные, но без рассеянных крупных точек или с немногочисленными крупными точками возле щитка 12
12. Низ в сильных или даже грубых точках 13
 — Точки на нижней стороне едва заметны 14
13. Черные линии на надкр. б. м. редуцированные, тонкие, обычно разорванные на части, только 2-я заходит в пер. половину. Диск надкр. без крупных точек, или 1—2 заметны у щитка. Окраска как у *C. confluens*. 3.2—3.5. — Каз., Туркмения, степи европ. ч. СССР. — СВ Китай (Kamiya, 1940 : 118) *C. caspius* Wehncke
 — Черные линии обычно широкие, заходят на пер. половину довольно далеко, в задн. половине концы всех или 2—3 сливаются вместе. Возле щитка точки пришовного и 1-го точечного ряда укрупнены и выходят на промежуток между этими рядами. 3.5—4.0. — Чит. — Китай (Ганьсу), С Монголия *C. reitteri* Zaitz.
14. Черные линии на надкр. обычно очень мало укорочены и подходят близко к основанию. Голова и прсп. в таких же нежных точках, как и надкр. Бр. ♀ и задн. тазики черные *C. enneagrammus* Ahr.
 — Черные линии на надкр. сильно укорочены, лишь 2-я достигает передней трети, 4-я несколько короче, 1-я и 3-я представлены лишь в задн. половине. Голова и прсп. в гораздо более широко расставленных точках, чем на надкр. Верх соломенно-желтый, слегка красноватый, блестящий, низ у ♂ черный, у ♀ желтый, слабо затемненный на згр. и задн. тазиках. На надкр. шов и 4 продольные полосы черные. 3.5—4.0. — З Сиб., Каз., Ср. Азия, степи европ. ч. СССР. — СВ и З Китай, Монголия *C. flaviventris* Motsch.
15. Прсп. без черного пятна на диске, но с довольно широко зачерненным основанием 16
 — Прсп. на диске с пятном или без него, основание не зачернено 17
16. Точки на пер. половине надкр. явственно крупнее, сильнее сближены. (См. также тезу 5) *C. impressopunctatus* Schaller
 — Точки на пер. половине надкр. заметно мельче и менее сближены. (См. также тезу 6) *C. chinensis* Sharp
17. Крупнее, 4.5—5.0. Голова крупная. (См. также антитезу 9) *C. mongolicus* Jak.
 — Мельче, 3.5—4.0. Прсп. всегда с пятном на диске. (См. также тезу 9) *C. novemlineatus* Steph.

6. *Hydroporus* Clairv. — Нырляка. Мелкие плавунцы с овальной или продолговато-овальной слабовыпуклой формой тела, сверху в пунктировке и отчетливых прилегающих волосках. Межтазиковый отросток пргр. с заостренной вершиной. Отростки задн. тазиков на задн. крае поперечно усечены или выступают общим углом, реже с маленькой выемкой, но без глубокой вырезки в середине. Эпиплевры на основании без ямки. В спокойных, обычно затенен-

ных водоемах. Распространен в Голарктике. Около 200 видов. — 20 видов (в СССР более 50).

1. Бока прсп. и надкр. не составляют единой непрерывной линии, сочленяются под углом друг к другу. Межтазиковый отросток пргр. позади тазиков едва заметно окаймлен на боках, без глубокой бороздки. Задн. тазики матовые, иногда без пунктировки, но с длинными беловатыми прилегающими волосками. (Подрод *Suphrodytes* Goz.) 2
- Бока прсп. и надкр. образуют почти непрерывную единую линию. Отросток пргр. на боках с отчетливой бороздкой или даже желобком, его ср. часть узкокилевидная. Задн. тазики обычно в грубой сеточке и пунктированные, но блестящие, с малоприметными волосками 5
2. Боковой край надкр. слабо, но отчетливо изогнут к плечевому углу (смотреть сбоку). Прсп. черная с буровато-желтой каймой на боках. Надкр. бурые с желтоватыми боками. Верх в белых волосках. Рис. 164, 5; 165, 9, 4.6—5.5. — Чук. — Арктическая зона Голарктики
Н. (S.) *lapponum* Gyll.
- Боковой край надкр. почти прямолинейный. Прсп. без светлой каймы на боках 3
3. Прсп. на боках с более крупными точками, чем в середине диска. Надкр. в крупных точках. Прсп. черная, голова и надкр. темно-бурые. 3.3—4.5. — Маг.; Сиб. — С Европа Н. (S.) *submuticus* Thoms.
- Вся поверхность прсп. в очень мелкой равномерной пунктировке 4
4. Боковой край прсп. отчетливо закруглен. Тело уже, бока надкр. менее округлены. Верх блестящий у обоих полов. 4.0—5.0. — Чук. — Арктическая зона Голарктики, заходит в лесную зону
Н. (S.) *arcticus* Thoms.
- Боковой край прсп. прямолинейный, лишь у задн. угла чуть закруглен. Тело шире, коренастое. Верх у ♂ слабоблестящий, у ♀ матовый. 4.5—5.0. — Маг.; Якут. Н. (S.) *tomentosus* Popp.
5. Задн. край отростков задн. тазиков поперечно усечен. (Подрод *Hydroporus* Clairv.) 6
- Задн. край отростков задн. тазиков в середине выступает углом. (Подрод *Hydroporinus* Guignot). 2.8—3.2. — Маг.; Сиб. — С Европа
Н. (H.) *picicornis* Guignot
6. Прсп. без бортика на боках или с очень тонким бортиком 7
- Прсп. с довольно толстым бортиком на боковом крае 15
7. Прсп. без бортика на боковом крае 8
- Прсп. с тонким бортиком на боковом крае 11
8. Боковой край надкр. у плечевого угла поднимается явственной кривой 9
- Боковой край надкр. почти прямолинейный или очень слабо поднимается у плечевого угла 10
9. Надкр. и прсп. образуют непрерывную правильную кривую. Бока прсп. слабо округлены. Голова и ноги красные, надкр. буровато-красные. 2.4—2.6. — Сиб., европ. ч. СССР. — С и Ср. Европа
Н. (H.) *umbrosus* Gyll.
- Основания прсп. и надкр. сходятся под углом, не образуя правильной кривой. Бока прсп. сильно округлены. Голова и ноги бурые, надкр. от черного до черного. 2.7—3.0. — Маг.; Сиб., европ. ч. СССР. — С Европа, С Америка Н. (H.) *glabriusculus* Aubé
10. Прсп. с пунктировкой по всей поверхности, но в середине диска точки сильнее раздвинуты; бока сильнее округлены. Внутренний ког. на пер. лапках ♂ с тупым зубом на нижней стороне (рис. 165, 6—8). 2.8—3.4. — Маг., Хаб.; Сиб., европ. ч. СССР. — С и Ср. Европа; на юге — в горных тундрах
Н. (H.) *melanocephalus* Marsham
- Прсп. в середине диска почти гладкая, с немногочисленными, очень тонкими точками. Ког. на пер. лапках ♂ без зубчика. 3.2—4.0. — Сиб., горы Ср.

Азии, европ. ч. СССР. — С и Ср. Европа (также ? Балканы), Канада, США *H. (H.) tartaricus* LeConte

11. Боковой край надкр. поднимается к плечевому углу отчетливой кривой 12

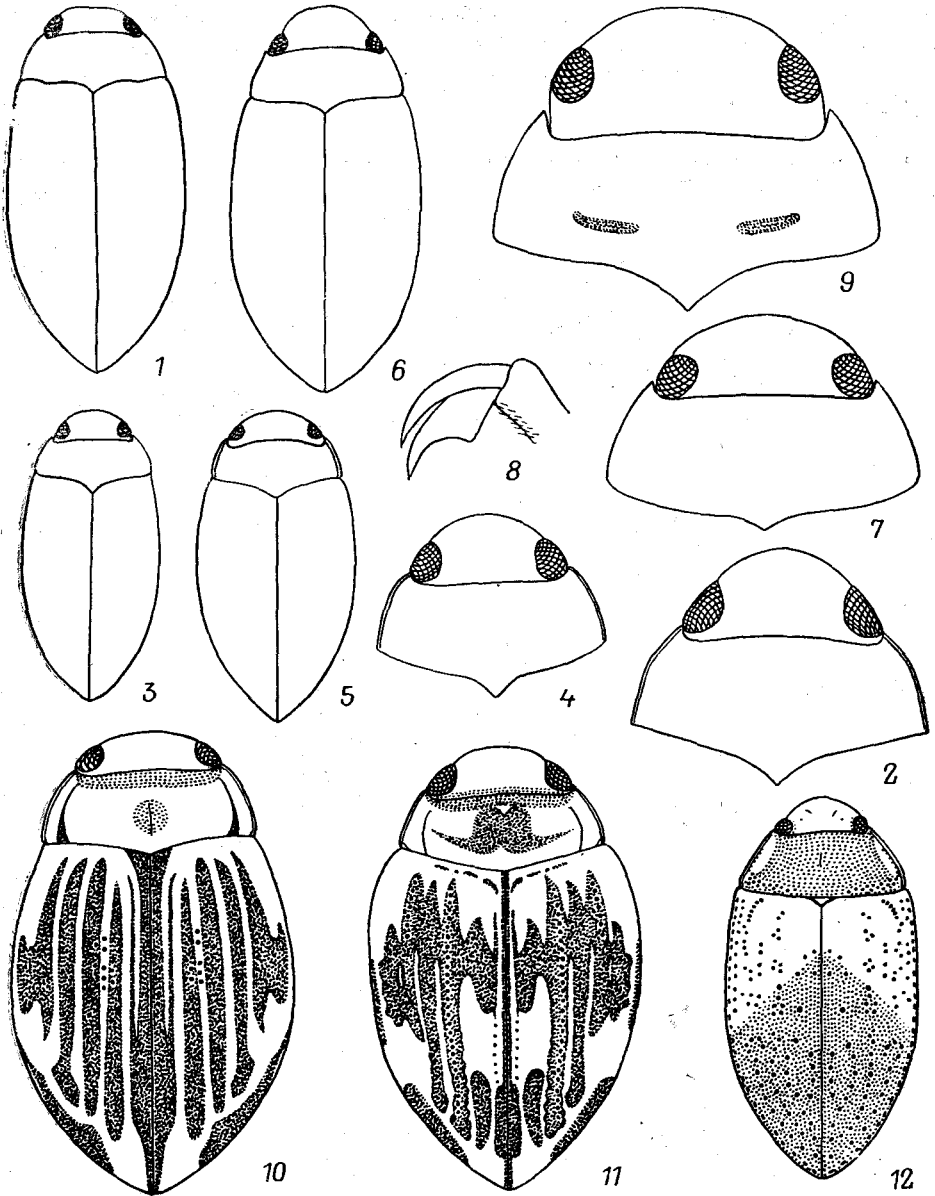


Рис. 165. Плавунцы. (Ориг.).

1, 2 — *Hydroporus saghalienus*; 3, 4 — *H. brevisculus*; 5 — *H. acutangulus*; 6—8 — *H. melanocephalus*; 9 — *H. lapponum*; 10 — *Oreodytes okulovi*; 11 — *O. rivalis*; 12 — *Gaurodytes sikhotealinensis*. 1, 3, 5, 6, 10—12 — контур тела и узор верхней стороны; 2, 4, 7, 9 — голова и прсп.; 8 — ног. пер. лапки 3.

— Боковой край надкр. почти прямолинейный или очень слабо поднимается у плечевого угла 13

12. Надкр. с б. м. широкой красновато-желтой или светло-бурой каемкой на боковом крае, заходящей внутрь вдоль основания и в задн. четверти.

- Прсп. с узкой красноватой каемкой на боках. Рис. 165, 3, 4. 2.5—2.9. — Хаб., Амур., Прим.; Якут **H. (H.) brevisculus** Popr.
- Надкр. красновато-бурые с более темным диском. Прсп. полностью черная. 2.7—3.2. — Маг.; Сиб., европ. ч. СССР. — С и Ср. Европа, С Америка **H. (H.) tristis** Payk.
13. Верхняя сторона полностью красновато-бурая или бурая. Тело более вытянутое, его бока слабо округлены. 3.4—3.8. — Маг., Хаб., Амур.; Сиб., европ. ч. СССР. — С и Ср. Европа **H. (H.) elongatulus** Sturm
- Верх полностью черный, или только голова и прсп. или одна прсп. черные. Бока тела отчетливо округлены 14
14. Надкр. красновато-бурые, на боках почти рыжие. 3.4—3.6. — Чук., Маг., Камч.; Сиб., С европ. ч. СССР. — С Европа **H. (H.) eugeniae** Zaitz.
- Надкр. черные с более светлыми боками. 3.3—3.5. — Кур. — Япония (о-в Хоккайдо) **H. (H.) watanabei** Takizawa
15. Основание прсп. не шире основания надкр. Надкр. с максимальной шириной у середины 16
- Основание прсп. шире основания надкр. Надкр. с максимальной шириной позади середины 19
16. Задн. тазики между тазиковыми линиями с 2 продольными полосками из очень густых и коротких желтоватых волосков. Задн. вертлуги ♂ с бахромой из волосков по задн. краю. Рис. 165, 5. 2.6—3.2. — Прим.; Сиб., С европ. ч. СССР. — Фенноскандия **H. (H.) acutangulus** Sturm
- Задн. тазики между тазиковыми линиями без очень густых и очень коротких волосков. Задн. вертлуги ♂ без бахромы из волосков на задн. крае 17
17. Надкр. темно-бурые с более светлыми боками. Крупнее, более 3.0 18
- Надкр. нормально одноцветно-черные. Мельче, 2.1—2.3. — Маг., Камч.; Сиб., С европ. ч. СССР. — С Европа **H. (H.) brevis** R. Sahlb.
18. Тело овальное. Прсп. без светлых каемок на боках, с полированным диском. Мельче, 3.0—3.3. — Маг.; Сиб., европ. ч. СССР. — С и Ср. Европа, Аляска, Канада **H. (H.) fuscipennis** Schaum
- Тело с почти параллельными боками, узкое. Прсп. с красно-бурыми каемками на боках, вся покрыта сеточкой. Рис. 165, 1, 2. Крупнее, 3.7—3.9. — Сах., Ю Кур. (о-в Итуруп). — ? Япония (о-в Хоккайдо) **H. (H.) saghalienus** Takizawa
19. Прсп. красновато-желтая, на середине затемнена. Низ буровато-красный. 3.8—4.0. — Маг. — В Сиб. **H. (H.) sibiricus** J. Sahlb.
- Прсп. черная с красной каемкой на боках. Низ в основном черный. 3.2—3.5. — Камч. **H. (H.) laticollis** Zimm.

7. **Neonectes** Zaitz. Верх тела голый с ярким пятнистым черно-желтым узором. Всего 4 вида: 1 в В Азии и 3 в С Америке. В СССР 1 вид.

1. Верх с контрастным узором из перевязей и пятен (рис. 166, 8, 9); узор варьирует. Низ коричневый, более темный на боках и у вершины бр. Ноги и ус. коричневые, с желтоватыми баз. чл. ус., вершинами бедер, пер. и частично ср. голеними. 3.0—3.5. — Прим. — Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) **N. natrix** Sharp (*jakovlevi* Zaitz., syn. n.)

8. **Oreodytes** Seidlitz. Мелкие пестроокрашенные плавунцы с удлинено-овальной или коротко-овальной формой тела. Надкр. ♀ некоторых видов с тупым зубцом перед вершиной. Прсп. на боках тонко окаймлена, с продольной искривленной бороздкой на каждой стороне (рис. 166, 1, 2). Отростки задн. тазиков на задн. крае угловидно вырезаны. Узор надкр. образуется из 7—8 продольных черноватых линий на светлом, обычно желтоватом фоне. Вся поверхность тела с отчетливой сеточкой. В быстро текущих горных реках и ручьях с холодной водой, но держатся на мелководье. Распространен в Голарктике. — 3 вида (в СССР 5).

1. Форма тела удлинненно-овальная 2
 — Форма тела коротко-овальная (рис. 165, 10, 11) 3
 2. Эпиплевры надкр. на основании с ложбинкой для вкладывания коленей ср. ног. Прсп. на основании почти не уже основания надкр. Мельче, 2.7—3.5. — Сиб. до Заб., С европ. ч. СССР. — Монголия, С и Ср. Европа *O. septentrionalis* Gyll.
 — Эпиплевры надкр. на основании без ямки для вкладывания коленей ср. ног. Прсп. отчетливо уже основания надкр. Надкр. ♀ с тупоугольным выступом

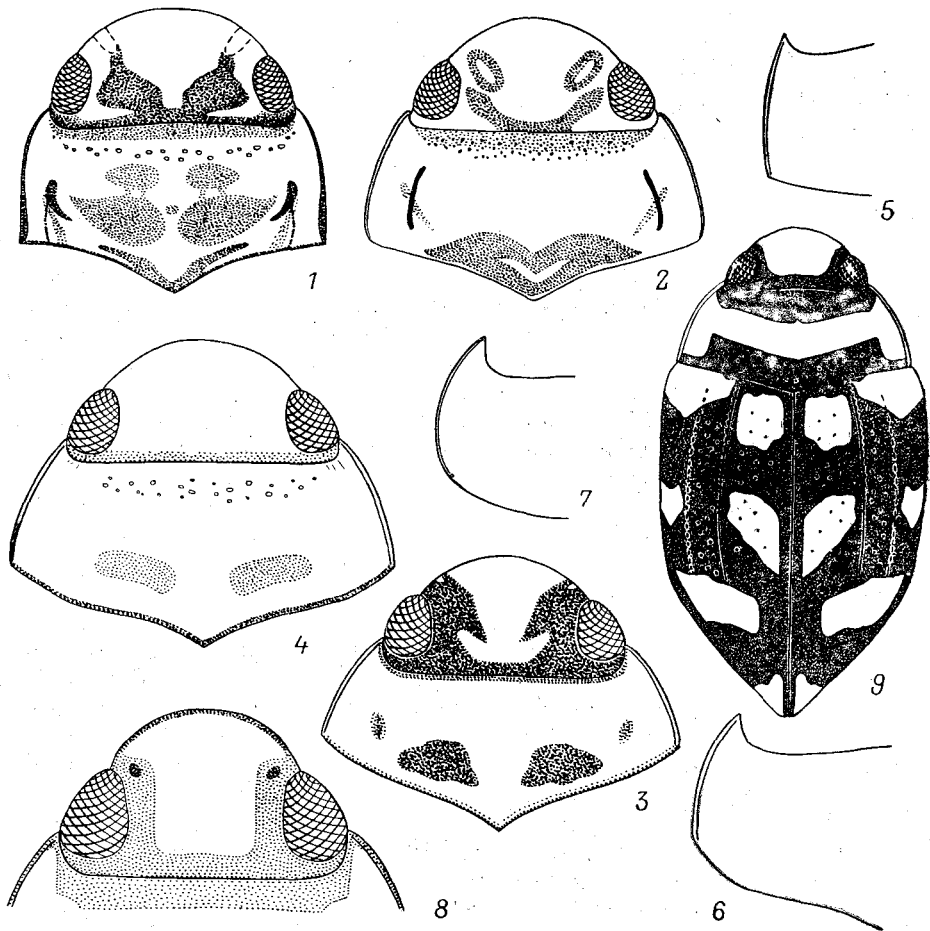


Рис. 166. Плавунцы. (Ориг.).

1, 2, — *Oreodytes alpinus*: 2 ♂ с различными формой и узором прсп.; 3 — *Potamonectes griseostriatus*; 4, 5 — *P. simplicipes*; 6, 7 — *P. depressus*; 8, 9 — *Neonectes natrix*. 1—4, 8 — голова и прсп.; 5, 7 — форма бокового края прсп.; 6 — форма прсп.; 9 — контур тела и узор верхней стороны.

перед вершиной. Рис. 166, 1, 2. Крупнее, 4.0—5.2. — Чук., Маг., Камч., Хаб., Амур., Прим., Сах.; Сиб., С европ. ч. СССР. — Монголия, С Европа *O. alpinus* Payk. (*dauricus* Motsch.)

3. Максимальная ширина надкр., как правило, находится сразу позади плеч. Згр. и задн. тазики в отчетливой пунктировке. Тазиковые линии сильнее расходятся кпереди и сильнее искривлены (рис. 163, 10). Суженный участок наружной лопасти згр. короткий и резко изогнут (рис. 164, 7). 1-й точечный ряд прослеживается почти до вершины, точки его расположены в одну линию. 2.9—3.1. — Чук., Маг., Камч., Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Сиб., европ. ч. СССР. — Япония (острова Хок-

- кайдо, Хонсю), Европа (кроме юга), С Америка. — На мелководье в горных реках и ручьях в спокойной воде **O. rivalis** Gyll.
- Максимальная ширина надкр. находится у середины. Згр. и задп. тазики без пунктировки. Тазиковые линии слабо расходятся кпереди, в пер. половине почти прямолинейные (рис. 163, 11). Суженный участок наружной лопасти згр. длинный, слабо изогнутый, шиловидной формы (рис. 164, 8). 1-й точечный ряд заметен лишь в пер. половине надкр., его точки сильно рассеяны. 3.1—3.3. — Прим. — Ручьи в темнохвойной тайге, в спокойной воде **O. okulovi** Lafer

9. *Potamonectes* Zimm. Мелкие пестроокрашенные плавунцы, близкие к *Oreodytes*. Поверхность тела в более глубокой сеточке. Прсп. без продольных бороздок на диске вблизи боков. Широко распространенный род, включающий около 80 видов и несколько подродов; большинство из них, относящихся к подроду *Potamonectes* s. str., приурочены к Палеарктике. Живут преимущественно в горных реках и ручьях, некоторые в солоноватых водоемах. — 3 вида (в СССР 9).

1. Бока надкр. б. м. равномерно округлены до вершины, без зубчика на боковом крае перед вершиной. Голова с черными пятнами возле внутреннего края глаз и зачернена на затылке (рис. 166, 3). Удлиненно-овальный, слабоблестящий. Надкр. с черными продольными полосками вдоль шва и по 7 на каждом; черные полосы сильно варьируют по ширине, наружные обычно прерванные, иногда местами соединяются, изредка сливаются почти в сплошное черное пятно (рис. 164, 4). 4.1—5.0. — Чук., Камч., С Кур. (о-в Парамушир). — Север Голарктики, высокогорья Азии, Европы и С Африки **P. griseostriatus** De Geer
- Надкр. на боковом крае перед вершиной с маленьким зубчиком, или их вершины совместно сильно заострены, при этом бока перед вершиной почти прямолинейные. Голова без черных пятен между глазами, лишь узко зачернена на затылке 2
2. Прсп. с максимальной шириной на основании, суживается только кпереди (рис. 166, 4, 5). Боковой край надкр. поднимается к плечевому углу очень слабой кривой линией. Надкр. на вершине сильно заострены, на боках перед вершиной без зубчика. Широкий, яйцевидный, с заостренными вершинами надкр. (рис. 164, 1, 2). 4.0—5.0. — Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). — Япония (о-в Хоккайдо), п-ов Корея **P. simplicipes** Sharp
- Прсп. с максимальной шириной ближе к середине, ее бока сильно округлены, суживаются кпереди и кзади (рис. 166, 6, 7). Боковой край надкр. поднимается к плечевому углу обычно довольно круто. Надкр. с зубчиком на боковом крае перед вершиной 3
3. Надкр. буровато-черные с желтым основанием, боковыми краями и несколькими пятнами на диске, узор нечеткий. Прсп. с толстым боковым бортиком. Удлиненно-овальный, с почти параллельно-сторонними боками надкр., суженными в последней трети, с отчетливым зубчиком перед вершиной. 5.0—5.5. — В Китай (Шаньдун) . . . **P. laticollis** Zimm.
- Надкр. желтые с продольными черными полосками, местами сливающимися. Прсп. с тонким боковым бортиком 4
4. Прсп. со слабо закругленными боками, задп. углы тупые. 4.0—5.2. — Каз., Кавказ, юг европ. ч. СССР. — Центр. Азия (до Пекина на востоке), Иран, Турция, Ближний Восток. — В стоячих водоемах **P. airumilus** Kolenati
- Прсп. с сильно закругленными боками, задп. углы округленные (рис. 166, 6, 7). Форма тела и узор верхней стороны — рис. 164, 3. 4.5—5.0. — Хаб., Ю Амур., Прим.; Сиб., европ. ч. СССР. — Япония (острова Хонсю, Кюсю), СВ Китай, С и Ср. Европа, Канада **P. depressus** F. (*hostilis* Sharp)

10. *Copelatus* Er. Удлиненно-овальные слабовыпуклые плавунцы, обычно с 3—20 сильно врезанными продольными линиями на надкр. Боковые лопасти згр. язычковидные, очень узкие. Тазиковые линии в своей задн. части почти касаются ср. линии. Ког. задн. лапок одинаковые. Чл. задн. лапок на задн. крае срезаны прямо. Задн. бедра без щет. в задн. вершинном углу. — Свыше 200 видов, распространены преимущественно в тропиках и субтропиках. — 1 вид (в СССР 2).

1. Каждое надкр. с 7 врезанными продольными линиями, наружная выражена лишь в задн. половине. Верх темно-бурый с более светлыми пер. краем головы, боками прсп. и надкр. Надкр. ♂ в тонких рассеянных точках, б. м. блестящие, у ♀ на боках с тонкими продольными штрихами, матовые. 5.5—6.0. — Прим. — Япония, п-ов Корея, Китай (до Юньнани на юге). — В заболоченных озерах и лужах *C. japonicus* Sharp

11. *Gaurodytes* Thoms. — Гребец. Плавунцы ср. и мелких размеров, обычно темноокрашенные. Задн. ноги с прямообрезанными вершинами чл. лапок и симметричными ког. Свыше 100 видов, распространенных преимущественно в Голарктической области. — 25 видов (в СССР около 70).

1. Ср. чл. ус. слабопиловидные. 5-й чл. пер. и ср. лапок ♂ удлиненный, с тупым выступом на нижней стороне. (Подрод *Arctodytes* Thoms.). Продолговатый, у ♀ с почти параллельными боками, блестящий, черный. Надкр. со слабым зеленовато-бурым отливом. Прсп. с узкой, надкр. с широкой, исчезающей назад красноватой боковой каемкой. Ус. и ноги красные. 6.0—7.0. — С Сиб., С европ. ч. СССР. — С Европа. — Тундры
 *G. (A.) elongatus* Gyll.
 — Ус. обычные, 5-й чл. пер. и ср. лапок с прямолинейным нижним краем. (Подрод *Gaurodytes* Thoms.) 2
2. Бока надкр. и прсп. не образуют непрерывной кривой. Прсп. с тупыми, обычно широко округленными задн. углами, ее основание немного или значительно уже основания надкр. Боковой край надкр. (смотреть сбоку) прямолинейный или отчетливо искривлен 3
 — Бока надкр. и прсп. образуют б. м. непрерывную кривую. Прсп. с острыми, прямыми или слегка тупыми, но всегда отчетливыми задн. углами, ее основание такой же ширины, как основание надкр. Боковой край надкр. прямолинейный 11
3. Надкр. светлее прсп., красновато-бурые или бурые, прсп. черная с узкими красноватыми или бурыми каймами вдоль всех сторон или кроме основания 4
 — Надкр. по крайней мере на диске окрашены так же, как прсп., черные или буровато-черные, лишь у молодых жуков они могут быть красновато-бурыми 5
4. Надкр. ♂ блестящие, гладкие, в пер. половине с простой изодиаметрической, слабо выгравированной сеточкой и тонкими точками на бороздках сеточки. Яч. сеточки плоские. Продольные точечные ряды хорошо выделяются на фоне надкр. Пер. ког. ♂ слабо удлинены, имеют форму косы, простые и одинаковые. 7.0—8.0. — Прим. — В горных реках
 *G. (G.) alinae* Lafer
 — Надкр. ♀ матовые, б. м. гладкие, с сильно выгравированной мелкой изодиаметрической сеточкой. Точечные ряды слабые, лучше заметны на основании надкр. Пер. коготки не удлинены, простые. 7.0—8.0. — Прим.
 *G. (G.) alinae* Lafer
5. Надкр. блестящие, ♂ и ♀ 6
 — Надкр. матовые, ♀ 9
6. Межтазиковый отросток пргр. плоский или слабовыпуклый 7
 — Межтазиковый отросток пргр. килевидный 8

7. ♂. Мельче, менее 8.5, коротко-овальный, широкий. Надкр. в задн. трети довольно резко сужены к узко закругленной вершине, у бокового края за серединой без светлого пятна. Ког. пер. лапок почти одинаковые, длинные, прямые, слабо изогнутые на вершине и основании. 7.2—8.5. — Хаб., Амур., Прим.; Сиб., С европ. ч. СССР (Кольский п-ов). — П-ов Корея, СВ Китай, Монголия, С Европа G. (G.) *adpressus* Aubé
- Крупнее, более 9.0, продолговатый. Надкр. с параллельными боками, за серединой у бокового края со светло-бурым пятном. Наружный ког. пер. лапок ♂ в середине нижнего края с острым, направленным вперед зубцом. Надкр. ♀ с очень мелкими и сильнее выгравированными яч. 9.0—10.2. — Прим. — СВ Китай, Монголия G. (G.) *brandti* Har. (*jeholensis* Kamiya)
8. Надкр. ♂, ♀ в пер. половине с отчетливо двойной изодиаметрической сеточкой и с многочисленными тонкими точками на бороздках крупных яч. Скульптура надкр. ♀ едва грубее. 7.5—8.5. — Хаб., Амур., Прим.; В Сиб. G. (G.) *sharpi* Jacobs.
- Надкр. в пер. половине с простой изодиаметрической сеточкой, с нежными точками. Скульптура надкр. ♂ и ♀ различная. 7.0—8.0. — Маг., Сах.; Сиб., С европ. ч. СССР. — С Европа. — В таежных лесах G. (G.) *opacus* Aubé (*sachalinensis* Kamiya)
9. Надкр. гладкие, с очень нежной скульптурой, состоящей из чрезвычайно нежной, едва заметной мелкоячейистой сеточки, на фоне которой имеются многочисленные тонкие продольные штрихи и очень тонкие неглубокие точки. ♀. (См. также антитезу 8) G. (G.) *opacus* Aubé
- Надкр. с грубой мелкоячейистой изодиаметрической микроскульптурой, яч. выпуклые 10
10. Мельче, менее 8.5, короткоовальный. Надкр. без пятен у середины бокового края. Скульптура прсп. в центре диска и у середины пер. края почти одинаковая, из крупноячейистой плоской сеточки; точечный ряд вдоль пер. края непрерывный. ♀. (См. также тезу 7) G. (G.) *adpressus* Aubé
- Крупнее, более 9.0, продолговатый. Надкр. с параллельными боками, с желтовато-бурым пятнышком у бокового края за серединой. Прсп. значительно уже надкр., ее скульптура в середине диска из нежных морщинок, у пер. края — из грубых выпуклых яч.; точечный ряд у пер. края в середине прерван. (См. также антитезу 7) . . . G. (G.) *brandti* Har.
11. Надкр. и прсп. окрашены одинаково, черные или темно-бурые, часто с металлическим блеском 12
- Надкр. либо светлее прсп., либо верх не черный и не темно-бурый, светлее 18
12. Надкр. в двойной сеточке. Яч. крупной сеточки различны по конфигурации, среди них в пер. половине надкр. встречаются очень крупные продолговатые яч., которые отчетливо крупнее точек в продольных точечных рядах; крупные яч. включают более десятка очень мелких нежных округлых яч. Тело продолговатое, сильно суженное назад. 9.5—11.0. — Чук., Маг.; С Сиб., С европ. ч. СССР. — Зона тундры Голарктики, горы З Канады и США (Калифорния) G. (G.) *tristis* Aubé (темная форма)
- Надкр. в мелкоячейистой сеточке (иногда двойной), яч. изодиаметрические или округлые, б. м. одноразмерные, не крупнее точек в продольных рядах; в пер. половине надкр. нет очень крупных продолговатых яч. . . . 13
13. Межтазиковый отросток пргр. уплощенный, с б. м. отчетливым кантиком. Прсп. с толстым боковым бортиком. Черный, сверху блестящий у обоих полов. Ус., 2 неотчетливых пятна на темени, 2 пятна на каждом надкр. — удлиненное у середины вблизи бокового края и округлое у вершины — желтые. 6.5—7.3. — Прим. — Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Кюсю), п-ов Корея, СВ Китай G. (G.) *optatus* Sharp

- Межтазиковый отросток пргр. сжат с боков, на середине кровлевидно вздут или килевидный 14
14. Тело довольно узкое, продолговато-овальное, менее 7.5. Внутренний ког. на пер. лапках ♂ с зубчиком, III стерн. ♂ со стридуляционным аппаратом из поперечного ряда коротких продольных врезанных штрихов . . . 15
- Тело овальное, крупнее 7.5. У ♂ пер. ког. без зубчика, стерн. без стридуляционного органа 16
15. Боковые лопасти згр. очень узкие, почти параллельно-сторонние. Бока тела заметно округлены. 6.0—6.8. — Сиб., С европ. ч. СССР. — С и Ср. Европа *G. (G.) unguicularis* Thoms.
- Боковые лопасти згр. б. м. широкотреугольные. Бока тела почти параллельные. 6.0—7.2. — Камч., Прим.; Сиб., С европ. ч. СССР. — Европа (кроме юга) *G. (G.) affinis* Payk.
16. Мельче, длина тела менее 9.0. Верх от смоляно-бурого до черного, с б. м. сильным бронзовым шелковистым блеском, слабоматовый, теменные пятна, бока прсп. и надкр. красновато-бурые. Ус. одноцветные, красновато-желтые. Мелкая точечность имеется по всей поверхности надкр., кроме прищиткового пространства. Ан. стерн. ♂ в сильных продольных морщинках. 7.9—8.9. — Сиб., европ. ч. СССР. — Европа *G. (G.) neglectus* Eg.
- Крупнее, длина тела более 9.4. Надкр. без мелких точек на бороздках сеточки. Боковой край прсп. позади пер. углов со слабой выемкой . . . 17
17. Пер. углы прсп. широко и тупо округлены. У ♂ только 2 первых чл. задн. лапок с неглубоким продольным вдавлением вдоль нижнего края, последний чл. без выемки на нижнем крае. Наружный ког. пер. лапок ♂ в середине нижнего края оттянут тупым зубцом. 9.5—10.5. — Хаб., Амур., Прим.; Каз., европ. ч. СССР. — С и Ср. Европа, Канада *G. (G.) nigroaeneus* Eg.
- Пер. углы прсп. острые. У ♂ 1—4-й чл. задн. лапок с неглубоким продольным вдавлением вдоль нижнего края, коготковый чл. в середине нижнего края с небольшой выемкой. 9.5—11.5. — Маг., Хаб., Амур.; Сиб. до Якут., Каз., европ. ч. СССР. — Европа (кроме юга) . . . *G. (G.) subtilis* Eg.
18. Прсп. с широкой желтой, красновато-желтой или красной боковой каймой, иногда выраженной лишь в пер. половине, иногда, наоборот, прсп. затемнена лишь на диске или полностью красно-желтая 19
- Прсп. одноцветная, темная или черная, самое большее с очень узкой светлой полоской у бокового бортика 25
19. Межтазиковый отросток пргр. плоский или слабовыпуклый 20
- Межтазиковый отросток пргр. килевидный 21
20. Межтазиковый отросток пргр. плоский, иногда даже вдавленный. Прсп. с темными перевязями вдоль пер. и задн. краев, ее бока и соединяющая их срединная перевязь желтые. Надкр. с одной крупноячеистой сеточкой, яч. которой особенно отчетливы благодаря тому, что бороздки между ними окрашены светлее (желтые). ♂ блестящий, ♀ почти матовая, с немного более грубой скульптурой. Мельче, 7.0—8.0. — Чук., Маг., Камч.; Сиб. (на юге до Заб.), С европ. ч. СССР. — С Монголия, С Европа, Канада (п-ов Лабрадор) *G. (G.) arcticus* Payk.
- Межтазиковый отросток пргр. слабовыпуклый. Прсп. желтая или буровато-желтая, с черноватой поперечной перевязью в середине диска и узкой черноватой каемкой в середине основания; часто средняя перевязь сливается с баз. каемкой, но пространство между ними всегда светлее, красновато-бурое; в последнем случае большая часть поверхности прсп. становится темной, светлыми остаются каймы вдоль боков и поперечная перевязь, занимающая пер. треть прсп. (окраска похожа на *G. arcticus*, но у последнего светлая перевязь расположена в середине прсп.). Надкр. в двойной сеточке; бороздки между крупными яч. окрашены однотонно

- с поверхностью яч. Крупнее, 9.5—10.0. — Чук. (См. также тезу 12)
G. (G.) tristis Aubé (светлая форма)
21. Преобладающий цвет прсп. и нижней стороны тела буровато-желтый, красновато-желтый или светло-бурый. Прсп. одноцветно-желтая, или с затемненным диском, или с неотчетливой поперечной перевязью или пятнами в середине. Ког. пер. лапок ♂ резко асимметричные 22
- Преобладающий цвет тела прсп. и нижней стороны темный — буровато-черный или черный. Прсп. со светлыми красными или красновато-желтыми широкими каймами на боках, иногда также с узкими неотчетливыми каемками вдоль пер. и задн. краев 23
22. Удлиненно-овальный, узкий, с максимальной шириной позади середины. Надкр. в пер. половине с сеточкой из многоугольных поперечных яч. и в точках различной величины. Задн. ноги стройные, голени не короче бедер. Внутренний ког. пер. лапок ♂ вдвое шире наружного, расширяется к вершине и перед вершинным острием образует прямоугольный зубец. Мельче, 6.0—6.5. — С Сиб. — Тундра *G. (G.) luteaster* Zaitz.
- Широкоовальный. Надкр. в пер. половине с сеточкой из очень мелких округлых яч. Задн. голени заметно короче бедер. Наружный ког. пер. лапок ♂ в 2.0—2.5 раза длиннее и уже внутреннего. Крупнее, 8.2—11.0. — Маг., Камч., Хаб., Амур., Сах.; Сиб., Кавказ, Большеземельная тундра. — Монголия. На С и ДВ — subsp. *ermaki* Zaitz.
G. (G.) coxalis Sharp
23. Тело продолговатое, узкое. Надкр. с параллельными в пер. $\frac{2}{3}$ боками, с многочисленными точечными рядами, состоящими из необычно крупных ямковидных точек. Прсп. и крупное общее пятно на надкр. черные, голова, бока прсп., основание и бока надкр. красные. Верх слабоблестящий. ♀. Рис. 165, 12. Мельче, 5.5. — Прим.
G. (G.) sikhotealinensis Lafer
- Тело овальное, с отчетливо округленными боками. Надкр. с обычными точечными рядами. Крупнее, длина более 9.0 24
24. Надкр. с максимальной высотой у пер. трети, откуда идет длинный уплощенный скат к вершине, в пер. половине с сеточкой из очень мелких изодиаметрических яч.; точечные ряды слабо выделяются, точки в них очень тонкие; у ♂ надкр. со слабым жирным блеском, у ♀ матовые. Прсп. с почти прямыми задн. углами, основание на боках не выемчатое. Ког. пер. лапок ♂ без зубца перед серединой нижнего края. 10.1—10.9. — Амур.; Сиб. до Якутии, С и ср. полоса европ. ч. СССР. — С и Ср. Европа
G. (G.) fuscipennis Payk.
- Верх более равномерно выпуклый, надкр. сзади слабо уплощены, на основании с двойной сеточкой (крупные яч. включают несколько мелких), точечные ряды резко выделяются; надкр. блестящие. Основание прсп. перед острыми задн. углами выемчатые. Внутренний ког. пер. лапок ♂ перед серединой с сильным острым зубцом. 10.0—10.5. — Япония (о-в Кюсю), СВ и В Китай (до Юньнани на юге)
G. (G.) orientalis Kamiya
25. Скульптура верхней стороны у обоих полов либо грубая (поверхность шероховатая), либо надкр. в двойной сеточке, причем яч. крупной сеточки очень разнообразны по конфигурации, среди них в пер. половине надкр. имеются отчетливо поперечные, очень крупные яч. 26
- Скульптура надкр. нежная, из изодиаметрических яч., которые не крупнее точек в точечных рядах, или из очень мелких округлых яч. 27
26. Пргр. килевидная по всей длине, ее межтазиковый отросток сжат с боков, с резким боковым кантиком. Задн. ноги необычно короткие и сильные. Надкр. с двойной сеточкой. 9.5—11.5. — Ю Сах., Ю Кур. (острова Итуруп, Кунашир). — Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), п-ов Корея *G. (G.) conspicuus* Sharp (*kurilensis* Kamiya)

- Киль на пргр. выражен только перед пер. тазиками, между ними и далее явственно сглажен, отросток ее плоский или слабовыпуклый, с отчетливым боковым кантиком. Ноги обычного типа. 8.5. — Маг.; Сиб., С европ. ч. СССР. — С Европа *G. (G.) zetterstedti* Thoms.
27. Межтазиковый отросток пргр. плоский или выпуклый, ребровидный, но не килевидный 28
- Отросток пргр. с высоким острым килем 35
28. Последний чл. задн. лапок в 1.5—2 раза длинее предпоследнего. Тело удлинненно-овальное, сзади умеренно расширенное. Задн. ноги стройные, большая шпора задн. голеней короче 1-го чл. задн. лапок 29
- Последний чл. задн. лапок лишь немного длиннее предпоследнего. Тело обычно широкоовальное, с максимальной шириной у середины или впереди от нее. Задн. ноги обычно короткие, сильные, задн. голени коренастые и широкие, большая шпора задн. голеней равна по длине 1-му чл. задн. лапок 34
29. Надкр. с мелкой или нежной изодиаметрической сеточкой (яч. многоугольные), у ♀ сеточка иногда довольно грубая 30
- Надкр. с сеточкой из мелких округлых равномерных яч. 33
30. Тело овальное, надкр. ♂, ♀ с нежной сеточкой; иногда у ♀ с грубой сеточкой, тогда надкр. матовые. 7.0—8.0. — Маг., Хаб., Амур., Прим.; Сиб., Закавказье, европ. ч. СССР. — Европа (кроме юга), С Америка *G. (G.) congener* Thunberg
- Тело удлиненное, сеточка на надкр. ♂ менее нежная, у ♀ отчетливая, нередко даже грубая 31
31. Широкий. Точки в рядах заметно крупнее. 8.2—9.3. — Маг., Камч., Хаб., Амур., Прим.; В Сиб., Алтай. — Монголия *G. (G.) costulatus* Motsch.
- Узкий. Точки в рядах на надкр. мельче. Менее 9.3 32
32. Мельче, менее 7.0. У ♂ на пер. лапках не более 25 присосок. 6.0—7.0. — Чук.; С Сиб. и европ. ч. СССР. — С Европа. — Тундры *G. (G.) lapponicus* Thoms.
- Крупнее, более 8.0. У ♂ на пер. лапках около 40 присосок. 8.0—9.3. — Чук.; С Сиб. и европ. ч. СССР. — С Европы. — Тундры *G. (G.) thomsoni* J. Sahlb.
33. Тело удлиненное. Последний чл. щупиков, часто также последний чл. пер. и ср. лапок сплошь черные. Надкр. в задн. половине с сеточкой из округлых, очень мелких яч., в пер. трети яч. угловатые и различные по величине. Ког. на пер. лапках ♂ стройные, удлиненные, симметричные. Смоляно-черный, надкр. с бронзовым блеском. 6.5—7.5. — Чук.; С Сиб. и европ. ч. СССР. — Тундры Голарктики *G. (G.) nigripalpis* J. Sahlb.
- Тело удлинненно-овальное. Последний чл. щуп. затемнен только на вершине. Надкр. с сеточкой из очень мелких, совершенно округленных яч., с рассеянными, очень тонкими точками. Ког. ♂ не удлинены. Черный, с очень слабым бронзовым оттенком, надкр. темно-каштановые, более светлые на основании и на боках. 6.0—6.5. — Маг.; Сиб., С европ. ч. СССР. — С Европа *G. (G.) clypealis* Thoms.
34. Голова и прсп. в изодиаметрической сеточке (яч. многоугольные). 6.0—7.5. — Прим., Сах. — Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), Китай (включая о-в Тайвань), С Индия, Вьетнам *G. (G.) japonicus* Sharp
- Верх в сеточке из очень мелких округлых яч. (см. при сильном увеличении!). 6.5—7.5. — Прим.; Заб. *G. (G.) aequalis* Sharp
35. Надкр. черно-бурые, с очень нежной сеточкой и мельчайшими точками внутри яч. Пргр. перед пер. тазиками с впадиной, отросток на боках с неглубокой ложбинкой. 9.0—10.0. — Сиб. до Якут., С европ. ч. СССР. — С и Ср. Европа, С Америка *G. (G.) confinis* Gyll.

— Окраска надкр. более светлая, неравномерная, размытая, из отдельных мельчайших правильных пятнышек и крапинок, скульптура грубее, в особенности у ♀. Пргр. и ее отросток составляют одну линию (впадины нет), отросток по бокам резкого кия с глубоким вдавлением. 7.0—9.5. — Маг.; Сиб. (на юге до Заб.), Мурманская обл. — Монголия, Фенноскандия, Канада *G. (G.) infuscatus* Aubé

12. *Eriglenus* Thoms. Небольшие плавунцы со светлыми боковыми каймами или поперечными перевязями. Боковые лопасти згр. узкие, с б. м. параллельными сторонами. Отросток пргр. с продольным килем в середине. Задн. бедра у вершинного задн. угла с группой щет. в продольном углублении. — 2 вида (в СССР 4).

1. Надкр. одноцветные, от смоляно-черных до буровато-желтых, часто с более светлыми боками. 5.5—6.5. — Хаб., Амур., Сах.; Сиб., Ср. Азия, Кавказ, европ. ч. СССР. — Монголия, С и Ср. Европа . . . *E. labiatus* Brahm
— Надкр. с четко отграниченной желтой или красновато-желтой полосой вдоль боков. Рис. 164, 9, 10. 7.9—8.7. — Ю Прим.
. *E. charini* Lafer

13. *Agabus* Leach. Боковые лопасти згр. очень узкие и длинные. Вершины чл. задн. лапок скошены. Межтазиковый отросток пргр. килевидный, в профиль горбовидно вздутый. Ус. ♂ с 4-чл. булавой, сильновогнутой на внутренней и выпуклой на наружной сторонах, у ♀ последние чл. ус. слабопилонидные. Ареал рода циркумбореальный. Всего 3 вида. — 1 вид (в СССР 2).

1. Продолговато-овальный, слабовыпуклый. 1—3-й чл. пер. и ср. лапок ♂ сильно расширены, поперечные, короткие и сильновыпуклые. 9.0—10.5. — Маг. — Юг Якут., Заб. — С Монголия, С Америка
. *A. clavicornis* Sharp

14. *Platambus* Thoms. — Пестрый гребец. Близок к *Eriglenus*, но эпиплевры надкр. в задн. половине пире, их внутренний край смыкается с наружным на уровне последнего стерн. бр. Межтазиковый отросток пргр. широкий, плоский или вогнутый. Темноокрашенные жуки с резко ограниченными светлыми пятнами, перевязями или полосами на основании и на боках надкр. В роде 9 видов, большинство из них распространены в ЮВ Азии. — 2 вида (в СССР 4).

1. Надкр. с широкой желтой каймой вдоль боков (с 3 выступами на внутреннем крае) и на основании. Прсп. на боках с крупным буровато-желтым пятном треугольной формы. 7.0—7.9. — Прим. — Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Кюсю), п-ов Корея, Китай (от СВ до Ганьсу и Юньнани)
. *P. fimbriatus* Sharp
— Надкр. без желтой боковой каймы, но каждое с 3 желтыми пятнами вдоль боков. Прсп. без пятна на боках, иногда боковой бортик красноватый. 7.5—8.6. — Сах. — Япония, п-ов Корея *P. pictipennis* Sharp

15. *Pybius* Er. — Плавунец-тинник. Удлиненно-овальные темноокрашенные, иногда с желтой каймой на боках надкр. плавунцы ср. размера. Межтазиковый отросток пргр. узкий, килевидный. Задн. бедра на нижней поверхности у внутреннего вершинного угла с маленькой линейной ямкой, усаженной короткими щет. Распространен в Голарктике. Всего около 30 видов. — 7 видов (в СССР 16).

1. Боковые лопасти згр. узкие и длинные (почти в 5 раз длиннее своей ширины). Надкр. с 2 желтыми пятнышками — позади середины у бокового

края и у вершины. Последний стерн. бр. ♂ с продольным килем и с многочисленными морщинками возле него, у ♀ на вершине кровлевидно приподнята и с сильной выемкой. 11.5—12.0. — Сиб. до Заб., Ср. Азия, европ. ч. СССР. — Европа (кроме юга) **I. fenestratus** F.

- Боковые лопасти згр. шире, клиновидные 2
- 2. Крупнее, более 13.0. Черный, бока прсп. и надкр. просвечивают красным, надкр. у бокового края позади середины и у вершины с красноватым пятнышком (иногда отсутствуют). Последний стерн. бр. ♂ с коротким продольным килем на вершине и со слабыми морщинками возле него. 13.0—14.0. — Сах., С Кур.; Сиб., Закавказье, европ. ч. СССР. — Япония (о-в Хоккайдо), СВ Китай, С и Ср. Европа, С Америка **I. ater** De Geer
- Мельче, длина менее 11.5 3
- 3. Надкр. без желтой боковой каймы, одноцветные, черные 4
- Надкр. с б. м. широкой желтой боковой каймой 7
- 4. Длина тела 10.2—11.5 5
- Длина тела 8.5—9.7 6
- 5. Последний стерн. ♂ без продольного кия в задн. половине, лишь со слабыми морщинками, у ♀ без кия и без морщинок. 10.0—12.1. — Хаб., Амур., Прим., Сах.; Сиб., С европ. ч. СССР. — С и горы Ср. Европы **I. crassus** Thoms.
- Последний стерн. ♂ с длинным продольным килем у вершины, по бокам от него с морщинками, у ♀ на вершине короткокилевидный, с морщинками. 10.0—11.7. — Хаб., Амур., Прим.; юг В Сиб. к В от Иркут. **I. poppiusi** Zaitz.
- 6. Верх черный, без бронзового блеска. Последний стерн. ♂ с коротким продольным килем на вершине и короткими морщинками у его боков. 9.0—10.0. — Маг.; европ. ч. СССР. — С и Ср. Европа **I. guttiger** Gyll.
- Верх черный, обычно с бронзовым блеском. Последний стерн. ♂ в середине с длинным продольным килем и длинными морщинками у его боков (длиннее половины стерн.). 9.0—9.7. — Маг.; Сиб. (на юге до Заб.), С европ. ч. СССР. — С и Ср. Европа, С Америка **I. angustior** Gyll.
- 7. Боковая кайма на надкр. без выступов или зубцов на внутреннем крае у вершины, иногда ее внутренний край нечеткий. Межгазиковый отросток пргр. с коротким острием на вершине, его боковые кантики почти достигают вершины. Мельче, 8.1—8.8. — Хаб., Амур., Прим.; Чит., Иркут. — П-ов Корея, СВ Китай, С Монголия **I. lateralis** Gyll.
- Боковая кайма надкр. с несколькими зубцами на внутреннем крае перед вершиной. Межгазиковый отросток пргр. на вершине с тонким и длинным острием, боковой кант отростка исчезает уже у его середины. Крупнее, 8.5—10.0. — Хаб., Прим., Ю Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Итуруп); Иркут. — Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), п-ов Корея, СВ и В Китай (до о-ва Тайвань на юге) **I. apicalis** Sharp

16. **Rhanthus** Lac. — **Ильник**. Плавунцы ср. размеров (9.0—14.0). Голова и прсп. в основном светлые, надкр. обычно выглядят бурыми, но в действительности покрыты густыми черными точками на светлом фоне. Отросток пргр. удлинненно-овальный, сжатый с боков, килевидный, окаймленный на боках. Задн. бедра без группы коротких щет. у задн. вершинного угла. Прсп. с боковым бортиком. Вершины чл. задн. лапок с выступающими лопастями на нижнем крае, задн. ког. резко асимметричные. У ♂ 1—3-й чл. пер. и ср. ног слабо расширены и снабжены снизу подошвой из густых присосок. Поверхность надкр. ♀ гладкая или исчерчена грубыми короткими продольными штрихами. Распространен почти повсюду, более 80 видов. — 3 вида (в СССР 10).

- 1. Пргр. черная или почти черная. Надкр. почти полностью покрыты черными сливающимися точками, более густыми во внутренней части, в двойной

- сеточке у обоих полов (у ♀ сеточка грубее), гладкие. 10.5—12.5. — Прим., Ю Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Ср. Азия, Закавказье, юг европ. ч. СССР. — Япония, п-ов Корея, СВ и В Китай, Средиземноморье, Ю Европа, Гималаи, Австралия, Полинезия **Rh. pulverosus** Steph.
- Пргр. полностью желтая, кроме эпимер 2
2. Прсп. с темным пятном на диске 3
- Прсп. без темного пятна на диске 6
3. Мельче, длина 7.0—11.0. Верх блестящий 4
- Крупнее, длина 13.0—14.0. Верх с грубой сеточкой, почти матовый 5
4. Надкр. с 3—4 узкими желтыми продольными полосками среди черных крапинок и/или стерн. бр. б. м. желтые. Внутренний ког. пер. лапок необычно длинный и тонкий, значительно длиннее наружного, у основания резко изогнут и с зубчиком. 10.2—11.0. — Сиб. до Заб., Закавказье, европ. ч. СССР. — С и Ср. Европа, С Америка **Rh. notatus** F.
- Надкр. без желтых продольных линий. Бр. черное. Оба ког. на пер. лапках ♂ очень длинные и почти симметричные, у основания с зубчиком. 9.3—11.0. — Маг., Камч., Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Сиб., европ. ч. СССР. — Монголия, С и Ср. Европа **Rh. notaticollis** Aubé
5. Пятно на диске прсп. небольшое, округлое. Ког. пер. лапок ♂ на основании с тупым зубцом. Верх у ♂ и ♀ с одинаково грубой сеточкой. 13.5—14.0. — В Китай, Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) **Rh. yessoensis** Sharp
- Пятно на прсп. большое, поперечное. Пер. ког. ♂ простые. Верх у ♀ с более грубой скульптурой. 13.0—13.5. — Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) **Rh. erraticus** Sharp
6. Нижняя сторона, кроме пргр., черная, лишь вершины стерн. красноватые. 10.0—12.0. — Маг.; Сиб., европ. ч. СССР. — Европа (кроме юга), С Америка **Rh. suturellus** Harris
- Нижняя сторона тела одноцветная, красновато-желтая. 9.0—11.2. — Сиб. до Якут. и Заб., европ. ч. СССР. — Европа **Rh. exoletus** Förster

17. *Colymbetes* Clairv. — Прудовик. Надкр. покрыты по всей ширине густыми врезанными поперечными линиями, лишь у некоторых видов эта скульптура редуцирована частично или полностью. Задн. бедра без группы щет. у задн. вершинного угла. Бр. с рядом коротких продольных черточек (стридуляционный орган) на вершине II или III стерн. У ♂ 1—3-й чл. пер. и ср. лапок с присосками. Распространен в Голарктике. Всего 25 видов. — 2 вида (В СССР 8).

1. Эпиплевры надкр., ноги и вся нижняя сторона тела черные. 1—3-й чл. пер. и ср. лапок ♂ снизу с поперечными (1-й чл. с треугольной) щеточками из многочисленных густых щетинковидных присосок (на каждом чл. около 50, не менее 10 в поперечном ряду и около 5 в продольном). 18.0—20.0. — Маг., Камч., Хаб., Амур., Прим., Сах.; В Сиб. — Аляска **C. dahuricus** Aubé
- Эпиплевры надкр., ноги, вершины III—VI стерн. бр. и отростков задн. тазиков желтые или буровато-желтые, ноги часто с буроватыми или черноватыми пятнами (полосками) на бедрах, иногда также на голеньях. 1—3-й чл. пер. и ср. лапок ♂ с рядами дисковидных присосок, в совокупности образующих на пер. лапках поле из 22 присосок, расположенных в 4 поперечных рядах (6—6—6—4). 14.3—18.0. — Чук., Маг., Камч., Командорские о-ва, Сах., Кур. (о-в Парамушир); С Сиб. и европ. ч. СССР. — Зона тундры Голарктики **C. dolabratus** Payk.

18. *Eretes* Cast. В роде 2 вида, распространенных в субтропических и тропических областях Земли; один из них заходит на юг Палеарктики. В СССР 1 вид.

1. Буровато-желтый, надкр. в рассеянных мелких черных крапинках, почти не затемняющих светлый фон, с 3 продольными рядами более крупных черных пятнышек вдоль точечных рядов, с темной неотчетливой поперечной перевязью перед вершиной. Рис. 163, 14. 10.0—17.0. — Прим.; Ср. Азия, Кавказ, юг европ. ч. СССР. — Ю Европа, тропические и субтропические области Земли *E. sticticus* L.

19. *Hydaticus* Leach. Плавунцы ср. размеров, овальной формы, верхняя поверхность гладкая у обоих полов. У ♂ диски пер. лапок с 3—4 крупными присосками и небольшим числом мелких присосок, ср. лапки с довольно крупными присосками. Широко распространен. Всего около 100 видов (в основном в тропической Африке). — 3 вида (в СССР 10).

1. Мельче, менее 12.0. Прсп. и нижняя сторона тела полностью красновато-желтые, без черных пятен. Все черные полосы надкр. (или за исключением 3 внутренних) разбиты на крапинки. Задн. бедра почти лишены пунктировки, задн. голени лишь в крупных продолговатых точках. 9.3—11.5. — Ю Прим. — Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), п-ов Корея, Китай (включая о-в Тайвань), Мадагаскар, Индо-Малайская область, Австралия *H. fabricii* Mac Leay
- Крупнее, длина больше 12.0. Прсп. с черной перевязью на основании. Нижняя сторона в основном, по крайней мере с ргр., згр. и задн. тазики, черная. Надкр. либо черные (кроме боковых каемок), либо не менее 4 черных внутренних полос на каждом надкр., включая пришовную, цельные, не разбиты на крапинки. Задн. бедра на нижней поверхности в густой мелкой пунктировке, задн. голени в крупных продолговатых точках и мелкой пунктировке 2
2. Надкр. ♂ и ♀ желтые с широкими черными продольными полосками. Черная перевязь на основании прсп. достигает лишь середины ее длины. У ♀ бока прсп. и надкр. с морщинками. 12.5—15.0. — Прим.; Сиб., европ. ч. СССР. — С и Ср. Европа, С Америка. — В озерах *H. stagnalis* F.
- Надкр. ♂ черные, без желтых продольных полос на диске, иногда с поперечной желтой перевязью позади основания. Надкр. ♀ однотонные или с продольными полосками 3
3. Баз. черная перевязь на основании прсп. сильно развита и почти достигает пер. края. На черном поле лба 3 красноватых поперечных пятна, расположенных треугольником, переднее из них спереди не замкнуто и соединено с красным полем пер. части головы. 13.0—14.5. — Сиб. до Якут. и Заб., европ. ч. СССР. — Европа *H. seminiger* De Geer
- Баз. черная перевязь на основании прсп. короткая, обычно короче половины длины прсп. На черном фоне лба лишь 2 красноватых пятна. 12.7—15.0. — Хаб., Амур., Прим.; Сиб., европ. ч. СССР. — С Европа *H. laevipennis* Thoms. (*laeviusculus* Poppr.)

20. *Graphoderes* Dej. — Подводень. Прсп. и надкр. гладких форм без крупных точек. У ♂ пер. лапки с несколькими крупными и многочисленными маленькими присосками. У ряда видов ♀ диморфные — их надкр. гладкие, как у ♂, или в грубых бугорках. Окраска у видов с ДВ б. м. одинаковая: верх головы зачернен в задн. половине; прсп. буровато-желтая, с 2 поперечными черными перевязями вдоль пер. края и вдоль основания; надкр. черные, с желтыми боковыми каемками и густыми желтыми крапинками на черном фоне. Распространен в Голарктике. Всего 10 видов. — 4 вида (в СССР 7).

1. Пер. черная перевязь на прсп. отделена от пер. края желтой полоской. Присоски на ср. лапках ♂ не образуют 2 отчетливых продольных ряда, местами в поперечном ряду сидят 3—4 присоски. Низ тела одноцветный,

- светлый, красновато- или буровато-желтый. 13.0—17.0. — Маг., Хаб., Амур., Прим.; Сиб., Кавказ, европ. ч. СССР. — П-ов Мал. Азия, С и Ср. Европа **G. zonatus** Hore
- Пер. черная перевязь прсп. примыкает к пер. краю. Присоски на ср. лапках ♂ расположены 2 продольными рядами или отсутствуют. Низ тела светлый или темный 2
2. На нижней стороне тела згр., задн. тазики, бр., задн. половина эпиплевр надкр., задн. ноги и лапки ср. ног темные, красновато- или темно-бурые. 12.5—14.5. — Прим. — Япония (острова Хонсю, Сикоку, Кюсю), п-ов Корея, СВ и В Китай **G. adamsi** Clark
- Нижняя сторона тела полностью светлая, буровато- или красновато-желтая 3
3. Пер. черная перевязь прсп. на боках немного загибается вперед и затем выступает назад в виде узких отростков. Ср. лапки ♂ с присосками. У ♀ надкр. гладкие, прсп. с продольными морщинками на боках. 13.0—14.0. — Прим. **G. bieneri** Zimm.
- Пер. черная перевязь прсп. на боках заканчивается довольно широким углом, без отростков. Ср. лапки ♂ без присосок. 12.0—14.5. — Хаб., Амур., Прим.; юг Сиб., Каз., Ср. Азия, Кавказ, ср. и Ю полосы европ. ч. СССР. — Ср. Европа **G. austriacus** Sturm

21. **Acilius** Leach — **Полоскун**. Верх тела в густых и крупных точках. Голова желтая с узором из черных пятен. Прсп. желтая, с 2 поперечными черными перевязями, соединенными на боках. Надкр. желтые с черными крапинками или черные с желтыми крапинками, у ♀ с широкими продольными желобками, покрытыми густыми длинными, отогнутыми кзади волосками. У ♂ пер. лапки с 3 крупными (1 очень крупная) и большим числом трубчовидных присосок. Распространен в Голарктике. В роде 8 видов. В СССР 2 вида.

1. Задн. голени, лапки и основания бедер черно-бурые или черные. 15.0—18.0. — Прим., Сах.; Сиб., европ. ч. СССР. — Япония (о-в Хонсю), п-ов Мал. Азия, Европа, СЗ Африка **A. sulcatus** L.
- Задн. ноги одноцветные, красновато-желтые или желтые. 13.5—16.0. — Маг., Камч., Хаб., Амур., Прим.; Сиб., европ. ч. СССР. — Европа **A. canaliculatus** Nicolai

22. **Dytiscus** L. — **Плавунец**. Верх тела темно-зеленый с желтыми каймами на боках надкр., на всех краях прсп., с желтыми верхней губой, наличником и V-образным пятном на лбу, иногда с желтыми каемками вокруг глаз. Нижняя сторона желтая или красноватая, местами зачернена. ♀ похожи на ♂ или с глубокими продольными бороздками на надкр. Распространен в Голарктике. В роде 32 вида. Преимущественно в озерах, прудах и болотах. — 6 видов (в СССР 13).

1. Отростки задн. тазиков закруглены на вершине (рис. 163, 1). Узкий. На лбу пер. углы и каемки вдоль верхнего края глаз красновато-желтые. Надкр. ♀ гладкие. 26.0—30.0. — Хаб., Амур., Прим. . . . **D. delictus** Zaitz.
- Отростки задн. тазиков на вершине образуют отчетливый угол или вытянуты в острие 2
2. Отростки задн. тазиков заканчиваются коротким, округленным на вершине углом, их внутренний край выпуклый или прямолинейный (рис. 163, 3). ♀ с бороздчатыми надкр. 30.0—37.0. — Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). — Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) **D. czerskii** Zaitz.
- Отростки задн. тазиков вытянуты в острие, их внутренний край вогнутый 3
3. Окологлазничной светлой каемки нет 4
- Окологлазничная светлая каемка имеется, простирается от светлых полей

- в пер. углах лба вдоль верхнего и задн. краев глаза или только вдоль верхнего края 5
4. Материк. ♀ с гладкими надкр. Тело узкое. Рис. 163, 2. 27.0—32.0. — Хаб., ?Амур., Прим.; Заб. — СВ Китай **D. latro** Sharp
- Острова. ♀ с ребристыми надкр. Узор затемнения нижней стороны как у *D. dauricus*: вершины боковых лопастей згр. затемнены. Рис. 163, 5. 32.0—37.0. — Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). — Япония (о-в Хоккайдо) **D. obscurus** Gschw.
5. Окологлазничная светлая каемка длинная, проходит от пер. углов лба вдоль верхнего и задн. края глаза и полностью отделяет глаз от зеленой окраски головы. Низ полностью светлый. ♀ диморфные. 32.0—36.0. — Маг., Камч.; Сиб., Кавказ, европ. ч. СССР. — С и Ср. Европа, С Америка **D. circumcinctus** Ahr.
- Окологлазничная светлая каемка имеется только вдоль верхнего края глаза. На нижней стороне затемнены бо́льшая часть згр., включая ее боковые лопасти, отростки задн. тазиков, швы и пятна на боках стерн., а также задн. ноги. ♀ диморфные. Рис. 163, 4. 28.0—36.0. — Маг., Хаб., Амур., Прим.; Якут., Заб. — СВ Китай, Монголия, С Америка **D. dauricus** Gebl.

23. *Cybister* Curtis — **Скоморох**. Межтазиковый отросток пргр. заострен на вершине. Боковые лопасти згр. не клиновидные. Около 80 видов, широко распространенных в тропиках и субтропиках (кроме Ю Америки). — 1 вид (в СССР 3).

1. Желтая боковая кайма надкр. достигает бокового края и переходит на эпиплевры, перед вершиной надкр. с небольшим выступом на внутреннем крае. Низ тела полностью затемнен — красновато-бурый, без зеленой окраски. Мельче, 23.0—28.0. — Ср. Азия, Закавказье (subsp. *gotschi* Hochhuth). — Япония, Китай, Монголия, Афганистан (subsp. *orientalis* Gschw.), Евразия (южнее Голарктики), Африка **C. tripunctatus** Ol.
- Желтая боковая кайма надкр. отделена от бокового края узкой зеленой полоской, или эпиплевры зеленые, перед вершиной без выступа на внутреннем крае. Низ тела в основном буровато-желтый, межтазиковый отросток пргр., середина згр., задн. тазики между тазиковыми линиями зеленые, швы местами затемнены. Надкр. ♀ в тонких густых продольных бороздках (штрихах). Крупнее, 35.0—45.0. — Прим. — Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), п-ов Корея, СВ и В Китай (включая о-в Тайвань) **C. japonicus** Sharp

8. Сем. GYRINIDAE — ВЕРТЯЧКИ

(Сост. Г. Ш. Лафер)

Водные жуки. Имаго специализированы к обитанию на поверхности воды. Форма тела каплевидная или веретеновидная (рис. 167, 1—4). Голова с 2 парами глаз: верхние глаза предназначены для воздушной среды, расположены на лбу; нижние — для водной среды, находятся на боках нижней поверхности головы, на шее (рис. 167, 7). Верхние и нижние глаза широко разделены щевой. Ус. короткие, 8—9-чл., с 2 крупными баз. чл. и 6—7-чл. продолговатой компактной булавой. Прсп. поперечная. Надкр. либо гладкие, либо с продольными рядами точек, или с продольными бороздками, голые или в коротких прилегающих волосках, на вершине округленные, усеченные или с зубчиками, обычно не прикрывают вершину бр. Крылья нормально развиты. Пргр. короткая, поперечная, с незамкнутыми тазиковыми впадинами и узким меж

тазиковым отростком (редуцирован у *Orectochilinae*). В противоположность другим *Hydradephaga* сргр. у *Gyrinidae* значительно обширнее згр., ромбовидная. Згр. короткая. Задн. тазики очень крупные, достигают эпиплевр надкр. (рис. 167, 2). Пер. ноги длинные, хватательные, у ♂ лапки снизу с густой щеткой из волосковидных присосок. Ср. и задн. ноги плавательные, короткие, сплюснутые и сильно расширенные, их голени почти треугольные, лапки

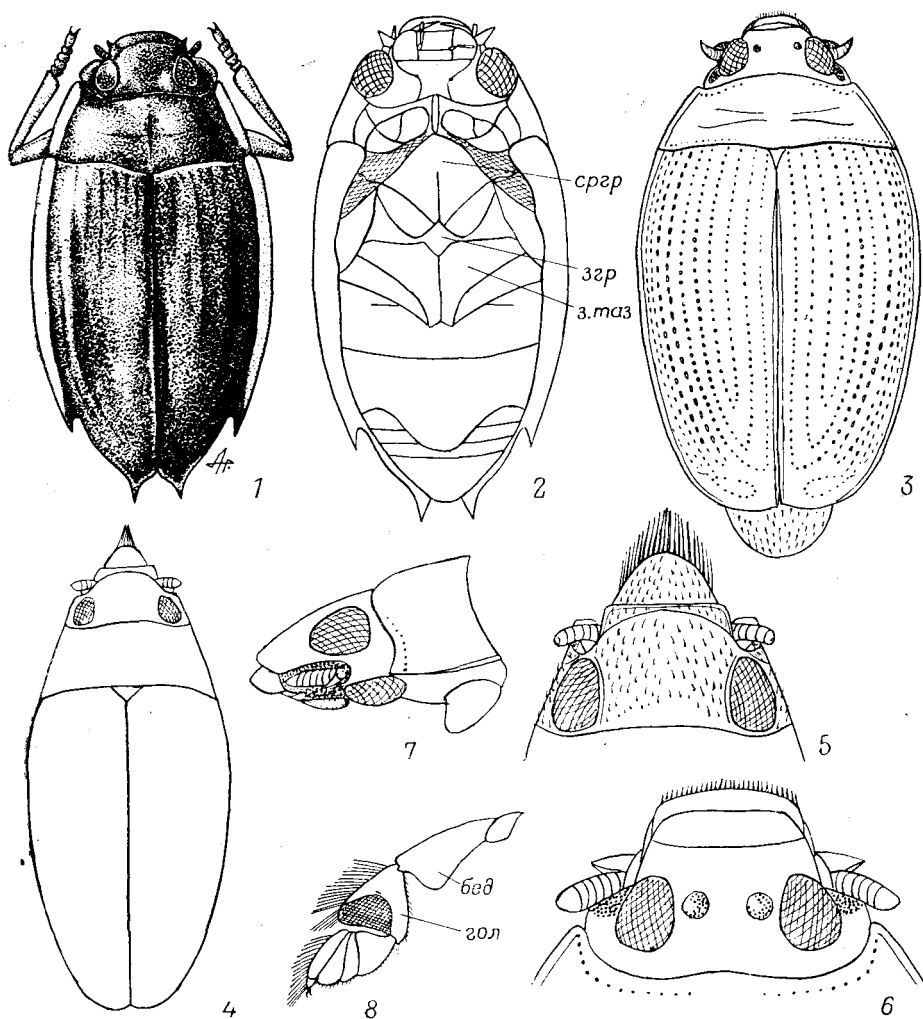


Рис. 167. Вертячки. (Ориг.).

1 — *Dineutus orientalis*, вид сверху; 2 — то же снизу; 3, 4 — вид сверху; 3 — *Gyrinus japonicus*, 4 — *Orectochilus villosus*; 5—7 — голова: 5 — *O. villosus*, сверху, 6—7 — *Gyrinus japonicus* (6 — сверху, 7 — сбоку); 8 — *Gyrinus* sp., задн. нога. бед — бедро; гол — голень; згр — заднегрудь; з. таз — задн. тазик; сргр — среднегрудь.

5-чл. (рис. 167, 8). Бр. с 6—7 видимыми стерн. Лич.: голова с 6 глазками на каждой стороне; мандибулы саблевидные, с сосательным каналом, ус. 4-чл.; ноги длинные; бр. 10-чл., с 10 парами трахейных жабр, из них 2 пары расположены на IX сегм. Лич. и имаго — хищники. Имаго плавают на поверхности водоемов быстрыми зигзагообразными движениями, держатся обычно роями. Лич. живут в толще воды.

В мировой фауне свыше 700 видов, наиболее разнообразны в тропиках. — 3 рода (в СССР 4).

Литература. Я ко б с о в, 1908 : 436—439; К а м и я, 1931 : 13—16; Т а к и з а в а, 1931b : 13—21; К а м и я, 1933a : 1—5; 1933b : 75—76; 1933c : 25—32; З а й ц е в, 1953 : 337—365; А р н е т т, 1960 : 207—210; К р ы ж а н о в с к и й, 1965г : 86—87.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОДСЕМЕЙСТВ И РОДОВ

1. Верх в коротких прилегающих волосках по крайней мере на боках тела. Надкр. без продольных точечных рядов или бороздок, иногда со следами продольных ребер, в мелкой и густой неупорядоченной пунктировке, полностью прикрывают бр. (обычно из-под них выступают лишь гениталии). III—V стерн. бр. телескопически втягиваются под II стерн. Последний стерн. бр. узкотреугольный, кровлевидный, с продольным рядом длин-

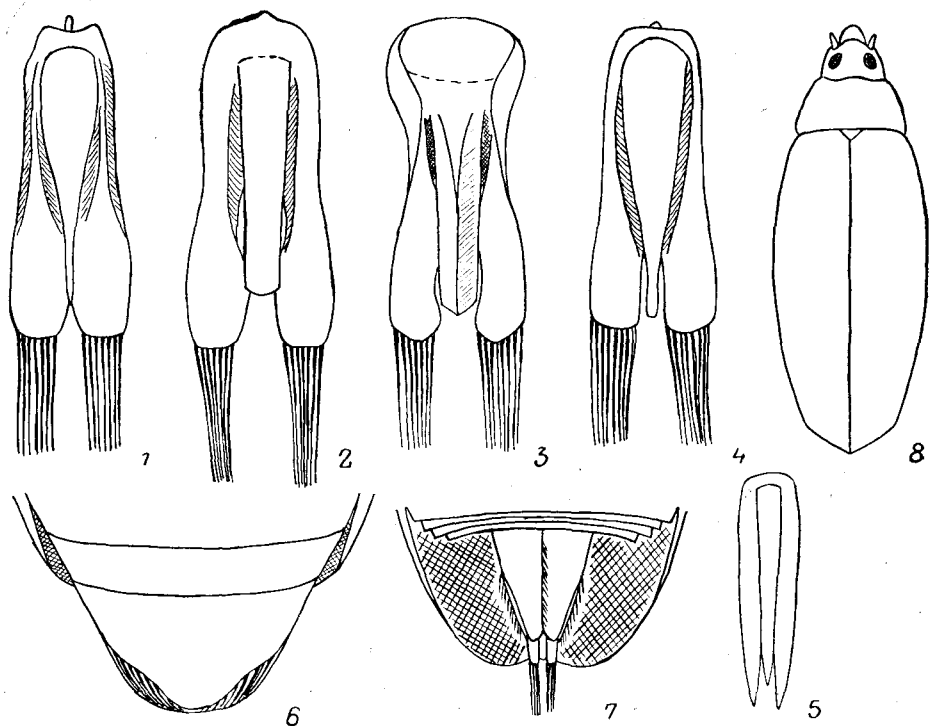


Рис. 168. Вертячки. (По Камий и ориг.).

1—5 — аedeagus сверху: 1 — *Gyrinus curtus*, 2 — *G. japonicus*, 3 — *G. opacus*, 4 — *G. pullatus*, 5 — *Orectochilus punctipennis*; 6, 7 — вершина бр.: 6 — *Gyrinus japonicus*, 7 — *Orectochilus villosus*; 8 — *O. villosus*, вид сверху.

ных прилегающих волосков вдоль срединного киля (рис. 168, 7). Верхняя губа обычно (у видов с ДВ всегда) длинная, сильно суженная кпереди, с бахромой из длинных волосков на пер. крае (рис. 167, 5). Пргр. б. м. вертикальная, с коротким межтазиковым отростком, не разделяющим пер. тазики. (Подсем. *Orectochilinae*) 3. *Orectochilus*

- Верх голый. Надкр. с продольными рядами точек либо с продольными бороздками или их следами, не прикрывают вершины бр. (выступают 1 или 2 терг.). III—V стерн. бр. не вдвигаются телескопически под II стерн. Последний стерн. широкий, слабо и равномерно выпуклый, с бахромой из волосков по бокам заднего края (рис. 168, 6). Верхняя губа очень короткая (рис. 167, 6). Пргр. горизонтальная, ее межтазиковый отросток полностью разделяет пер. тазики и упирается в сргр. 2
2. Щиток виден. Надкр. с приподнятым швом, ограниченным с каждой стороны прищиповой бороздкой. Боковые лопасти згр. узкие, расширяющиеся

на концах. (Подсем. *Gyrininae*). Надкр. с продольными рядами точек

1. *Gyrinus*

- Щиток не виден. Надкр. с неприподнятым швом (иногда слабо приподнят у вершины), без пришовных бороздок и продольных рядов точек, с едва заметными следами продольных бороздок. Боковые лопасти згр. широко-треугольные. (Подсем. *Enhydrinae*). Надкр. у вида с ДВ с зубчиками у вершины (рис. 167, 1, 2) 2. *Dineutus*

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. *GYRINIDAE*

1. *Gyrinus* L. Тело овальной или удлинненно-овальной формы, сверху выпуклое, голое, черное, полированное или с нежной сеточкой на надкр. Каждое надкр. с 11 продольными рядами точек, их шов приподнят и ограничен по бокам пришовной бороздкой. Щиток отчетливо виден. Низ полностью черный либо полностью или частично желтовато-бурый или красноватый. Подбородок без зубца. Последний стерн. бр. широкий, с округленной вершиной, снабженной по бокам бахромой из волосков. В непроточных водоемах или речках со слабым течением. — 5 видов (в СССР 16, в Японии 3).

1. Щиток с продольным килем. Сргр. с продольным желобком по всей длине. (Подрод *Gyrinulus* Zaitz.). Весь низ, включая ноги и эпиплевры надкр., буровато-желтый. 3.1—4.6. — Хаб., Амур., Прим.; Сиб. — Европа *G. (G.) minutus* F.
- Щиток без кия. Сргр. с продольным желобком лишь в задн. части. (Подрод *Gyrinus* L.) 2
2. Эпиплевры прсп. и надкр. полностью или частично красновато-желтые, без металлического блеска 3
- Эпиплевры надкр. и прсп. черные или темно-красновато-бурые, с металлическим блеском 5
3. Тело сильно вытянутое, продолговатое, с почти параллельными боками. 6.5—8.0. — Сиб. (к В до р. Селенги), Каз., Кавказ, европ. ч. СССР. — Европа. — В крупных водоемах среди камыша и тростника *G. (G.) paykulli* Ochs
- Тело яйцевидное или овальное 4
4. Междуярдья надкр. у обоих полов совершенно гладкие, блестящие, без мелкой пунктировки. Точки в продольных рядах крупные. 5.0—7.0. — Сиб. — Европа *G. (G.) natator* L.
- Надкр. с отчетливой нежной сеточкой, слабо выраженной лишь на внутренних междуярдьях у ♂. Пенис равномерно и сильно сужен к заостренной вершине (рис. 168, 1). 5.25—6.50. — Сах., Ю Кур. (острова Итуруп, Кунашир, Шикотан). — Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), СВ Китай *G. (G.) curtus* Motsch.
5. Междуярдья надкр. у обоих полов зеркально-гладкие (рис. 167, 3, 6, 7). Эдеагус — рис. 168, 2. 5.9—6.4. — Прим. (subsp. *francki* Ochs). — Япония, п-ов Корея *G. (G.) japonicus* Sharp
- Междуярдья надкр. у ♀ или у обоих полов в мелкой пунктировке или с сеточкой 6
6. Междуярдья надкр. в мелкой пунктировке или местами с нежной сеточкой, назад б. м. выпуклые. Внутренние ряды у вершины едва углублены. 4.5—6.0 — ? Ю Маг.; Сиб., европ. ч. СССР. — Монголия, С и Центр. Европа *G. (G.) aeratus* Steph.
- Надкр. покрыты сеточкой повсюду или только в задн. половине и на боках. Междуярдья лишь изредка слабывыпуклые назад 7
7. Надкр. у обоих полов повсюду покрыты мелкой, но довольно грубой изодиаметрической сеточкой, матовые. Точки внутренних рядов в пер. половине очень мелкие, иногда едва заметные. Вершина пениса тупо заострена, значительно не достигает вершин параметра, почти такая же широкая, как

парамеры у вершины (рис. 168, 3). 5.1—6.3. — Чук., Маг., Камч., С Кур. о-в Парамушир). — С Европа (Финляндия, Кольский п-ов). Указание *G. aeratus* и *G. pullatus* с юга Маг. (Матис, Грамма, 1975), в действительности следует относить к данному виду *G. (G.) opacus* C. Sahlb.

- Надкр. по меньшей мере у 3 на внутренних промежутках в пер. половине без сеточки, лишь с микроскопической пунктировкой. Вершина пениса слабо закругленная, достигает вершин парамер, узкая, в 3 или более раз уже парамеры у вершины (рис. 168, 4). 4.5—5.9. — Хаб., Амур., Прим.; В Сиб. — На поверхности озер *G. (G.) pullatus* Zaitz.

2. *Dineutus* Mac Leay. Очень крупные вертячки с овальной, слабовыпуклой формой тела. Щиток не виден. Надкр. голые, без продольных точечных рядов и без пришовных бороздок, шов не приподнятый. У некоторых видов боковой край надкр. перед вершиной с крупными зубцами, а бока прсп. и надкр. с желтой каймой. Боковые лопасти згр. широкотреугольные. Преимущественно в тропических и субтропических странах. В СССР 1 вид.

1. Каждое надкр. на боковом крае с 2 крупными заостренными зубцами — на вершине и у наружного вершинного угла, где оканчиваются эпиплевры. Бока прсп. и надкр. с широкой желтой каймой (рис. 167, 1). III стерн. бр. ♀ с крупной округлой лопастью на вершине, прикрывающей середину III, IV и частично V стерн. 8.5—10.0. — Ю Прим., Ю Сах. — Япония, п-ов Корея, СВ и В Китай, ЮВ Азия, Индия . . . *D. orientalis* Modeer

3. *Orectochilus* Lac. Туловище обычно узкое, выпуклое. Надкр. полностью прикрывают бр., без продольных рядов точек и бороздок. Верх тела в неупорядоченной пунктировке и коротких прилегающих волосках по крайней мере на боках. III—V стерн. бр. телескопически втягиваются под II стерн. Последний стерн. узкотреугольный, с продольным рядом волосков в середине (рис. 168, 7). Верхняя губа у большинства видов длинная, сильно суженная впереди (рис. 167, 5). Пер. тазики не разделены отростком пргр. В реках и горных ручьях. Имаго активны в сумерках и ночью, днем находятся в укрытиях под водой. Около 160 видов. Преимущественно в Индо-Малайской области. — 1—2 вида (в СССР 4).

1. Надкр. в мелких точках. Форма тела и голова — рис. 167, 4, 5. 6.0—7.0. — Ю Хаб. (бассейн Амура), Ю Амур. (subsp. *dauricus* Motsch.); Ср. Азия. — Средиземноморье *O. villosus* Müll.
- Надкр. в крупных, иногда морщинистых точках. Форма тела и эдеагус — рис. 168, 5, 8. 5.5—7.0. — ?Р. Уссури. — Япония (острова Хонсю, Кюсю), Китай (о-в Тайвань) *O. punctipennis* Sharp

III. Подотряд МУХОРНАГА

(Сост. Г. Ш. Лаффер)

Очень мелкие жуки (0.5—1.5). Прсп. с потоплевральными швами. Ус. булавовидные или головчатые. В отличие от Archostemata вершина крыла в покое складывается, не скручивается.

К подотряду Мухорнага, установленному Кроусоном (Crowson, 1955), относят 3 семейства: Lepiceridae, Sphaeriidae и Hydroscaphidae. Ни одно из них пока не отмечено на ДВ.

Литература. Crowson, 1955: 1—187.