

1. От желто-коричневого до коричневого. Ус. ср. длины; 6—8-й чл. при рассмотрении сбоку асимметричные: их внутренние вершинные углы скошены, а внутренние баз. углы выступают. Прсп. в очень нежной, но густой пунктировке, ее основание с 4 небольшими ямками. Надкр. в густой и грубой, но довольно поверхностной пунктировке. У ♂ задн. бедра по нижнему краю перед серединой с маленьким острым лежащим зубцом (рис. 212, 2), 1.45—1.5. — Ю Прим. . . . S. *nikitskii* Kurbatov
— 8-й чл. ус. очень маленький. Прсп. без ямок у основания, почти не пунктирована; пунктировка надкр. грубая и густая. 1.5. — Япония (о-в Хоккайдо) S. *cribratus* Sharp

25. Сем. SCAPHIDIIDAE — ЧЕЛНОВИДКИ

(Сост. Г. Ш. Лафер)

Мелкие или небольшие жуки (1.0—7.0) с широкими и обычно короткими, усеченными на вершине надкр., длинной трапециевидной, суженной спереди прсп., которая на основании такая же широкая, как надкр. на ширине плеч, и маленькой подогнутой, едва видимой сверху головой. Надкр. укороченные. Бр. коническое, из-под надкр. выступают 2—3 терг. Ноги длинные. Верх голый, обычно сильнооблестящий. Тело черное или буровато-черное, верх часто с красными, оранжевыми или желтыми пятнами (рис. 213, 1). Глаза крупные, но слабо выступающие, вытянуты в вертикальной плоскости или округленные, иногда выемчатые на пер. крае. Лоб плоский и довольно узкий, его ширина между глазами заметно меньше высоты глаза. Наличник у мелких видов отделен от лба отчетливой бороздкой, у крупных — рельефом; в последнем случае он узкий, продолговатый, сильновыпуклый вдоль продольной оси. Верхняя губа короткая. Ус. прикреплены на лбу между глазами. Мандибулы небольшие, на вершине тупые или с зубчиками. Щупики короткие, 3-чл. Ус. 11-чл., не длиннее основания прсп., с 3- или 5-чл. булавой. Булава плотная или рыхлая, не всегда отчетливая. Часто 8-й чл. ус. уже, чем 7-й и 9-й чл. Чл. булав опущены, остальные обычно с щет. на вершине. Иногда ус. очень тонкие, волосковидные. Прсп. трапециевидная, с довольно сильно подогнутыми пер. углами. Пер. край выемчатый. Бока прямолинейные или слабо изогнутые. Основание иногда двояковогнутое, с заостренными задн. углами и узким выступом в середине, либо на боках скошенное, тогда задн. углы тупые. Бока, иногда также пер. край тонко окаймлены. Диск прсп. голый или в мелкой пунктировке, перед основанием у крупных видов часто с изогнутой линией крупных точек. Надкр. обычно немного длиннее прсп., их бока сильно отогнуты книзу, с тонкой каемкой. Поверхность надкр. в неупорядоченной пунктировке, реже гладкая или с продольными рядами точек. Часто имеется пришовная пунктированная бороздка, которая в области щитка отворачивает наружу и идет вдоль основания надкр. Иногда ее поперечная ветвь в таких же крупных точках, как в поперечном точечном ряду на основании прсп. Щиток небольшой или полностью прикрыт выступом прсп. Нижняя сторона тела сильновыпуклая. Пргр. перед пер. тазиками очень короткая, с коротким межтазиковым выступом. Эпиплевры прсп. не обособлены. Сргр. короткая, иногда с узким выступом в середине пер. края. Згр. крупная, часто окаймленная у пер. края. Мезэпистерны не всегда обособлены. Метэпистерны длинные, иногда очень узкие. Бр. состоит из телескопически вставляющихся друг в друга сегм., последние сегм. конические, вершина бр. заострена. Из-под надкр. видно 6—8 терг., хотя VI часто втянут внутрь, но обычно виден сбоку бр. I стерн. бр. очень крупный, больше суммарной длины 3 последующих стерн. Пер. тазики конические, сильно выступающие; ср. тазики слабоконические; задн. тазики поперечные. Пер. тазики узко раздвинуты или соприкасаются, ср. и задн. тазики сильно раздвинуты. Вертлуги маленькие. Бедра и голени тонкие. Ср. и задн.

голени иногда с короткими шипиками на наружном крае, обычно с тонкими щет. Лапки 5-чл., иногда очень тонкие. Половой диморфизм иногда отчетливо выражен: у ♂ середина згр. в густых волосках, или форма голени иная.

Семейство разделено на 7 триб, более 50 родов и включает около 300 видов. Развиваются в грибах, трухлявой древесине валежков, в прелых листьях. В СССР 7 родов и около 30 видов. — 14 видов.

Литература. Якобсон, 1910: 635—637; Miwa, Mitono, 1943: 512—555; Shirôzu, Morimoto, 1963: 55—90; Löbl, 1969a: 321—343; 1969b: 344—350; 1970: 727—729; 1981: 229—244; Яблоков-Хизорьян, 1985: 132—143.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Тело крупнее, более 3.5. Щиток отчетливый. Либо прсп. вдоль основания с поперечным изогнутым рядом крупных точек, либо надкр. с несколькими продольными рядами точек, кроме пришовного, иногда с красными пятнами или красные в наружной половине (рис. 213, 1). Прсп. вдоль пер. края с непрерывной каемкой. Ус. б. м. обычной толщины, с хорошо выраженной плотной 5-чл., постепенно расширяющейся булавой (рис. 213, 4) 2
- Тело мельче, 1.0—3.0. Щиток обычно полностью прикрыт прсп. или едва заметен. Прсп. вдоль основания без поперечного ряда из крупных точек, надкр. без точечных рядов, не считая пришовного, в неупорядоченной пунктировке или гладкие. Прсп. в середине у пер. края обычно не окаймлена. Ус. очень тонкие, почти волосковидные, с малозаметной 5-чл. длинной булавой; чл. булав узкие и длинные (примерно в 3 раза длиннее ширины), б. м. овальные, 2-й чл. булав уже 1-го и 3-го (рис. 213, 5); реже булава крупнее, с треугольными чл., но тогда пер. край прсп. с непрерывной каемкой и щиток отчетливый 3
2. Основание прсп. и надкр. с поперечным рядом из крупных точек. Надкр., кроме пришовного ряда, у видов с ДВ без продольных рядов точек, в неупорядоченной пунктировке, обычно с красными пятнами. Задн. углы прсп. заострены. Глаза с сильной вырезкой возле основания ус. Ср. и задн. голени без шипиков. (Триба Scaphidiini) 1. **Scaphidium**
- Основание прсп. без поперечного ряда из крупных точек. Поперечный ряд на основании надкр. состоит из мелких точек. Надкр. с несколькими продольными рядами точек (обычно не менее 5 на каждом), на боках в неупорядоченной пунктировке. Задн. углы прсп. тупые. Глаза без вырезки. Пер. и ср. голени с шипиками на наружном крае. (Триба Sypariini) 2. **Syparium**
3. Мезэпистерн очень узкий, едва выступает из-под надкр. Мезэпистерн и мезэпимер не обособлены швами, совершенно гладкие. Ус. с 5-чл. пиловидной булавой, чл. булав треугольные. Лапки умеренно тонкие. Надкр. и згр. в грубой пунктировке. Щиток маленький, но отчетливый. Пер. край прсп. с тонкой каемкой. (Триба Scaphisomini, часть) 5. **Pseudobironium**
- Мезэпистерн продолговатый, относительно широкий, расширяющийся кзади, едва уже мезэпимера. Мезэпимер отчетливо обособлен в виде поперечной пластины, далеко не доходящей до ср. тазиков. Мезэпистерн в немногочисленных точках. Ус. очень тонкие, волосковидные. Булава с узкими длинными чл., не пиловидная, 2-й чл. булав уже 1-го и 3-го. Лапки очень тонкие, к вершине сужены. Надкр., кроме пришовной бороздки, в мелкой пунктировке или гладкие. Щиток не виден или едва заметен. Пер. край прсп. в середине не окаймлен 4
4. Тело маленькое (1.0—2.0), узкое, его нижняя сторона очень выпуклая (вдвое сильнее верхней) и сильно сжатая с боков. Верх гладкий (рассеянные тонкие точки и нежные волоски видны лишь при сильном увеличении), надкр. иризирующие из-за тонкой поперечной скульптуры. Щиток

едва заметен. Глаза с выемкой возле основания ус. (Триба Toxidiini) 7. *Scarbobaocera*

- Тело б. м. овальное, примерно одинаково выпуклое сверху и снизу, нижняя половина с боков не сжата. Верх в тонких точках или гладкий, не призрающий. Щиток полностью прикрыт. Глаза с неотчетливой выемкой или без нее. (Триба Scaphisomini, часть) 5

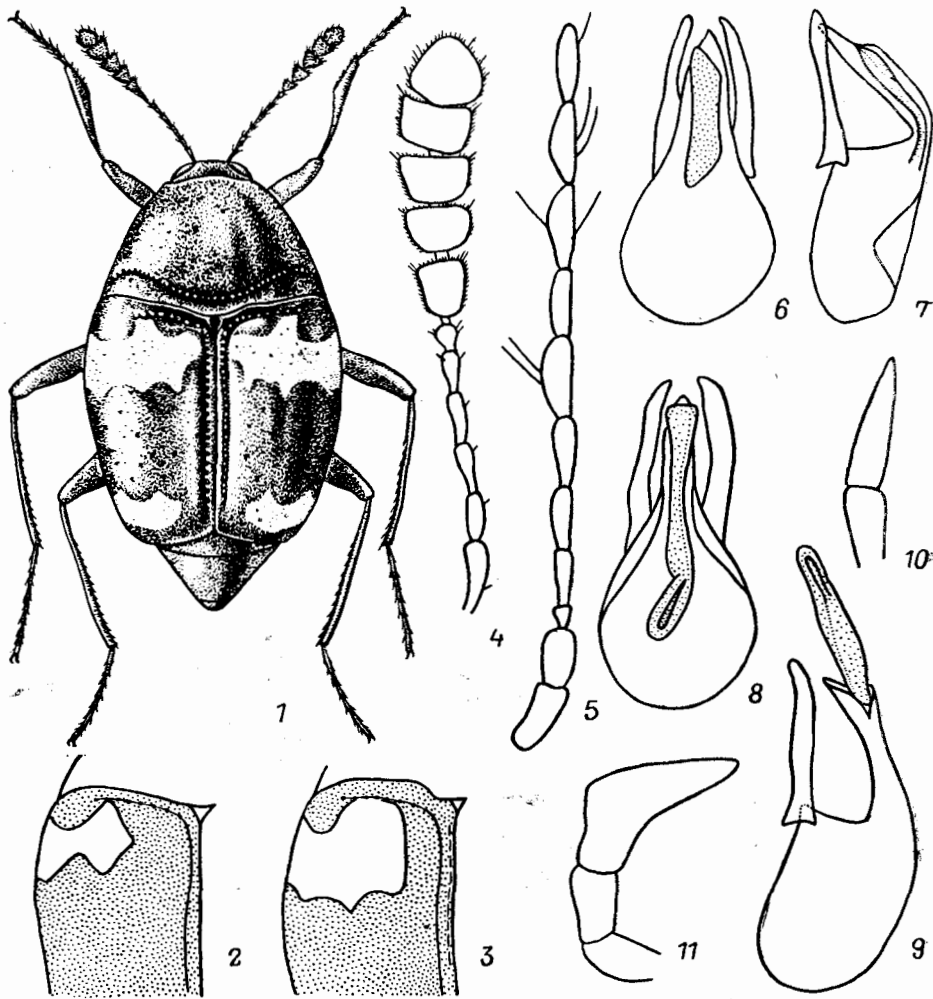


Рис. 213. Челновидки. (По Моримото, Сиродзу, Яблокову-Хвзоряну и ориг.).

1 — *Scaphidium emarginatum*, имаго сверху; 2, 3 — форма плечевого пятна надкр.: 2 — *S. amurense*, 3 — *S. quadrimaculatum*; 4, 5 — ус.: 4 — *S. emarginatum*, 5 — *Scaphisoma* sp.; 6—9 — аedeгус: 6, 7 — *S. pinopinum* (6 — сверху, 7 — сбоку), 8, 9 — *S. agaricinum* (8 — сверху, 9 — сбоку); 10, 11 — челюстной щупик: 10 — *Caryoscapa limbata*, 11 — *Scaphisoma tamaninii*.

5. Апикальный чл. челюстных щупиков сильно расширен к вершине, секировидный (рис. 213, 11). Верх тела пунктирован 4. *Caryoscapa*
- Апикальный чл. челюстных щупиков заострен к вершине (рис. 213, 10) 6
6. 3-й чл. ус. короче половины длины 4-го чл., обычно треугольный. Последний чл. челюстных щупиков значительно длиннее и не тоньше предпоследнего. Надкр. с пунктировкой 3. *Scaphisoma*
- 3-й чл. ус. цилиндрический или вытянутый, лишь на треть короче 4-го или равен ему. Последний чл. челюстных щупиков не длиннее и тоньше предпоследнего. Верх почти гладкий 6. *Baeocera*

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. SCAPHIDIIDAE

1. *Scaphidium* Ol. Прсп. трапециевидная, с заостренными пер. и задн. углами. Голени с тонкими щет., без шпиков. Згр. ♂ в желтых прилегающих волосках. К этому роду относятся наиболее крупные виды на ДВ. — 1 вид, в таблицу включено 4 (в СССР 2, в Японии 11),

1. Надкр. с красными пятнами. (Подрод *Scaphidium* Ol.) 2
- Тело одноцветное, черное или темно-бурое, надкр. без пятен. (Подрод *Hyposcaphidium* Shirozu et Morimoto). Пер. голени на внутренней стороне расширены, с резкой выемкой перед вершиной. 4.0—4.5. — Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Кюсю) *S. (H.) incisum* Lew.
2. Пер. красное пятно почти касается пришовной бороздки, на задн. крае с 3 зубцами. Черный, пятна на надкр. красновато-желтые или красные. Рис. 213, 1, 4. 6.5—7.0. — Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю) *S. (S.) emarginatum* Lew.
- Пер. красное пятно удалено от пришовной бороздки, на задн. крае с 2 зубцами 3
3. Пер. красное пятно касается баз. бороздки надкр. верхним внутренним зубцом; промежуток между пятном и пришовной бороздкой примерно в 5 раз шире пришовного промежутка против него (рис. 213, 2). Прсп. короче. Черный, жгутик ус. и лапки коричневые. Мельче, 4.0—5.0. — Ю Хаб., Прим., Сах. — П-ов Корея, СВ Китай. — В лесах *S. (S.) amurense* Sols.
- Пер. красное пятно широко касается своим пер. краем баз. бороздки надкр.; промежуток между пятном и пришовной бороздкой лишь в 2 раза шире пришовного промежутка (рис. 213, 3). Прсп. длиннее. Черный, ус. и лапки коричневые. Пятна надкр. красные. Последние стерн. бр. красноватые. Крупнее, 4.9—5.2. — 3 Сиб., европ. ч. СССР. — П-ов Мал. Азия, Европа *S. (S.) quadrimaculatum* Ol.

2. *Syrarium* Eg. Надкр. с несколькими продольными точечными рядами (не менее 5 на каждом), на боках в спутанной пунктировке. Прсп. отчетливо поперечная, ее бока округленно сужены к пер. краю, задн. углы тупые, основание без поперечного ряда из крупных точек. Точечный поперечный ряд у основания надкр. состоит из мелких точек. Глаза без выемки. Пер. и ср. голени снаружи с короткими шпиками. В роде 32 вида. В СССР 2 вида, в таблицу включены 3.

1. Надкр. одноцветные, черные, иногда со слабым буроватым или красноватым оттенком, или надкр. одноцветные, темно-бурые 2
- Надкр. на боках и у вершины буровато-красные; черная окраска на основании надкр. захватывает 4 промежутка, к вершине сужается и исчезает. Голова, прсп. и большая часть нижней стороны тела черные. Последний сегм. бр., голени, лапки и ус., кроме булавы, красновато-бурые. Верх тела блестящий. 3.5—3.7. — Ю Хаб., Ю Амур., Прим.; Ю Сиб. от Чит. до Алтая *S. tennenbaumi* Pic
2. Надкр. с отчетливым шелковистым блеском, с микроскульптурой из тонких поперечных линий. Голова и прсп. смоляно-черные, надкр. темно-бурые. 3.9—4.1. — Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю) *S. mikado* Achard
- Надкр. почти глянцево-блестящие, без отчетливой микроскульптуры. Черный или буровато-черный. Жгутик ус., голени и лапки бурые. Надкр. с 5 точечными рядами, снаружи в неупорядоченной пунктировке. Между рядами между бороздками в точках. 3.5—4.0. — Ю Хаб., Ю Амур., Прим.; Ю Сиб. от Чит. до Алтая. — Япония *S. sibiricum* Sols.

3. *Scaphisoma* Leach. Мелкие жуки (1.5—2.5) с черной или темно-бурой окраской тела, реже светло- или красновато-коричневые. Глаза не выемчатые. Ус. тонкие, волосковидные, обычно с 5-чл. булавой. Чл. булавы длинные и узкие, 8-й чл. ус. обычно уже 7-го и 9-го; 3-й и 4-й чл. ус. маленькие, их общая длина не более 5-го чл. Последний чл. челюстных щупиков конический. Щиток не виден или заметна его вершина. Лапки длинные и тонкие, утоньшаются к вершине. Около 400 видов, распространенных почти всесветно. — 6 видов, в таблицу включено 9 (в СССР 15).

1. Пришовная бороздка надкр. заканчивается в области щитка и не загибается вдоль пер. края надкр 2
- Пришовная бороздка в области щитка поворачивает наружу и идет вдоль пер. края надкр. 5
2. I стерн. бр. не шагреневанный. Надкр. одноцветные, у шва в задн. половине приподняты кровлевидно. Ус. уплощенные, начиная с 5-го или 6-го чл. Баз. капсула пениса не короче параметра 3
- I стерн. бр. морщинисто-шагреневанный 4
3. Параметра б. м. симметричные, в баз. четверти слабо расширены, у вершины едва изогнуты и слабо сужены, апикальная часть пениса резко отогнута вниз (рис. 213, 6, 7). Надкр. груботочечные. 1.7—2.1 — Прим.; Ю Сиб. от Чит. до Алтая, Кавказ, европ. ч. СССР. — СВ Китай, Монголия, Европа *S. inopinatum* Löbl
- Параметра асимметричные, у вершины имеют различную ширину, едва вогнутые. Выступ баз. капсулы уже, изогнут дугой (см. сбоку, рис. 213, 8, 9). Надкр. в менее грубой пунктировке. 1.4—1.9. — Прим.: Ю Сиб., Кавказ, европ. ч. СССР. — Европа (кроме Пиренейского п-ова). — Под корой отмерших деревьев *S. agaricinum* L.
4. 6-й чл. ус. больше суммарной длины 3 предыдущих чл. Шов надкр. лишь в задн. половине слабо приподнят. Бока згр. в грубой пунктировке. 1.4—1.7. — Ю Хаб., Прим. — Япония *S. japonicum* Löbl
- 6-й чл. ус. едва длиннее 5-го. Шов надкр. приподнят по всей своей длине. I стерн. бр. с отчетливой сеточкой из поперечных яч., в густых точках, с прилегающими волосками. Згр. в густых точках, с волосками. Тело почти черное, вершина надкр. с узкой бесцветной каймой, которая обычно отделена от черных прилегающих участков узкой желтовато-бурой полоской. Ноги и ус. желтовато-бурые. Верх тела в нежной пунктировке, блестящий. 1.4—1.9. — Прим. — Япония (острова Хонсю, Кюсю), СВ Китай *S. haemorrhoidale* Rtt. (*lewisi* Achard)
5. 6-й чл. ус. больше суммарной длины 3 предшествующих чл. Метэпистерны, бока згр. и I стерн. бр. гладкие, без сеточки, с немногочисленными тонкими точками. Верх тела в тонких рассеянных точках, блестящий, двуцветный: голова, прсп. и пер. треть надкр. темно-коричневые, остальная часть надкр. светлая, красновато-бурая. Ус. желтые, ноги светло-бурые. 2.0—2.3. — Прим. — Япония (о-в Хонсю) *S. indubium* Löbl
- 6-й чл. ус. немного короче суммарной длины 3 предшествующих чл. 6
6. Тазиковая линия длинная, заходит за середину I стерн. бр., на задн. крае узко закруглена, почти треугольная. I стерн. бр. гладкий или с нежной сеточкой из поперечных яч., в тонких точках. Метэпистерны и згр. глянцево-блестящие, с очень немногими тонкими рассеянными точками. Верх тела темно-бурый или почти черный, вершины надкр. с нечетко отграниченной бурой каемкой. Ус. и ноги светло-бурые. 1.6—1.9. — Прим. — Япония (о-в Хоккайдо). — В лесах на трутовиках *S. tamaninii* Löbl
- Тазиковая линия не достигает середины I стерн. бр., на задн. крае широко закруглена 7
7. I стерн. бр. без микроскопической сеточки 8

- I стерн. бр. морщинисто-шагренированный. Бока згр. довольно грубо точечные. Ус. уплощены, начиная с 5-го чл., 4-й в 2 раза длиннее 3-го, 5-й больше суммарной длины 2 предшествующих чл. и немного длиннее и не уже 6-го. Пунктировка на прсп. тоньше и плотнее, чем на надкр. Верх тела темно-бурый, надкр. с широкой светлой вершинной перевязью, продолженной вдоль боков до середины. 1.8—1.9. — П-ов Корея *S. hapiroense* Löbl
8. 6-й чл. ус. гораздо короче 2 предшествующих, вместе взятых, 4-й и 5-й продолговатые. Шов надкр. плоский. Верх тела в очень мелкой пунктировке, светло- или темно-бурый. 1.6—1.8. — Япония (о-в Кюсю), КНДР, В Китае *S. rufum* Achard
- 6-й чл. ус. примерно равен 2 предшествующим, вместе взятым, 3-й короткий, почти одинаковой длины и ширины. Шов надкр. в задн. половине приподнятый. Метэпистерн гладкий, без точек. Верх тела бурый или почти черный, сильноблестящий, в тонкой рассеянной пунктировке, которая на прсп. заметно плотнее. Вершины надкр. иногда светлее. Ноги красновато-бурые, ус. такие же или затемнены. 2.0—2.2. — Прим. *S. ussuricum* Pic

4. *Caryoscaptha* Ganglb. Близок к *Scaphisoma*. Апикальный чл. челюстных щупиков секировидный. В СССР 1 вид (в роде 2).

1. Голова и прсп. черные, надкр. буровато-черные или у вершины еще светлее. Ноги и проэпистерны красновато-бурые. Прсп. округленно сужена к голове, пер. углы не выступающие, задн. углы заострены. Надкр. усечены поперечно, с 1 пришовной пунктированной бороздкой, отворачивающей наружу вдоль основания, и еще с 1 рядом тонких точек у шва, остальная поверхность в неупорядоченной пунктировке. Прсп. пунктирована нежнее. Згр. и I стерн. бр. в густой пунктировке (волоски почти незаметны), метэпистерн слабо пунктирован, в наружной половине почти без точек, проэпистерны без точек. Тело гладкое, блестящее, без микро скульптуры. 2.2—2.4. — Прим., Сах.; Сиб., европ. ч. СССР. — Европа. — На мертвых стволах лиственных деревьев, поросших грибами *C. limbata* Eg.

5. *Pseudobironium* Pic. Ср. размеров, напоминающие *Scaphisoma*. Метэпистерны едва выступают из-под надкр. Прозимеры не обособлены. Ус. не волосковидные, с 5-чл. булавой; чл. булавы, кроме последнего, отчетливо треугольные. Лапки не волосковидные. Щиток маленький, неотчетливый. В роде 20 видов. В СССР 1 вид.

1. Черный или смоляно-черный, блестящий; ротовые части, проэпистерны и лапки светлее. Верх в неупорядоченной пунктировке, точки на прсп. и голове тоньше. Згр. и I стерн. бр. в крупных круглых точках, без волосков. Про- и мезэпистерны без точек, гладкие. 2.8—3.7. — Прим. *P. ussuricum* Löbl

6. *Baeocera* Eg. (*Eubaeocera* Cognell). Мелкие, близкие к *Scaphisoma*. Тело почти овальное, сильновыпуклое, сверху гладкое. Глаза вырезанные. Ус. длинные, 3-й чл. цилиндрический, на треть короче 4-го или равен ему, 8-й меньше 7-го, 3 последних чл. плоские. Последний чл. челюстных щупиков узкий, конический, тоньше предпоследнего. Задн. углы прсп. оттянуты кзади и закруглены. Около 125 видов, распространенных преимущественно в тропиках. — 1 вид (в СССР 2).

1. Надкр. довольно грубо точечные, пунктировка тоньше у шва в пер. половине. Прсп. в тонких точках. Згр. на боках в очень тонкой пунктировке.

3-й и 4-й чл. одинаковой длины, 6-й равен 7-му. 1.9—2.1. — Прим. — П-ов Корея *B. freyi* Löbl

7. *Scaphobaocera* Csiki. Мелкие (1.0—2.0), узкие, с очень сильно выпуклой и сжатой с боков нижней стороной тела. Верх гладкий, блестящий, надкр. иризирующие, кроме пришовной еще с 1 тонкой бороздкой. Глаза с выемкой возле основания ус. Пер. углы прсп. совершенно округленные и уже пргр., проэпистерны возле пер. углов прсп. видны сверху. Щиток маленький. Распространены в тропиках Старого Света, в Австралии и Новой Гвинее. В СССР 1 вид (в Японии 7).

1. Верх гладкий, иризирующий. Лишь при очень сильном увеличении или в косом свете можно заметить на надкр. очень тонкие точки и волоски. Бока згр. и I стерн. бр. в нежной сеточке из поперечных яч. Середина згр. в густых тонких точках и прилегающих кзади волосках. Коричневый, голова и прсп. темнее. Ус. и ноги светло-бурые. 1.2—1.3. — Прим. — Япония (острова Хонсю, Кюсю). — На стволах деревьев возле грибов *S. ? japonica* Rtt.

26. Сем. PTILIIDAE (TRICHOPTERYGIDAE) — ПЕРОКРЫЛКИ

(Сост. Г. О. Криволицкая)

Самые мелкие жуки (0.3—1.2). Тело круглое или овальное, обычно густо опушено. Ус. 11-чл. с неплотной 2—3-чл. булавой; их чл. в рассеянных или кольцеобразно расположенных на вершине длинных тонких волосках. Надкр. могут быть укороченными. Крылья с бахромой из длинных волосков, отчего кажутся перистыми (иногда бывают редуцированы). Все лапки 3-чл., но кажутся нерасчлененными — 2 их основных чл. очень маленькие, равны по длине 3-му. Встречаются в сене, под корой деревьев, под опавшей листвой, в сухом навозе. Питаются спорами грибов. На ДВ не изучены. В СССР 16 родов и более 70 видов.

Литература. Якобсон, 1910: 629—635; Arnett, 1960: 349—352; Крыжовниковский, 1965: 162—163.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Надкр. не укорочены, полностью или почти полностью прикрывают все бр. 2
 — Надкр. укорочены и усечены на вершине; открытыми остаются не менее 2 последних терг. бр. 4
2. Пер. тазики разделены узким отростком пргр. Прсп. по бокам тонко окаймлена, к основанию сужена, ее наибольшая ширина у середины. Тело выпуклое, блестящее, б. ч. с перехватом между прсп. и надкр. Пигидий с 7 мелкими зубчиками. 0.7—1.2. — Под опавшей листвой, сухим навозом, в других укрытиях; некоторые виды в муравейниках. — В СССР 15 видов *Ptenidium* Eg.
 — Пер. тазики плотно соприкасаются 3
3. Эпистерны згр. не прикрыты надкр. Бока прсп. с выемкой перед острыми задн. углами, направленными назад. Пигидий без зубчиков. — В СССР не найдены. — Япония, Индия *Camptodium* Motsch.
 Эпистерны згр. прикрыты надкр. Задн. углы прсп. закруглены или выступают в стороны. Пигидий с 1 крупным зубчиком на задн. крае. 0.5—0.8. — В растительных остатках и сухом навозе. — В СССР 11 видов *Ptiliolium* Flach.

4. Сррг. без кия. Задн. таз. слабо расширены. Основание прсп. сужено сильнее, чем вершина. Тело плоское, бурое или желтое, глаза и крылья часто редуцированы. 0.6—0.9. — Под корой и в древесной трухе. — В СССР 4 вида **Ptinella** Motsch.
- Сррг. с килем. Задн. таз. расширены в бедренные покрывки 5
5. Пер. часть головы вытянута в хоботок. Булава ус. 2-чл., толстая, срединные чл. ус. цилиндрические, тонкие. Максимальная ширина прсп. у прямого основания; впереди она равномерно сужена и закруглена. Монотипический род, известен из Японии **Micado** Matthews.
- Голова обычная. Булава ус. 6. ч. 3-чл., не толстая 6
6. Задн. углы прсп. прямые, слабо выступают назад. Верх прсп. блестящий, пунктирован крупными точками, без сеточки. Задн. край пигидия без зубчиков. 0.7—0.8. — Япония и 3 Европа. — В СССР 1 вид **Baeocrara** Thoms.
- Задн. углы прсп. острые, сильно выступающие назад. Верх прсп. матовый, шагреневанный. Срединные чл. ус. в рассеянных волосках. Бр. с 6 видимыми стерн. Задн. край пигидия с 3 зубчиками. 0.6—1.2. — Под гниющими растительными веществами, в сухом навозе и т. п. — В СССР более 25 видов **Acrotrichis** Motsch. (*Trichopteryx* Kirby)

27. Сем. LUCANIDAE — РОГАЧИ

(Сост. Г. В. Николаев, рис. А. С. Баденко)

Жуки ср. или крупного размера (5.0—70.0). Мандибулы у ♂, как правило, сильнее развиты, чем у ♀; ус. коленчатые или простые, 10-чл. с 3—7-чл. гребенчатой булавой; бр. с 5 видимыми стерн.; ср. тазики заметно разделены; лапки 5-чл. Жуки питаются соком, вытекающим из ран на стволах лиственных пород; лич. в гниющей древесине; генерация многолетняя (до 6 лет). — 6 родов и 9 видов.

Литература. Howden, Lawrence, 1974: 1505—1510.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОДСЕМЕЙСТВ, ТРИБ И РОДОВ

1. Тело короткое, сильновыпуклое. Прсп. на пер. и задн. краях не окаймлена, очень широкая, плотно прилегает к надкр. (Подсем. Aesalinae) 1. **Aesalus**
- Тело б. м. удлиненное. Прсп. на задн. крае окаймлена, неплотно прилегает к надкр. 2
2. Ус. не коленчатые, с 3-чл. булавой. Межтазиковый отросток пргр. узкий и сильно углубленный. (Подсем. Syndesinae) 3
- Ус. коленчатые, с 4—6-чл. булавой. Межтазиковый отросток пргр. не углублен. (Подсем. Lucaninae) 4
3. Тело цилиндрическое. Голова с очень маленькими мандибулами у обоих полов, на лбу у ♂ с довольно длинным, у ♀ с маленьким рогом или бугорком. Точки надкр. крупные, с плоским гранулированным дном. (Триба Sinodendrini) 2. **Sinodendron**
- Тело не цилиндрическое. Голова на лбу без рога или бугорка, но у ♂ с сильными, расширенными у основания мандибулами. Точки надкр. мелкие или крупные, но внутри не гранулированные. (Триба Ceruchini) 3. **Ceruchus**
4. Глаза голые, круглые, не разделены краем наличника. Ср. голени у ♂ с шипиками, у ♀ без шипиков. Лапки снизу в простых волосках. Бр. ♂ с 6 стерн., ♀ с 5. (Триба Platycerinae) 7. **Platycerus**
- Глаза частично разделены краем наличника. Бр. ♂ и ♀ с 5 стерн. 5

5. Пер. голени без продольных килей или бороздок. Коготковые чл. лапок снизу по всей длине с узкой продольной полоской из коротких волосков 6
- Пер. голени сверху с резкими продольными киями, бороздками или рядами точек; коготковые чл. лапок снизу с пучком длинных волосков перед вершиной. (Триба *Dorcini*) 6. **Macroborcas**
6. Задн. и ср. голени на дорс. стороне с 2—4 шипами. Мандибулы ♂ очень большие, у крупных экз. больше суммарной длины головы и прсп. (Триба *Lucanini*) 4. **Lucanus**
- Задн. и ср. голени на дорс. стороне с 1 шипом или без шипа. Мандибулы ♂ короче суммарной длины головы и прсп. (Триба *Cladognathini*) 5. **Prismognathus**

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ СЕМ. LUCANIDAE

1. *Aesalus* F. Тело короткое и широкое. Верх в точках, несущих торчащие булавовидные щет. Надкр. с 4 рядами черных опушенных бугорков. Мандибулы ♂ слабо увеличены. Около 10 видов, распространенных на юге Голаркти-

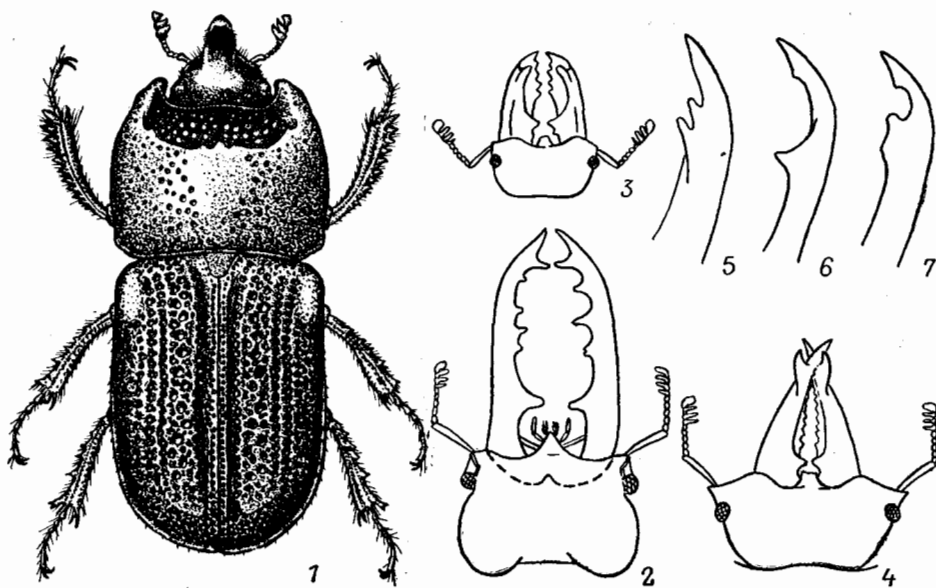


Рис. 214. Рогачи. (По Николаеву, Пунцагдулам и ориг.).

1 — *Sinodendron cylindricum*, ♂ сверху; 2—4 — голова сверху, 2 — *Lucanus maculifemoratus maculifemoratus*, 3 — *Prismognathus angularis*, 4 — *P. subaeneus*; 5—7 — верхняя правая челюсть *Macroborcas*, 5 — *M. rubrofemoratus*, 6 — *M. rectus*, 7 — *M. striatipennis*.

ческого доминиона. Развиваются в древесине каштана и дуба. На ДВ не отмечен, но обнаружение на Сах. и Ю Кур. 1 японского вида возможно. В СССР 2 вида на юге европ. ч. СССР и Кавказе.

1. Коричневый, надкр. с продольными рядами черных бугорков. 4.0—6.0. — Япония **A. asiaticus** Lew.

2. *Sinodendron* Hellwig. Тело удлиненное, сильновыпуклое, почти цилиндрическое. Голова на лбу у ♂ с довольно длинным рогом, у ♀ с бугорком. Прсп. ♂ спереди с выемкой, несколько похожей на тачку короедов. Надкр. с едва заметными бороздками и очень грубыми точками (рис. 214, 1). Распространен в Голарктике. — 1 вид (в СССР 2).

1. ♂: рог уплощенный, по бокам снабжен густыми светло-бурыми волосками, направленными назад. Выемка прсп. килевидно обособлена от остальной части прсп., по краю с зубцами различной формы. ♀: рог маленький, в виде треугольного бугорка. Выемка на прсп. очень слабая, с неотчетливыми краями, в середине с продольным ребром. Черный или буровато-черный, блестящий. Ус. красновато-коричневые. 12.0—16.0. — Амур; Ю Сиб., Каз., Ср. Азия, Кавказ, европ. ч. СССР. — Европа. — В лесной и лесостепной зонах *S. cylindricum* L.

3. *Ceruchus* Mac Leay. Тело продолговатое, надкр. довольно выпуклые, с правильными продольными бороздками. Голарктический род, в Евразии 3 вида. — 1 вид (в СССР 2).

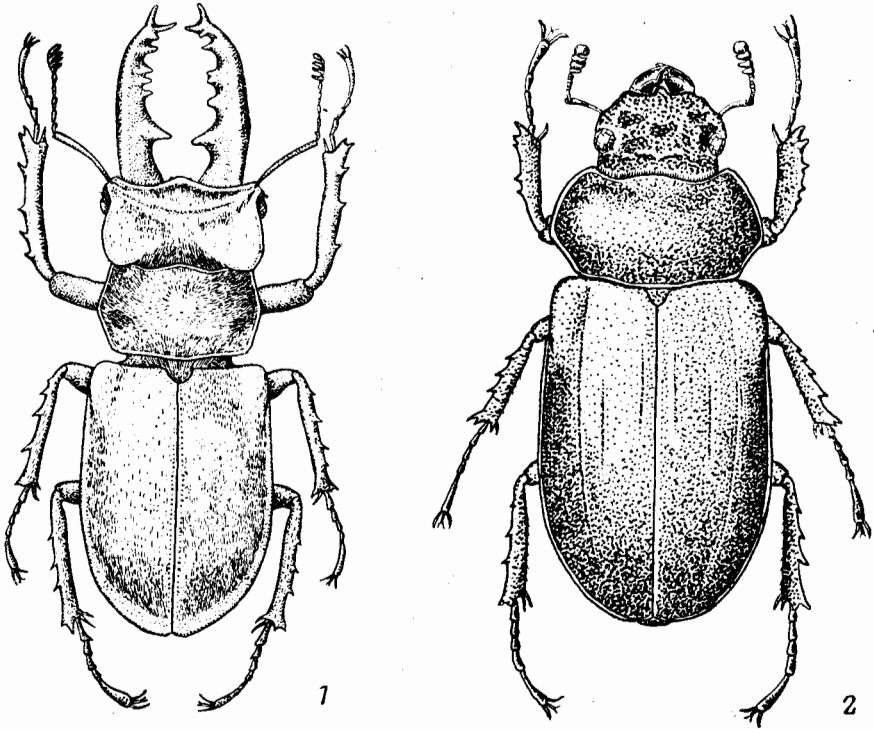


Рис. 215. Рогачи. *Lucanus maculifemoratus dybowskyi* (1 — ♂, 2 — ♀). Ориг.

1. Голова широкая, немного шире прсп., сверху б. м. уплощена, в точках, на боках с глубокими косыми вдавлениями, отделенными друг от друга тонкими высокими ребрами. Мандибулы ♂ длиннее головы, с заостренной вершиной и широким тупым зубцом на внутреннем крае вблизи основания. Прсп. на диске с 4 ямками, в тонкой пунктировке. Промежутки надкр. выпуклые, в тонкой пунктировке. Коричневый, верх тела блестящий. 11.0—17.0. — Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). — Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) *C. lignarius* Lew.

4. *Lucanus* Scopoli. Тело крупное (более 25.0), уплощенное. Булава ус. 4—6-чл. Верхняя губа срослась с наличником. Глаза частично разделены выступом наличника. Межтазиковый отросток пргр. на задн. поверхности килевидный. Згр. без вдавления. Мандибулы у крупных ♂ очень длинные. — 1 вид (в СССР 3).

1. Голова ♂ сверху на уровне глаз с острым бугорком (рис. 214, 2). Булава ус. 4-чл. Мандибулы с сильным зубцом близ основания. Тело коричне-

вое или темно-коричневое. Бедрa с резко очерченными продольными кирпично-красными пятнами, особенно хорошо заметными снизу. Верх тела ♂ в коротких прилегающих желтовато-серых волосках. 30.0—70.0. — Ю Сах., Ю Кур. (острова Итуруп, Кунашир). — Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), В Китай (о-в Тайвань)

- Голова ♂ сверху без острого бугорка (рис. 215, 1, 2). В остальном как предыдущий п двид. 30.0—70.0. — Ю Хаб., Прим.
 *L. maculifemoratus dybowskyi* Parry

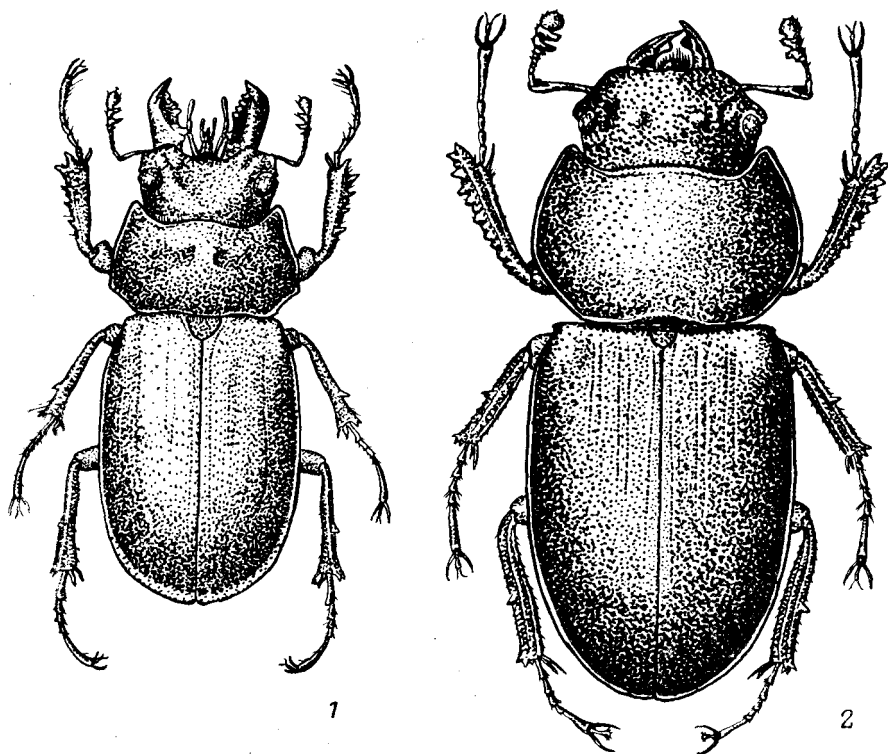


Рис. 216. Рогачи. (Ориг.).

1 — *Prismognathus angularis*, ♂; 2 — *Macrodorcas rectus*, ♂.

5. *Prismognathus* Motsch. Тело уплощенное, ср. размеров (18.0—40.0). Глаза частично разделены выступами наличника. Межтазиковый отросток пргр. на задн. поверхности слабовыпуклый. Згр. со слабым вдавлением около продольной бороздки. Мандибулы ♂ относительно длинные, с 1 сильным зубцом перед вершиной. В СССР 2 вида.

1. Боковые лопасти наличника перед глазами у ♂ прямоугольные, округленные (рис. 214, 3; 216, 1). Мельче, 18.0—24.0. — Ю Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан). — Япония (острова Хоккайдо, Хонсю)
 *P. angularis* Waterh.
 — Боковые лопасти наличника перед глазами у ♂ заостренные (рис. 214, 4; 217). Крупнее, 20.0—40.0. — Ю Хаб., Прим. — П-ов Корея, СВ Китай
 *P. subaeneus* Motsch.

6. *Macrodorcas* Motsch. Тело уплощенное, ср. размеров или крупное (15.0—45.0). Глаза примерно до половины разделены выступами наличника (рис. 218).

Межтазиковый отросток пргр. полого бугровидно приподнят позади пер. та-
зиков. Згр. плоская, без вдавления. В СССР 3 вида.

1. Пер. голени слабо вогнуты наружу. Задн. голени на дорс. поверхности
обычно без зубца. Тело темно-коричневое, бедра снизу и згр. светлее,
красновато-коричневые. Мандибулы крупных ♂ с 2 зубцами на внутрен-
ней стороне перед серединой (рис. 214, 5; 218, 2). Диск надкр. ♀ с не-
глубокими мелкими точками, расстояние между которыми больше диа-
метра точек. Пришовная бороздка очень слабо выражена. 27.0—37.0. —

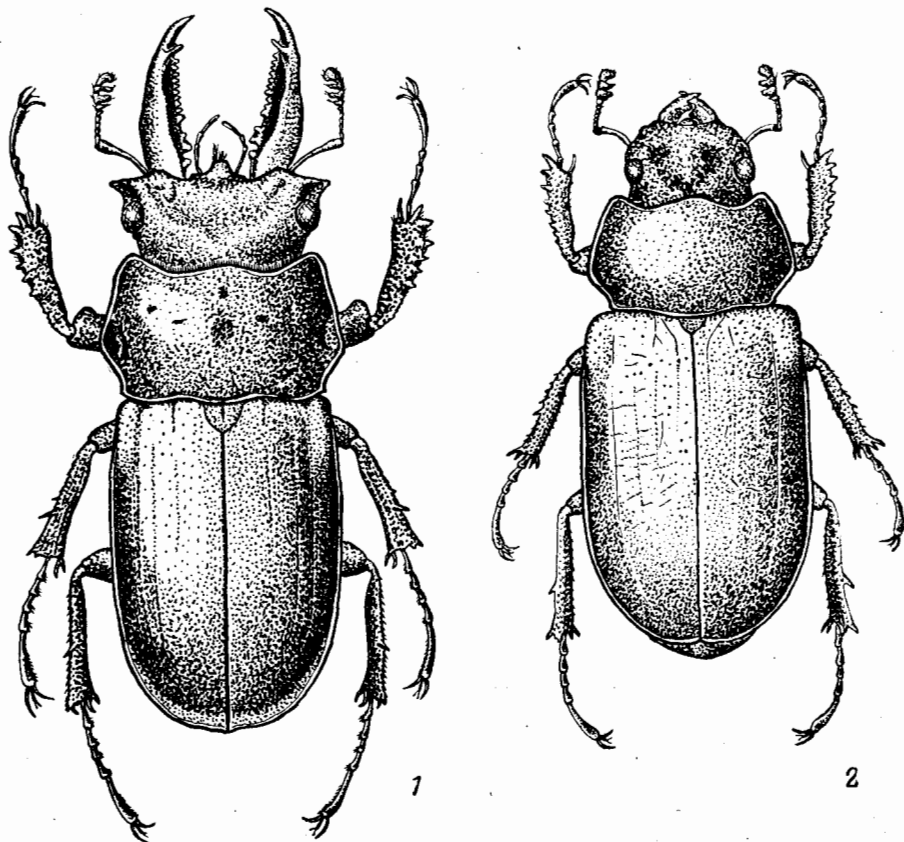


Рис. 217. Рогачи. *Prismognatus subaeneus* (1 — ♂, 2 — ♀). (Ориг.).

- Ю Хаб., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). — Япония (острова Хок-
кайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), п-ов Корея, СВ и В Китай (включая
о-в Тайвань) *M. rubrofemoratus* Vollenhoven
- Пер. голени прямые или слабо загнутые внутрь. Задн. голени у середины
дорс. края с зубцом (нет у ♂ *M. rectus*). Бедра снизу и згр., как и все
тело, коричневые или черные. Мандибулы крупных ♂ с 1 зубцом или
площадкой у середины или перед ней (рис. 214, 6, 7). Диск надкр. ♀
с глубокими крупными точками, иногда сгруппированными в продоль-
ные бороздки, пришовный промежуток отделен отчетливой бороздкой . . . 2
2. Пер. голени прямые. Мандибулы крупных ♂ с 1 острым зубцом близ
середины (рис. 214, 6; 216, 2). Точки на надкр. ♀ и мелких ♂ рассеяны
б. м. равномерно, не образуя продольных бороздок. 20.0—45.0. —
Ю Хаб., Прим., Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотаи). — Япония
(острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), п-ов Корея, В Китай
(о-в Тайвань) *M. rectus* Motsch.

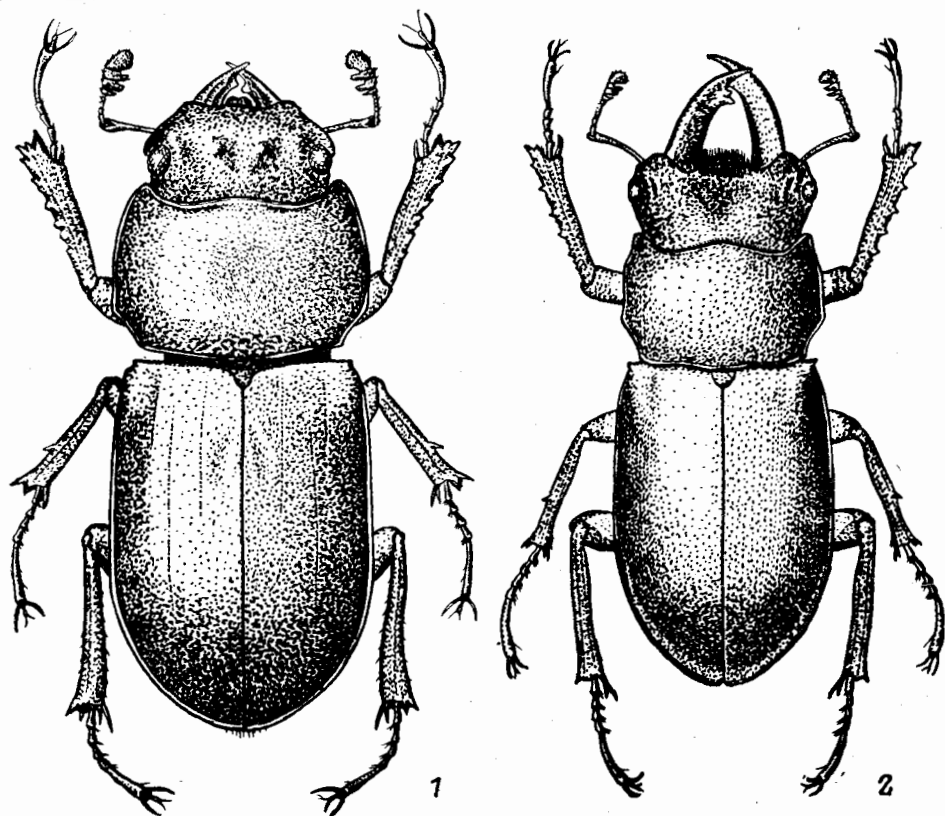


Рис. 218. Рогачи. *Macrodorcas rubrofemoratus* (1 — ♀, 2 — ♂). (Ориг.).

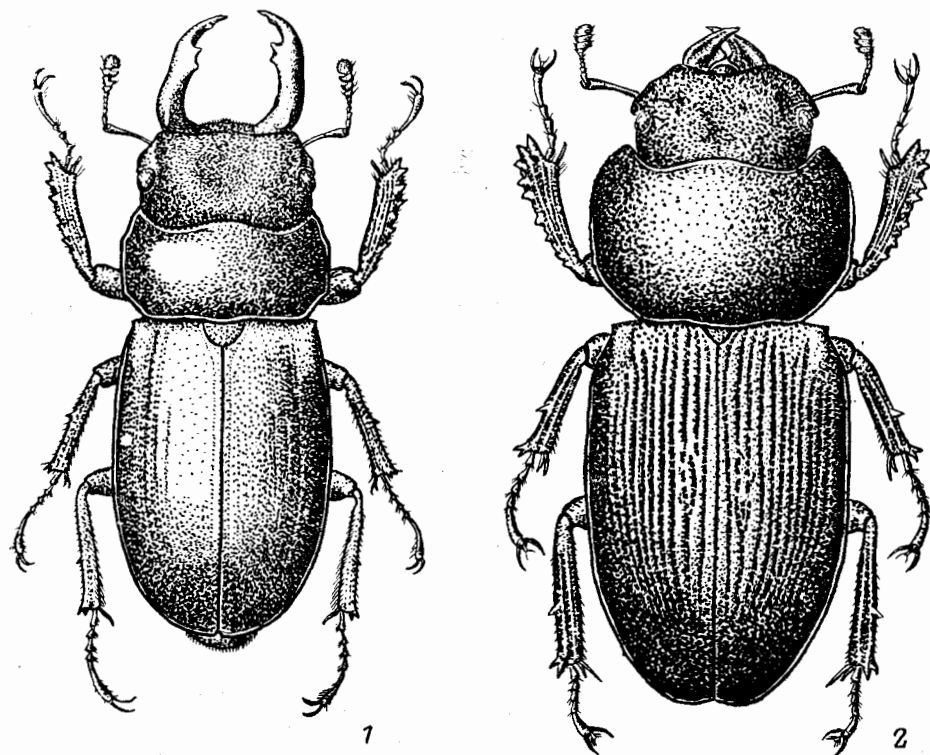


Рис. 219. Рогачи. *Macrodorcas striatipennis* (1 — ♂, 2 — ♀). (Ориг.).

- Пер. голени слабо загнуты внутрь. Мандибулы крупных ♂ с широкой площадкой у середины (рис. 214, 7; 219, 1). Точки на надкр. ♀ и мелких ♂ сгруппированы в продольные бороздки (рис. 219, 1, 2). 18.0—33.0. — Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан). — Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), п-ов Корея, В Китай (о-в Тайвань) *M. striatipennis* Motsch.

7. *Platycerus* Geoffr. Тело удлиненное, б. м. уплощенное, голое, сверху обычно металлически-синее, в неупорядоченной пунктировке. Мандибулы ♂ увеличены, но не длиннее головы. — 1 вид, в таблицу включены 2 (в СССР 3).

1. Боковой желобок прсп. шире бокового бортика. Ноги темные, почти черные. Более широкий. ♂ и ♀ сверху синие. 12.0—15.0. — Амур.; Ю Сиб. *P. capraea* De Geer
— Боковой желобок прсп. тонкий, не шире бокового бортика. Ноги ♂ буровато-желтые. ♀ темно-коричневая с темными ногами. Уже. 10.0—13.0. — Япония *P. delicatulus* Lew.

28. Сем. SCARABAEIDAE — ПЛАСТИНЧАТОУСЫЕ

(Сост. Э. Я. Берлов, О. И. Калинина, Г. В. Николаев)¹

Жуки от небольшого до крупного размера; лапки обычно 5-чл.; ус. слабоколенчатые, 7—11-чл. с 3—7-чл. булавой, состоящей из пластинок, способных раскрываться веером. Жуки питаются надземными частями и соком растений, пометом различных животных и их остатками (чаще всего шерстью и перьями), отдельные виды не питаются; яйца откладываются в почву, субстрат, которым питаются лич., или в специально вырытые норки, куда имаго запасают корм для лич. (чаще всего помет животных); личиночных стадий 3; лич. питаются корнями растений, растительными и животными остатками, гумусом почвы; окукливание в почве или субстрате, которым питались лич., некоторые виды окукливаются в кокопе, который лич. строит из пищевых остатков или из частичек почвы; у большинства навозников в год 1 генерация (у ряда видов подсем. *Aphodiinae* — несколько генераций), у растительноядных видов, как правило, лич. развиваются 2—3 года; имаго одних видов активны днем, других — преимущественно в ночное время, летят на свет; имаго обычно встречаются в течение всего теплого периода, но активность большинства видов приурочена к какому-либо определенному сезону, длительность которого может быть различна даже у близкородственных видов. Классификация пластинчатоусых не является общепризнанной; многие группы, приведенные здесь в качестве подсемейств, иногда рассматриваются как самостоятельные семейства (*Geotrupinae*, *Aphodiinae*, *Scarabaeinae* и т. д.); в других системах — лишь как трибы (напр., *Valgini* и *Trichiini* в *Cetoniinae*, *Hopliini*, *Sericini*, *Rhizotrogini*, *Heptophyllini* в *Melolonthinae*). 16 подсемейств (в СССР 22), 50 родов, 162 вида. Кроме того, в определительные таблицы включен 31 вид, нахождение которых возможно на ДВ.

Литература. Ritchev, 1958: 311—334; Медведев, 1976: 400—409.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОДСЕМЕЙСТВ

(Сост. Г. В. Николаев)

1. Ус. 11-чл. с 3-чл. булавой; пер. голени более чем с 5 боковыми зубцами 2

¹ Общая характеристика семейства написана Г. В. Николаевым.

- Ус. не более чем 10-чл. с 3—7-чл. булавой; пер. голени не более чем с 5 боковыми зубцами 3
2. Пер. бедра спереди без четкого пятна желтых шелковистых волос; лобный шов прямой; надкр. с тонкой пришовной бороздкой, вдавленной у самого шва 1. **Bolboceratinae**

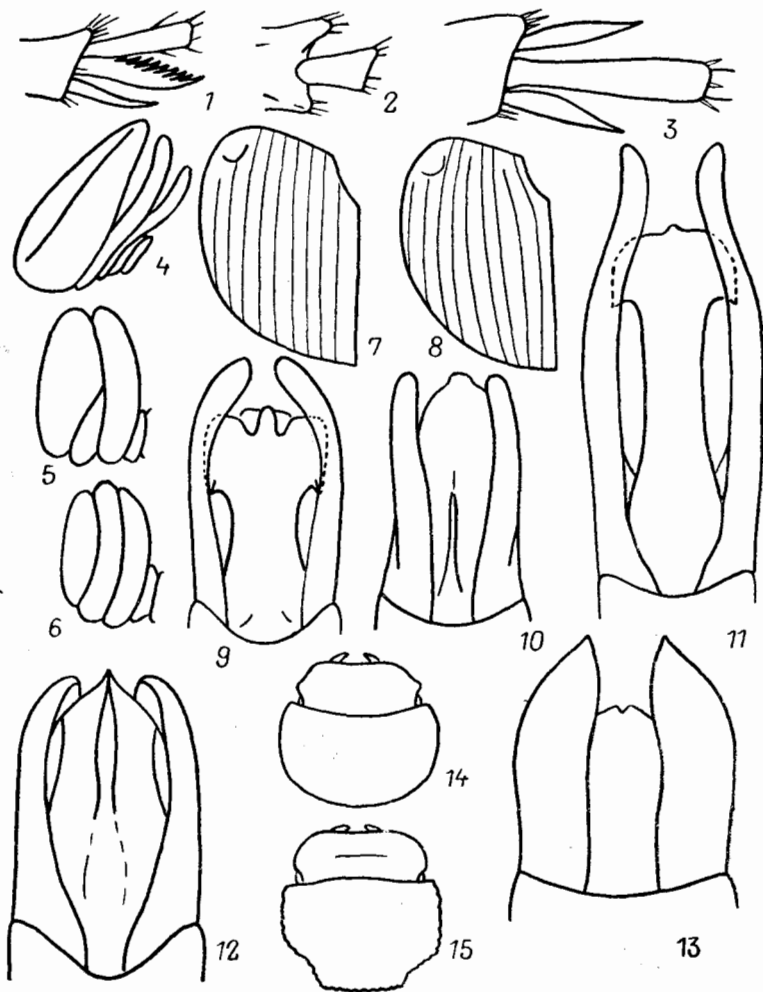


Рис. 220. Пластинчатоусые. (Ориг.).

1—3 — вершина голени (1 — ср., 2, 3 — задн.) сбоку: 1 — *Codocera ferruginea*, 2 — *Hoplia* sp., 3 — *Maladera japonica*; 4—6 — булава ус.: 4 — *Bolbotrypes davidi*, сверху, 5 — *Geotrupes amoenus*, снизу, 6 — *G. laevistriatus*, снизу; 7, 8 — левое надкр.: 7 — *Bolbelasmus* sp., 8 — *Bolbotrypes davidi*; 9—13 — эдеагус сверху: 9 — *Trox ineptus*, 10 — *T. sabulosus ussuriensis*, 11 — *T. mandli*, 12 — *T. cadaverinus*, 13 — *T. scaber*; 14, 15 — голова и прсп. сверху: 14 — *Aegialia comis*, 15 — *A. friebi*.

- Пер. бедра с четким пятном желтых шелковистых волос; лобный шов V-образный; надкр. без пришовной бороздки 2. **Geotrupinae**
3. Булава ус. всегда 3-чл., матовая (иногда за исключением внутренней стороны 1-го чл.), покрыта плотными короткими волосками; ког. ног всегда цельные 4
- Булава ус. 3—7-чл., блестящая, голая или с отдельными длинными волосками; ког. ног цельные или расщепленные 8
4. Наличник полностью прикрывает сверху верхнюю губу и верхние челюсти, которые слабо хитинизированы и при взгляде спереди совершенно незаметны 5

- Наличник не прикрывает сверху, как минимум, верхних челюстей, сильно хитинизированные вершины которых заметны при взгляде сверху или хотя бы спереди 6
- 5. Ус. 10-чл.; ср. тазики б. м. широко расставлены; задн. голени с 1 вершинной шпорой 7. **Scarabaeinae**
- Ус. 9-чл.; ср. тазики соприкасающиеся; задн. голени с 2 вершинными шпорами 6. **Aphodiinae**
- 6. Бр. с 5 видимыми стерн.; длина ср. тазиков меньше половины длины ср. бедер 3. **Troginae** — **Трогсы**
- Бр. с 6 видимыми стерн.; длина ср. тазиков больше половины длины ср. бедер 7
- 7. Ус. 10-чл.; верхняя шпора ср. голеней сверху с многочисленными насечками (рис. 220, 1); надкр. в густых торчащих волосках; верхние челюсти и верхняя губа хорошо заметны сверху 4. **Ochodaeinae**
- Ус. 9-чл., верхняя шпора ср. голеней сверху, как и нижняя, гладкая; надкр. голые; только вершины верхних челюстей заметны при взгляде спереди 5. **Aegialiinae**
- 8. Наличник по бокам перед глазами без выемки, место прикрепления ус. сверху не видно; ког. простые или расщепленные 9
- Наличник по бокам перед глазами с выемкой, место прикрепления ус. сверху видно; ког. всегда простые 14
- 9. Задн. голени без шпор (рис. 220, 2), задн. лапки с 1 ког. 13. **Hopliinae**
- Задн. голени со шпорами, задн. лапки с 2 ког. 10
- 10. Пер. край пргр. посередине бугровидно приподнят, верхние челюсти выдаются за край наличника и хорошо видны сверху 8. **Dynastinae**
- Пер. край пргр. не приподнят бугровидно; верхние челюсти сверху не видны 11
- 11. Ког. лапок не равные: на ср. и задн. лапках внутренний короче; булава ус. всегда 3-чл., одинаковая у ♂ и ♀ 9. **Rutelinae**
- На ср. и задн. лапках внутренний и наружный ког. равны; булава ус. 3—7-чл., как правило, у ♂ длиннее, чем у ♀ 12
- 12. Вершинные шпоры задн. голеней широко расставлены, место прикрепления лапки находится между ними (рис. 220, 3) 10. **Sericinae**
- Вершинные шпоры задн. голеней тесно сдвинуты, место прикрепления лапки находится на уровне верхней шпоры или чуть выше 13
- 13. Щиток небольшой или ср. величины, продолговатый или округло-треугольный. Лапки длиннее голеней, их чл. снизу несут ряды щет. Ус. 7—10-чл. с 3-чл., реже 4—7-чл. булавой 12. **Rhizotroginae**
- Щиток всегда крупный, языковидный, с сильно округленной вершиной. Лапки короткие, обычно не длиннее голеней, чл. ср. и задн. лапок лишь на вершинах несут щипки и щет., снизу без правильных рядов щет. Ус. 10-чл. с 4—7-чл. булавой 11. **Melolonthinae**
- 14. Боковой край надкр. за плечом с выемкой, через которую выставляются при полете крылья 16. **Cetoniinae** — **Бронзовки**
- Боковой край надкр. без выемки 15
- 15. Задн. тазики соприкасаются; 1-й чл. задн. лапок значительно короче 2 последующих, вместе взятых; пигидий ♀ простой 15. **Trichiinae**
- Задн. тазики широко расставлены; 1-й чл. задн. лапок равен 2 последующим, вместе взятым; пигидий ♀ вытянут в длинный, на конце зазубренный яйцеклад 14. **Valginae**

1. Подсем. BOLBOCERATINAE

(Сост. Г. В. Николаев)

Жуки ср. размеров (10.0—14.0). Ус. 11-чл. с 3-чл. булавой; пер. бедра спереди без резкого пятна из желтых шелковистых волосков; крылья всегда развиты; надкр. с тонкой пришовной бороздкой. Биология изучена слабо. Имаго питаются подземными грибами, яйца откладывают в норки, вырытые взрослыми; лич. питаются гумусом почвы. — 3 рода (в СССР 5).

Литература. Воусмонт, 1911 : 209—252; Николаев, 1973 : 856—861; Криккен, 1977 : 277—292; 1979 : 35—51.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Глаза полностью разделены щечными выступами; тело двуцветное, красновато-коричневое с черными пятнами (рис. 221, 1) 1. **Bolbocerodema**
- Глаза лишь частично разделены щечными выступами; тело одноцветное, темно- или светло-коричневое 2
2. 3-й чл. булавы ус. равен по ширине 1-му и 2-му чл., вместе взятым, песет сверху глубокую продольную бороздку, так что булава ус. (рис. 220, 4) на первый взгляд кажется 4-чл.; 1-я от шва точечная бороздка надкр. ясно огибает щиток и доходит до основания надкр.; 2-я бороздка не достигает основания надкр. (рис. 220, 8); ср. и задн. голени с 2 цельными поперечными килями 3. **Bolbotrypes**
- 3-й чл. булавы ус. не отличается значительно по ширине от 1-го или 2-го чл., без продольной бороздки; 1-я бороздка надкр. прервана щитком; 2-я бороздка достигает основания надкр. (рис. 220, 7); ср. и задн. голени с 3 цельными поперечными килями 2. **Bolbelasmus**

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ ПОДСЕМ. BOLBOCERATINAE

1. **Bolbocerodema** Nikolajev. Глаза полностью разделены щечными выступами; тело двуцветное; ср. тазики соприкасающиеся; ср. и задн. голени с 2 цельными поперечными килями; надкр. с 5 точечными бороздками между швом и плечевым бугорком; рог на наличнике ♂ слит с лобным бугорком. Палеарктарктический род. В СССР 1 вид.

1. Пер. граница черного пятна надкр. проходит параллельно основаниям надкр.; прсп. с черными поперечными пятнами на основании и на вершине; выпуклость на пер. крае прсп. ♂ напоминает выпуклости *Coprins lunaris* L., позади рога на лбу ♂, меж глаз, развиты 2 острых бугорка. (Рис. 221, 1). 10.5—14.0. — Ю Прим. **B. zonatum** Nikolajev

2. **Bolbelasmus** Voусomont. Тело коричневое или черное; глаза лишь частично разделены щечными выступами; ср. тазики соприкасающиеся, ср. и задн. голени с 2—3 цельными поперечными килями; надкр. с 7 точечными бороздками между швом и плечевым бугорком; голова ♂ с рогом; голова ♀ с поперечным бугорком. — 1 вид (в СССР 2).

1. Щиток треугольный, отношение его длины к ширине менее 1.2; каемка основания прсп. прервана по обе стороны от щитка; рог на голове ♂ двувёршинный; ♀ неизвестна; цвет тела коричневый. 12.0—12.5. — Ю Прим. **B. orientalis** Petrovitz

3. **Bolbotrypes** Olsoufieff. Глаза не полностью разделены щечным выступом; 3-й чл. булавы ус. шире 2 других, вместе взятых, с продольной глубокой

бороздкой (рис. 220, 4); ср. тазики соприкасающиеся; ср. и задн. голени с 2 цельными поперечными киями. Монотипический восточно-азиатский род.

1. Цвет тела коричневый; на голове ♂ и ♀ высокий поперечный киль с 3 вершинами; надкр. с 7 точечными бороздками между швом и плечевым бугорком (рис. 220, 8; 221, 2). 10.5—13.6. — Ю Хаб., Прим. — В Азия
 R. davidi Fairm.

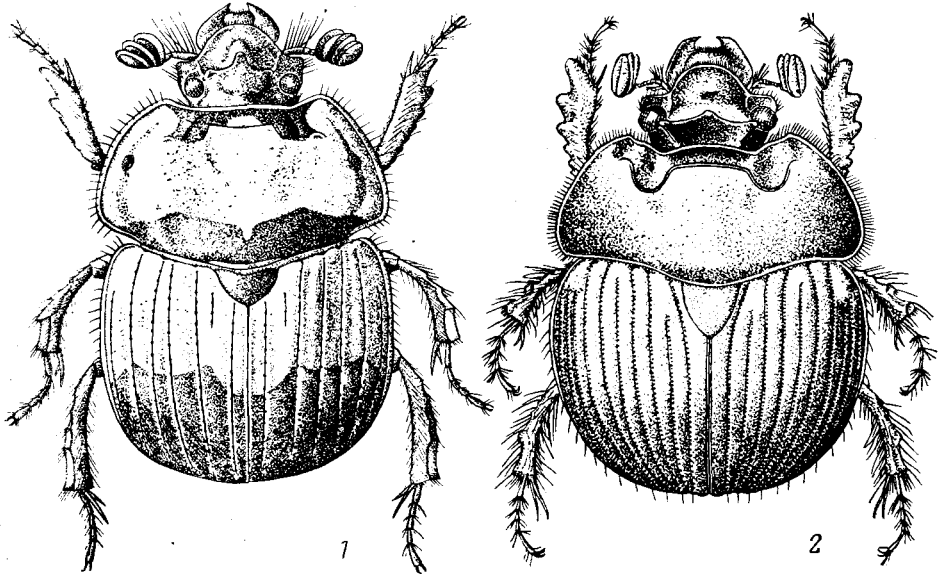


Рис. 221. Пластинчатоусые. (По Николаеву и Пунцагдулам).

1 — *Bolbocerodema zonatum*; 2 — *Bolbotrupes davidi*.

2. Подсем. GEOTRUPINAE

(Сост. Г. В. Николаев)

Жуки ср. размеров. Ус. 11-чл. с 3-чл. булавой; пер. бедра спереди с резким пятном желтых шелковистых волос; лобный шов V-образный; крылья развиты или редуцированы; надкр. без пришовной бороздки. Жуки питаются грибами, пометом различных животных или растительным опадом; запасают для лич. помет или мертвые растения. — 1 род (в СССР 3).

Литература. Николаев, 1975: 110—113.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ ПОДСЕМ. GEOTRUPINAE

4. *Geotrupes* Latr. Голова ♂ и ♀ с небольшим бугорком на лбу; прсп. ♂ и ♀ не вооружена рогами на пер. крае. — 3 вида (в СССР 16).

1. Нижний край 2-го чл. булавы ус. тоньше верхнего края; при взгляде на булаву снизу он частично скрыт между 1-м и 2-м чл. (рис. 220, 5). Фиолетово-синий, изредка черно-зеленый, 3-й от вершины боковой зубец пер. голени ♂ слегка загнут вниз; зубец на нижней плоскости пер. голени ♂ небольшой; угол между ним и боковыми зубцами острый; ср. и задн. голени с 3 поперечными киями. 16.0—29.0. — Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур.; Чит., Бур. — Япония
 G. amoenus Jacobs.

- Нижний край 2-го чл. булавы ус. не тоньше верхнего края; при взгляде на булаву снизу он полностью виден (рис. 220, 6) 2
2. Наличник широко закруглен; продольная бороздка прсп. хорошо заметна лишь до половины длины прсп.; основание прсп., как правило, полностью окаймлено, или окаймление лишь нешироко прервано; пер. гол. ♂ снизу с 1 очень крупным зубцом; цвет тела темно-зеленый, иногда с бронзовым блеском. 14.0—21.0. — Сах., Кур. (острова Кетой, Итуруп, Кунашир, Шикотан). — Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю, Окинава) *G. laevistriatus* Motsch.
- Наличник угловидно вытянут вперед; продольная бороздка прсп. хорошо заметна по всей дл. прсп.; основание прсп. с широко прерванным окаймлением с каждой стороны от щитка; пер. голени ♂ снизу с несколькими зубцами, незначительно отличающимися друг от друга по величине; цвет тела золотисто-ярко-зеленый или фиолетово-пурпурный. 15.2—21.0. — Ю Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). — Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), п-ов Корея, СВ Китай *G. auratus* Motsch.

3. Подсем. TROGINAE — ТРОКСЫ

(Сост. Г. В. Николаев)

Жуки мелких, реже ср. размеров. Окраска блеклая: черная, серая, коричневая или желтовато-коричневая; ус. 10-чл. с 3-чл. булавой; ср. тазики соприкасающиеся, очень короткие — меньше половины длины ср. голеней; бр. с 5 видимыми стерн.; надкр. полностью прикрывают пигидий. — 1 род (в СССР 12).

Литература. Balthasar, 1936: 407—459.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ ПОДСЕМ. TROGINAE

5. Трох Ф. Мелкие или ср. размера; глаза круглые, совершенно не разделены щечными выступами; щиток треугольно-овальный; надкр., как правило, с очень сложной скульптурой, промежутки бороздок часто несут пучки щет.; лич. развиваются в почве; питаются шерстью и перьями с остатков трупов, в помете хищников, в гнездах птиц и зверей. — 6 видов (в СССР 12).

1. Щет. на боковых краях надкр. близ плечевых бугорков расположены группами, по 3—6 щет. в каждой, с интервалами между каждой группой 2
- Щет. на боковых краях надкр. расположены равномерно; иногда щет. малозаметные 3
2. Щет. на промежутках надкр. темно-коричневые или черно-бурые, расположены группами на вершинах конических бугорков, высоко поднятых над поверхностью промежутков надкр.; генит. ♂ — рис. 220, 11. 5.0—7.0. — Прим. — Япония *T. mandli* Balth.
- Щет. на промежутках надкр. светло-желтые, расположены небольшими группами, едва приподняты над поверхностью промежутков; генит. ♂ — рис. 220, 9; 222, 1. 5.0—7.0. — Прим.; Чит. — Китай, Монголия *T. ineptus* Balth.
3. Крупнее, более 8.0 4
- Мельче, менее 7.0 5
4. Четные и нечетные (считая от пришовного) промежутки надкр. практически не отличаются по высоте; щет. на нечетных промежутках, как и на четных, расположены небольшими группами по 6—10 щет. прямо на плоскости промежутка; четные промежутки слабоволнистые; бороздки с четкими

- краями; генит. ♂ — рис. 220, 12. 9.0—13.0 — Хаб., Амур., Прим.; Сиб., Каз., Ср. Азия, Кавказ, европ. ч. СССР. — Китай, Монголия, Европа. — Леса и лесостепи *T. cadaverinus* Ill.
- Нечетные промежутки надкр. значительно выше четных; щет. на четных промежутках расположены на мозолевидных возвышениях многочисленными (по несколько десятков) группами; четные промежутки сильновол-

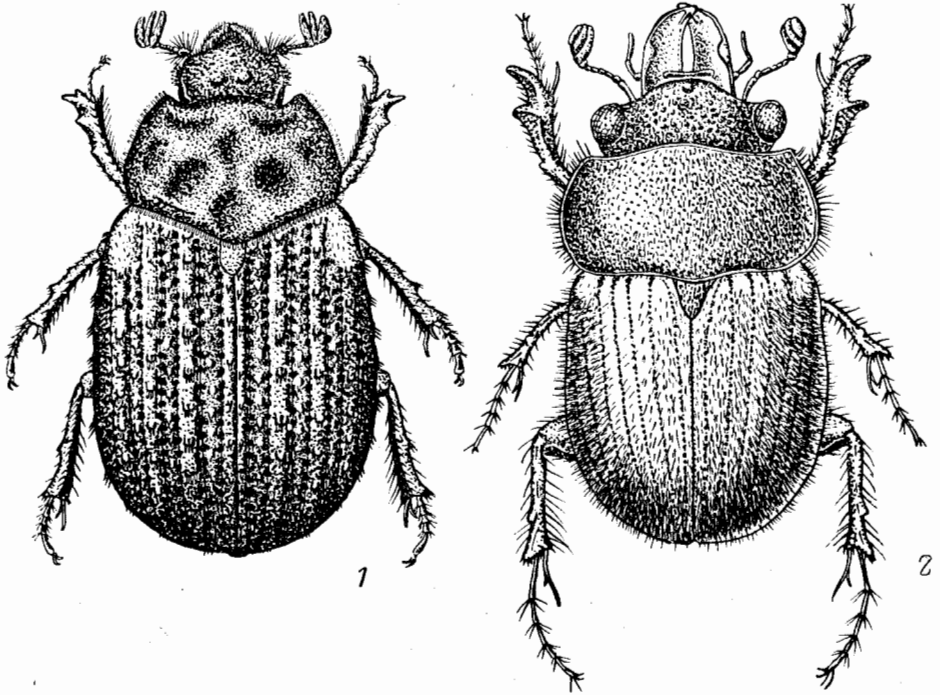


Рис. 222. Пластинчатоусые. (По Николаеву и Пунцагдулам).

1 — *Trox ineptus*; 2 — *Codocera ferruginea*.

- нистые; часть бороздок с нечеткими краями; генит. ♂ — рис. 220, 10. 8.0—11.0. — Хаб., Прим. (subsp. *ussuriensis* Balth.); Сиб., Каз., Кавказ, европ. ч. СССР. — Европа. — Леса *T. sabulosus* F.
5. Промежутки надкр. в 4 раза шире бороздок; щет. на надкр. собраны большими группами; генит. ♂ — рис. 220, 13. 5.0—7.0. — Хаб., Амур., Прим.; Сиб., европ. ч. СССР. — Почти космополит *T. scaber* L.
- Промежутки надкр. в 5 раз шире бороздок; щет. на надкр. собраны небольшими группами, по 4—6 щет. в каждой. 4.5—5.5. — Прим. *T. zoufali* Balth.

4. Подсем. OSCHODAEINAE

(Сост. Г. В. Николаев)

Ус. 10-чл. с 3-чл. булавой; верхний край верхней шпоры ср. голени с многочисленными насечками; между швом и плечевым бугорком надкр. 5 бороздок; верх густо покрыт волосками. — 1 род (в СССР 2).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ ПОДСЕМ. OSCHODAEINAE

6. *Codocera* Eschsch. Ржаво-рыжий; верхняя губа с прямым пер. краем; мандибулы ♂ сильно удлинены; надкр. полностью прикрывают пигидий или оставляют свободной его вершину. В СССР 1 вид.

1. Бугорок на наличнике ♂ не развит совсем или едва заметный; основной зубец пер. голени расположен несколько ближе к основанию голени, чем к срединному зубцу (рис. 222, 2). 6.0—7.0. — Хаб., Амур., Прим.; Ю Сиб., юг европ. ч. СССР. — Европа. — Степи и лесостепи
 C. *ferruginea* Eschsch.

5. Подсем. AEGIALIINAE

(Сост. Г. В. Николаев)

Мелкие жуки (1.8—8.8). Ус. 9-чл. с 3-чл. булавой; верхние челюсти хитинизированные, вершины их слабо выдаются за пер. край наличника (см. спереди). Лич. сапрофаги. — 1 род (в СССР 2).

Литература. Stebnicka, 1977: 397—505.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ ПОДСЕМ. AEGIALIINAE

7. *Aegialia* Latr. Надкр. голые, с бороздками; диск прсп. без бугорков; пер. голень не более чем с 3 боковыми зубцами; ср. тазики слабо раздвинуты; чл. ср. и задн. лапок цилиндрические. — 5 видов (в СССР 8).

1. Прсп. почти в 3 раза короче надкр., ее задн. край широко закруглен (рис. 220, 14); пространство перед задн. углами с едва заметными единичными точками. (Подрод *Aegialia* Latr.) 2
- Прсп. в 2 раза короче надкр., ее задн. край с выемкой за задн. углами (рис. 220, 15); пространство перед задн. углами плотно пунктировано. (Подрод *Psammoporus* Thoms.) 3
2. Цвет черный; кайма наличника более широкая, лучше заметная. 2.8—4.5. — Ю Прим. — Япония A. (A.) *comis* Lew.
- Цвет черно-коричневый или коричневый; кайма наличника узкая, менее заметная. 3.5—4.5. — Хаб.; Чит. — СВ Китай
 A. (A.) *hybrida* Rtt.
3. Голова и прсп. густо пунктированы более крупными точками. 3.9—4.6. — Коряк., Камч., Прим., Сах., Кур. — Япония
 A. (P.) *kamtschatica* Motsch.
- Голова и прсп. реже пунктированы менее крупными точками. 3.5—4.5. — Хаб., Амур., Прим., Сах., Кур.; Чит., Бур., Иркут.
 A. (P.) *frieibi* Balth.

6. Подсем. ARHODIINAE

(Сост. Э. Я. Берлов)

Тело продолговато-овальное, б. м. выпуклое; верхние челюсти закрыты сверху наличником; щиток хорошо видимый (отсутствует только у *Rhyparus*); надкр. чаще всего полностью прикрывают пигидий; тазики всех пар ног сближенные; задн. голени с 2 вершинными шпорами. Обитают в помете, почве, скоплениях растительных остатков, норах грызунов, муравейниках. Распространены всесветно. — 2 рода (в СССР 12).

Литература. Balthasar, 1964: 1—652; Медведев С. И., 1965: 173—184; Яблоков-Хнзорян, 1967: 1—224; 1972: 281—285; Никрити, 1969: 1661—1665; Dellacasa, 1978: 1—6; 1983: 1—463; 1986: 173—282; Раковиц, 1981: 1—82; Николаев, Пунцагдулам, 1984: 90—184; Берлов, 1985: 23—35; Grebensikov, 1985: 105—136.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Прсп. с продольными киями (рис. 223, 1). Щиток невидимый. Пер. голени снаружи с 1—2 внешними зубцами. Голова назад с 4 продольными киями 8. *Rhyparus*
 — Прсп. без продольных килей. Щиток явственный. Пер. голени с 3—4 внешними зубцами. Голова часто ровная, или с 1—3 бугорками, или с валиком на темени 2
2. Прсп. с поперечными валиками и поперечными бороздками (рис. 223, 2), реже с поперечной или косой вмятиной на боках. Ср. и задн. голени снаружи без килей 9. *Psammodius*
 — Прсп. без поперечных валиков и бороздок. Ср. и задн. голени снаружи с 2 поперечными или косыми киями 3

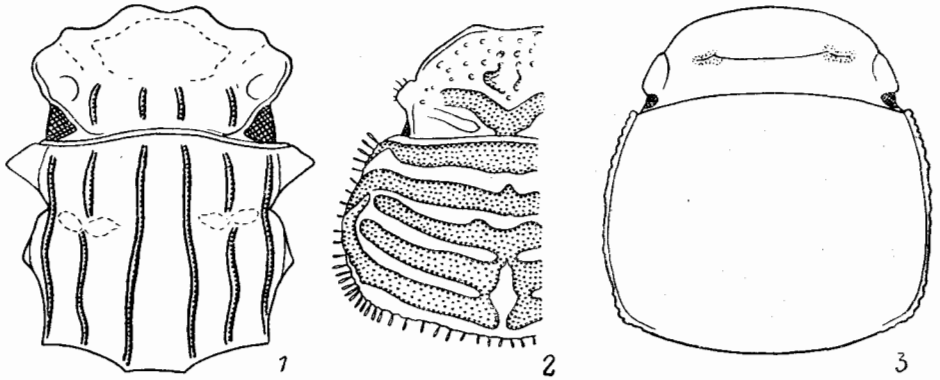


Рис. 223. Пластинчатоусые. Aphodiinae. (Ориг.).

1—3 — голова и прсп.: 1 — *Rhyparus azumai*, 2 — *Psammodius asper*, 3 — *Caelius denticollis*.

3. Прсп. по боковому краю и на основании у задн. углов зазубрена (рис. 223, 3) 10. *Caelius*
 — Прсп. по боковому краю и на основании ровная, не зазубренная 11. *Aphodius*

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ ПОДСЕМ. APHODIINAE

8. *Rhyparus* Westw. Тело продолговатое, почти параллельное, темноокрашенное, нередко покрыто сверху матовой серо-коричневой корочкой, скрывающей детали скульптуры; прсп. с 6 продольными киями и поперечной вмятиной на боках; каждое надкр. с 4 продольными киями и поперечным бугром у вершины. Сапрофаги, живут также в гнездах муравьев и термитов. Всего 27 видов, преимущественно тропических, нахождение 1 вида возможно на ДВ (Ю Кур.).

1. Основание предвершинного бугра надкр. и конец пришовного кия с пучком длинных волосков. Внутренние кили прсп. к основанию расходятся (рис. 223, 1). Черно-коричневый. 5.0—5.5. — Япония
 *Rh. azumai* Nak.

9. *Psammodius* Fallén. Тело маленькое, выпуклое, б. м. расширенное кзади; голова в зернистой скульптуре, впереди с вырезкой; прсп. с поперечными валиками и поперечными бороздками, реже с укороченной впереди продольной бороздкой, часто с ресничками или щет. на боках и на основании; щиток маленький, треугольный; надкр. с отчетливыми бороздками и гладкими промежутками, иногда промежутки надкр. с плоскими бугорками или зернышками; задн. лапки часто сильно укорочены. Сапрофаги, встречаются под сухим пометом,

в песке, у корней растений, в растительных остатках, под камнями, летят на свет. В СССР 10 видов. В определительную таблицу включено 3 вида, нахождение которых возможно на ДВ.

1. Черный, надкр. с 9 точечными бороздками и 9 выпуклыми промежутками. Все 5 поперечных валиков на прсп. разорваны посередине. 2.6—2.8. — Япония (о-в Хоккайдо) *P. ainu* Lew.
- Коричневый или черно-коричневый, надкр. с 10 бороздками и 10 промежутками. Только 2 валика из 5 на прсп. разорваны посередине 2
2. Промежутки надкр. сильновыпуклые, плечевые зубчики слабые. Щеки впереди с глубокой выемкой, ушковидные (рис. 223, 2). 2.6—4.0. — Чит., Бур., Ср. Азия, европ. ч. СССР. — Монголия, Европа *P. asper* F.
- Промежутки надкр. слабовыпуклые, плечевые зубчики отчетливые. Щеки впереди со слабой выемкой. 3.0—3.5. — Япония (острова Хоккайдо, Хонсю) *P. convexus* Waterh.

10. *Caelius* Lew. Мелкие (2.6—5.0) продолговатые, почти параллельные жуки с голым блестящим верхом; голова полукруглая, без бугорков; боковые края прсп. б. м. зазубрены; щиток треугольный; надкр. с отчетливыми плечевыми зубчиками и пунктированными бороздками; ноги не расширены; вершинные щет. на ср. и задн. голених короткие. В роде 5 видов, распространенных в Японии и Китае, 1 из них может быть найден на ДВ.

1. Одноцветно-красно-коричневый, голова с 2 темными пятнышками на лобной линии (рис. 223, 3). Бороздки надкр. сильные, точки в них отчетливо насекают края почти непунктированных промежутков. 3.5—3.8. — Япония *C. denticollis* Lew.

11. *Aphodius* Ill. Мелкие или ср. величины жуки с продолговато-овальным, б. м. выпуклым телом; наличник или закруглен, или с вырезкой посередине пер. края, иногда по бокам вырезки с зубчиком; лоб часто с 1—3 бугорками, реже гладкий; прсп. на боках и часто на основании окаймлена, реже окаймлена и вершина прсп.; щиток хорошо видимый, различной величины и формы; надкр. с плоскими или сильновыпуклыми промежутками, иногда с зубчиками на плечах; пер. голени с 3—4 крупными внешними зубцами; ср. и задн. голени снаружи с 2 поперечными или косыми киями и короткими или длинными щет. на вершине; верх голый или в волосках; окраска самая разнообразная, чаще черная, коричневая или желто-красная; половой диморфизм хорошо выражен, наиболее заметные признаки его следующие: у ♂ крупнее прсп., бугорки на голове более развиты, шпора на пер. голених мощнее, нижняя шпора на ср. голених часто более короткая и тупая, згр. с вмятиной посередине, надкр. (у волосистых видов) гуще опушены; иногда пер. голени ♂ устроены иначе, чем у ♀. Копрофаги и сапрофаги, летят на свет. Жуки и лич. в помете, реже в жирной земле, компосте, растительных остатках, на падали, в норах грызунов. В роде более 1000 видов, распространенных во всех географических областях. На ДВ фауна *Aphodius* изучена недостаточно, поэтому в определительную таблицу включено 47 видов с ДВ. Кроме того, рассмотрено 22 вида из сопредельных территорий, нахождение которых возможно на ДВ. — До 60 видов (в СССР 247).

1. Щиток маленький, от $\frac{1}{8}$ до $\frac{1}{10}$ длины надкр. (рис. 224, 1) 10
- Щиток очень большой, занимающий $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{5}$ длины надкр. (рис. 224, 2) 2
2. Надкр. сверху выпуклые, щиток расположен в одной плоскости с надкр. 7
- Надкр. сверху уплощенные, щиток расположен ниже плоскости надкр. 3

3. Лобный шов с 3 коническими бугорками. (Подрод *Eupleurus* Muls.) . . . 6
 — Лобный шов с 1 бугорком, по бокам которого иногда намечены слабые поперечные возвышения. У ♀ бугорок может отсутствовать. (Подрод *Colobopterus* Muls.) . . . 4

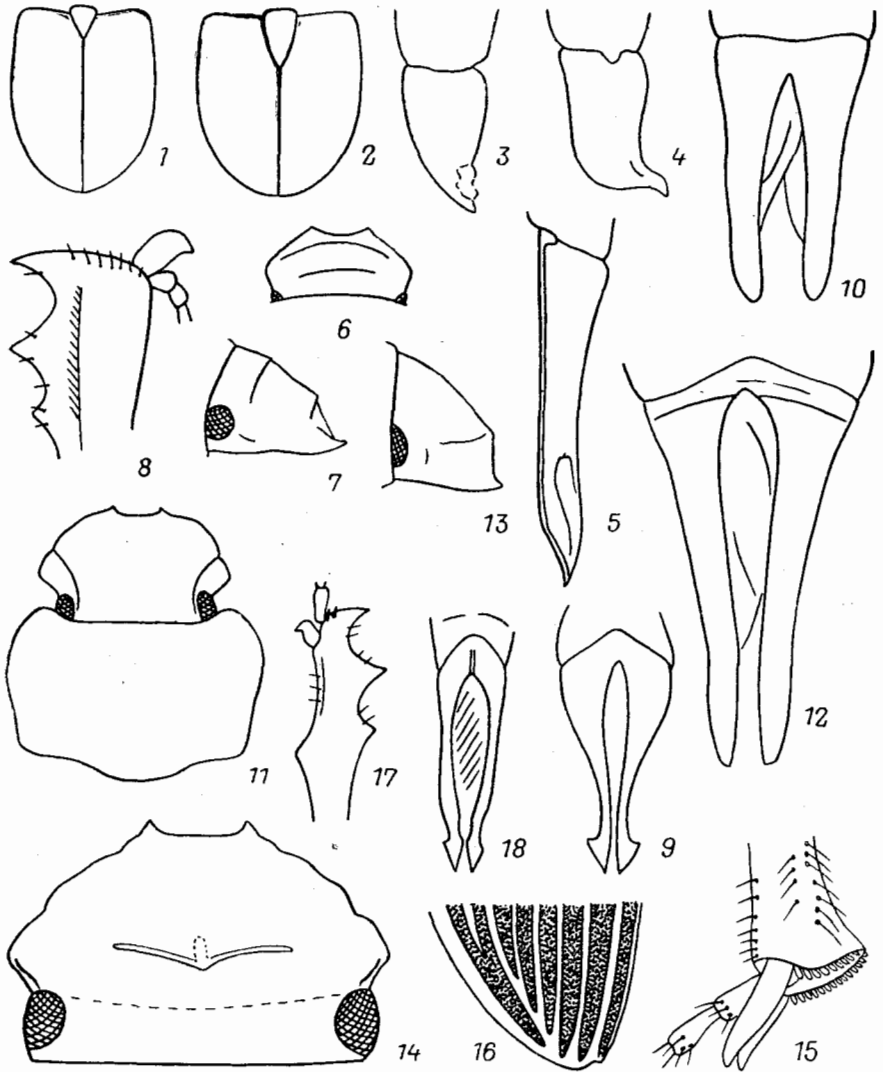


Рис. 224. Пластинчатоусые. Aphodiinae. (По Деллаказа, Балтазару и ориг.).

1, 2 — надкр. сверху; 1 — *Aphodius ater*, 2 — *A. fossor*; 3—5 — пенис сбоку: 3 — *A. indagator*, 4 — *A. propraetor*, 5 — *A. antiquus*; 6—9 — *A. troitzkyi*: 6 — голова сверху, 7 — то же сбоку, 8 — пер. голень, 9 — пенис сверху; 10 — *A. brachysomus*, пенис сверху; 11, 12 — *A. hibernalis*: 11 — голова и прсп. сверху, 12 — пенис сверху; 13 — *A. brevis*, голова сбоку; 14, 15 — *A. bidens*: 14 — голова сверху, 15 — задн. голень; 16 — *A. burgaltaicus*, вершина надкр.; 17, 18 — *A. subcostatus*: 17 — вершина пер. голени, 18 — пенис сверху.

4. Мельче, 6.0—8.5. Пришовный промежуток только против вершины сильнее выпуклый. Надкр. матовые, с очень тонкими двойными бороздками и плоскими промежуточками. Черпо-бурый, надкр. желто-бурые (f. *typ.*), часто с затемненным швом и 2 черными черточками у вершины (аб. *limitinus* D. T.), иногда надкр. с большим темным пятном (аб. *nebulosus* Muls.) или полностью темные (аб. *korbeli* Roubal). — Хаб., Амур., Прим., Сах.; Якут., Чит., Бур., Иркут., Сиб., Ср. Азия, европ. ч.

- СССР. — Китай, Монголия, Европа, С Африка **A. (C.) erraticus** L.
- Кружнее, 9.0—12.5. Пришовный промежуток сразу за щитком отчетливо выпуклый до килевидного. Бороздки надкр. сильные, промежутки б. м. выпуклые 5
5. Матовый или почти матовый, лобный шов в середине слегка возвышен. Кайма на основании прсп. отчетливая, не прерывается. Промежутки надкр. с сеточкой из мелких округлых яч. Черный, надкр. черно-бурые. Пенис — рис. 224, 3. — Амур.; Бур., Иркут., Монголия **A. (C.) indagator** Mnhh.
- Блестящий, лобный шов у ♂ с небольшим заостренным бугорком, у ♀ бугорок притуплен и менее отчетлив. Кайма на основании прсп. широко прервана или отсутствует. Промежутки надкр. без сеточки из округлых яч. Черный, или надкр. темно-коричневые с более светлой вершиной (ab. *solisortus* Dellacasa). Пенис — рис. 224, 4. — Амур., Прим., Сах., Кур. (о-в Кунашир). — П-ов Корея, Китай . . . **A. (C.) propraetor** Balth.
6. Надкр. блестящие, 4 внутренние бороздки на каждом надкр. состоят из 3—4 тончайших линий, промежутки между ними приподняты в виде килей. Черный, надкр. иногда красные (ab. *fuscipennis* Muls.). 6.0—7.5. — Хаб., Прим., Сах.; Якут., Чит., Бур., Иркут., Сиб., европ. ч. СССР. — Монголия **A. (E.) subterraneus** L.
- Надкр. матовые, с сеточкой из мелких яч., только килевидно приподнятые промежутки по гребню блестящие. Все бороздки состоят из 3—4 тончайших линий. Черный, вершина надкр. иногда темно-бурая. Пенис — рис. 224, 5. 6.0—8.0 — Амур.; Якут., Чит., Бур., Иркут., Хакасия. — Монголия **A. (E.) antiquus** Fald.
7. Наличник у вырезки с зубчиком (рис. 224, 6, 7) и с коротким поперечным килем на середине. Лобная линия только слегка приподнята, без бугорков. Основание прсп. близ щитка не окаймлено. (Подрод *Sinodipterna* Dellacasa). Черный, сильновыпуклый. Шпора на пер. голенях ♂ лопастевидная (рис. 224, 8). Пенис — рис. 224, 9. 4.0—6.3. — Хаб., Амур., Прим.; ?Минусинск. — Япония, п-ов Корея . . . **A. (S.) troitzkyi** Jacobs.
- Наличник у вырезки полностью закруглен, голова как минимум у ♂ с отчетливыми бугорками. Основание прсп. полностью окаймлено 8
8. Мельче, 4.5—5.0. Прсп. ♂ простая. (Подрод *Otophorus* Muls.). Блестящий, черный, вершина надкр. красно-коричневая (f. *typ.*), часто надкр. черные с красными плечами и вершиной (ab. *sanguinolentus* Herbst), или надкр. только на плечах красные (ab. *humeralis* Muls.), редко полностью красно-коричневые (ab. *crudus* A. Schm.). — Хаб., Прим., Сах.; Чит., Бур., Иркут., Сиб., Ср. Азия, европ. ч. СССР. — Япония, Монголия, Европа **A. (O.) haemorrhoidalis** L.
- Кружнее, 8.0—13.0. Прсп. ♂ впереди посередине с вмятиной. (Подрод *Teuchestes* Muls.) 9
9. Щиток в длину по ср. линии едва вдавлен, не параллельный. Ср. бугорок на лбу ♂ острый, сильный, почти рожковидный. Бороздки надкр. слабо пунктированы, тонкие, к вершине слабее выражены. Весь черный, надкр. иногда красные (ab. *silvaticus* Ahr.). 9.5—13.0 — Чит., Бур., Иркут., Сиб., Ср. Азия, европ. ч. СССР. — Монголия, Европа **A. (T.) fossor** L.
- Щиток в длину по ср. линии широко и глубоко вдавлен, почти параллельный, перед основанием расширен. Ср. бугорок на лбу ♂ затушен. Бороздки надкр. широкие, у вершины такие же сильные, как и на диске. Точки в бороздках крупные. Черный, надкр. часто у вершины и на основании 6-го промежутка с желтым пятнышком (f. *typ.*), или надкр. с крупным желтым пятном на вершине и несколькими желтыми пятнышками на основании (ab. *quinquemaculatus* A. Schm.). Пенис — рис. 224,

10. 8.0—10.0. — Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир); Иркут. — Япония
 A. (T.) *brachysomus* Sols.
10. Надкр. с 7 широкими бороздками. Прсп. с широко округленными задн. углами, на основании не окаймлена, только с бахромой из волосков. Голова, прсп. и надкр. с отчетливыми волосками. (Подрод *Heptaulacus* Muls.). Надкр. желто-коричневые с темными пятнами. 4.5—5.5. — Чит., Бур., Иркут., Сиб., европ. ч. СССР. — Монголия, Европа
 — Надкр. с 10 бороздками, боковые бороздки у плеча часто б. м. укорочены 11
 A. (H.) *carinatus* Germ.
11. Прсп. к основанию отчетливо сужена, ее наибольшая ширина находится перед серединой (рис. 224, 11). Основание прсп. окаймлено. Наличник по бокам вырезки с зубчиком. (Подрод *Stenobronchus* A. Schm.). Черно-коричневый. Пенис — рис. 224, 12. 8.3—8.5. — Прим., Хаб., Сах. (subsp. *saghalinensis* Nak. et Tsukamoto). — Япония
 A. (S.) *hibernalis* Nak. et Tsukamoto
- Прсп. к основанию не сужена, на задн. крае не уже, чем впереди, наибольшая ширина находится позади середины 12
12. Голова сильновыпуклая, в пер. трети с поперечным килем. Лоб без бугорков. Наличник спереди круто ниспадает (рис. 224, 13), его пер. край глубоко вырезан. Основание прсп. окантовано. (Подрод *Ammoescius* Muls.). Черный, блестящий, сильновыпуклый, сзади расширенный. Бороздки надкр. очень глубокие, с крупными точками, выступающими за края бороздок. 3.5—4.5. — Бур., Иркут., Сиб., европ. ч. СССР. — Европа
 A. (A.) *brevis* Er.
- Голова слабее выпуклая, спереди не ниспадает отвесно, в пер. трети без поперечного кила, а если с килем, то лоб с 1—3 бугорками 13
13. Пер. край прсп. отчетливо окаймлен. Наличник у вырезки с зубчиками (рис. 224, 14), впереди густо гранулирован. (Подрод *Mendidius* Har.). Надкр. желтые с затемненным швом. Щет. на вершине задн. голени одинаковой длины (рис. 224, 15). 5.0—6.5. — Чит., Бур., Ср. Азия, Кавказ (Армения), — Монголия, Иран
 A. (M.) *bidens* Sols.
- Пер. край прсп. не окаймлен 14
14. 7-й и 9-й промежутки надкр. перед вершиной сливаются и образуют вместе высокий продольный валик (рис. 224, 16). Надкр. у вершины с сильновыпуклыми промежутками. (Подрод *Plagiogonus* Muls.). Голова и прсп. черно-коричневые, надкр. желтые с затемненным швом. 2.8—3.5. — Ю Прим. — Монголия
 A. (P.) *burgaltaicus* Csiki
- Упомянутые промежутки не образуют к вершине общего валика 15
15. Все бороздки надкр. доходят до вершины не соединяясь, промежутки сзади выпуклые. Основание прсп. на середине не окаймлено 16
 — Многие бороздки надкр. соединяются у вершины 17
16. Пер. голени ♂ изогнуты дугообразно (см. сборку!), на внутренней стороне почти на середине с угловатым зубцом, от него к пер. краю с широкой вырезкой (рис. 224, 17). Вершинные щет. на задн. голених короткие, почти равной длины. (Подрод *Coptochiroides* Balth.). Голый, блестящий, голова и диск прсп. темно-коричневые, надкр. желтовато-коричневые. Пенис — рис. 224, 18. 4.5—5.0. — Прим. — Япония, п-ов Корея, Китай
 A. (C.) *subcostatus* Kolbe
- Пер. голени ♂ простые, на внутренней стороне без зубца и вырезки. (Подрод *Paraphodius* Rtt.). Прсп. ♂ сильновыпуклая, шире основания надкр. (рис. 225, 1), прсп. ♀ менее выпуклая, уже основания надкр. Вершинная шпора пер. голених ♂ утолщена, впереди затуплена и с выступом на внутреннем крае. Бороздки надкр. в сильных крупных точках, насекающих бока промежутков. Вершинные щет. на задн. голених не равны по длине. Голова и диск прсп. темно-коричневые, надкр. желто-коричневые, низ

и ноги желто-бурые. Пенис — рис. 225, 2. 5.0—6.6. — Прим. (Евсеевка)

17. Вершинные щет. на задн. голених равной длины, короткие. Редко щет. на углах вершинного края немного не равны, но на середине они всегда равной длины 41

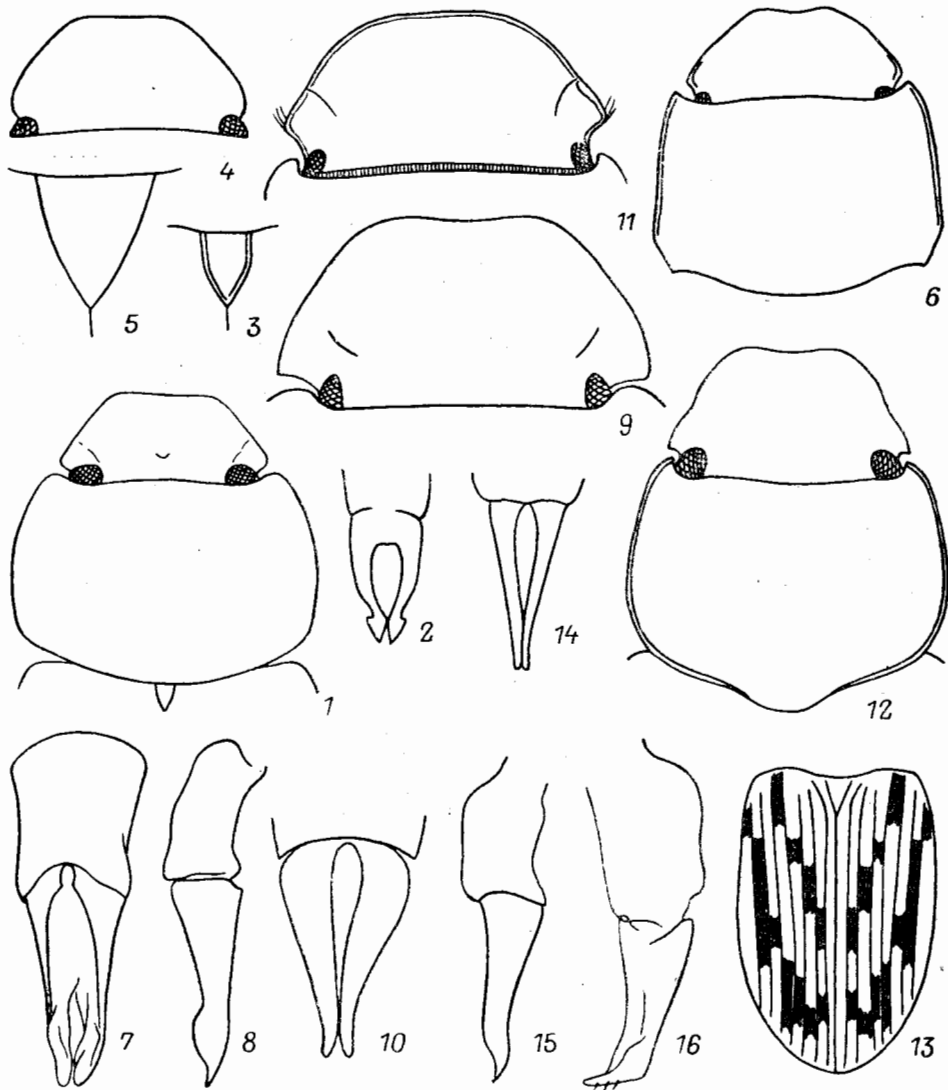


Рис. 225. Пластинчатоусые. Aphodiinae. (Ориг.).

1, 2 — *Aphodius raddei*: 1 — голова и прсп. сверху, 2 — пенис сверху; 3, 4 — *A. mongolicus*: 3 — щиток, 4 — голова сверху; 5 — *A. rufipes*, щиток; 6—8 — *A. scoparius*: 6 — голова и прсп. сверху, 7 — пенис сверху, 8 — то же сбоку; 9, 10 — *A. arsenjevi*: 9 — голова сверху, 10 — пенис сверху; 11 — *A. bimaculatus*, голова сверху; 12 — *A. comatus*, голова и прсп. сверху; 13—15 — *A. variabilis*: 13 — надкр. сверху, 14 — пенис сверху, 15 — пенис сбоку; 16 — *A. koltzei*, пенис сбоку.

- Вершинные щет. на задн. голених не равной длины 18
18. Щиток узкий, впереди почти параллельный, по бокам окантован (рис. 225, 3). Верх в густых коротких волосках. (Подрод *Trichonotulus* Muls.).

² М а т е р и а л: 16 экз., в том числе голотип (♂). — Прим., Спасский р-н, Евсеевка, в коровьем и конском помете, 13—17 VII 1976 (Берлов). Голотип и 1 паратип (♀) хранятся в ЗИН (Ленинград), остальные паратипы — в ВПИ (Владивосток) и в коллекции автора. Вид назван в честь русского естествоиспытателя Г. И. Радде.

- Щеки закруглены, слабо выступают за линию глаз (рис. 225, 4). Надкр. желто-коричневые с затемненным швом. 2.5—3.5. — Иркут. — Монголия **A. (T.) mongolicus** Muls.
- Щиток узко- или широкотреугольный, близ основания не параллельный (рис. 225, 5) 19
19. Середина основания прсп. отчетливо окаймлена, иногда окаймление очень тонкое (см. тезу 32!) 27
- Середина основания прсп. не окаймлена 20
20. Задн. углы прсп. остро обрезаны (рис. 225, 6), на срезе б. м. выемчатые. Основание прсп. с выемками перед задн. углами. (Подрод *Gonaphodius* Rtt.). Голова без бугорков. Черный, голый, промежутки надкр. в крупной густой пунктировке. Вершинная шпора ♂ голени ♂ очень длинная. Нижняя вершинная шпора ср. голени ♂ сильно изогнута. Пенис — рис. 225, 7, 8. 5.5—7.0. — Чит., Бур. — Китай, Монголия **A. (G.) scoparius** Har.
- Задн. углы прсп. не обрезаны, б. м. закруглены 21
21. Прсп. на боках или хотя бы на пер. углах желтая. Надкр. с отчетливыми волосками, особенно на боках и вершине, желто-коричневые или желтые с черными пятнами. Мельче, 4.0—7.0, и уже 25
- Прсп. полностью черная или черно-коричневая. Надкр. голые, черные, черно-коричневые, красные или черные с 2 красными пятнами у вершины. Крупнее, 6.7—13.0, и шире. Голова очень большая, почти полукруглая. Бока прсп. с широкой валикообразной каемкой. (Подрод *Acrossus* Muls.) 22
22. Крупнее, 10.5—13.0. Темно-коричневый, блестящий. Промежутки надкр. в мелких и редких точках. — Прим.; Чит., Бур., Иркут., Алтай, Сиб., Ср. Азия, европ. ч. СССР. — Япония, Монголия, Европа **A. (A.) rufipes** L.
- Мельче, 6.7—10.0. Верх иначе окрашен 23
23. Наличник со слабой вырезкой на пер. крае (рис. 225, 9). Бока прсп. у пер. и задн. углов с продольной вмятиной, выглядят несколько уплощенными. Пунктировка их густая, двойная. Надкр. с плечевыми зубчиками и с сильно пунктированными промежутками, особенно на боках. Черный, выпуклый. Пенис — рис. 225, 10. 6.7—8.2. — Хаб., Прим. **A. (A.) arsenjevi** Berlov, sp. n.³
- Наличник закруглен, без вырезки на пер. крае (рис. 225, 11). Бока прсп. выпуклые, без вмятины. Плечевые зубчики на надкр. отсутствуют или едва выражены 24
24. Надкр. со слабыми плечевыми зубчиками, красные. Пришовный промежуток на вершине надкр. примерно в 3 раза уже, чем на основании. Промежутки надкр. блестящие, в мелких густых точках, реже почти матовые, в сплошной морщинистой пунктировке. 6.7—9.0. — Прим., Сах.; Чит., Бур., Иркут., Сиб., европ. ч. СССР. — Монголия, Европа **A. (A.) depressus** Kug.
- Надкр. без плечевых зубчиков, черные (аб. *niger* Tesāf) или черные с красным пятном в вершинной трети (f. *typ.*), реже красно-коричневые с более светлым, затемненным сзади вершинным пятном (аб. *diaphanomaculatus* Heyd.). Пришовный промежуток на вершине надкр. примерно в 2 раза уже, чем на основании. 8.0—10.0. — Прим. — СВ Китай **A. (A.) binaevulus** Heyd.
25. Надкр. желто-коричневые с 2 светлыми пятнышками на 2-м и 4-м промежутках близ вершины. Эти пятнышки иногда соединяются в 1 предвершин-

³ Г о л о т и п — ♂, Владивосток, Садыгород, в коровьем навозе, 10—14 VI 1978 (Берлов); п а р а т и п ы — 6 экз. из Прим., Хаб. Голотип и 4 паратип (♀) хранятся в ЗИН (Ленинград), остальные паратипы в БПИ (Владивосток) и в коллекции автора. Вид назван в честь В. К. Арсеньева — известного исследователя Дальнего Востока.

- ное пятно, редко вся вершина надкр. светлая. Основание пресп. по бокам с небольшой выемкой (рис. 225, 12). Глаза очень большие. (Подрод *Trichaphodius* A. Schm.). Боковая каемка пресп. заходит за задн. углы и заканчивается на уровне 4-й бороздки надкр. 4.0—4.5. — Прим. — Япония, п-ов Корея, Китай A. (T.) *comatus* A. Schm.
- Надкр. желтые, с изменчивым рисунком из темных пятен (рис. 225, 13). Пятна иногда слабо выражены. (Подрод *Aphodaulacus* Kosh.) 26
26. Крупнее, 6.0—7.0. Промежутки надкр. всюду плосковыпуклые, на боках и перед вершиной с отчетливой пунктировкой. Черное пятно на 3-м промежутке надкр. находится далеко от основания (рис. 225, 13). Продолговатый, почти параллельный. Лоб ♂ с намеченным бугорком. Нижняя вершинная шпора ср. голеней ♂ укорочена и затуплена. Шпора на пер. голенях ♂ толстая, длинная, вершина ее загнута вниз. Пенис — рис. 225, 14, 15. Прим. — Япония, Китай A. (A.) *variabilis* Waterh. (*nigrotesselatus* auct. nec Motsch.)
- Меньше, 4.5—5.5. Промежутки надкр. назади сильнее выпуклые. Черное пятно на 3-м промежутке надкр. находится почти у основания. Более овальный. Лоб ♂ без бугорка. Нижняя вершинная шпора ср. голеней ♂ не укорочена, заостренная. Пенис — рис. 225, 16. — Амур., Прим. — Китай A. (A.) *koltzei* Rtt.
27. Весь верх гладкий, почти непунктированный, голый, блестящий. Бороздки надкр. со слабо намеченными точками. Одноцветно-красно-коричневый. (Подрод *Aphodiellus* A. Schm.). Шпора на пер. голенях ♂ широкая, тупая (рис. 226, 1). Пенис — рис. 226, 12, 13. 6.0—7.5. — Прим. — Япония, Китай A. (A.) *impunctatus* Waterh.
- Верх как минимум частично пунктирован. Бороздки надкр. с отчетливыми точками 28
28. Задн. угол пресп. закруглен 30
- Задн. угол пресп. с отчетливым косым срезом, на срезе с очень слабой выемкой. (Подрод *Phaeaphodius* Rtt.) 29
29. Кайма на основании пресп. с каждой стороны на задн. углах широко прервана. Голова с 3 бугорками и часто с выгнутой поперечной складкой. Весь черный (f. typ.), надкр. иногда желтые с темным продолговатым пятном (ab. *biformis* Rtt.) или сплошь желто-коричневые (ab. *semicolor* Rtt.). Пенис — рис. 226, 14. 5.0—6.2. — Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур.; Бур., Иркут., Алтай, Сиб., Урал. — Япония, п-ов Корея, Китай, Монголия. — Массовый вид A. (Ph.) *rectus* Motsch.
- Кайма на основании пресп. на задн. углах отчетливая, не прервана. Голова с едва намеченным ср. бугорком, часто без поперечной складки. Весь черный (ab. *albociliatus* Rtt.), или надкр. темно-каштановые (f. typ.), желто-коричневые (ab. *semiluteus* Rtt.) или желтые с продолговатым темным мазком (ab. *latonius* Rtt.). 5.0—6.0. — Хаб.; Иркут., Тува, Алтай, Ср. Азия. — Монголия. — Редок A. (Ph.) *dauricus* Har.
30. Нижняя вершинная шпора ср. голеней ♂ не укорочена, острая. Наличник впереди без выемки, или выемка слабо выражена 32
- Нижняя вершинная шпора ср. голеней ♂ сильно укорочена и притуплена. Наличник впереди с широкой и глубокой выемкой. Шпора пер. голеней ♂ мощная, длинная. Надкр. красно-коричневые или желто-коричневые, передко с темными пятнами. (Подрод *Pseudacrossus* Rtt., часть) 31
31. Мельче, 4.5—5.5. Наличник с выраженной поперечной складкой или поперечной морщишкой. Надкр. красно-коричневые, у ab. *roschlapili* Csiki с отчетливыми темными пятнами. Пенис — рис. 226, 15, 16. — Чит., Бур., Иркут. — СЗ Китай, Монголия A. (P.) *nasutus* Rtt.
- Крупнее, 6.2—6.7. Наличник без поперечной складки или поперечной морщишки. Надкр. желто-коричневые с темными разбросанными пятнами. Пенис — рис. 226, 17. Чит. — Монголия A. (P.) *grebenseikovi* Balzh.

32. Голова укорочена (рис. 228, 1). Вершинная шпора пер. голени ♂ мощная, широкая, с загнутой вершиной (рис. 226, 3). Кайма на основании пресп. мелкая, едва заметная, на середине иногда прервана. (Подрод *Neagolius* Kosh.). Голова и надкр. коричневые, надкр. черные с желтыми продольными полосами на 2-м и 5-м промежутках, полосы на скате могут соединяться. Желтый рисунок изменчив, слабее или сильнее развит. Пенис —

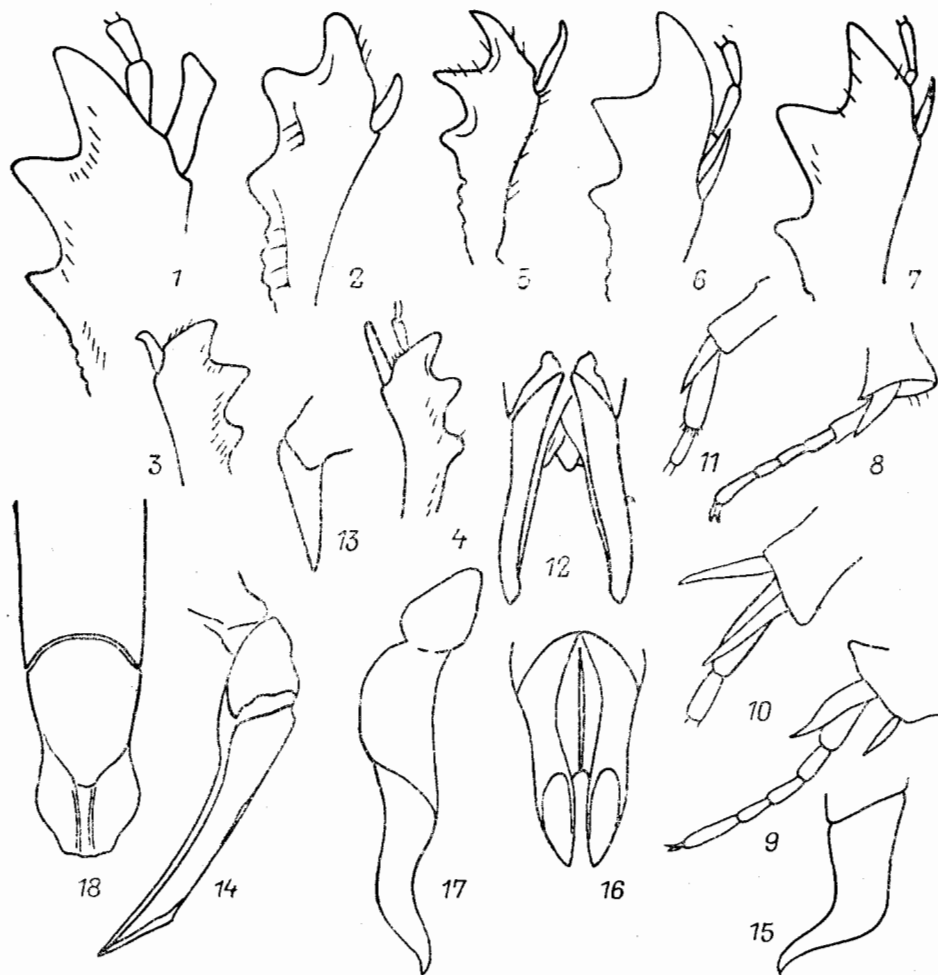


Рис. 226. Пластичтаоусые. Aphodiinae. (По Гребенщикову и ориг.).

1—7 — пер. голень сверху: 1 — *Aphodius impunctatus*, 2 — *A. longeciliatus*, 3 — *A. falcispinus*, 4 — *A. plasoni*, 5 — *A. nikolajevi*, 6 — *A. sordescens*, 7 — *A. scibalaris*; 8—11 — вершина задн. голени: 8 — *A. fime-tarius*, 9 — *A. foetens*, 10 — *A. plagiatus*, 11 — *A. sturmi*; 12—18 — пенис сверху и сбоку: 12, 13 — *A. impunctatus*, 14 — *A. rectus*, 15, 16 — *A. nasutus*, 17 — *A. grebenschikovi*, 18 — *A. longeciliatus*.

- рис. 227, 1, 2. 3.5—4.5. — Якут., Бур., Иркут., Тува. — СЗ Китай, Монголия *A. (N.) falcispinus* Kosh.
 — Голова не укорочена. Вершинная шпора пер. голени ♂ обычного строения или только слегка увеличена 33
 33. Надкр. черные, или черно-коричневые с красными пятнами на плечах и вершине, или желто-бурые с большим темным пятном, редко желто-красные 39
 — Надкр. светло-желтые или желтые с разбросанными темными пятнами, иногда вершина и бока надкр. красно-бурые. Верх голый, реже с мелкими волосками у вершины. (Подрод *Chilothorax* Motsch.) 34

34. Мельче, 3.2—4.0. Темный рисунок на надкр. очень слабо выражен, только на 4-м промежутке находится продолговатое пятно, которое часто разорвано или у *ab. incompta* Rtt. совсем отсутствует. Иногда пятно есть на 3—5-м промежутках. Голова — рис. 228, 2. — Чит., Бур., Иркут., Ср. Азия. — Монголия *A. (Ch.) compta* Rtt.
 — Крупнее, 4.0—7.0. Темный рисунок надкр. сильнее развит 35
35. Лоб с бугорками, у ♀ слабее выраженными. Низ весь или в большей части затемнен 38
 — Лоб без бугорков. Низ желтый 36
36. Наличник без вырезки (рис. 228, 3). Лобный шов слабо намечен, посередине прерван. Рисунок надкр. — рис. 228, 9. 5.2. — Прим.
 *A. (Ch.) kurenzovi* Nikritin

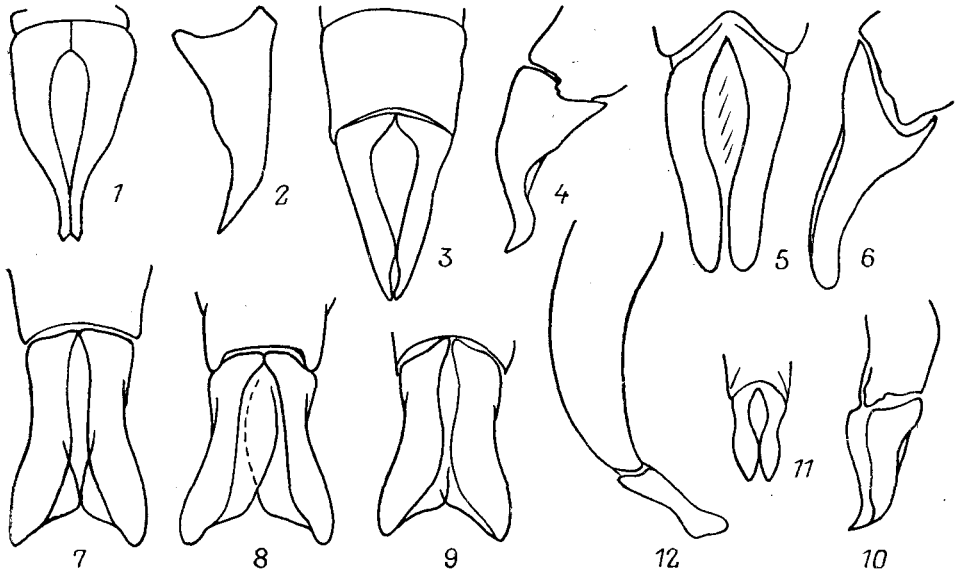


Рис. 227. Пластинчатогоусы. *Aphodiinae*. Penis сверху и сбоку. (Ориг.).

1, 2 — *Aphodius falcispinus*; 3, 4 — *A. nigrotessellatus*; 5, 6 — *A. nigrocarinatus*; 7 — *A. fasciatus*; 8 — *A. pratensis*; 9 — *A. nikolajevi*; 10 — *A. languidulus*; 11, 12 — *A. sordescens*.

- Наличник с заметной вырезкой. Лобный шов посередине не прерван (рис. 228, 4) 37
37. Мельче, 4.0. Щеки явственно выступают за линию глаз (рис. 228, 4). Рисунок надкр. — рис. 228, 10. — Прим.
 *A. (Ch.) medvedevi* Nikritin
- Крупнее, 5.0—6.0. Щеки едва выступают за линию глаз. Наличник с глубокой вырезкой. Рисунок надкр. — рис. 228, 11. — Прим.
 *A. (Ch.) schutovae* Nikritin
38. Мельче, 4.0—5.0. Вершина надкр. красно-бурая. Бока надкр. в грубой морщинистой пунктировке, часто затемнены, черные или черно-бурые. Прсп. на боках в густой крупной пунктировке. Penis — рис. 227, 3, 4. — Хаб., Прим. — Япония, Китай *A. (Ch.) nigrotessellatus* Motsch.
 — Крупнее, 5.0—7.0. Вершина желтая, не отличается по цвету от основного фона надкр. Бока надкр. гладкие, в редких точках, желтые, только 7-й промежуток затемнен, а 8—9-й с коротким черным пятном посередине. Прсп. на боках в редкой двойной пунктировке. — Чит., Бур., Иркут., Сиб., Ср. Азия, европ. ч. СССР. — Европа
 *A. (Ch.) melanostictus* W. Schm.
39. Надкр. в волосках, особенно у ♂, желто-бурые с большим темным пятном, занимающим часто все надкр. Прсп. ♂ сильно увеличена. (Подрод *Me-*

linopterus Muls., часть). 4.0—6.2. — Якут., Чит., Бур., Иркут., Тува, Ср. Азия, европ. ч. СССР. — Монголия, Европа

- А. (M.) *sabulicola* Thoms.
 — Надкр. голые, черные или черно-коричневые с желто-красным пятном на плечах и вершине, иногда сплошь желто-красные, если надкр. желто-бурые с темным пятном, то у вершины почти всегда имеется светлое овальное пятнышко 40

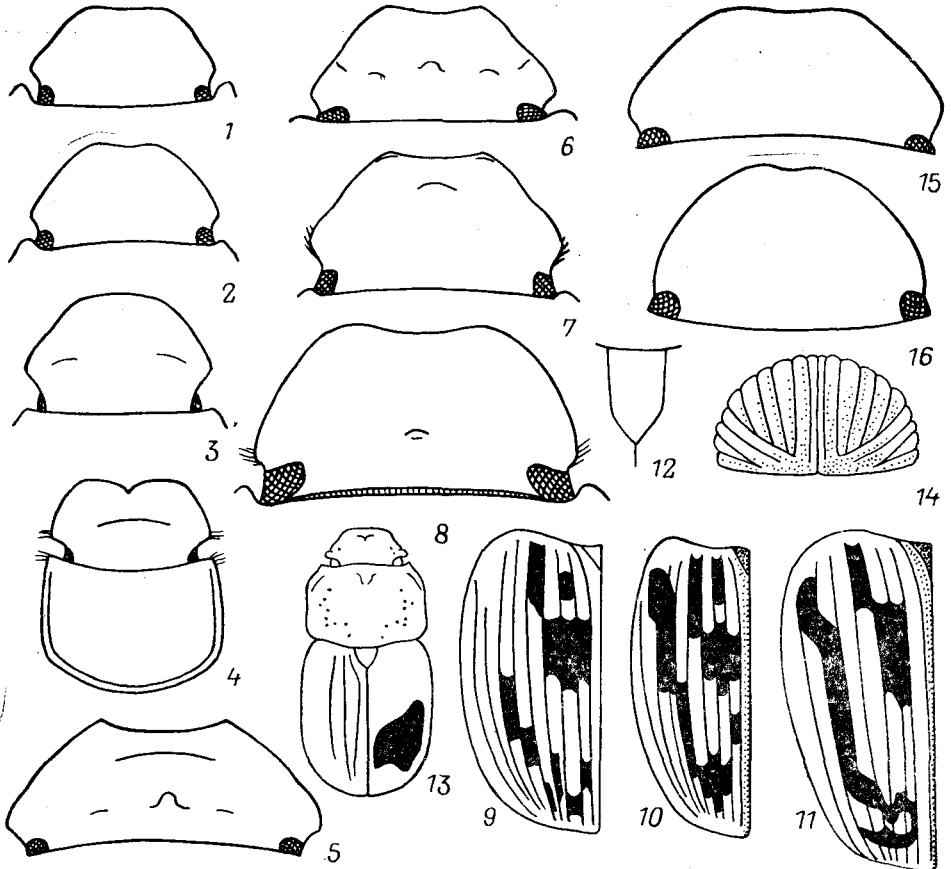


Рис. 228. Пластинчатогусы. Aphodiinae. (По Деллаказа, Никритину, Яблокову-Хнзоряну и ориг.).

1—8 — голова сверху: 1 — *Aphodius falcispinus*, 2 — *A. compta*, 3 — *A. kurenzovi*, 4 — *A. medvedevi*, 5 — *A. lapponum*, 6 — *A. nigrocarinatus*, 7 — *A. nikolajevi*, 8 — *A. sordencens*; 9—11 — надкр. сверху: 9 — *A. kurenzovi*, 10 — *A. medvedevi*, 11 — *A. schutovae*; 12 — *A. plagiatus*, пупок; 13 — *A. plasoni*, имаго сверху; 14 — *A. amurensis*, скар надкр.; 15—16 — голова сверху; 15 — *A. languidulus*, 16 — *A. immundus*.

40. Надкр. со слабо сдавленными бороздками и почти плоскими промежутками, желто-коричневые с крупным темным пятном, вершина которого почти всегда со светлым округлым пятнышком. (Подрод *Nobius* Muls.). Лобный шов ♂ со слабыми бугорками. Точки в бороздках надкр. мелкие. 3.8—4.5. — Хаб.; Иркут., Сиб., европ. ч. СССР. — Китай, Монголия, Европа

- А. (N.) *serotinus* Pz.
 — Надкр. с глубже вдавленными бороздками и отчетливо выпуклыми промежутками. (Подрод *Orodalus* Muls.). Черный или черно-коричневый (f. typ.), надкр. часто с красным пятном у плеч и у вершины на 4-м промежутке (ab. *macularis* Muls.), или все плечи и вершина надкр. желто-красные (ab. *rufangulus* Waterh.), или надкр. сплошь желто-красные (ab. *ochripennis* Rtt.), или с большим темным пятном на желто-красном фоне (ab. *roubali* Balth.). 3.0—4.5. — Амур., Прим., Сах., Ю Кур.; Чит., Бур., Иркут.,

- Сиб., Ср. Азия, европ. ч. СССР. — Япония, Монголия, Европа
41. Щиток у основания параллельный или почти параллельный (рис. 228, 12) 67
 — Щиток треугольный, у основания не параллельный (рис. 224, 1) 42
42. Задн. угол прсп. простой или немного тупоугольно закруглен. Прсп. ♂
 впереди, посередине, без вмятины 47
 — Задн. угол прсп. б. м. срезан, на срезе часто с вырезкой. Прсп. ♂ спереди,
 на середине, с отчетливой вмятиной. Голова с бугорками. Тело сильно вы-
 пуклое. (Подрод *Aphodius* Ill.) 43
43. Мельче, 4.5—8.5. Надкр. одноцветные, черные или красные 45
 — Крупнее, 11.0—16.0. Надкр. желто-красные с затемненным швом и круп-
 ным черным поперечным пятном за серединой (рис. 228, 13) 44
44. Вершинная шпора пер. голеней ♂ заглуплена (рис. 226, 4), 1-й чл. задн.
 лапки цилиндрический. Щиток у вершины с треугольным вдавлением.
 Булава ус. бурая. Большая часть бр. желтоватая. — Прим. — Япония,
 Китай А. (A.) *plasoni* Käufel
 — Вершинная шпора пер. голеней ♂ заострена. 1-й чл. задн. лапки почти
 булавовидный. Щиток плоский. Булава ус. с внешней стороны черная.
 Бр. темное, редко вершина буроватая. Окраска верха изменчива, иногда
 вся задн. половина надкр. черная (ab. *expletus* A. Schm.). — Возможен
 в Прим. — Япония, Китай, ЮВ Азия А. (A.) *elegans* Allibert
45. Надкр. и прсп. полностью черные. 1-й чл. задн. лапки длиннее верхней вер-
 шинной шпору. Прсп. ♂ впереди с мелкой вмятиной. 4.5—6.0. — Прим.;
 Бур. А. (A.) *emerichi* Rtt.
 — Надкр. и пер. углы прсп. красные 46
46. Бр. и голени черные. Прсп. ♂ впереди с сильной, почти полукруглой вмя-
 тиной. 1-й чл. задн. лапки длиннее верхней вершинной шпору (рис. 226,
 8) и равен 3 следующим чл., вместе взятым. 5.0—8.5. — Заб., Иркут.,
 Сиб., Ср. Азия, европ. ч. СССР. — Европа, С Африка
 А. (A.) *fimetarius* L.
 — Бр. и голени красные. Прсп. ♂ впереди со слабой вмятиной. 1-й чл. задн.
 лапки короче верхней вершинной шпору (рис. 226, 9) и 3 следующих чл.,
 вместе взятых. 6.0—8.5. — Якут., Иркут., Сиб., европ. ч. СССР. — Ев-
 ропа А. (A.) *foetens* F.
47. Надкр. желтые или красно-желтые. Низ весь или в большей части жел-
 тый или желто-коричневый 61
 — Надкр. черные, красные, черные с красными пятнами, желто-коричневые
 или рыжие с темным неопределенным пятном. Низ черный или черно-
 коричневый. (Подрод *Agrilinus* Muls.) 48
48. Надкр. с плоскими или слабовыпуклыми промежутками. Лоб с бугорками
 или без бугорков 50
 — Надкр. с сильновыпуклыми промежутками, сзади почти ребровидными.
 Лоб с 3 бугорками (рис. 228, 6) 49
49. Весь черный. Вершина надкр. матовая, шагреневанная, в густой морщи-
 нистой пунктировке. Бороздки надкр. на скате сильно укорочены (рис. 228,
 14). 5.0—6.0 — Прим. А. (A.) *amurensis* Iabl.-Khnz.
 — Черно-коричневый, контур тела светлее. Вершина надкр. блестящая, в ред-
 кой пунктировке. Бороздки на скате не укорочены, доходят почти до самой
 вершины надкр. Пенис — рис. 227, 5, 6. Голова — рис. 228, 6. 5.0—
 6.2. — Прим. — Вероятно, сюда же относится малоизученный *A. inex-*
spectatus Balth., описанный по 1 ♀ из окр. Владивостока
 А. (A.) *nigrocarinatus* Nikolajev
50. Наличник остро- или тупоугольный, с широкой вырезкой (рис. 228, 5,
 7) 59
 — Наличник закруглен, с мелкой и узкой вырезкой 51
51. Наличник без поперечной складки или поперечного валика 56

- Наличник с загпущой поперечной складкой или поперечным валиком 52
52. Надкр. без плечевых зубчиков. Лоб с 3 бугорками 54
- Надкр. с плечевыми зубчиками, иногда очень маленькими 53
53. Надкр. матовые, шагреневанные, если слегка блестящие (var. *convexus* Et.), то промежутки в крупной густой пунктировке, особенно на боках. Весь черный. Нижняя шпора ср. голеней ♂ острая. Прсп. ♂ сильновыпуклая. 4.5—5.5. — Хаб., Прим., Сах.; Бур., Иркут., Сиб., Ср. Азия, европ. ч. СССР. — Монголия, Европа A. (A.) *ater* De Geer
- Надкр. блестящие, черные, лишь шов, вершина и иногда плечи бурые. Нижняя шпора ср. голеней ♂ загущена и укорочена. 5.0—6.0. — Чит., Бур., Иркут., Тува, Сиб., европ. ч. СССР. — Монголия, Европа A. (A.) *piceus* Gyll.
54. Надкр. полностью блестящие. Голова впереди грубее пунктирована. Щек слабо выступают за линию глаз. Задн. угол прсп. тупо закруглен. 1-й чл. задн. лапки длиннее верхней вершинной шпору. Черный, сильновыпуклый. 4.5—5.5. — Кур. (о-в Итуруп). — Япония, п-ов Корея A. (A.) *breviusculus* Motsch.
- Надкр. на вершине матовые, шагреневанные 55
55. Голова в мелкой пунктировке. Надкр. с мелкими бороздками и слабо пунктированными, почти гладкими промежутками. Черный, надкр. на плечах и у вершины красные или красно-бурые. Красный цвет может обладать или исчезать. 3.8—4.5. — Камч., Амур.; Чит., Бур., Иркут., Сиб., европ. ч. СССР. — Монголия, Европа A. (A.) *borealis* Gyll.
- Голова впереди в морщинистой пунктировке. Надкр. с глубже вдавленными бороздками и отчетливо пунктированными промежутками. Черный, только вершина надкр. просвечивает бурым. 4.5—6.0. — Прим. — Китай A. (A.) *tenax* Balth.
56. Вершина надкр. блестящая. Лоб без бугорков или с едва намеченными бугорками 58
- Вершина надкр. матовая и сильно шагреневанная. Лоб с 3 бугорками 57
57. Надкр. черные или черно-коричневые, их вершина светлее, красно-коричневая. 4.0—5.0. — Ю Прим., Кур. (о-в Итуруп). — Япония A. (A.) *uniformis* Waterh.
- Надкр. красно-коричневые, с 2—3 черными внутренними промежутками, часто и 2 боковых промежутка тоже черные. Иногда черные промежутки сливаются перед скатом, оставляя красными только вершину и несколько промежутков у плеч. Вершина надкр. иногда с мелкими, слабо заметными волосками. 3.5—4.5. — Амур.; Чит., Бур., Иркут., Сиб., Ср. Азия, европ. ч. СССР. — Китай, Монголия, п-ов Мал. Азия. — С Америка. На ДВ subsp. *sellatus* Mnnh. A. (A.) *vittatus* Say
58. Надкр. умеренно блестящие, красные или рыжие (f. *typ.*), часто с черным пятном на каждом (ab. *uliginosus* Hardy), или черно-коричневые с красными пятнами на основании и пятном на вершине (ab. *transitus* Rtt.). 1-й чл. задн. лапки почти равен 3 следующим чл., вместе взятым. Пенис — рис. 227, 7. 4.0—5.0. — Якут., Чит., Иркут., Сиб., Урал, европ. ч. СССР. — Монголия, Европа A. (A.) *fasciatus* Ol.
- Надкр. сильноблестящие, черные или черно-коричневые с красноватой вершиной. 1-й чл. задн. лапки длиннее 2 следующих чл., вместе взятых. Пенис — рис. 227, 8. 4.0—5.0. — Сах., Кур. (о-в Кунашир). — Япония A. (A.) *pratensis* Nomura et Nak.
59. Мельче, 4.0—4.8. Голова без бугорков (рис. 228, 7). Нижняя шпора ср. голеней ♂ острая, б. м. длинная. Шпора пер. голеней ♂ толстая и очень длинная, на конце изогнутая (рис. 226, 5). Прсп. с почти прямым боковым краем и тупыми задн. углами, в густой пунктировке, особенно на боках.

- Бороздки надкр. назад заметно расширены и углублены. Точки в бороздках крупные, сильно насекают бока отчетливо пунктированных промежутков. Черный, б. м. блестящий, надкр. часто на плечах и вершине красно-бурые, пер. углы прсп. просвечивают бурым. Пенис — рис. 227, 9. — Прим.; Чит. **A. (A.) nikolajevi** Berlov, sp. n.⁴
- Крупнее, 5.5—8.0. Голова с отчетливыми бугорками. Нижняя шпора ср. голени ♂ укорочена и притуплена 60
60. Голова впереди морщинистая, почти в зерновидной скульптуре. Щеки большие, сильно выступают за линию глаз (рис. 228, 5). Прсп. черная, иногда с бурыми пер. углами, сзади по бокам с мелким вдавлением. Надкр. красные, реже почти черные, только плечи и бока светлее. 5.5—8.0. — Камч.; Чит., Бур., Иркут., Алтай, Сиб., европ. ч. СССР. — Монголия, Европа **A. (A.) lapponum** Gyll.
- Голова в равномерной, более мелкой пунктировке. Щеки меньше выступают за линию глаз. Прсп. вся черная, без вмятин на боках. Надкр. черно-коричневые. 5.7—6.2. — Камч. (subsp. *ursinus* Motsch.); Якут. — Аляска, Алеутские о-ва **A. (A.) aleutus** Eschsch.
61. Надкр. без зубчиков на плечах, блестящие или только на вершине матовые, желтые или желто-красные. (Подрод *Bodilus* Muls.) 63
- Надкр. с зубчиками на плечах, матовые, шагреневанные, грязно-желтые. Голова без бугорков. (Подрод *Acanthobodilus* Dellacasa) 62
62. Щеки выступают за линию глаз (рис. 228, 15). Голова и прсп. матовые. Наличник слабо, но отчетливо вырезан. Промежутки надкр. едва пунктированы. Темное пятно на диске прсп. часто не доходит до основания. Пенис — рис. 227, 10. 5.0—6.2. — Амур., Прим. — Япония, Китай **A. (A.) languidulus** A. Schm.
- Щеки не выступают за линию глаз (рис. 228, 16). Голова и прсп. блестящие. Наличник закруглен, едва вырезан. Промежутки надкр. мелко, но отчетливо пунктированы. Темное пятно на диске прсп. всегда доходит до основания. 5.0—6.0. — Якут., Чит., Бур., Иркут., Алтай, Сиб., Ср. Азия, европ. ч. СССР. — Монголия, Европа **A. (A.) immundus** Creutzer
63. Вершина надкр. матовая, шагреневанная, но без точек. Верх желтый, темя и диск прсп. затемнены. Каждое надкр. иногда с 2 черными пятнами (аб. *quadripunctatus* Pz.). Лоб с бугорками. 5.0—7.0. — Хаб., Амур., Прим.; Чит., Бур., Иркут., Сиб., Ср. Азия, европ. ч. СССР. — Япония, Китай, Монголия, Европа **A. (B.) sordidus** F.
- Вершина надкр. блестящая, пунктированная, иногда еще и шагреневанная 64
64. Щеки слабо выступают за линию глаз. Лобные бугорки маленькие. Желто-коричневый, диск прсп. и иногда темя затемнены. Вершинная шпора задн. голени равна по длине 1-му чл. задн. лапки. 5.0—5.5. — Чит. — Монголия **A. (B.) crassus** A. Schm.
- Щеки отчетливо выступают за линию глаз (рис. 228, 8) 65
65. Голова без бугорков. Вершинная шпора пер. голени ♂ расположена против основного внешнего зубца (рис. 226, 6). Надкр. желтые, слабывыпуклые. Прсп. (см. сверху!) с почти прямыми боками. Голова — рис. 228, 8. Пенис — рис. 227, 11, 12. 5.5—7.0. — Чит., Иркут., Тува, Хакасия, Ср. Азия. — Монголия **A. (B.) sordescens** Nag.
- Голова с отчетливыми бугорками, особенно у ♂. Вершинная шпора пер. голени ♂ расположена ближе к вершине (рис. 226, 2, 7). Надкр. желто-или красно-коричневые, сильновыпуклые 66

⁴ Голо тип — ♂, Прим., Анисимовка, 24 IX 1976 (Николаев); паратипы — 9 экз. из Прим. и Чит. Голо тип и 1 паратип (♀) хранятся в ЗИН (Ленинград), остальные паратипы — в БПИ (Владивосток), Ин-те зоологии АН Казахской ССР (Алма-Ата) и в коллекции автора. Вид назван в честь энтомолога Г. В. Николаева, известного специалиста-скарабейдолога.

66. Шпора пер. голени ♂ расположена против ср. внешнего зубца (рис. 226, 2). Реснички на боках прсп. длиннее и гуще. Надкр. желто-коричневые с затемненным швом и слабо углубленными бороздками. Промежутки надкр. только слабо выпуклые. 1-й чл. задн. лапки короче верхней вершинной шпоры. 6.0—7.5. — Чит., Бур., Ср. Азия. — Монголия **A. (B.) longeciliatus** Rtt.
- Шпора пер. голени ♂ расположена против вершинного внешнего зубца (рис. 226, 7). Реснички на боках прсп. короче и реже. Надкр. красно-коричневые с затемненным швом. Бороздки надкр. сзади сильнее углублены, промежутки перед вершиной сильнее выпуклые. 1-й чл. задн. лапки не короче верхней вершинной шпоры. 5.0—7.0. — Иркут., Сиб., Урал, европ. ч. СССР. — Европа **A. (B.) scibalaris** F.
67. Лоб с бугорками. Основание прсп. окаймлено, окаймление нередко очень тонкое, слабо заметное. (Подрод *Calamosternus* Motsch.). Надкр. желто-коричневые с большим темным пятном, реже без пятна, но с затемненным швом. Голова и диск прсп. темно-коричневые. Темя ♂ посередине б. м. ямкообразно вдавлено. Прсп. ♂ более выпуклая, на боках сильнее закруглена. 3.8—5.0. — Хаб., Амур., Прим. — Япония, Китай **A. (C.) sublimbatus** Motsch.
- Лоб у видов с ДВ без бугорков. Основание прсп. не окаймлено. (Подрод *Nialus* Muls.) 68
68. Весь черный (аб. *immaculatus* D. T.), каждое надкр. иногда с продолговатым красным мазком вдоль шва (f. *typ.*). Промежутки надкр. едва пунктированы. 1-й чл. задн. лапки равен по длине верхней вершинной шпоре (рис. 226, 10). 3.0—4.0. — Прим.; Якут., Чит., Бур., Иркут., Тува, Сиб., европ. ч. СССР. — Монголия, Европа **A. (N.) plagiatus** L.
- Желто-коричневый, одноцветный, темя и диск прсп. иногда темнее. Промежутки надкр. в мелкой густой пунктировке. 1-й чл. задн. лапки много длиннее верхней вершинной шпоры (рис. 226, 11). 3.0—4.0. — Прим.; Чит., Иркут., Алтай, Сиб., европ. ч. СССР. — Монголия, Европа **A. (N.) sturmi** Har.

7. Подсем. SCARABAEINAE

(Сост. Э. Я. Берлов)

Верхняя губа и верхние челюсти полностью скрыты наличником и не видны сверху; ус. 8—9-чл. с 3-чл. булавой; щиток у видов с ДВ скрытый; надкр. совершенно не прикрывают пигидий; ср. тазики б. м. широко раздвинуты; задн. голени с 1 вершинной шпорой. Тело различной окраски и величины (от 1.5 до 68.0). Половой диморфизм часто сильно выражен. Питаются экскрементами, этот же корм жуки запасают для лич. Активны в различное время суток, летят на свет. Распространены всеветно. — 4 рода (в СССР 10).

Литература. Фабр, 1963: 274—308; Balthasar, 1963a: 3—391; 1963b: 3—627; Медведев С. И., 1965: 184—190; Берлов, 1979: 102—110; Кабаков, 1979: 58—98; Николаев, Пунцагдулам, 1984: 184—294.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Задн. голени длинные, изогнутые. Тело к вершине резко суженное. Голова не вооружена. Габитус — рис. 229, 1. 8.5—13.0 12. **Sisyphus**
- Задн. голени короткие, прямые или слабо изогнутые. Тело к вершине не резко суженное. Голова часто с вооружением 2
2. Крупнее, 18.0—28.0. Надкр. сверху выпуклые, с 8 бороздками 13. **Copris**
- Мельче, 3.2—15.0. Надкр. сверху уплощенные, с 7 бороздками 3

3. Пер. голени на вершине усечены, их вершинный зубец направлен вбок (рис. 230, 1). Пргр. по бокам спереди с ямкой для вкладывания ус. 14. *Caccobius*
 — Пер. голени на вершине не усечены, их вершинный зубец направлен б. м. вперед (рис. 230, 2). Пргр. без ямок для ус. 15. *Onthophagus*

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ ПОДСЕМ. SCARABAEINAE

12. *Sisyphus* Latr. Голова с вырезкой на пер. крае, по бокам вырезки с зубчиком. Ус. 8-чл. Тело выпуклое, назад резко суженное, темное. Пигидий длинный, б. м. узкий. Ср. и задн. бедра булавовидные, задн. голени узкие, изогнутые, очень длинные. Перед откладкой яиц жуки катают шары из навоза и зарывают их по 1 в почву. В каждом шаре развивается 1 лич. В роде 34 вида, преимущественно тропических. В СССР 1 вид.

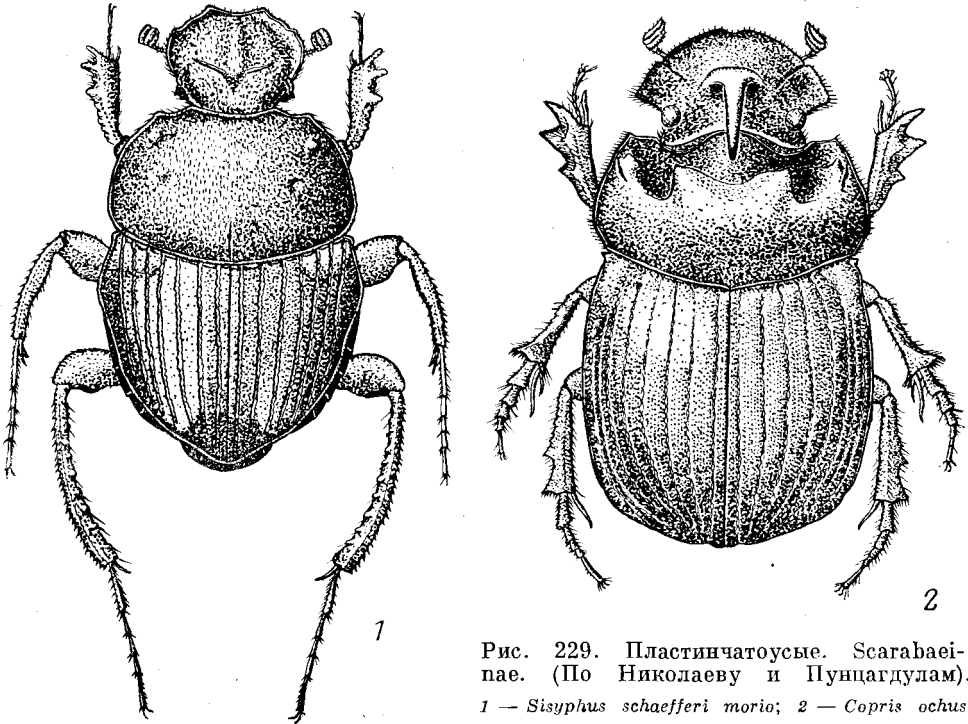


Рис. 229. Пластинчатогусы. Scarabaeinae. (По Николаеву и Пунцагдулам).
 1 — *Sisyphus schaefferi morio*; 2 — *Copris ochus*.

1. Черный, коренастый (рис. 229, 1). Промежутки надкр. в густых морщинообразных бугорках. Пигидий ♂ заметно крупнее, чем у ♀. 8.5—13.0. — Ю Прим. (subsp. *morio* Arrow); европ. ч. СССР. — П-ов Корея, Китай, Европа, С Африка, Пер. Азия *S. schaefferi* L.

13. *Copris* Geoffr. Тело удлиненно-овальное, сильновыпуклое, крупное, реже ср. размеров; голова широкая, почти полукруглая, с выемкой по пер. краю, у ♂ сверху с бугорком или крупным рогом, у ♀ с поперечным килем или более коротким рогом; ус. 9-чл.; прсп. ♂ с выступами, выемками и боковыми зубцами, реже без зубцов, с вогнутым пер. скатом; у ♀ прсп. простая, впереди с поперечным килем или со слабыми выступами; ср. и задн. голени короткие, к вершине треугольно расширены; верх голый, окраска черная или чернобурая. Копрофаги, активны в сумерки и ночью, летят на свет; пипцей лич. служат навозные «груши», изготовленные жуками в подземных камерах под навозной кучей. В мировой фауне около 200 видов (в Палеарктике 25).— 2 вида (в СССР 5).

1. Продольная бороздка на диске прсп. отсутствует или едва выражена (рис. 229, 2; 230, 3). Пер. скат прсп. ♂ не пунктирован, гладкий. Надкр. почти матовые, со слабыми бороздками. 18.0—28.0. — Прим. — Япония, п-ов Корея, Китай *C. ochus* Motsch.
 — Продольная бороздка на диске прсп. сильная и глубокая (рис. 230, 4). Пер. скат прсп. ♂ в густой пунктировке. Надкр. блестящие, с сильными бороздками. 19.0—23.0. — Прим. — Япония *C. pecuarius* Lew.

14. *Caccobius* Thoms. Мелкие жуки с широкоовальным, слабовыпуклым телом; наличник спереди часто с вырезкой посередине и 2 слабыми, загнутыми вверх выступами; голова ♂ часто с вытянутой в рог пластинкой; пргр. с ус. ям-

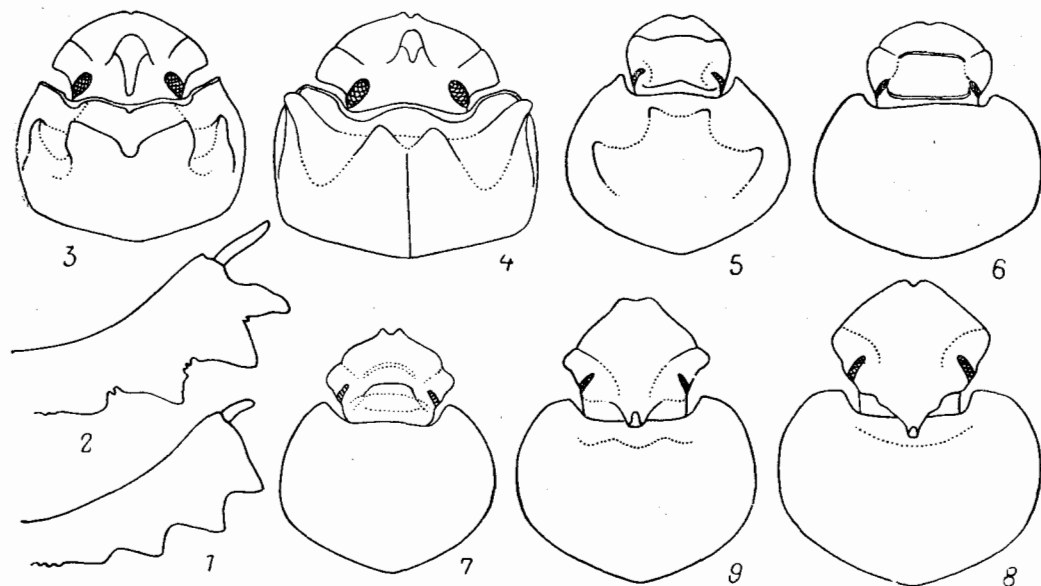


Рис. 230. Пластинчатоусые. Scarabaeinae. (По Кабакову и ориг.).

1, 2 — пер. голень: 1 — *Caccobius helleri*, 2 — *Onthophagus fodiens*; 3—9 — голова и прсп. сверху: 3 — *Copris ochus*, 4 — *C. pecuarius*, 5 — *Caccobius jessoensis*, 6 — *C. brevis*, 7 — *C. sordidus*, 8 — *C. christophi*, 9 — *C. helleri*.

кой, отделенной тонким килем; пер. голени на вершине усечены, их вершинный зубец направлен прямо вбок. Обитатели навоза, теплолюбивы, активны днем. Род насчитывает 92 вида, распространенных в восточном полушарии (кроме Австралии). — 5 видов (в СССР 8).

1. Бока пргр. с 1 килем. Верх матовый, в мелких волосках. (Подрод *Caccophilus* Jekel) 3
 — Бока пргр. с 2 тонкими киями, которые тянутся от пер. тазиков к пер. углам и там соединяются. Верх б. м. блестящий. (Подрод *Caccobius* Thoms.) 2
 2. Крупнее, 6.0—8.0. Верх голый, блестящий, черный, редко вершина надкр. с красноватыми пятнышками. Лобный киль ♂ достигает боков головы. Прсп. ♂ с 4 выступами (рис. 230, 5). — Ю Сах., Кур. (о-в Кунашир). — Япония *C. (C.) jessoensis* Nag.
 — Мельче, 3.2—5.5. Верх в мелких светлых волосках, умеренно блестящий, черно-коричневый или черный. Лобный киль ♂ не достигает боков головы. Прсп. ♂ с 3 слабыми бугорками (рис. 230, 6). — Хаб., Амур., Прим. — Япония, п-ов Корея, Китай *C. (C.) brevis* Waterh.

3. Надкр. желто-коричневые с многочисленными черными пятнышками. Киль на темени ♂ простой (рис. 230, 7). 4.6—6.5. — Хаб., Амур., Прим. — П-ов Корея, Китай *C. (C.) sordidus* Har.
- Надкр. одноцветно-черные, иногда на основании и на вершине с красноватыми пятнышками. Киль на темени ♂ вытянут в маленький рог (рис. 230, 8, 9) 4
4. Эпимеры сррг. с выемкой для ср. бедер. Черный, пер. углы прсп., основание и вершина надкр. с красноватыми пятнышками. Голова и прсп. ♂ — рис. 230, 8; 231, 1. 5.0—7.5. — Хаб., Амур., Прим. — П-ов Корея, Китай *C. (C.) christophi* Har. (*crenatostriatus* Balth.)

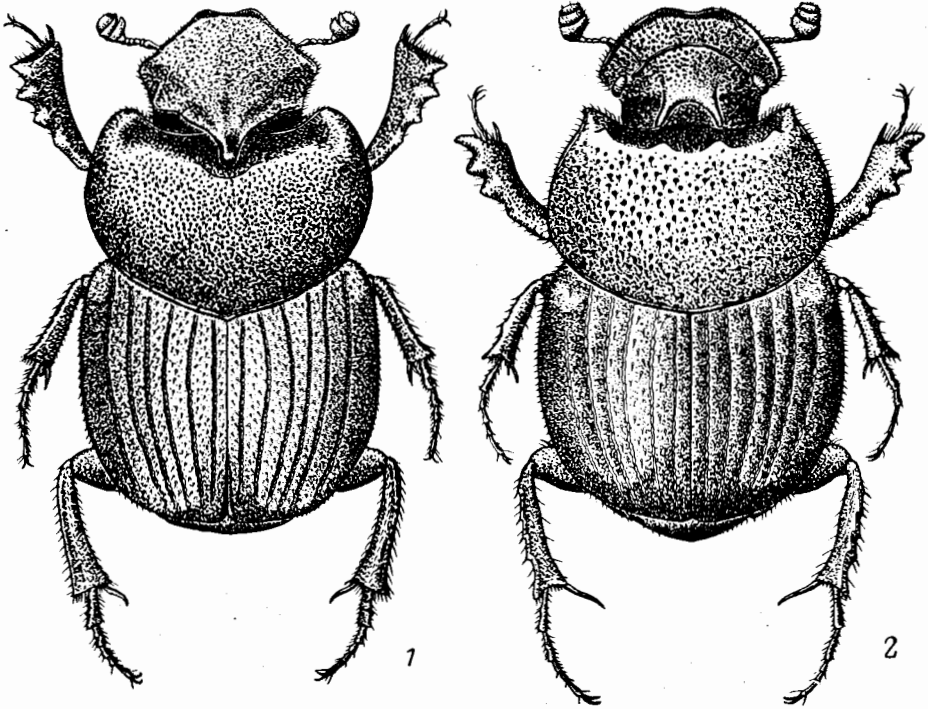


Рис. 231. Пластинчатоусые. Scarabaeinae. (По Николаеву и Пунцагдулам).

1 — *Caccobius christophi*; 2 — *Onthophagus olsoufieffi*.

- Эпимеры сррг. простые. Одноцветно-черный. Самый крупный вид фауны ДВ. Голова и прсп. ♂ — рис. 230, 9. 6.5—10.0. — Хаб., Амур., Прим. — П-ов Корея, Китай *C. (C.) kelleri* Olsoufieff (*sibiricus* Balth.)

15. *Onthophagus* Latr. Небольшие широкоовальные слабовыпуклые жуки, похожие на представителей рода *Caccobius*, но вершины пер. голеней не усечены и пргр. без ямок для ус. Мелкие ♂ похожи на ♀. Преимущественно копрофаги, корм для лич. запасают в земляных норках под навозными кучами. Обширная (1620 видов), всеветно распространенная группа пластинчатоусых. — 15 видов (в СССР более 60).

1. Глаза не полностью разделены щечной лопастью (рис. 232, 1) 3
- Глаза полностью разделены щечной лопастью (рис. 232, 2) 2
2. Пер. голени ♂ стройные, удлиненные, б. м. изогнутые, с длинным пальце-видным отростком на вершине (рис. 232, 3). Вершина задн. голени б. м. трехлопастная или хотя бы с 3 заметными зубцевидными выступами. (Под-род *Digitonthophagus* Balth.). Голова впереди со слабой вырезкой, 8-угольная (рис. 232, 5), с коротким лобным килем, у ♂ слабо выраженным.

- Прсп. в густых глазчатых точках, простая у ♂ и у ♀. Матовый, черный (ab. *confucius* Goidanich) или черный с желто-красными пятнышками на основании и вершине надкр. (f. *typ.*). 7.5—10.0 — Прим. — Япония, п-ов Корея, Китай **O. (D.) solivagus** Har.
- Пер. голени ♂ короткие, простые, как и у ♀, без длинного пальцевидного отростка на вершине. Вершина задн. голени не трехлопастная. (Подрод *Gibbonthorpagus* Balth.). Голова впереди без вырезки, впереди треугольно сужается (рис. 232, 6). Лобный киль прямой, длинный. Теменной киль короткий, по бокам с зубчиком. Прсп. в редких точках, у ♂ с продольным вдавлением посередине, у ♀ с 2 сближенными бугорками на пер.

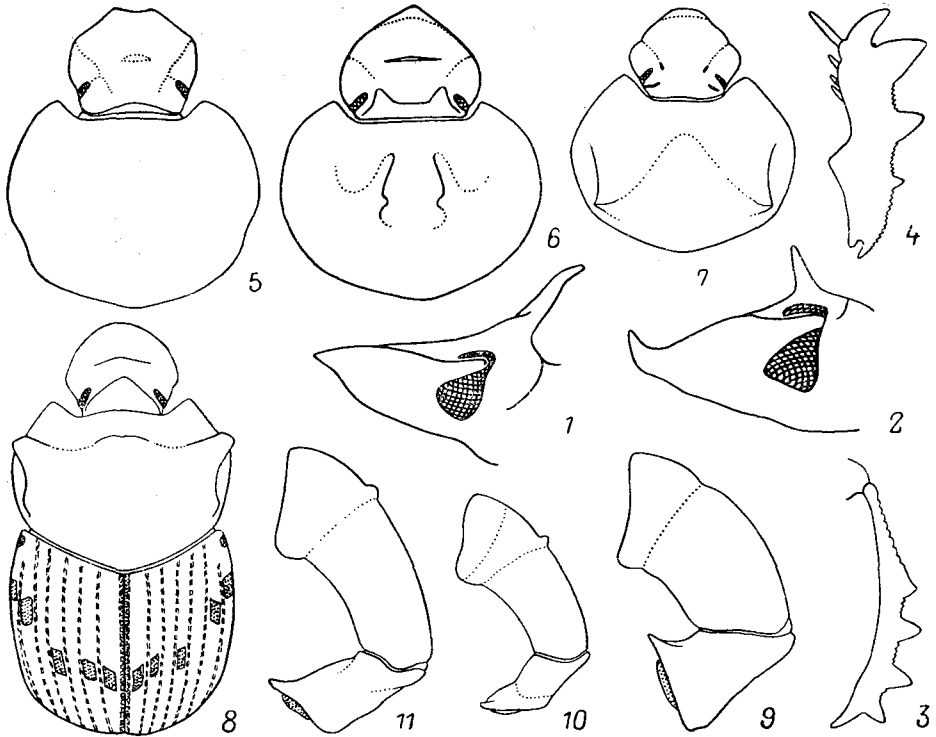


Рис. 232. Пластинчатоусые. Scarabaeinae. Род *Onthophagus*. (По Кабакову).

1, 2 — голова сбоку: 1 — *O. marginalis*, 2 — *O. atripennis*; 3, 4 — пер. голень ♂, сверху: 3 — *O. solivagus*, 4 — *O. punctator*; 5—7 — голова и прсп. сверху: 5 — *O. solivagus*, 6 — *O. atripennis*, 7 — *O. fodiens*; 8 — *O. japonicus*; 9—11 — пенис сбоку: 9 — *O. fodiens*, 10 — *O. citellifer*, 11 — *O. marginalis*.

- skate. Блестящий, черный. 7.0—10.0. — Ю Прим. — Япония, п-ов Корея, Китай **O. (G.) atripennis** Waterh.
3. Прсп. ♂ по бокам у задн. углов без выступов, прсп. ♀ или простая, или с выступами на пер. крае. Теменной киль ♂ часто сильно развит 5
- Прсп. ♂ по бокам у задн. углов с выступом (рис. 232, 7, 8), на диске с выпуклой, направленной вперед треугольной или многоугольной башенкой. У ♀ прсп. почти простая. Голова со слабо развитыми кильями. (Подрод *Phanaeomorpha* Balth.) 4
4. Надкр. черные. Прсп. ♂ на диске имеет форму треугольной, направленной вперед башенки (рис. 232, 7). Промежутки надкр. в редкой рашпилевидной пунктировке, слабморщинистые. Лобный киль ♂ сглажен, у ♀ явственный, теменной киль ♂ в виде рудиментов у задн. края глас, у ♀ сильный и дуговидно выгнут вперед. Пенис — рис. 232, 9. 7.5—11.5. — Ю Прим. — Япония, п-ов Корея, Китай **O. (Ph.) fodiens** Waterh.
- Надкр. желтые с поперечной перевязью из черных пятен (рис. 232, 8). Прсп. ♂ с угловатыми выступами и вмятиной на боках. Промежутки надкр.

в густой рашпелевидной пунктировке. Лобный киль ♂ немного изогнут вперед, слабый, у ♀ более резкий. Теменной киль ♂ невысокий, сильно выгнут вперед к лобному килю. 7.5—11.5. — Ю Прим. — Япония

5. 7-я бороздка надкр. прямая и параллельна 6-й. Голова с 2 простыми килями (рис. 233, 1). Пер. голени ♂ на внутренней стороне с угловатым вы-

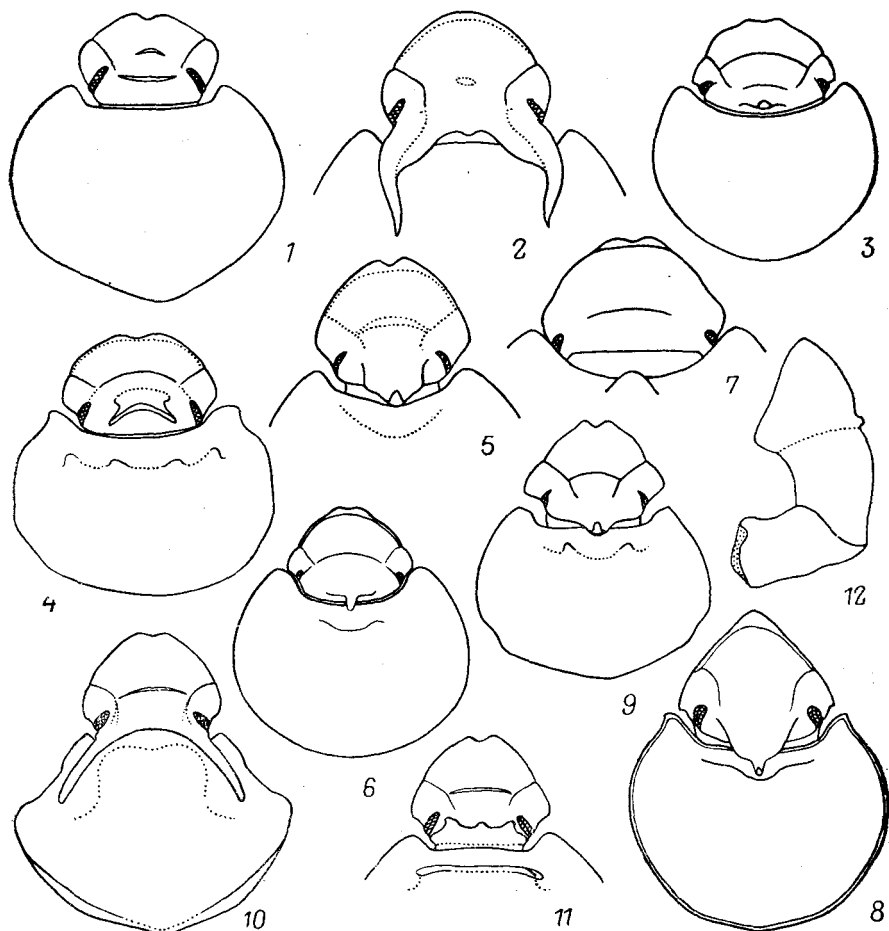


Рис. 233. Пластинчатоусые. Scarabaeinae. Род *Onthophagus*. (По Кабакову и ориг.).

1—9 — голова и пресп. сверху: 1 — *O. punctator*, 2 — *O. bivertex*, 3 — *O. uniformis*, 4 — *O. olsoufieffi*, 5 — *O. marginalis*, 6, 7 — *O. nuchicornis* (6 — ♂, 7 — ♀), 8 — *O. gibbulus*, 9 — *O. citellifer*; 10—12 — *O. rugulosus*: 10, 11 — голова и часть пресп. (10 — ♂, 11 — ♀), 12 — пенис.

- ступом — рис. 232, 4. (Подрод *Relictonthophagus* Кабаков). Пресп. простая, сильновышуклая, в глубокой густой пунктировке. Надкр. в густой сильной пунктировке. Черный, слабоблестящий. 4.5—6.8. — Хаб., Амур., Прим.; Чит., Бур. — Китай, Монголия *O. (R.) punctator* Rtt.
- 7-я бороздка надкр. изогнута сильнее 6-й и часто огибает плечевой бугорок. Голова с 2 килями. У ♂ лобный киль часто сглажен, а теменной сильно развит. (Подрод *Ohthophagus* Latr. s. lato) 6
6. Надкр. желтые или желто-бурые, с черными разбросанными пятнами 11
- Надкр. одноцветные, черные или черно-бурые, иногда на основании и на вершине с красно-желтыми пятнами 7
7. Наличник впереди закруглен (рис. 233, 2). Теменной киль ♂ с кривыми боковыми рожками, теменной киль ♀ слабый, с вдавлением посередине.

- Диск пресп. в густой крупной, глазчатой пунктировке. Черный или черно-коричневый, матовый. 6.0—8.5. — Хаб., Амур., Прим. — Япония, п-ов Корея, Китай, Монголия *O. (O.) bivertex* Heyd.
- Наличник впереди с отчетливой вырезкой 8
8. Задн. углы пресп. закруглены, без вырезки (см. сбоку!). Теменной киль в виде бугорка (рис. 233, 3). Пресп. простая, шире надкр. Черный, массивный. 8.0—11.5. — Хаб., Амур., Прим. — П-ов Корея, Китай *O. (O.) uniformis* Heyd.
- Задн. углы пресп. с отчетливой вырезкой 9
9. Крупнее, 10.0—14.0. Пресп. у ♂ впереди с сильным вздутием (рис. 233, 10), у ♀ с поперечным ребром, узко прерванным в середине (рис. 233, 11). Лобный киль ♂ и ♀ отчетливый. Теменной киль ♂ с длинными боковыми рогами, у ♀ с 3 бугорками. Черный, блестящий. Пенис — рис. 233, 12. — Ю Прим. — П-ов Корея, Китай, С Вьетнам, Ассам *O. (O.) rugulosus* Har.
- Мельче, 4.0—7.5. Пресп. иная 10
10. Пресп. впереди без бугорков. Темя у ♂ с коротким бугорком, у ♀ с поперечным килем, приплюснутым у боков. Черный, матовый, надкр. часто с красными пятнышками на основании и вершине. 4.0—6.5. — Хаб., Амур., Прим.; Якут., Чит., Бур., Иркут., 3 Сиб. — Китай, Монголия *O. (O.) scabriusculus* Har.
- Пресп. впереди с 4 бугорками (рис. 231, 2; 233, 4). Темя у крупных ♂ с высоким рогом, раздвоенным на конце, у ♀ рог шире и ниже, с 3 зубчиками. Черный, слабоблестящий. 5.0—7.5. — Хаб., Амур., Прим.; Чит., Бур. — Япония, п-ов Корея, Китай, Монголия *O. (O.) olsoufieffi* Voucoumont
11. Боковой край пресп. за пер. углами закруглен, без выемки (рис. 233, 5, 6). Теменной киль ♂ вытянут в небольшой рог 13
- Боковой край пресп. за пер. углами б. м. выемчатый, последние несколько вытянуты вбок (рис. 233, 8) 12
12. Теменной киль ♂ отогнут назад в высокую пластинку, заостряющуюся в загнутый вперед рог (рис. 233, 8). Лобный и теменной кили ♀ прямые. Пресп. ♀ впереди с раздвоенным срединным выступом. 10.0—15.0. — Хаб., Амур., Прим., Сах.; Якут., Чит., Бур., Иркут., Алтай, Сиб., Ср. Азия, Урал, европ. ч. СССР. — Япония, п-ов Корея, Китай, Монголия, Европа *O. (O.) gibbulus* Pall.
- Теменной киль ♂ почти перпендикулярен поверхности головы, низкий. Лобный и теменной кили ♀ изогнуты выпуклостью вперед. Пресп. ♀ впереди с 2 бугорками посередине. 9.0—11.0. — Якут., Чит., Бур., Иркут. — Монголия *O. (O.) laticornis* Gebl.
13. Реснички по краям головы и пресп. желтые или желто-коричневые. Эпиплевры надкр. зачернены только на основании. Голова и пресп. с бронзовым блеском. Лобный и теменной кили ♀ сильные (рис. 233, 7). Лобный киль ♂ низкий, выгнутый (рис. 233, 6). 6.0—9.0. — Бур., Иркут., Сиб., Алтай, Ср. Азия, европ. ч. СССР. — Китай, Монголия *O. (O.) nuchicornis* L.
- Реснички по краям головы и пресп. черные или черно-бурые. Эпиплевры надкр. сплошь черные. Голова и пресп. черные, матовые 14
14. Пресп. спереди с 2 срединными бугорками (рис. 233, 9). Надкр. желтые с черными пятнами. Пенис — рис. 232, 10. 6.5—9.5. — Хаб., Амур.; Чит., Бур. — Китай, Монголия *O. (O.) clitellifer* Rtt.
- Пресп. спереди у ♂ без бугорков (рис. 233, 5), у ♀ с небольшим срединным выступом. Надкр. желто-белые с черными пятнами. Пенис — рис. 232, 11. 7.0—12.0 — Хаб., Амур., Прим.; Якут., Чит., Бур., Иркут., Алтай, Сиб., Ср. Азия, европ. ч. СССР. — П-ов Корея, Китай, Монголия *O. (O.) marginalis* Gebl.

8. Подсем. DYNASTINAE

(Сост. О. И. Калинина)

Обширное, преимущественно тропическое подсемейство. Лич. большинства видов живут в трухлявой древесине или перепревшем навозе, у некоторых видов развиваются в почве и питаются мертвыми, иногда живыми корнями растений. В СССР 8 родов. — 1 вид (в СССР более 30).

Литература. Медведев, 1960 : 21—181.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ ПОДСЕМ. DYNASTINAE

16. *Eophileurus* Arrow. Надкр. в многочисленных точечных бороздках, разделенных одинаковыми промежутками. Прсп. сверху с б. м. развитой округлой ямкой, на задн. крае окаймленная. Ср. и задн. голени длинные, снаружи с 2 поперечными килями; вершинный край голеней мелкозубчатый, в выемках между зубчиками расположены шипики. В СССР 1 вид.

1. Наличник очень короткий, треугольный, не отделен от лба. На границе лба и наличника имеется небольшой (короче головы) конусовидный рог, более короткий у ♀. Пер. край прсп. с блестящей, покрытой мелкими точками каймой. Блестящий, черный. 18.0—25.0. — Ю. Прим. — Япония, п-ов Корея, В Китай, Бирма, СВ Индия. — VI—IX. В Прим. очень редок *E. chinensis* Fald.

9. Подсем. RUTELINAE

(Сост. О. И. Калинина)

Значительное число видов отмечено в качестве вредителей сельского и лесного хозяйства. Жуки питаются листьями и цветками растений, личинки грызут корни. В СССР 20 родов.

Литература. Медведев, 1949 : 37—308; Галкин, 1961 : 1039—1045; Никритин, 1969а : 48—49; 1971 : 369; Fleming, 1972 : 1—129; Калинина, 1979б : 582—583.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Надкр. б. м. сильно сужены по направлению к вершине и не прикрывают пропигидия и боков I—IV бр. терг. Задн. углы прсп. тупые (ок. 135°), с закругленными краями 17. *Popillia*
 — Надкр. не сужены по направлению к вершине, вполне прикрывают бока бр. терг. Задн. углы прсп. почти прямые 2
 2. Пргр. снизу, между тазиками пер. ног, вытянута в б. м. длинный, сдавленный с боков листовидный отросток 3
 — Пргр. снизу, между тазиками пер. ног, без отростка 4
 3. Сргр. спереди не вытянута в отросток. Большие ког. ср. ног не расщеплены 18. *Rhombonyx*
 — Сргр. спереди, между тазиками ср. ног, вытянута в довольно длинный или же короткий треугольный отросток. Большие ког. ср. ног расщеплены на вершине 19. *Mimela*
 4. Прсп. с закругленными пер. углами. Сргр. спереди вытянута в очень длинный отросток, далеко выступающий за тазики ср. ног 20. *Proagopertha*
 — Прсп. с острыми или несколько притупленными пер. углами. Сргр. без отростка или с коротким, почти не выдающимся вперед за тазики отростком 5

5. Сргр. с коротким отростком 21. *Phyllopertha*
 — Сргр. без отростка 6
 6. 1—4-й чл. задн. лапок снизу с рядом б. м. длинных щет. Длина тела 14.0—
 23.5. Окраска, как правило, яркая, с металлическим блеском 22. *Anomala*
 — 1—4-й чл. задн. лапок снизу несут отдельные мелкие щет. Длина тела
 9.0—12.0. Окраска никогда не бывает яркой, металлической 23. *Blitopertha*

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ ПОДСЕМ. RUTELINAE

17. *Popillia* Serv. Небольшие жуки. Сргр. спереди, между тазиками ср. ног, вытянута в довольно длинный отросток. Прсп., а нередко и надкр., гладкие, блестящие, неопушенные. Надкр. сужены к вершине и не прикрывают пропигидия и боков бр. терг. Пигидий ♂ вытянут назад в виде выступа, поэтому задн. край пигидия (см. сверху) не виден, а у ♀ не вытянут назад (иногда немного выпуклый). В СССР 3 вида.

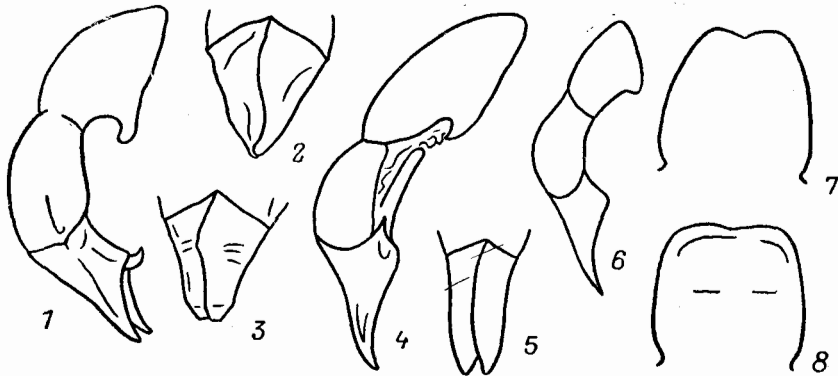


Рис. 234. Пластинчатоусые. (Ориг.).

1—6 — Rutelinae; 7—8 — Trichiinae. 1, 4, 6 — аedeagus сбоку: 1 — *Popillia indigonacea*, 4 — *P. atrocoerulea*, 6 — *P. quadriguttata quadriguttata*; 2, 3, 5 — параметры сверху: 2 — *P. indigonacea*, 3 — *P. atrocoerulea*, 5 — *P. quadriguttata quadriguttata*; 7, 8 — наличник: 7 — *Trichius fasciatus*, 8 — *T. japonicus*.

1. Пигидий, а также бока I—V бр. стерн. без белых волосистых пятен. Голени ср. и задн. ног очень сильно утолщены. Большой ког. ср. лапок у ♂ простой, у ♀ расщепленный. Сильноблестящий, одноцветный, черно-синий. Генит. ♂ — рис. 234, 1, 2. — Хаб., Амур., Прим. — Япония (о-ва Рюкю), п-ов Корея, СВ и В Китай (включая о-в Тайвань). — VII—IX
 **P. indigonacea* Motsch.
 — Пигидий с 2 белыми волосистыми пятнами у основания. Бока I—V бр. стерн. с белыми волосистыми пятнами 2
 2. Задн. край прсп. не окаймлен. Окраска одноцветная — черная, черно-синяя, иногда надкр. частично или полностью красно-бурые или каштаново-бурые. Большой ког. ср. лапок у ♂ простой, у ♀ расщепленный. Генит. ♂ — рис. 234, 3, 4. — Ю Прим. (Хасанский р-н). — П-ов Корея, В Китай (включая о-в Тайвань). — VII—VIII
 **P. atrocoerulea* Vat.
 — Задн. край прсп., за исключением ср. выемки, окаймлен. Окраска тела бронзово-зеленая или темно-бронзовая с медно-красным отливом; надкр. буро-желтые или красно-бурые, одноцветные или с черно-зеленой каймой по краям и шву 3
 3. Прсп. в редких мелких точках, лишь по бокам они несколько более густые и крупные, но не сливающиеся. Булава ус. ♂ в 1.5 раза, у ♀ едва длиннее жгутика. Большой ког. ср. лапок у ♂ и ♀ расщеплен. Надкр. обычно

одноцветные, но иногда бывают с зачерненными швом и краями. Генит. ♂ — рис. 234, 5, 6. — Хаб., Ю Прим. — П-ов Корея, СВ и Центр. Китай (включая о-в Тайвань). — VI—VII

- Прсп. в довольно крупных точках, более редких на середине диска и очень густых, грубых, частично сливающихся по бокам. Булава ус. ♂ немного длиннее, у ♀ короче жгутика. Большой ког. ср. лапок у ♂ и ♀ расщеплен. Надкр. обычно с черно-зеленой каймой по краям и шву, но могут быть и одноцветными. — Сах., Кур. — Япония, завезен в США. — VII—VIII. В США, куда был завезен из Японии, известен как злостный вредитель пастбищ, газонов, многих полевых и садовых культур. Карантинный объект **P. quadriguttata quadriguttata* F.
- Прсп. в довольно крупных точках, более редких на середине диска и очень густых, грубых, частично сливающихся по бокам. Булава ус. ♂ немного длиннее, у ♀ короче жгутика. Большой ког. ср. лапок у ♂ и ♀ расщеплен. Надкр. обычно с черно-зеленой каймой по краям и шву, но могут быть и одноцветными. — Сах., Кур. — Япония, завезен в США. — VII—VIII. В США, куда был завезен из Японии, известен как злостный вредитель пастбищ, газонов, многих полевых и садовых культур. Карантинный объект **P. quadriguttata japonica* Newmann — Японский жук

18. *Rhombonyx* Норе. Очень близок к роду *Mimela*, иногда считают подродом этого рода. Пргр. снизу, между тазиками пер. ног, с листовидным, сжатым с боков отростком; сргр. без отростка. Ког. ср. ног не расщепленные. Ср. величины или довольно крупные (14.0—21.0) яркоокрашенные жуки. В СССР 2 вида.

1. Большие ког. пер. лапок не расщеплены. Бр. стерн. в рассеянных волосках. Верхняя сторона тела матовая, в очень густой грубой пунктировке (рис. 235, 1). Изумрудно-зеленый, реже красновато-зеленый, медно-красный или синий. 14.0—20.0. — Хаб., Амур., Прим., Сах.; Ю Сиб., европ. ч. СССР. — П-ов Корея, СВ Китай. — VII—VIII *Rh. holosericea* F.
- Большие ког. пер. лапок расщеплены. Каждый бр. стерн. с 1 поперечным рядом волосков 2
2. Булава ус. ♂ такой же длины, как жгутик, у ♀ немного короче. Нижний отросток пргр. без зубчика на задн. крае. Буро-желтый с медно-красным металлическим отливом и с неясными, более темными пятнами на голове и прсп. Щупики и ус. буро-желтые. 17.5—19.0. — Япония (острова Хонсю, Кюсю). VII—VIII *Rh. testaceipes testaceipes* Motsch.
- Булава ус. ♂ несколько длиннее жгутика, у ♀ такой же длины, как жгутик. Нижний отросток пргр. с зубчиком на задн. крае. Буро-желтый. Голова и прсп. (кроме наличника и краев прсп.) зеленые или медно-красные с зеленым отливом; надкр. буро-желтые, желто-зеленые или буро-красные с зеленоватым отливом. Щупики и ус. буро-желтые. Бедр. и голени обычно с темными продольными полосами. 14.7—17.1. — Ю Прим., Кур. — П-ов Корея, СВ Китай. — VII—VIII. Генерация двухлетняя **Rh. testaceipes ussuriensis* S. Medv.

19. *Mimela* Kirby. Пргр., как и у *Rhombonyx*, снизу, между тазиками пер. ног, вытянута в листовидный, сжатый с боков отросток, направленный вниз и затем крючкообразно загнутый вперед. Сргр. спереди, между тазиками ср. ног, с коротким или б. м. длинным отростком. Крупные или ср. величины жуки (14.0—22.0), как правило, с яркой металлической, зеленой или буро-желтой окраской. — В СССР 2 вида.

1. Точечные бороздки надкр. углубленные, промежутки в густых точках и мелких поперечных морщинках. Боковой край надкр. с узким кантом. Верх темно-зеленый с металлическим отливом; пер. и боковые края наличника, боковые края прсп. и вершина пигидия буро-желтые. — Кур. (о-в Кунашир). — Япония. — VII—нач. VIII *M. flavilabris* Waterh.
- Точечные бороздки надкр. не углубленные; широкие промежутки надкр. в негустых точках, узкие — почти без точек; поперечные морщинки довольно слабые. Боковой край надкр. с плоским, довольно сильно расширенным в пер. половине кантом. Верх сильнооблестящий, золотисто-зеле-

ный, одноцветный или с пурпуровым штрихом у бокового края надкр.; иногда весь верх пурпурово-красный. — Япония, п-ов Корея, В Китай (включая о-в Тайвань). Указание для Владивостока (Медведев, 1949) требует подтверждения *M. splendens* Gyll.

20. *Proagopertha* Rtt. Основание прсп. не окаймлено. Сргр. спереди вытянута в длинный отросток, далеко выступающий за тазики ср. ног. Внутр. край пер. голеней у ♂ без шпоры, у ♀ со шпорой. Вершины ср. голеней ♂ вытянуты в виде зубца, вершинные шпоры очень короткие; у ♀ вершины голеней не вытянуты в виде зубца, шпоры более длинные. Небольшие (10.0—12.0) жуки. В СССР 1 вид (в роде 2).

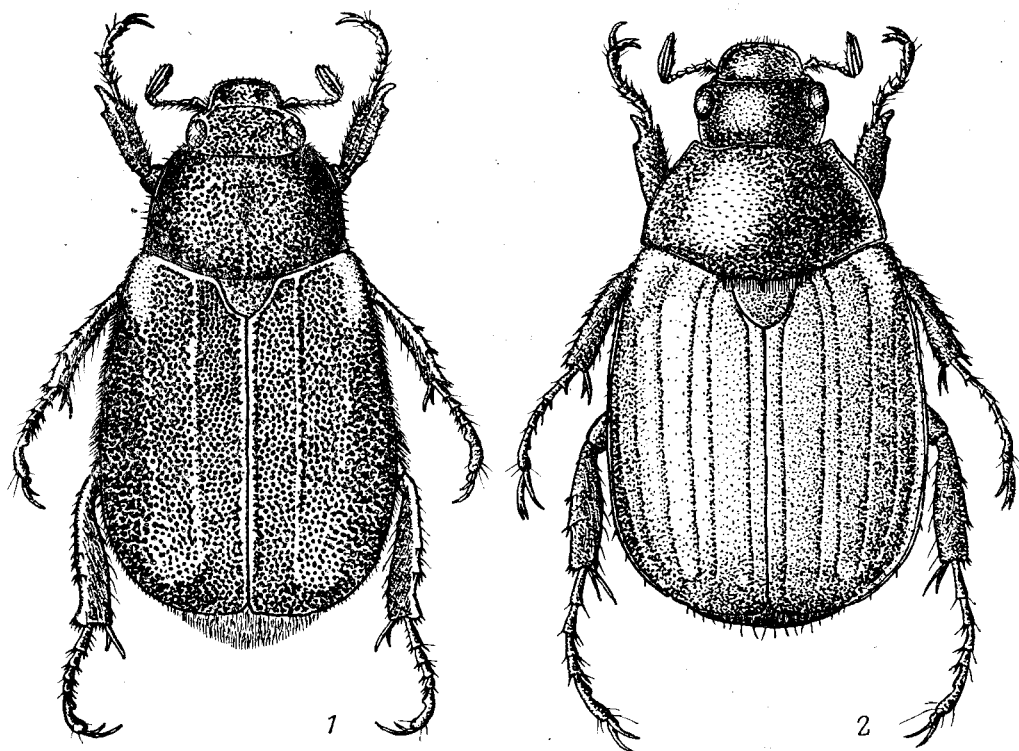


Рис. 235. Пластинчатогусые. Rutelinae. (По Николаеву и Пунцагдулам).

1 — *Rhombonyx holosericea*; 2 — *Anomala luculenta*.

1. Отросток сргр. далеко выступает за таз. ср. ног. Щиток пунктирован только у основания. Весь, кроме голых надкр., в густых длинных торчащих желто-серых волосках. Медно-красный, надкр. желто-бурые или оливково-зеленые, с медно-красным боковым краем и швом. Ю Прим. — П-ов Корея, СВ Китай *P. lucidula* Fald.

21. *Phyllopertha* Steph. Сргр. спереди, между тазиками ср. ног, вытянута в недлинный треугольный, сжатый с боков отросток. Пер. голени на внутр. крае у ♂ и ♀ с нормальной шпорой. Небольшие жуки темной металлической окраски, обычно с красно-бурыми или буро-желтыми надкр. В СССР 1 вид.

1. Пер. отросток сргр. прямой, короткий. Бороздки надкр. довольно грубые, углубленные. Булава ус. черная, у ♂ такой же длины, как жгутик, у ♀ короче жгутика. Тело в длинных торчащих желтых волосках (рис. 236,

1). Голова, прсп., щиток блестящие, обычно темно-зеленые. Надкр. буро-желтые, буро-красные, реже темно-синие или черные. — Хаб., Амур., Прим., Сах.; Ю Якут., Сиб. — П-ов Корея, СВ Китай, Монголия, Ср. и Ю Европа. — Жуки повреждают листья и цветки декоративных и плодовых культур. VI—VIII **Ph. horticola* L.

22. *Anomala Samouelle*. Ср. величины или небольшие, реже крупные жуки, обычно яркоокрашенные, с металлическим блеском. Пргр. и сргр. простые, без отростков. Жуки повреждают листья и цветки многих растений (бобовых, розоцветных и др.). Лич. развиваются в песчаных и супесчаных почвах, повреждают корни растений. — 9 видов (в СССР 21).

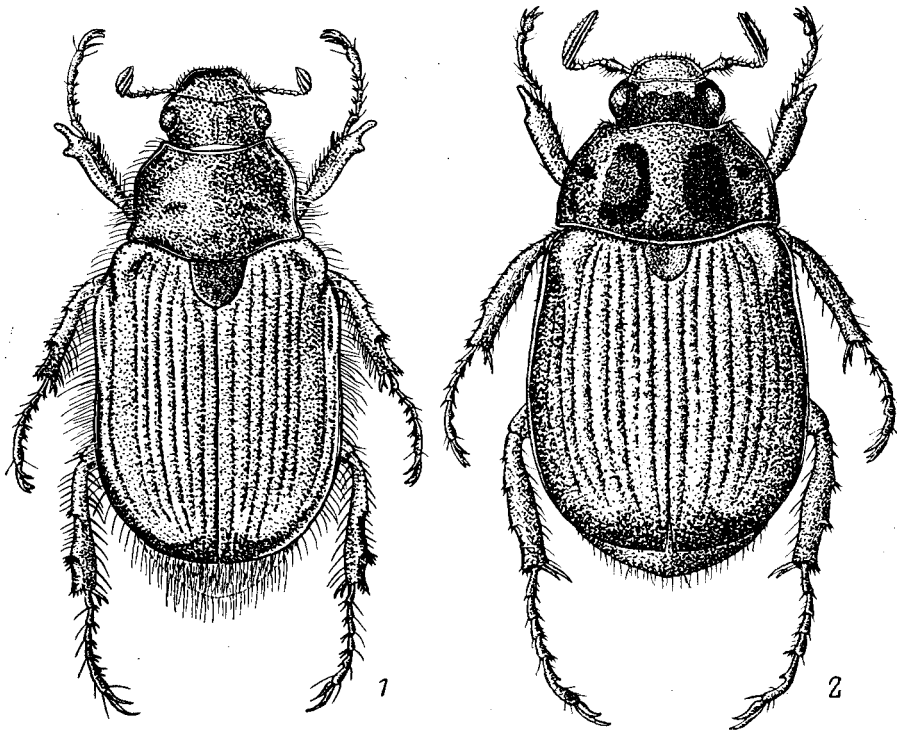


Рис. 236. Пластинчатоусые. Rutelinae. (По Николаеву и Пунцагуламу).

1 — *Phyllopertha horticola*; 2 — *Blitopertha pallidipennis*.

1. Краевая кожистая кайма надкр. очень широкая, лентообразная. Надкр. слабовыпуклые, с очень неясными не углубленными точечными бороздками. Лапки задн. и ср. ног короче или едва длиннее голеней, довольно толстые. 16.8—23.5. (Подрод *Euchronomala* Rtt.) 2
- Краевая кожистая кайма надкр. довольно узкая. Надкр. б. м. сильно выпуклые, с явственными точечными бороздками и б. м. выпуклыми промежутками. Лапки ср. и задн. ног обычно значительно длиннее голеней, довольно тонкие. 11.0—17.0 4
2. Окраска темно-бронзовая, ноги с зеленоватым отливом. Генит. ♂ — рис. 237, 3, 4 (парамеры плавно расширены к вершине). 22.0—23.5. — Ю Прим., Ю Кур. — Япония, п-ов Корея, СВ Китай. — В Прим. очень редок. VII—VIII *A. (E.) supra* Hope
- Низ темно-бронзовый, голова, прсп. и надкр. травянисто-зеленые, зеленые с медно-красным отливом, иногда верх черно-синий 3
3. Точки на прсп. глубокие, довольно крупные как по бокам ее, так и посередине. Промежутки между точками (за исключением середины диска)

меньше самих точек. По бокам прсп. точки грубые, морщинистые, сливающиеся между собой, отчего прсп. выглядит матовой. Пигидий в верхней половине в довольно редких прилегающих, а на вершине торчащих волосках. Бока I—IV бр. сегм. с острым килем. Генит. ♂ — рис. 237, 1, 2 (парамеры резко расширены к вершине). 21.5—23.0. — Ю Прим., Ю Кур. — Япония, п-ов Корея. — В Прим. редок. VII—IX

- A. (E.) *viridana* Kolbe
 — Прсп. блестящая, точки на ней расположены менее густо. Промежутки между точками примерно такой же величины, как сами точки (по боковым краям точки иногда сливаются). Пигидий равномерно покрыт довольно

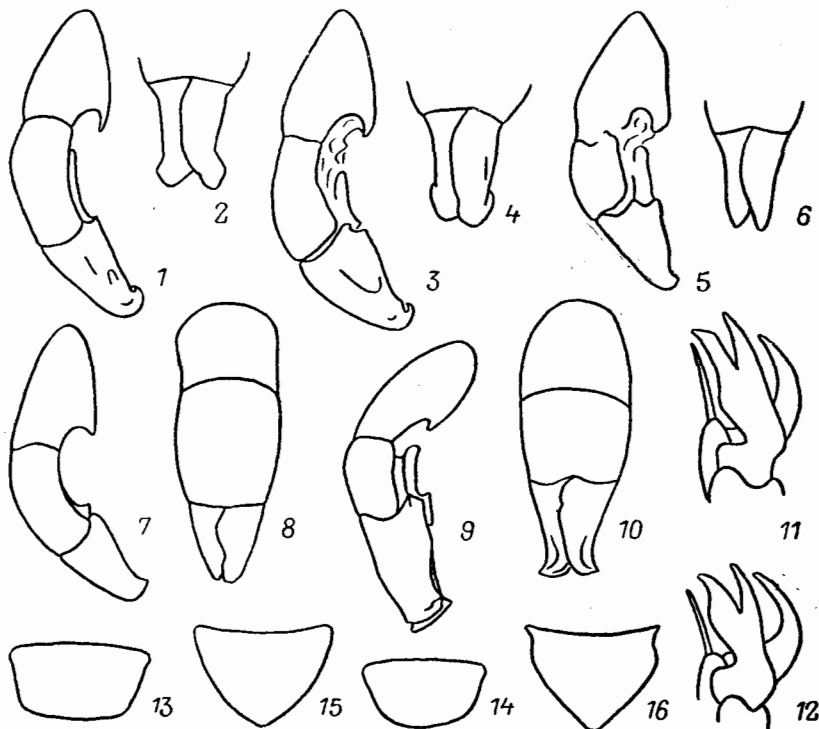


Рис. 237. Пластинчатоусые. Rutelinae. Род *Anomala*. (Ориг.).

1, 3, 5 — аedeagus сбоку: 1 — *A. viridana*, 3 — *A. cuprea*, 5 — *A. mongolica*; 2, 4, 6 — парамеры сверху: 2 — *A. viridana*, 4 — *A. cuprea*, 6 — *A. mongolica*; 7—10 — аedeagus сбоку и сверху: 7, 8 — *A. luculenta*, 9, 10 — *A. ogloblini*; 11, 12 — коп.: 11 — *A. luculenta*, 12 — *A. ogloblini*; 13, 14 — налечник: 13 — *A. luculenta*, 14 — *A. ogloblini*; 15, 16 — щиток: 15 — *A. luculenta*, 16 — *A. ogloblini*.

густыми полуприлегающими волосками. Бока I—III сегм. бр. с острым килем, бока IV обычно без киля. Генит. ♂ — рис. 237, 5, 6 (парамеры сужены к вершине). 16.8—22.0. — Ю Прим., Сах., Малые Шантарские о-ва; В Сиб. — Япония, В Китай, Монголия. — В Прим. обычен

- *A. (E.) *mongolica* Fald.
 4. Надкр. с сильно выступающими ребрами, в густой пунктировке. Щиток значительно шире своей длины, округло-треугольный, весь в густых крупных точках. (Подрод *Idiocnema* Fald.). Блестящий, золотисто-зеленый, низ и ноги темные, бронзово-зеленые, бр. с медно-красным отливом. 11.0—13.0. — Ю Прим. (Владивосток). — П-ов Корея (Гензан)
 A. (I.) *costifera* Rtt.
 — Надкр. с довольно слабыми ребрами. Щиток лишь немного шире своей длины. (Подрод *Anomala* Samouelle) 5
 5. Прсп. в мелких округлых негустых точках (значительно меньших, чем промежутки между ними) 6

- Прсп. в густых и крупных, преимущественно поперечных, по бокам несколько округлых точках 8
6. Задн. край прсп. не окаймлен. Блестящий, прсп. с более сильным блеском, чем надкр., голова, прсп. и щиток сине-зеленые, надкр. и низ черные с медно-красным или зеленым металлическим отливом, иногда бурые с бронзовым отливом. Меньше 13.0. — Ю Прим. — СВ Китай А. (A.) *gudzenkoi* Jacobs.
- Задн. край прсп. с широко прерванной посередине каймой. 13.0—17.0 7
7. Эпиплевры надкр. очень короткие и доходят до середины бокового края. Бока бр. сегм. округлые, без кили. Весь, в т. ч. и прсп., сильноблестящий, надкр. буро-желтые с зеленоватым или медно-красным отливом. — Ю Кур. — Япония. — VII—VIII А. (A.) *lucens* Ballion
- Эпиплевры надкр. доходят по крайней мере до последней трети бокового края. I—III сегм. бр. на боках с острым килем. Прсп. матовая, с шелковистым отливом, надкр. металлически блестящие. Окраска изменчива: обычно черно-синяя, черно-зеленая или медно-красная, надкр. нередко красно-бурые с синим отливом. — Сах., Ю Кур. — Япония, п-ов Корея А. (A.) *rufocuprea* Motsch.
8. Наличник со слабо приподнятыми краями, почти полукруглый (рис. 237, 14). У основания прсп. с каждой стороны имеется глубокое поперечное вдавление, идущее от ее задн. углов до края щитка. Боковые края щитка с небольшой выемкой у основания (рис. 237, 16). Большой ког. пер. лапок ♂ на вершине глубоко расщеплен, несколько изогнут и заострен (рис. 237, 12). Окраска изменчива: от металлически-зеленой, желто-зеленой до темно-бронзовой и темно-синей. Генит. ♂ — рис. 237, 9, 10. Хаб., Амур., Прим. — П-ов Корея, СВ Китай. — В Ю Прим. массовый вид. Генерация двухлетняя. Зимовка в фазе лич. Кон. VI—нач. IX *А. (A.) *ogloblini* S. Medv.
- Наличник с сильно приподнятыми краями, трапециевидный (рис. 237, 13). Задн. край прсп. без поперечного вдавления, лишь с каймой у основания, прерванной посередине. Боковые края щитка без выемки у основания (рис. 235, 2; 237, 15). Большой ког. пер. лапок ♂ прямой, также глубоко расщепленный и на вершине как бы косо срезан (рис. 237, 11). Окраска варьирует от буро-желтой с зеленым отливом, металлически-зеленой до бронзовой и фиолетовой. Генит. ♂ — рис. 237, 7, 8. — Амур., Прим.; Чит., Бур. — П-ов Корея, СВ Китай, Монголия. В Ю Прим. встречается в массе. Кон. VI—нач. IX *А. (A.) *luculenta* Eg.

23. *Blitopertha* Rtt. Небольшие жуки. Надкр. обычно буро-желтые или красно-желтые, одноцветные или с рисунком в виде штрихов, неправильных пятен. Пргр. и сргр. без отростков. Близок к роду *Anomala*. — 2 вида (в СССР 7).

1. Верхняя сторона тела голая, без волосков. Эпиплевры доходят до середины бокового края надкр. Бока бр. стерн. без волосистых пятен. Окраска верхней стороны тела варьирует от светлой буро-желтой до черной. Наиболее обычна желтая окраска прсп. и надкр., причем на прсп. располагаются 2 темно-бурых пятна, как правило, разделенных посередине узкой светлой полоской (рис. 236, 2), иногда пятна сливаются. — Ю Прим.; В Сиб. — П-ов Корея, СВ Китай. — В Прим. массовый вид. Генерация двухлетняя. Зимовка в фазе лич. Кон. VI—VIII *В. (*Exomala*) *pallidipennis* Rtt.
- Вся верхняя сторона тела покрыта б. м. густыми волосками. Эпиплевры короткие, значительно не доходящие до середины бокового края надкр. Бока I—V бр. стерн. с густыми пятнами серых волосков. Голова и прсп. матовые, черные с бронзовым отливом, надкр. блестящие, желто-бурые с мел-

кими разбросанными черно-бурыми пятнами. — Амур., Ю Прим. — Япония, п-ов Корея, С Китай. — Обычен в прибрежных районах Прим. VI—VII *B. (B.) conspurcata* Har.

10. Подсем. SERICINAE

(Сост. О. И. Калинина)

Наиболее богато представлены в тропиках. Систематика еще недостаточно разработана. Лич. живут в почве, питаются мелкими корешками растений. Жуки питаются листьями и цветками растений. Ряд видов отмечены как вредители ценных сельскохозяйственных культур. — 5 родов (в СССР 10).

Литература. Медведев, 1952: 1—274; Шутова, 1956: 137—150; Калинина, 1979а: 111—116; Kobayashi, 1980: 15—21; Николаев, 1980: 40—42; 1982: 284—289.

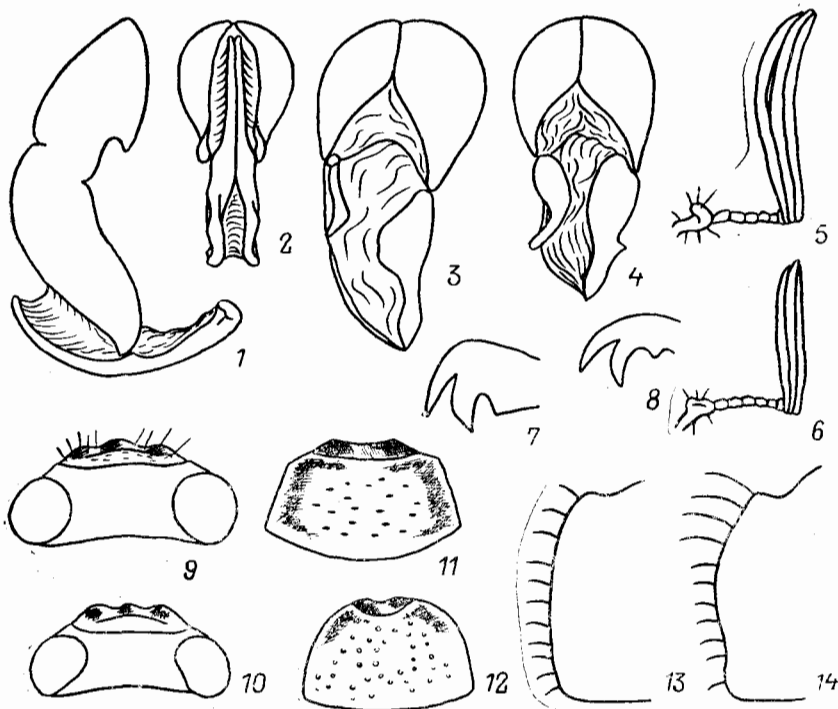


Рис. 238. Пластинчатогусе. Sericinae. (Ориг.)

1, 2 — *Pseudomaladera koltzei*: 1 — аedeagus сбоку, 2 — параметры; 3, 4 — параметры: 3 — *Ophthalmosericia karafutoensis*, 4 — *O. rosinae*; 5, 6 — ус.: 5 — *Maladera renardi*, 6 — *M. spissigrada*; 7, 8 — кор.: 7 — *Trichoserica polita*, 8 — *O. rosinae*; 9, 10 — голова: 9 — *O. karafutoensis*, 10 — *O. rosinae*; 11, 12 — наличник: 11 — *O. karafutoensis*, 12 — *O. rosinae*; 13, 14 — боковой край щеп.: 13 — *Maladera renardi*, 14 — *M. spissigrada*.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Задн. голени снаружи в круглых или слегка продолговатых точках, но не в продольной штриховке 24. *Maladera*
- Задн. голени снаружи без точек, в продольной штриховке 2
2. Булава ус. ♂ 4—5-чл., ♀ 3-чл. Задн. лапки снизу с рядами негустых щет. Каждый бр. стерн. с 1 поперечным рядом волосков 25. *Sericania*
- Булава ус. ♂ и ♀ 3-чл. Волоски на бр. стерн. либо образуют поперечный ряд, либо рассеяны беспорядочно. Задн. лапки снизу без щет.; если щет. имеются, то бр. в рассеянных волосках, не собранных в ряды 3

3. Тело покрыто густыми короткими прилегающими волосками. Ког. снизу у основания с сильным угловидным выступом (рис. 238, 7) 26. *Trichoserica*
- Тело сверху почти голое, с отдельными волосками или же белыми волосовидными чеш. Ког. снизу у основания без угловидного выступа, иногда с небольшим зубчиком (рис. 238, 8) 4
4. На каждом бр. стерните имеется 1 поперечный ряд волосков. Задн. край надкр. с тонкой кожистой каймой. Надкр. одноцветные 27. *Pseudomaladera*
- Бр. в редких, беспорядочно рассеянных волосках, не собранных в ряды. Задн. край надкр. без кожистой каймы. Надкр. с мелкими черно-бурыми чеш. пятнами, иногда слабо заметными 28. *Ophthalmoserica*

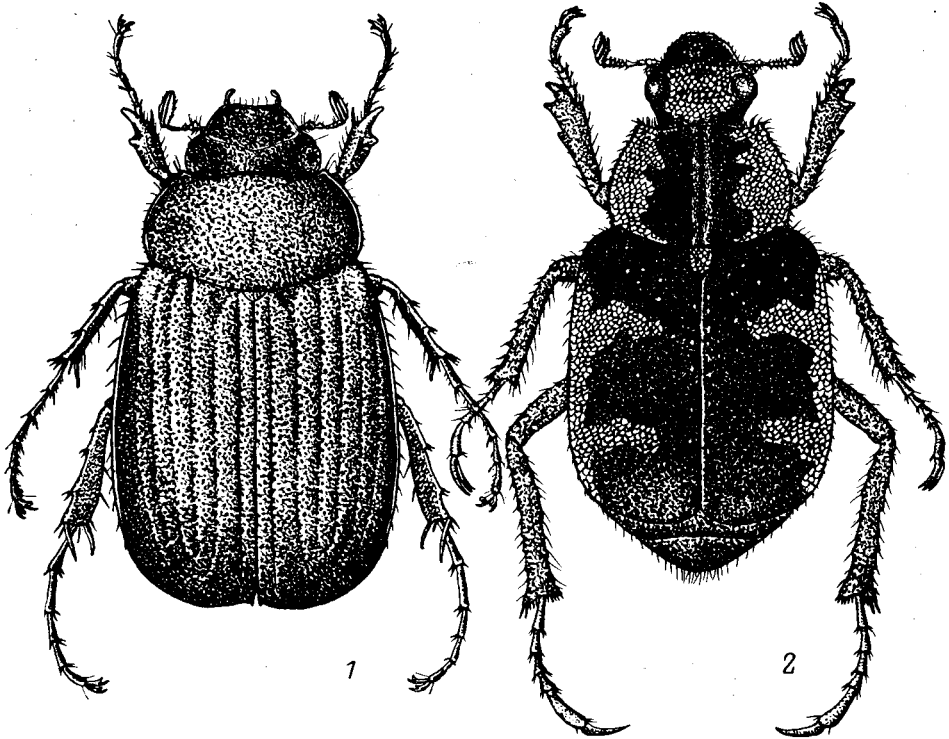


Рис. 239. Пластинчатоусые. (По Николаеву и Пунцагдулам).

1 — *Maladera orientalis* (Sericinae); 2 — *Ectinothoptia rufipes* (Hoplinae).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ ПОДСЕМ. SERICINAE

24. *Maladera* Muls. Ус. 9—10-чл. с 3-чл. булавой. Задн. край надкр. с кожистой каймой. Задн. голени с точками, без продольных бороздок. Внутренний ког. пер. лапок ♂ не отличается от наружного. Небольшие жуки (7.0—11.0). Окраска от буро-красной до черной. — 4 вида (в СССР 8).

1. Задн. голени очень широкие, плоские. Наличник посередине с довольно выпуклым продольным ребрышком. Буро-красный, матовый, шелковистый. 6.7—9.5. Генит. ♂ — рис. 240, 4—7. — Ю Прим. — Япония, п-ов Корея, СВ Китай (включая о-в Тайвань). — Жуки повреждают листья яблони, груши, сливы, фасоли, леспедецы и многих других растений. На Кавказе, куда завезен из Японии, повреждает листья чая, цитрусовых. Генерация однолетняя. Зимовка в фазе лич. VII—VIII. Карантинный объект *М. (*Aserica*) *castanea* Arrow (*japonica* auct., nec Motschulsky, 1860)

- Задн. голени обычной формы. Наличник без продольного ребрышка . . . 2
2. Чл. задн. лапок снизу с бороздкой, без щет. Ус. 9-чл. Черный, матовый, нередко с голубоватым налетом. (Рис. 239, 1). 7.2—9.0. Генит. ♂ —

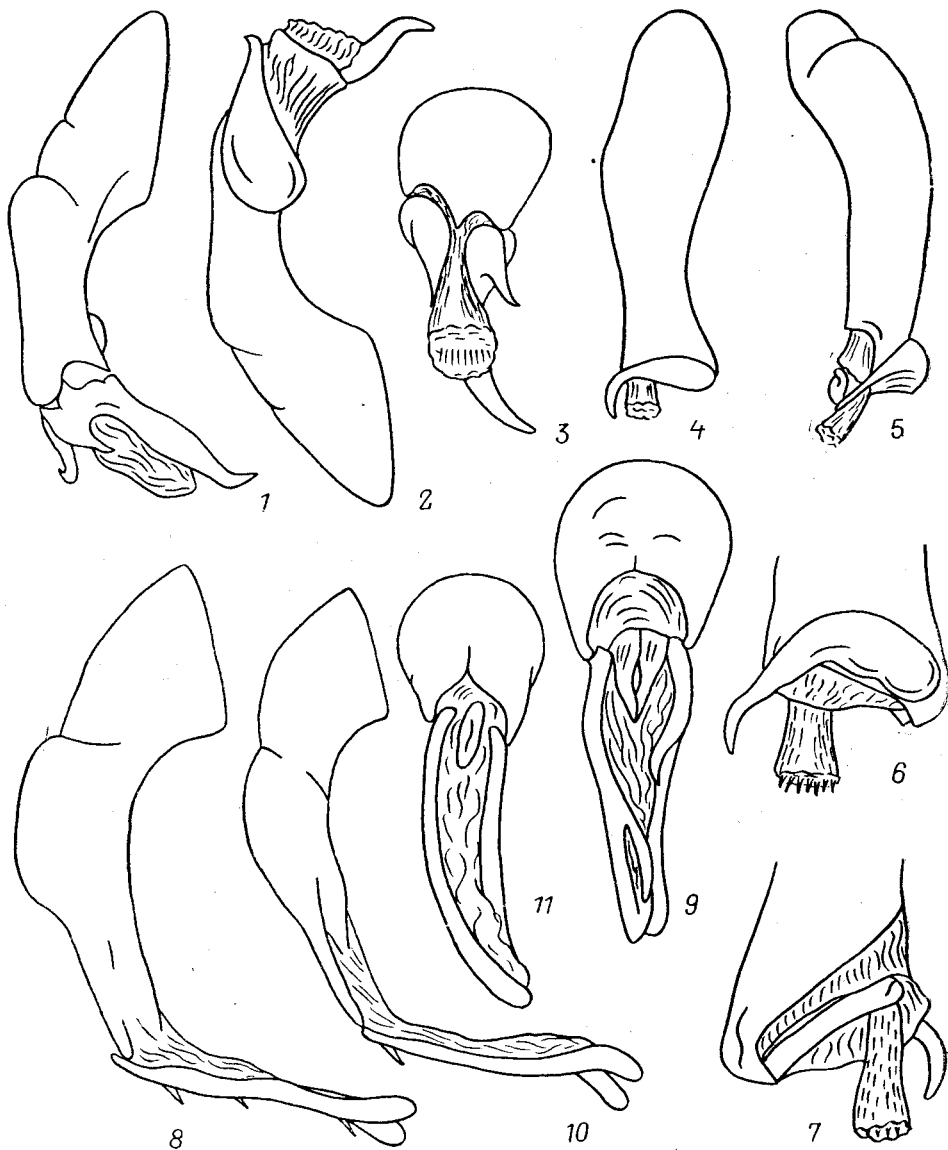


Рис. 240. Пластинчатогусые. Sericinae. *Maladera*.

1—3 — *M. orientalis*: 1 — аedeagus справа, 2 — то же слева, 3 — парамера сверху; 4—7 — *M. costansae*: 4 — аedeagus сверху, 5 — то же сбоку, 6 — верхняя парамера, 7 — нижняя парамера; 8, 9 — *M. spissigrada*: 8 — аedeagus сбоку, 9 — парамеры; 10, 11 — *M. renardi*: 10 — аedeagus сбоку, 11 — парамеры.

рис. 240, 1—3. — Прим. — Япония, п-ов Корея, С и В Китай (включая о-в Тайвань), Монголия. — Жуки летят вечером на свет, но нередко встречаются и днем на листьях и цветках леспедецы, шиповника, злаков и др. кормовых растений. Кон. IV—нач. IX

**M. (A.) orientalis* Motsch.

- Чл. задн. лапок снизу без бороздки, с рядом щет. 3
3. Булава ус. ♂ изогнутая, примерно в 2.5 раза длиннее жгутика (рис. 238,

- 5). Наличник покрыт густыми круглыми сливающимися точками. Боковой край прсп. равномерно округленный, без выемки за серединой (рис. 238, 13). Черный или темно-бурый, матовый. 6.6—9.0. Генит. ♂ — рис. 240, 10, 11. — Хаб., Прим. — Япония, п-ов Корея, СВ Китай. — V—нач. IX М. (*Maladera*) *renardi* Ballion
- Булава ус. ♂ почти прямая, примерно в 1.5 раза длиннее жгутика (рис. 238, 6). Наличник покрыт крупными круглыми густыми, но не сливающимися точками; промежутки между этими точками в мельчайшем пунктире. Боковой край прсп. с выемкой за серединой (рис. 238, 14). Черный или темно-бурый. 6.6—9.0. Генит. ♂ — рис. 240, 8, 9. — Хаб., Прим. — Япония. — Кон. IV—IX М. (М.) *spissigrada* Brenske (*kurentzovi* Kalinina)

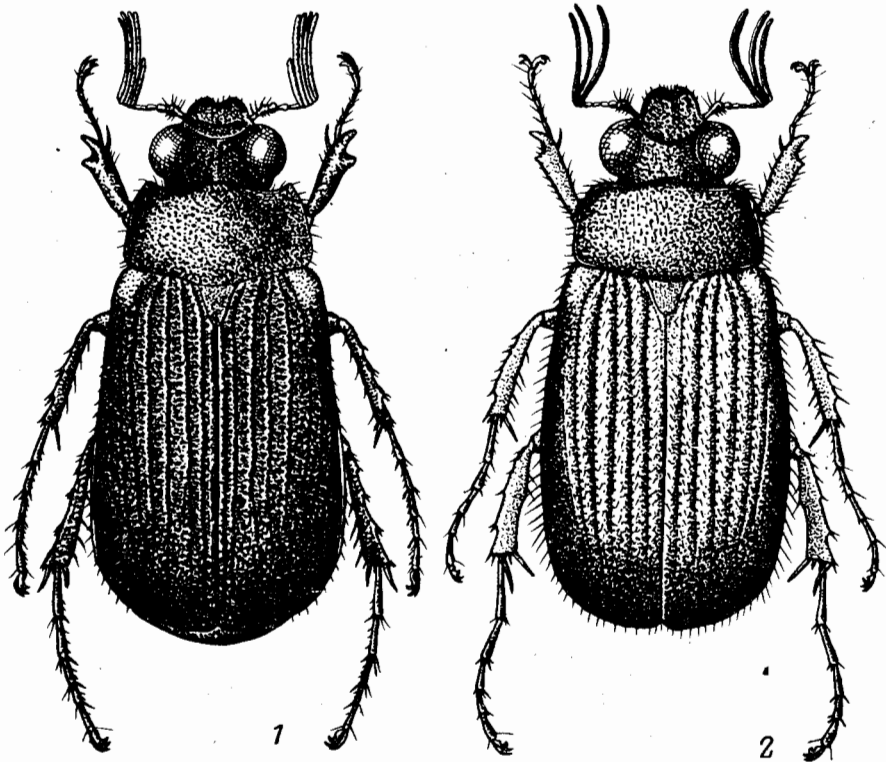


Рис. 241. Пластинчатоусые. Sericinae. (По Николаеву и Пунцагдулам).

1 — *Sericania fuscilineata*; 2 — *Trichoserica polita*.

25. *Sericania* Motsch. Ус. 9-чл., у ♂ с 4—5-чл. крупной булавой, у ♀ с 3-чл., более короткой. Надкр. с грубыми углубленными бороздками и выпуклыми, иногда почти килевидными промежутками. Чл. задн. лапок снизу с рядом негустых щет. В СССР 3 вида.

1. Наличник перед серединой с неправильным поперечным килем. Надкр. с темными продольными полосками. Буро-желтый со слабым металлическим отливом. Рис. 241, 1. 9.0—10.5. Генит. ♂ — рис. 242, 1. — Хаб., Амур., Прим.; Якут., Чит., Бур., Иркут. — Япония, п-ов Корея, С Китай. — В широколиственных и хвойно-широколиственных лесах встречается в массе. Активен в вечерние и почные часы. Жуки объедают листья ольхи, калины, березы и др. древесных и кустарниковых растений. Кон. V—нач. IX **S. fuscilineata* Motsch.
- Наличник без поперечного киля. Надкр. без темных продольных полос, одноцветные 2

2. Тело блестящее с металлическим отливом. Красно-буро-желтый или темно-бурый. 8.0—10.5. Генит. ♂ — рис. 242, 3. — Ю Сах., Ю Кур. — Япония (острова Хоккайдо, Хонсю). — Питается листьями ольхи и травянистых растений. VI—VII *S. sachalinensis* Motsch.
 — Тело матовое. Верхняя сторона тела, особенно надкр., с сильным шелковистым отливом. Красно-бурый, прсп. немного темнее надкр., голова почти черная. 9.2—10.0. Генит. ♂ — рис. 242, 2. — Ю Прим. — Встречается редко *S. ussuriensis* S. Medv.

26. *Trichoserica* Rtt. Тело небольшое, удлиненное, сверху в крупной пунктировке. Ус. 9-чл. с 3-чл. булавой (у ♂ крупной, у ♀ более короткой). Глаза крупные, выпуклые. Надкр. в редких или довольно густых прилегающих волосках. Ког. с сильным угловидным выступом у основания. Внутренний ког. пер. лапок ♂ сильно отличается от наружного. В СССР 1 вид.

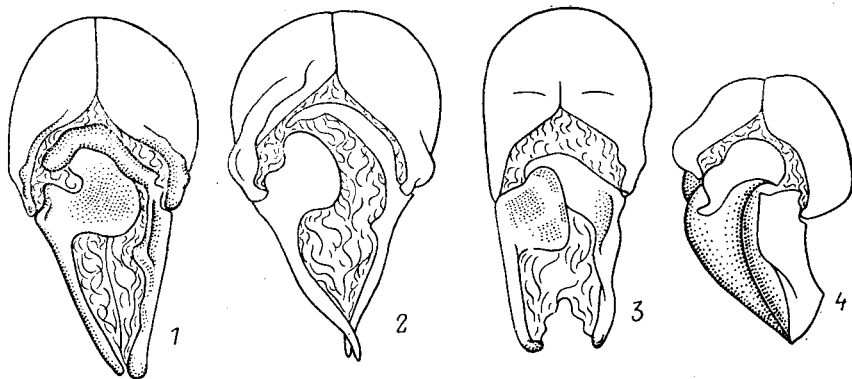


Рис. 242. Пластинчатогусы. Sericinae. (Ориг.).

1—4 — параметры: 1 — *Sericania fuscolineata*, 2 — *S. ussuriensis*, 3 — *S. sachalinensis*, 4 — *Trichoserica polita*.

1. Прсп. равномерно покрыта короткими прилегающими желтыми волосками. Надкр. красновато-желтые, без пятен. Желто-красный, довольно блестящий, надкр. красновато-желтые или буро-желтые (рис. 241, 2). 7.0—9.2. Генит. ♂ — рис. 242, 4. — Прим., Сах.; Чит., Бур. — П-ов Корея, СВ Китай, Монголия. — Активен в вечернее и ночное время. Жуки питаются листьями лещины, ольхи, калины, березы, кленов, передко попадают на цветущих травянистых растениях. Кон. V—VIII *T. polita* Gebl.

27. *Pseudomaladera* Nikolajev (? *Amiserica* Nomura, 1974). Ус. 9-чл. с 3-чл. булавой. Задн. край надкр. без кожистой каймы. Задн. голени снаружи в продольной штриховке, без точек. Внутр. ког. пер. лапок ♂ сильно отличается от наружного. В СССР 2 вида.

1. Окраска верхней стороны тела желто-коричневая, лишь наличник и голова темные (изредка встречаются особи с темно-бурыми надкр.). Булава ус. ♂ сильно изогнутая, в 1.5 раза длиннее стебелька. 7.0—9.0. Левая параметра генит. ♂, как и правая, с длинным, направленным вперед отростком (рис. 238, 1, 2). — Хаб., Прим. — СВ Китай. — Встречается часто. Кон. V—VII *P. koltzei* Rtt.
 — Верх тела темно-коричневый, боковые края прсп. заметно светлее остальных ее участков. Булава ус. ♂ почти прямая, в 1.25 раза длиннее стебелька. 10.3. Левая параметра без направленного вверх отростка, правая с отростком. — Ю Прим. *P. laferi* Nikolajev

28. *Ophthalmoserica* Brenske. Близок к *Trichoserica*, иногда их объединяют в один род. Ус. 9-чл. с 3-чл. булавой, у ♂ длинной изогнутой, у ♀ короткой, прямой. Глаза у ♂ очень большие, выпуклые. Надкр. с мелкими чешуйчатыми пятнами. Внутренний ког. пер. лапок ♂ сильно отличается от наружного. В СССР 2 вида.

1. Задн. лапки снизу без щет. Наличник с округленными, сильно приподнятыми пер. углами и не широкой полулунной выемкой на пер. крае (рис. 238, 12). Боковые выступы наличника сильно выдаются вперед (см. сверху), а срединный выступ выдается слабее боковых (рис. 238, 10). Желтовато-красно-бурый, верх матовый, бархатистый, надкр. с мелкими беспорядочными черно-бурыми пятнами. 6.7—7.6. Генит. ♂ — рис. 238, 4. — Хаб., Амур., Прим. — Редок. VI—VIII *O. rosinae* Pic
- Задн. лапки снизу с негустыми щет. Наличник с почти прямыми боковыми краями, косо срезанными пер. углами и широкой выемкой на пер. крае (рис. 238, 11). Срединный и боковые выступы на пер. крае наличника слабо выдаются вперед (см. сверху), причем срединный выступ выдается сильнее боковых (рис. 238, 2). Буро-красный или темно-бурый, надкр. с мелкими черно-бурыми пятнами. 8.0—9.2. Генит. ♂ — рис. 238, 3. — Сах., Ю и Ср. Кур. — Япония. — VII—VIII *O. karafutoensis* Nijima et Kinoshita

11. Подсем. MELOLONTHINAE

(Сост. О. И. Калинина)

Как правило, крупные или ср. величины жуки (16.0—41.0). Ус. 10-чл., у ♂ с 4—7-чл., у ♀ с 4—6-чл. булавой. Булава ус. ♂ обычно крупная, изогнутая. Щиток крупный, языковидный, с округленной вершиной. Лапки короткие (обычно короче голеней). Чл. задн. и ср. лапок лишь на вершинах несут шипики или щет., снизу без правильных рядов щет. Ког. с острой вершиной и зубчиком у основания. — 2 рода (в СССР 11).

Литература. Медведев, 1951: 1—512.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Сргр. спереди, между тазиками ср. ног, вытянута в короткий или длинный, заостренный на конце отросток 29. *Hoplosternus*
- Сргр. спереди без отростка, лишь с маленьким бугорком 30. *Melolontha*

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ ПОДСЕМ. MELOLONTHINAE

29. *Hoplosternus* Guér. Крупные (22.0—31.0) продолговато-овальные жуки. Верхняя сторона тела красно-бурая. Тело в желтовато-серых волосках или волосковидных чеш., нередко скрывающих основной фон окраски. В СССР 1 вид.

1. Пигидий на вершине притупленный, не вытянут в раздвоенный отросток. Пер. отросток сргр. очень длинный, суженный к вершине, достигает середины пер. тазиков. Черно-бурый; прсп. вся или частично, голова и щиток темные, красновато-бурые, надкр. желто-бурые. Тело, особенно верхняя сторона, покрыто густыми желто-серыми или желтовато-белыми мелкими волосками, б. м. скрывающими основной фон. 23.2—31.0. — Ю Прим. — Япония, п-ов Корея, В Китай. — Активны в ночные часы. Жуки питаются листьями дуба, ольхи. Лич. развиваются в песчаной и супесчаной почве. VII—VIII *H. incanus* Motsch.

30. *Melolontha* F. Крупные (17.5—31.5), продолговато-овальные или овальные жуки. Верхняя сторона тела красно-бурая или желто-бурая. Тело в светлых мелких волосках или волосковидных чеш., иногда очень густых и скрывающих основной фон. Ср.г. без отростка. — 1 вид (в СССР 11).

1. Вершина пигидия вытянута в отросток, у ♂ с перехватом перед вершиной, а у ♀ он равномерно суженный и очень короткий. Красно-бурые, покрыты густыми прилегающими светлыми белыми или сероватыми волосками и редкими, более длинными торчащими волосками. 20.5—29.0. — Хаб., Амур., С Прим.; Сиб., европ. ч. СССР. — СВ Китай, С Монголия, Европа. — На востоке ареала редок *M. hippocastani* F.

12. Подсем. RHIZOTROGINAE

(Сост. О. И. Калинина)

Небольшие, ср. величины, реже крупные жуки (8.0—36.5). Ус. чаще 10-, реже 8—9- или 7-чл., с 3- (триба *Rhizotrogini*) или у ♂ 5—7-, а у ♀ 4—5-чл. булавой (триба *Heptophyllini*). Щиток небольшой или ср. величины, продолговатый, округло-треугольный или короткий, поперечный. Лапки длиннее голени. Чл. лапок снизу, как правило, несут ряды щет. Ког. расщеплены на вершине либо с зубчиком у основания или перед серединой. — 7 родов (в СССР 23).

Литература. Медведев, 1951 : 197—504; Chang You-wei, 1965 : 37—56; Frey, 1972 : 354—356; Николаев, 1976 : 167—169; Калинина, 1977 : 788—794; 1983 : 732—735.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Булава ус. ♂ 5—7-чл., ♀ 4—5-чл. (Триба *Heptophyllini*) 2
- Булава ус. ♂ и ♀ 3-чл. (Триба *Rhizotrogini*) 3
2. Наличник отделен от лба нормальным, не углубленным швом. Задн. край прсп. без ресничек. Верх и пигидий голые 31. *Hilyotrogus*
- Наличник отделен от лба глубокой бороздкой. Задн. край прсп. с ресничками. Пигидий в торчащих волосках 32. *Heptophylla*
3. Наличник очень широкий и находит краями на глазные лопасти. Пер. край прсп. с кожистой каймой 33. *Apogonia*
- Наличник менее широкий, его края не находят на глазные лопасти. Пер. край прсп. без кожистой каймы 4
4. Прсп. покрыта прилегающими или торчащими волосками (иногда и теми и другими) 34. *Lasiopsis*
- Прсп. без волосков, лишь на ее пер. и боковых краях могут быть длинные торчащие реснички 5
5. Небольшие жуки (длина тела 10.8—11.6). Глаза крупные, очень выпуклые. Боковые края прсп. лишь слегка округлые, прсп. имеет вид почти правильного прямоугольника 35. *Sophrops*
- Длина тела 16.0—23.0. Глаза умеренно выпуклые. Боковые края прсп. округлые или угловатые, ее пер. край заметно короче задн. 6
6. Верх черный, темно-бурый, реже буровато-красный; в последнем случае надкр. не шелковистые. Пер. край прсп. с ресничками или без них 36. *Holotrichia*
- Надкр. красновато-буро-желтые, шелковистые. Голова, прсп. и щиток буро-красные, гораздо темнее надкр. Пер. край прсп. без торчащих ресничек 37. *Eotrichia*

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ ПОДСЕМ. RHIZOTROGINAE

31. *Hilyotrogus* Fairm. Ус. 10-чл. с удлинненным 3-м чл. и поперечными 4-м и 5-м, 5-й чл. с удлинненным зубцом. Булава ус. 5-чл. с несколько укороченным 5-м чл. Надкр. удлинненные,зади несколько расширенные, по бокам без ресничек. Лапки тонкие, длиннее голеней. Ког. небольшие, сильно дуговидно изогнутые, на вершине глубоко расщепленные (рис. 244, 23). В СССР 1 вид.

1. Наличник очень короткий, поперечный, полуовальный, с приподнятыми краями и слабой выемкой посередине. Прсп. покрыта редкими небольшими точками. Ус. ♂ и ♀ с 5-чл. булавой. Шелковистый, буро-желтый. Голова, прсп. и щиток темнее надкр. 15.0—17.0. — Ю Прим. — П-ов Корея, СВ Китай. — VI—VIII. Активен в ночное время
 *H. bicolorus* Heyd.

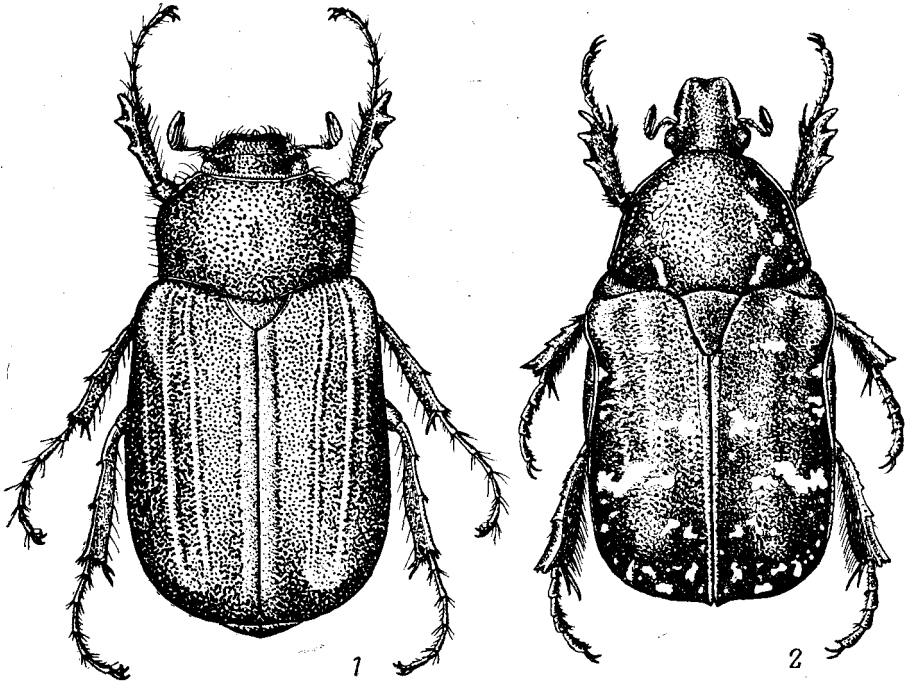


Рис. 243. Пластинчатоусые. (По Николаеву и Пунцагдулам).

1 — *Holotrichia diomphalia* (Rhizotroginae); 2 — *Netocia brevitarsis* (Cetoniinae).

32. *Neptophylla* Motsch. Ус. 10-чл., у ♂ с 7-чл. (1-й и 2-й чл. булавы короче остальных), у ♀ с более короткой 5-чл. булавой. Прсп. покрыта крупными негустыми точками. Надкр. удлинненные, сзади несколько расширенные. Ког. короткие, сильно дуговидно изогнутые, на вершине глубоко расщепленные. В СССР 1 вид.

1. Прсп. по краям в длинных ресничках, надкр. по бокам в длинных волосках. Блестящий, буро-желтый, прсп. и щиток буро-красные. 11.0—13.0. — Ю Кур. (о-в Кунашир). — П-ов Корея, Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Кюсю) *H. picea* Motsch.

33. *Apogonia* Kirby. Небольшие или ср. величины жуки темной окраски, часто с металлическим отливом. Наличник очень короткий и широкий, находит краями на глазные лопасти. Прсп. на пер. крае с кожистой каймой. Надкр. в попарно сближенных точечных бороздках. Пигидий очень маленький, охвачен со всех сторон предпоследним бр. сегм. Лапки короткие, тонкие, ког. на вершине глубоко расщеплены. В СССР 1 вид.

1. Прсп. покрыта очень крупными грубыми и глубокими круглыми точками, приблизительно такой же величины, как промежутки между ними. Надкр. с глубокими крупноточечными бороздками. Блестящий, черный или темно-буро-красный, со слабым бронзовым металлическим отливом. 8.0—10.0. — Ю Прим. — П-ов Корея, СВ Китай. — V—VIII *A. nigroolivacea* Heyd.

34. *Lasiopsis* Er. Небольшие или ср. величины жуки красно-желтой, буро-красной или темной красно-бурой окраски. Прсп. покрыта торчащими, иногда и прилегающими волосками. Надкр. в прилегающих или торчащих волосках. — 7 видов (в СССР 12).

1. Ус. 9-чл. Наличник сверху вдавленный. Булава ус. ♂ такой же длины, как весь стебелек, у ♀ маленькая, округленная. (Подрод *Lasiopsis* Er.). Буровато-красно-желтый. — 12.2—14.8. — Хаб., Амур., Прим. — Активен в сумерки и ночные часы. Кон. VI—VIII *L. (L.) golovjankoi* S. Medv.
- Ус. 10-чл. Наличник не вдавленный, лишь края его приподняты. Булава ус. ♂ маленькая, почти такая же, как и у ♀, такой же длины, как жгутик, или короче его. (Подрод *Brahmina* Blanchard) 2
2. Щиток покрыт торчащими волосками. Зубцы пер. голеней разделены угловатыми выемками. Задн. бедра сплошь пунктированы и покрыты волосками 3
- Щиток покрыт прилегающими волосками. Зубцы пер. голеней разделены округленными выемками. Задн. бедра по краям в точках и волосках, посередине с гладким пространством 4
3. Прсп. немного уже основания надкр., в желтых волосках. Щиток в небольших (вдвое меньших, чем на прсп.) точках. Пер. и ср. лапки такой же длины, как голени, задн. короче голеней. Желто-красный. 8.4—12.0. — Амур.; Чит., Бур. — Монголия. — VII—VIII *L. agnellus* Fald.
- Прсп. такой же ширины, как основание надкр., в бурых волосках. Щиток в крупной пунктировке. Пер. и ср. лапки гораздо длиннее голеней, задн. такой же длины, как голени. Буро-красный. 9.4—13.2. — Ю Прим. — С Китай *L. faldermanni* Kr.
4. Затылок морщинистый. Тело светлое, красновато-желтое, надкр. грязно-желтые. 13.0—14.0. — Амур. — СВ Китай *L. amurensis* Brenske
- Затылок гладкий или пунктированный. Окраска тела и надкр. темно-красно-бурая или буро-красная 5
5. Затылок гладкий. Надкр. покрыты не густыми короткими прилегающими волосками. Прсп. блестящая, в длинных торчащих (иногда местами еще и в коротких прилегающих) волосках, либо матовая, в густых коротких прилегающих и более редких торчащих волосках. 13.0—16.2. — Хаб., Амур., Ю Прим.; В Сиб. — СВ Китай, Монголия. — Активен в сумерки и ночное время. Кон. VII—VIII *L. (B.) sedakovi* Mnh. (*intermedius* Mnh.)
- Затылок пунктирован. Надкр. с многочисленными длинными торчащими волосками. Прсп. блестящая, в одинаковых густых длинных торчащих волосках. 15.2—17.4. — Ю Прим. — П-ов Корея, СВ Китай. — Активен в сумерки и ночные часы. VII—VIII *L. (B.) crenicollis* Motsch.

35. *Sophraps* Fairm. Небольшие (10.8—11.6) жуки. Тело удлиненное, сверху голое, в крупной пунктировке, блестящее, красноватое, буро-желтое или черно-бурое. Наличник короткий, поперечный, обычно с выемкой посередине. Глаза крупные, выпуклые. Прсп. поперечная. Надкр. со слабыми ребрами. В СССР 1 вид.

1. Булава ус. ♂ длиннее стебелька. Лоб без поперечного кила. Блестящий, красновато-буро-желтый, голова и прсп. темнее надкр. Пигидий ♂ и

♀ — рис. 244, 12, 13. 10.8—11.6. — Ю Прим. — П-ов Корея, СВ Китай. — Активен в почные часы. VII—VIII **S. heydeni** Brenske

36. **Holotrichia** Норе. Крупные или ср. величины (14.0—23.7) жуки черной, черно-бурой, реже рыжей окраски. Верх тела без волосков. Парамеры не сросшиеся, с очень своеобразными боковыми отростками, пенис, как правило, сильно склеротизирован. В СССР 7 видов. Кроме того, в определительную таблицу включены 2 вида, нахождение которых возможно на ДВ. Все включенные виды относятся к подроду *Holotrichia*.

1. Тело матовое, шелковистое. Булава ус. ♂ короче жгутика, у ♀ лишь немного короче, чем у ♂. Надкр. с довольно слабыми ребрами 2
- Тело б. м. блестящее. Булава ус. ♂ такой же длины, как жгутик, или несколько короче его, иногда гораздо длиннее, чем весь стебелек. Надкр. с б. м. сильными ребрами 3
2. Задн. углы прсп. острые, ее задн. край у задн. углов не окаймлен, боковой край перед серединой слегка зазубрен и выступающий (рис. 244, 24). 19.0—23.7. — Ю Прим. — С и Центр. Китай . . . **H. intermedia** Brenske
- Задн. углы прсп. тупые, с притупленной вершиной, ее задн. край у задн. углов окаймлен, боковой край за серединой слегка округло-выпуклый (рис. 244, 25). 19.0—23.0. Генит. ♂ — рис. 246, 3—5. — Прим., Сах. — Япония, п-ов Корея, В и Центр. Китай (включая о-в Тайвань) **H. parallela** Motsch.
3. Пигидий ♂ и ♀ вытянут назад в б. м. длинный тупой округло-треугольный вырост, скрывающий задн. край пигидия (см. сверху) (рис. 244, 9—11) 7
- Пигидий ♂ и ♀ б. м. выпуклый, но не вытянут назад в виде выступа; его задн. край виден (рис. 244, 1—6). Если пигидий ♀ вытянут назад в виде выступа, то кайма на пер. крае прсп. несет ряд длинных торчащих ресничек 4
4. Зубчик на нижней стороне ког. прямой, широкий и направлен перпендикулярно к длине ког. (рис. 244, 16). Прсп. покрыта крупными глубокими, довольно редкими точками, промежутки между которыми в 2—4 раза больше самих точек. Блестящий, буро-черный (недавно отродившиеся особи буро-красные). 16.0—18.0. Генит. ♂ — рис. 246, 10, 11. — Хаб., Прим., Сах. — Япония, СВ Китай **H. inclegans** Lew.
- Зубчик на нижней стороне ког. б. м. изогнут и образует острый угол с вершиной ког. (рис. 244, 21). Расположение точек на прсп. более густое 5
5. Кайма на пер. крае прсп. без длинных торчащих ресничек. Блестящий, буро-черный (недавно отродившиеся особи буро-красные). 16.5—20.0. Генит. ♂ — рис. 246, 8, 9. — Хаб., Амур., Прим. — П-ов Корея, С Китай. — Активен в ночное время. Генерация двухлетняя. Коп. V—нач. VIII **H. ernesti** Rtt. (*ussuriensis* S. Medv.)
- Кайма на пер. крае прсп. несет ряд длинных торчащих ресничек 6
6. Бр. ♂ и ♀ без продольной бороздки. Нижний зубчик ког. шире вершины ког. (рис. 244, 19). Довольно блестящий, буро-черный (недавно отродившиеся особи буро-красные). 16.5—17.5. Генит. ♂ — рис. 246, 6, 7. — Ю Прим. — Япония, п-ов Корея. — V—VII **H. picea** Waterh. (*infantula* S. Medv.)
- II—IV стерн. бр. с углубленной бороздкой, более глубокой у ♂. Нижний зубчик ког. примерно такой же ширины, как и его вершина (рис. 244, 20). Блестящий, буро-красный. Очень редко встречаются темноокрашенные особи. 18.0—21.0. Генит. ♂ — рис. 246, 16, 17. — Ю Прим. — Массовый вид. Активен в ночное время. V—VII ***H. sichotana** Brenske
7. Пигидий на вершине разделен продольным углублением (иногда, особенно у ♀, очень слабым), рис. 244, 10, 11. Буровато-черный (недавно отродив-

шиеся особи буро-красные). 16.0—21.0. Генит. ♂ — рис. 246, 18, 19. — Хаб., Амур., Прим., Сах.; Чит., Бур. — Япония, п-ов Корея, С Китай, Монголия. — Массовый вид. Серьезный вредитель многих полевых, огородных и лесных культур; вредит лич. и жуку. Рис. 243, 1. Генерация двухлетняя. В Прим. лич. окукливаются в кон. VII—нач. VIII. Жуки отрождаются в VIII—нач. IX. Зимовка в фазе лич. и имаго

**H. diomphalia* Vat.

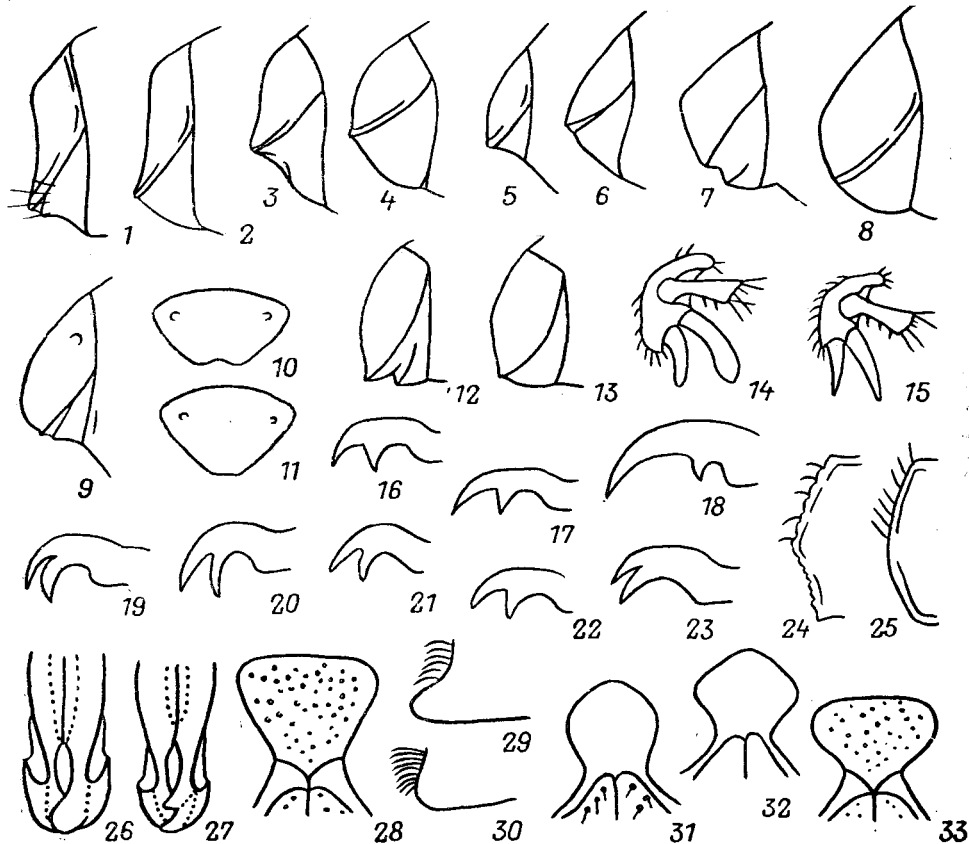


Рис. 244. Пластинчатоусые. (По С. Медведеву и ориг.).

1—17, 19—22, 24, 25 — Rhizotroginae; 18 — Melolonthinae; 23 — Heptophyllini; 26—33 — Cetoniinae: 1—9 — пигидий сбоку: 1, 2 — *Holotrichia inelegans* (1 — ♂, 2 — ♀), 3, 4 — *H. ernesti* (3 — ♂, 4 — ♀), 5, 6 — *H. picea* (5 — ♂, 6 — ♀), 7, 8 — *H. sichotana* (7 — ♂, 8 — ♀), 9 — *H. diomphalia*, ♂; 10, 11 — *H. diomphalia*, пигидий сверху (10 — ♂, 11 — ♀); 12, 13 — *Sophrops heydeni*, пигидий сбоку (12 — ♂, 13 — ♀); 14, 15 — *Holotrichia diomphalia*, вершина задн. голени (14 — ♀, 15 — ♂); 16—23 — ког.: 16 — *H. inelegans*, 17 — *H. gebleri*, 18 — *Hoplosternus incanus*, 19 — *Holotrichia picea*, 20 — *H. sichotana*, 21 — *H. ernesti*, 22 — *H. oblita*, 23 — *Hilyotrogus bicoloris*; 24, 25 — боковой край пресп.: 24 — *Holotrichia intermedia*, 25 — *H. parvella*; 26, 27 — вершина парамер: 26 — *Netocia metallica*, 27 — *N. famelica*; 28—33 — пер. отросток сррп.: 28 — *N. metallica*, сверху, 29 — *Cetonia pilifera*, сбоку, 30, 31 — *C. magnifica* (30 — сбоку, 31 — сверху), 32 — *C. viridiopaca*, сверху, 33 — *Netocia famelica*, сверху.

- Вершина пигидия ♂ и ♀ не разделена посередине продольным углублением 8
- 8. Пунктировка лба и темени заметно реже, чем наличника. Ког. длинные, их вершина сильно заостренная, нижний зубчик короче вершины (рис. 244, 17). Блестящий, черно-бурый. Генит. ♂ — рис. 246, 12, 13. — Китай *H. gebleri* Fald.
- Пунктировка лба немного реже, чем наличника. Нижний зубчик ког. примерно такой же длины, как и вершина (рис. 244, 22). Блестящий, черно-бурый. 18.4—21.0. Генит. ♂ — рис. 246, 14, 15. — Япония, СВ Китай. Нахождение в Ю Прим. нуждается в подтверждении *H. oblita* Fald. (*amplipennis* Fairm.)

37. *Eotrichia* S. Medv. По внешним признакам жуков похож на *Holotrichia*, но четко отличается по строению генит. ♂: параметры снизу срастаются своими концами и образуют трубку. Существенные отличия имеются также в строении лич. и куколок. Монотипический.

1. Затылок обычно с глубокой бороздкой. Надкр. матовые, с 5 слабыми ребрами. Ког. снизу посередине с перпендикулярно стоящим прямым зубцом. Надкр. красновато-буро-желтые, шелковистые, прсп. и щиток бурокрасные, гораздо темнее надкр. 19.0—23.0. Генит. ♂ — рис. 246, 1, 2. — Ю Прим. — П-ов Корея, СВ Китай. — Генерация, по-видимому, двухлетняя. Отрождение жуков в августе. Зимовка в фазе лич. и имаго. V—VIII *E. titanis* Rtt.

13. Подсем. НОПЛИИНАЕ

(Сост. О. И. Калинина)

Лич. развиваются в почве, питаются мелкими корешками растений. Жуки встречаются на древесной, кустарниковой, травянистой растительности, питаются листьями и цветками. В СССР 2 рода.

Литература. Медведев, 1952: 1—274; Землина, Ануфриев, 1960: 153—155.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Надкр. не прикрывают пропигидия (рис. 239, 2). У шовного угла надкр. имеется пучок щет. 38. *Ectinohoplia*
— Почти весь пропигидий прикрыт надкр. У шовного угла надкр. нет щет. 39. *Noplia*

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ ПОДСЕМ. НОПЛИИНАЕ

38. *Ectinohoplia* Redt. Небольшие жуки. Надкр. довольно короткие, уплотненные. Пропигидий очень большой и почти весь не прикрыт надкр. Пигидий слабовыпуклый или почти плоский. Лапки короткие, не длиннее голеней. Ког. длинные, почти прямые, саблевидные, малые ког. пер. и ср. ног не намного короче больших. В СССР 1 вид.

1. Ког. задн. лапок не расщеплен. Прсп. без ряда бугорков. Шов надкр. (кроме шовного угла) без щет. Пигидий и низ тела в матовых светло-зеленых, желто-бурых и темно-бурых чеш. Окраска чеш. верхней стороны тела сильно варьирует. 8.0—10.2. — Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур.; Бур. — Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), п-ов Корея, СВ Китай. — В Прим. массовый вид. Жуки повреждают листья лещины, ольхи, ивы, березы, ясени и др. лиственных пород. Кон. VI—VIII **E. rufipes* Motsch.

39. *Noplia* Ill. Мелкие или небольшие жуки (5.0—15.0). Большая часть пропигидия прикрыта надкр., пигидий слабовыпуклый или плоский. Ког. большие, длинные, малые ког. лишь немного короче больших. — 2 вида (в СССР более 30).

1. Ус. 10-чл. Задн. край прсп. посередине выпуклый, по бокам перед задн. углами слегка выемчатый. Прсп. и надкр. одноцветные, покрыты зеленовато-серыми чеш. 9.8—11.0. — Ю Прим. — П-ов Корея. — Довольно редок. VI—VIII *N. (Decamera) djukini* Jacobs.

- Ус. 9-чл. Задн. край пресп. равномерно округлен. Пресп. и надкр. покрыты зеленовато-желтыми, реже серо-зелеными чеш. На пресп. и надкр. имеются темные овальные пятна (у *ab. impunctata* Kr. пятен нет). 7.0—8.0. — Хаб., Амур., Прим.; Ю Якут., Чит., Бур., Иркут. — П-ов Корея, С Кятай, С Монголия. — Жуки отмечены как вредители капусты, культурных злаков. Кон. V—VIII *Н. (*Euchromplia*) *aureola* Pall.

14. Подсем. VALGINAE

(Сост. О. И. Калинина)

По морфологическим признакам близко к *Cetoniinae* и в особенности к *Trichiinae*. Основные отличительные признаки: наличие продольных острых килей на пресп., укорочение надкр., наличие бугров или зубцов на пропигидии, увеличение количества зубцов на наружном крае пер. голеней до 5—7 и некоторые др. Основное число видов в тропиках восточного полушария, особенно в ЮВ Азии. Лич. развиваются в мертвой древесине. Жуки питаются частями цветков и молодыми листьями древесных и кустарниковых растений. В СССР 1 род.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ ПОДСЕМ. VALGINAE

40. *Valgus* Scriba. Маленькие (6.0—11.0) жуки. Тело сверху уплощенное, снизу выпуклое, черное или бурое с пестрым рисунком из беловатых или желтоватых чеш. Надкр. короткие, плоские, каждое с 5 точечными бороздками, не прикрывают пропигидия. Пигидий ♂ на вершине закругленный и несет здесь пучок щет., у ♀ он заканчивается тонким и длинным, на вершине с двух сторон зазубренным отростком. Пер. голени спаружи с 5 зубцами. В СССР 1 вид.

1. Длина тела 6.3—10.3. Матовый, черный, с рисунком из белых чешуек. — Амур., Прим.; Ср. Азия, европ. ч. СССР. — Монголия, Афганистан, Иран, Пер. Азия, З Европа, С Африка. — На ДВ редок . . . *V. hemipterus* L.

15. Подсем. TRICHIINAE

(Сост. О. И. Калинина)

Представители подсемейства распространены в основном в широколиственных лесах умеренного и субтропического поясов. Жуки питаются частями цветков древесно-кустарниковых и травянистых растений. Лич. развиваются в мертвой древесине лиственных пород. В СССР 4 рода.

Литература. Медведев, 1960: 1—397.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. Пер. голени с 3 зубцами. Пресп. с глубокой и широкой продольной бороздкой и бугорками. Лапки по длине мало отличаются от голеней 41. *Osmoderma*
 — Пер. голени с 2 зубцами. Пресп. без бугорков, обычно с тонкой продольной бороздкой. Лапки явственно длиннее голеней 2
 2. 1-й чл. пер. лапок изогнут наружу 42. *Trichius*
 — 1-й чл. пер. лапок прямой 3
 3. Щиток удлиненный, все тело в длинных волосках. Ср. голени ♂ не искривлены 43. *Lasiotrichius*
 — Щиток короткий, закругленно-треугольный. Верх голый, гр., бр., ноги покрыты волосками. Ср. голени ♂ искривлены в виде буквы S 44. *Gnorimus*

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ ПОДСЕМ. TRICHIINAE

41. *Osmoderma* Serv. Крупные жуки (25.0—35.0) темной, красно-бурой или черной окраски. Пресп. гораздо уже основания надкр., посередине с глубокой и широкой бороздкой (лучше развитой у ♂) и бугорками. Надкр. широкие, несколько уплощенные, обычно с поперечным вдавлением за щитком. Приурочены к старым широколиственным лесам. Жуки активны преимущественно в ночное время, питаются соком, вытекающим из деревьев. — 2 вида (в СССР 5).

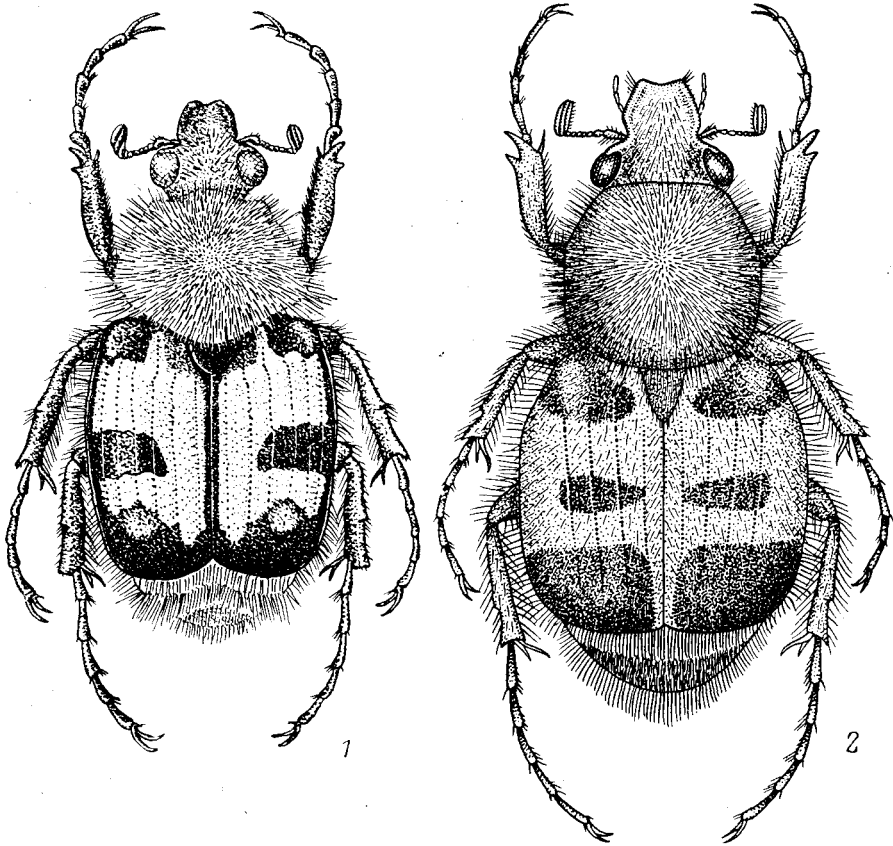


Рис. 245. Пластинчатоусые. Trichiinae. (По Николаеву и Пунцагдулам).

1 — *Trichius fasciatus*; 2 — *Lasiotrichius succinctus*.

1. Надкр. в крупных глазчатых точках и мелких морщинках. Пресп. у пер. края с раздвоенным бугорком, за которым идет широкое углубление, сзади суживающееся в борозду. Красновато-буро-черный со слабым металлическим отливом. 25.0—34.4. — Хаб., Амур., Ю Прим.; Чит., Бур. — П-ов Корея, С Китай. — VI—VIII, встречается редко *O. barnabita* Motsch.
 — Надкр. в негустых, довольно крупных простых (не глазчатых) точках. Пресп. с продольной бороздкой. Бронзово-бурый с пурпуровым отливом. — Ю Прим. — Япония *O. opicum* Lew.

42. *Trichius* F. Относительно небольшие (10.0—16.0) жуки. У многих видов окраска черная, надкр. желтые с 3 черными поперечными перевязями. Тело покрыто б. м. густыми длинными светлыми волосками. Надкр. широкие, слабо-выпуклые, б. м. прикрывают пропигидий. Лапки тонкие, гораздо длиннее голей. 1-й чл. пер. лапок изогнут наружу. — 2 вида (в СССР 5).

1. Щиток удлиненный, узкий. Наличник со слабо приподнятыми боковыми краями, спереди с небольшой выемкой (рис. 234, 8). Черный, надкр. желтые с 3 черными поперечными перевязями, причем пер. и ср. перевязи сильно укорочены. 13.0. — Кур. (о-в Кунашир). — Япония
 *T. japonicus* Janson
- Щиток широкий, довольно короткий. Края наличника простые, не приподнятые, выемка на пер. крае довольно глубокая (рис. 234, 7). Рисунок надкр. очень изменчив. Как правило, надкр. желтые с 3 черными поперечными перевязями, но у некоторых форм надкр. сплошь черные. Пер.

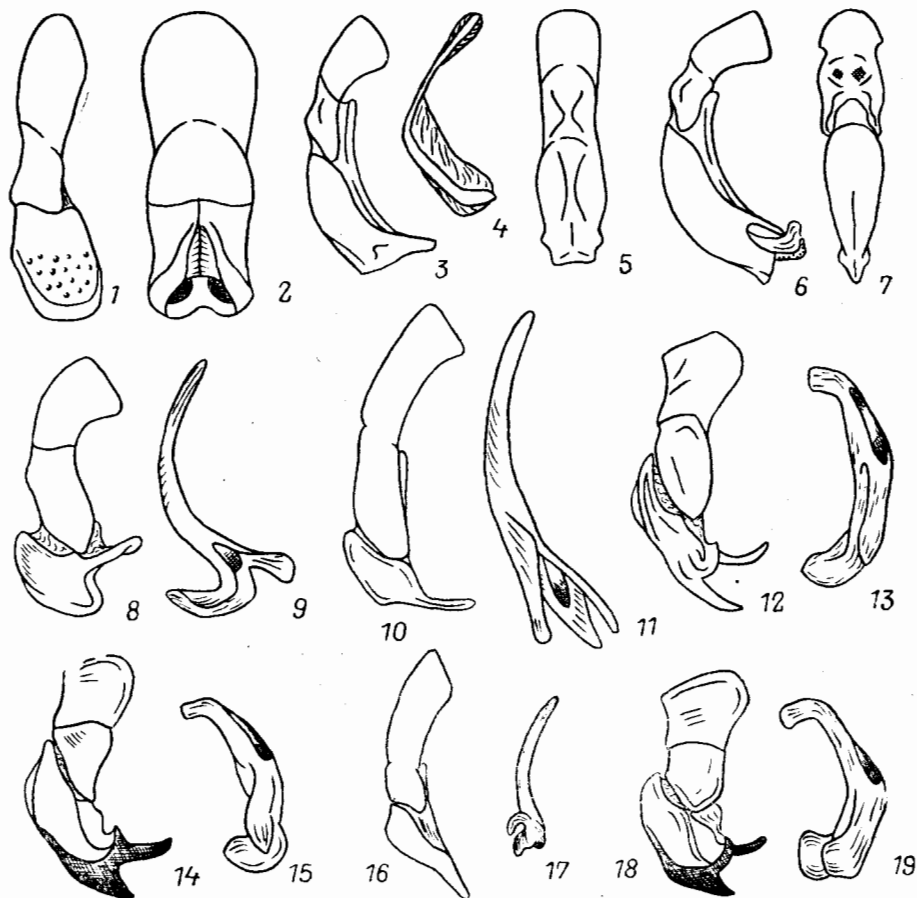


Рис. 246. Пластинчатогусы. Rhizotroginae. (Ориг.)

1, 2 — *Eotrichia titanis*, аedeagus: 1 — сбоку, 2 — сверху; 3-5 — *Holotrichia parallela*: 3 — аedeagus сбоку, 4 — то же сверху, 5 — penis; 6, 7 — *H. picea*, аedeagus: 6 — сбоку, 7 — сверху; 8-19 — генит. (8, 10, 12, 14, 16, 18 — аedeagus сбоку; 9, 11, 13, 15, 17, 19 — penis); 8, 9 — *H. ernesti*, 10, 11 — *H. inelegans*, 12, 13 — *H. gebleri*, 14, 15 — *H. oblita*, 16, 17 — *H. sichotana*, 18, 19 — *H. diomphalia*.

и ср. перевязи надкр. могут быть как прерванными посередине, так и сливающимися. (Рис. 245, 1). 10.5—15.7. — Маг., Камч., Хаб., Амур., Прим., Сах.; Сиб. — Япония, СВ Китай, Монголия, Европа
 *T. fasciatus* L.

43. *Lasiotrichius* Rtt. Монотипический род, очень близкий к *Trichius*.

1. Щиток удлиненный, треугольный. Пигидий не прикрыт надкр. Все тело, как и надкр., покрыто длинными волосками. Блестящий, черный, в торчащих желтых, желто-серых и черных волосках. Надкр. буровато-жел-

тые с 3 черными или черно-бурыми поперечными перевязями. (Рис. 245, 2). 9.0—12.5. — Хаб., Амур., Прим., Сах.; Ю Якут., ЮВ Сиб. — Япония, п-ов Корея, С Монголия, СВ Китай. — В Прим. массовый вид. Встречается в широколиственных и хвойно-широколиственных лесах на цветущей растительности. Приносит пользу, участвуя в перекрестном опылении растений *L. succinctus* Pall.

44. *Gnorigimus* Serv. Довольно крупные, ср. или небольшие жуки (11.7—22.7). Как правило, на прсп., надкр. и пигидии имеются б. м. многочисленные белые и желтые чешуйчатые пятна, образующие характерный узор. Надкр. широкие, не сильно выпуклые, слабо удлиненные. — 1 вид (в СССР 5).

1. Булава ус. ♂ немного длиннее, у ♀ такой же длины, как жгутик. Прсп. с закругленными боковыми краями, по направлению к пер. краю сужается, ее задн. край окаймлен лишь по бокам, перед задн. углами с глубокими выемками. Слабоблестящий, почти матовый. Темно-зеленый, надкр. коричневые с зеленым оттенком, иногда охряно-желтые. 14.6—20.0. — Амур., Прим., Сах., Ю Кур. — Япония, п-ов Корея, СВ Китай. — На полянах, опушках старых хвойно-широколиственных лесов на цветках калины, сирени амурской, рябинолистника, зонтичных и др. VI—VIII *G. subopacus* Motsch.

16. Подсем. CETONIINAE

(Сост. О. И. Калинина)

Распространены во всех частях суши, кроме наиболее холодных. Особенно богато представлены в тропиках и субтропиках. Лич. живут в древесной трухе, муравейниках, перепрелом навозе, почве, норах млекопитающих; питаются преимущественно разлагающимися органическими остатками. Жуки питаются соком, вытекающим из деревьев, частями цветков, молодыми листьями, плодами. — 6 родов (в СССР 10).

Литература. Опарин, 1964: 47—55; Медведев, 1964: 1—375.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

1. 1-й чл. ус. очень большой, листовидный. Сргр. спереди, между тазиками ср. ног, без отростка. Лапки кажутся 4-чл. 45. *Clinterocera*
— 1-й чл. ус. обычной формы. Сргр. спереди, между тазиками ср. ног, вытянута в отросток, форма которого очень разнообразна. Лапки 5-чл. 2
2. Пер. отросток сргр. у основания не сужен, короткий, спереди округленный и окаймленный 46. *Oxyctonia*
— Пер. отросток сргр. у основания б. м. сильно сужен 3
3. Задн. углы прсп. широко закруглены, не явственные, ее основание перед щитком без выемки 47. *Glycyphana*
— Задн. углы прсп. б. м. притуплены или закруглены, но всегда явственные, ее основание перед щитком с дуговидной выемкой 4
4. Пер. отросток сргр. красно-желтый, гладкий, без волосков. Пер. край прсп. окаймлен. Верх желтовато-красный, в черных пятнах 48. *Poecilophilides*
— Пер. отросток сргр. имеет такую же окраску, как нижняя сторона тела (металлическая разных цветов или черная). Пер. край прсп. не окаймлен. Окраска верха иная 5
5. Пер. отросток сргр. шаровидный, не уплощенный 49. *Cetonia*
— Пер. отросток сргр. уплощенный, пластинчатый 50. *Netocia*

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ ПОДСЕМ. SETONINAE

45. *Clinterocera* Motsch. Тело удлиненное, почти плоское, с параллельными, не сужающимися назад боками. Ус. с небольшой булавой и очень большим, листовидно расширенным 1-м чл., к которому снизу причленяется 2-й чл.; в покое под 1-м чл. скрывается весь усик, включая булаву. Преимущественно в В и ЮВ Азии. В СССР 1 вид.

1. Пер. голени снаружи с 1 вершинным зубцом. Прсп. имеет наибольшую ширину посередине. Пигидий сильновыпуклый. Тело одноцветное, черное. Надкр. в маленьких белых пятнышках. 12.7—13.3. — Ю Прим. — П-ов Корея, СВ Китай. — Приурочен к широколиственным и хвойно-широколиственным лесам. V—VIII *C. mandarina* Westw.

46. *Oxycetonia* Arrow. Небольшие жуки. Прсп. и надкр. в б. м. многочисленных длинных светлых волосках. Пер. отросток сргр. короткий, у основания не сужен. Распространены в В и ЮВ Азии. В СССР 1 вид.

1. Пер. отросток сргр. имеет вид закругленного выступа, без перетяжки у основания, окаймленный, кайма блестящая, гладкая, по бокам отростка узкая, у его пер. края расширенная. Окраска сильно изменчива. Верхняя сторона тела может быть черная, зеленая, красновато-зеленая, бурокрасная, медно-красная. Прсп. нередко с 2 белыми пятнышками, надкр. в мелких белых пятнах. Иногда надкр. с широкой красной поперечной перевязью. 9.8—15.0. — ЮВ Камч., Командорские о-ва, Хаб., Прим., Сах., Кур. — Япония, п-ов Корея, Непал, СВ Индия. — Массовый вид. Жуки встречаются на цветущих растениях. V—нач. X
. *O. jucunda* Fald.

47. *Glycyphana* Burm. Небольшие или ср. величины темноокрашенные жуки. Тело слабовыпуклое, длинное, немного сужено назад. Распространены преимущественно в ЮВ Азии. В СССР 1 вид.

1. Пер. отросток сргр. сильнопоперечный, короткий, мало выдается вперед за ср. тазики. 1-й чл. задн. лапок вдвое короче 2-го, снизу с рядом тонких щет. Черный, сверху матовый (у давно отродившихся жуков бархатистый налет и рисунок надкр. могут быть стертыми). Надкр. с маленькими беловатыми пятнышками, посередине с желтоватой поперечной перевязью; редко надкр. красноватые с черными основанием и швом. 10.4—13.4. — Хаб., Амур., Прим.; Чит., Бур. — Япония, п-ов Корея, СВ Китай. — Довольно обычен *G. fulvitemma* Motsch.

48. *Poecilophilides* Kt. Ср. или довольно крупные жуки. Тело слабовыпуклое, удлиненное или довольно широкое, слегка сужено назад. Окраска пестрая. Прсп. в дуговидных и кольцевидных точках. Боковая выемка за плечевыми буграми надкр. неглубокая. В СССР 1 вид.

1. Пер. отросток сргр. широкий, с закругленным пер. краем, слабо суженный у основания, без точек и волосков. Ср. и задн. голени с коротким поперечным килем, выдающимся в виде зубца. Матовый, бархатистый. Прсп. и надкр. желтовато-красные с многочисленными черными пятнышками. 14.0—21.0. — Ю Прим. — Япония (острова Хонсю, Кюсю), п-ов Корея, В и ЮВ Китай (включая о-в Тайвань). — Встречается редко. Кон. IV—нач. IX *P. rusticola* Burm.

49. *Cetonia* F. Ср. величины или довольно крупные (13.7—23.0) жуки. Тело продолговатое, слегка сужено назад. Окраска зеленая, красновато-зеленая,

медно-красная, темно-бронзовая, фиолетовая, синяя. Наличник довольно большой, прямоугольный, с закругленными пер. углами. Пер. отросток сргр. шаровидный, не уплощенный, б. м. сужен у основания. На ДВ встречаются представители подрода *Eucetonia* Schoch, отличающиеся от *Cetonia* s. str. следующими незначительными признаками: пер. отросток сргр. отделен у основания резкой бороздкой; затылок с продольным, иногда малозаметным килем; верхняя сторона тела обычно матовая. — 4 вида (в СССР 5).

1. Прсп. в мелких и не густых точках, лишь по бокам в дуговидных морщинах. Бока прсп. с медно-красной каймой (у ab. *villifrons* Rtt. без медно-красной каймы). Верхняя сторона тела бархатистая, зеленая; голова, пигидий, низ и ноги блестящие, медно-красные. 15.1—18.0. — Кур. (о-в Кунашир). — Япония, п-ов Корея. Кон. VI—сер. VIII С. (E.) *roelofsi* Har.
- Прсп. в густых крупных, по бокам морщинистых дуговидных точках. Бока прсп. без красной каймы 2
2. Тело в рыжевато-желтых волосках. Пер. отросток сргр. довольно сильно выдается вперед (рис. 244, 2, 9). Пигидий без явственного продольного кила посередине. Верх матовый, темно-зеленый или бронзово-зеленый, низ и ноги блестящие, медно-красные. 15.2—17.3. — Ю Прим. — Япония, В Китай. — Встречается редко С. (E.) *pilifera* Motsch.
- Тело в серо-желтых или беловатых волосках. Пер. отросток сргр. лишь едва выдается вперед за тазики ср. пог (рис. 244, 30). Пигидий с едва намеченным или явственным продольным килем посередине 3
3. Пер. отросток сргр. спереди неравномерно округленный, его длина и ширина примерно одинаковы, у основания слабо сужен (рис. 244, 31). Пигидий с едва намеченным продольным килем. Верх тела темно-бронзовый, иногда с зеленоватым отливом. 13.7—18.8. — Хаб., Амур., Прим. — П-ов Корея, СВ Китай. — В Прим. массовый вид. V—IX С. (E.) *magnifica* Ballion
- Пер. отросток сргр. спереди угловатый, более широкий (ширина немного превышает длину), у основания довольно сильно сужен (рис. 244, 32). Пигидий с явственным продольным килем. Верх тела темно-зеленый. 15.5—19.2. — Хаб., Амур., Прим. — СВ Китай. — Встречается реже, чем *C. magnifica*. V—VII С. (E.) *viridiopaca* Motsch.

50. *Netocia* Costa. Жуки от небольшой до крупной величины (12.5—29.6), верх металлически блестящий, обычно голый, в форме округленной или треугольной, иногда поперечно-овальной пластинки; у основания сильно сужен. — 7 видов (в СССР 38).

1. Надкр. без задн. околошовного вдавления. Пигидий ♂ сильно вытянут назад в виде бугровидного выступа, скрывающего задний край пигидия при осмотре сверху. Бр. ♂ посередине со слабым, едва намеченным углублением. (Подрод *Calopototia* Rtt.) 2
- Околошовное вдавление надкр. хорошо выражено. Пигидий ♂ умеренно выпуклый, но не вытянут назад в виде выступа. Бр. ♂ с глубокой продольной бороздкой или без нее 3
2. Пер. край наличника прямой. Прсп. без белых пятен. Пунктировка надкр. редкая. Сильноблестящий, ярко-зеленый или бронзово-зеленый, белые пятна на надкр. немногочисленны. 21.0—24.0 — Ю Прим. (районы, прилегающие к оз. Ханка). — В Китай. — Редок. VI—нач. IX N. (C.) *nitididorsis* Fairm.
- Пер. край наличника с глубокой полукруглой выемкой. Прсп. в белых пятнах. Пунктировка надкр. густая. Блестящий, зеленый с бронзовым отливом, бронзово-зеленый, медно-красный или ярко-зеленый. 20.0—

- 25.2. — Ю Прим. (Владивосток). — Япония (острова Хонсю, Кюсю). — В СССР, по-видимому, очень редок *N. (C.) aerata* Eg.
3. Боковой край прсп. окаймлен лишь на $\frac{2}{3}$ своей длины. (Подрод *Liocola* Thoms., часть) 4
 — Боковой край прсп. окаймлен по всей длине (в пер. трети кайма суживается) 5
4. Боковой край прсп. перед задн. углами без явственной выемки. Блестящий, черно-бронзовый; низ, ноги, а иногда и надкр. с зеленым отливом. 19.8—26.5. — Хаб., Амур., Прим., Сах.; Ю Якут., Чит., Бур. — П-ов Корея, СВ Китай. — Обычен. V—IX *N. (L.) lugubris orientalis* S. Medv.
- Боковой край прсп. перед задн. углами с глубокой выемкой. Медно-красный или темно-бронзовый, верх сильноблестящий. 17.6—24.2. — Кур. (ЮЗ побережье о-ва Кунашир). — Япония (о-в Хоккайдо). — Встречается редко. VII *N. (L.) insperata* Lew.
5. Ср. и задн. голени с 2 поперечными килями. Бр. ♂ посередине с продольной бороздкой. (Подрод *Liocola* Thoms., часть). Блестящий, темно-бронзовый, низ иногда с зеленоватым отливом. (Рис. 243, 2). 16.5—24.0. — Хаб., Прим. — Япония, п-ов Корея, В Китай. — В Прим. встречается часто. Лич. известны как промежуточные хозяева скребня — возбудителя макранторинхоза свиней — и некоторых других гельминтов **N. (L.) brevitarsis* Lew.
- Ср. и задн. голени с 1 поперечным килем. Бр. у ♂ и ♀ без продольной бороздки. (Подрод *Potosia* Muls.) 6
6. Отросток сргр. не широкий, треугольный, с прямым пер. краем (рис. 244, 28). Верх обычно темно-зеленый, иногда медный, темно-бронзовый, оливково-бурый или почти черный. Низ и ноги медно-красные с фиолетовым отливом или фиолетовые. Колени обычно с белыми пятнышками. Парамеры — рис. 244, 26. 14.8—22.0. — Хаб., Амур., Прим., Сах.; Сиб., Каз., европ. ч. СССР. — СВ Китай, Монголия, Европа. На ДВ subsp. *dahurica* Motsch. Сер. V—нач. IX *N. (P.) metallica* Herbst
- Отросток сргр. сильнопоперечный, широкотреугольный, со слабовыпуклым пер. краем (рис. 244, 33). Блестящий, верх темно-бронзовый или черносиний, низ темно-бронзовый, местами с зеленоватым отливом. Колени без белых пятен. Парамеры — рис. 244, 27. 14.0—19.2. — Хаб., Амур., Прим. — П-ов Корея, Китай. — Кон. V—нач. IX *N. (P.) famelica* Janson

29. Сем. CLAMBIDAE — КРУГЛЯКИ

(Сост. Г. Ш. Лафер)

Очень мелкие жуки (около 1.0), способные сильно подгибать голову на нижнюю сторону и прикладывать ее к згр., при этом пер. и ср. ноги прячутся в щели между головой и згр., а задн. ноги — под бедренными покрывками (рис. 247).

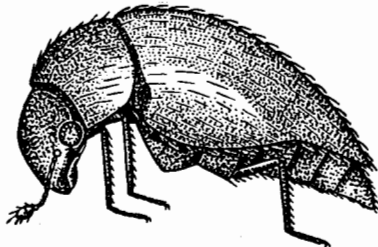


Рис. 247. Кругляки. *Clambus puberulus*. (По Арнетту).

Голова крупная, поперечная, с дуговидно-округленным пер. краем. Глаза небольшие, не выступающие, цельные или разделенные боковым краем головы на верхнюю и нижнюю половины. Ус. 8—10-чл., 2 последних чл. расширены

в головчатую булаву. Ротовые части редуцированы, щупики шиловидные. Прсп. очень короткая и широкая, поперечно дуговидновыпуклая. Надкр. короткие и сильновыпуклые, совместно с прсп. образуют полусферу. Щиток треугольный. Крылья с редуцированным жилкованием, по краям с бахромой из коротких волосков. Сргр. маленькая. Згр. крупная, ее пер. часть вертикальная и отграниченная от задн. части полукруглой гранью. Задн. тазики образуют крупные бедренные покрывки, под которыми целиком прячутся задн. ноги. Бр. из 5 видимых стерн. Ноги тонкие, лапки 4-чл.

Слабоизученное семейство. Имаго встречаются на разлагающемся растительном материале; иногда наблюдается вечерний лёт.

Сем. Clambidae включает несколько родов и около 50 видов. — 1 род, 2 вида (в СССР 3 рода и более 10 видов).

Литература. Якобсон, 1910: 624. Arnett, 1962: 439—440.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ СЕМ. CLAMBIDAE

1. *Clambus* Fisch. Глаза полностью разделены боковым краем головы на верхнюю и нижнюю половины. Ус. 10-чл. Тело может вполне свертываться в шар, буровато-черное, голое или опушенное. — 2 вида.

1. Верх тела голый, бедренные покрывки в едва заметных волосках. 0.8—1.0. — Хаб., Прим.; Кавказ, европ. ч. СССР. — Пер. Азия, Европа
C. punctulum Beck
 — Все тело отчетливо опушено. 0.8—1.0. — Хаб.; Кавказ, европ. ч. СССР. — Европа
C. pubescens Redt.

30. Сем. DASCILLIDAE — ЛОПАСТНИКИ

(Сост. А. Б. Егоров)

Мелкие и ср. жуки (3.0—14.0), внешне напоминающие щелкунов, но переднегрудной киль не так сильно развит и лобный гребень отсутствует.

Тело удлиненное, выпуклое или короткое и широкое, черное или коричневое, часто с пестрым рисунком; покрыто тонкими нежными волосками, ср. густоты, ср. длины, б. м. прилегающими. Голова широкотреугольная, слабо или сильно приплюснутая, ее поверхность грубо или тонко пунктирована. Ус. 11-чл., б. м. или сильно пильчатые, редко гребенчатые или веерообразные; прикреплены на лбу между глазами, иногда близко др. к др. Наличник отчетливо отделен бороздкой; верхняя губа равной длины и ширины или короткая и на вершине выемчатая. Мандибулы большие или ср., крепкие или тонкие, изогнутые; их вершины сильно или слабо заострены. Нижнечелюстные щупики 4-чл., большие, с расширенным треугольным или ножевидным вершинным чл. Субментум трапециевидный, узкий, ментум квадратный, мембранозный; язычок большой, двухлопастный; губные щупики 3-чл., большие, с расширенным вершинным чл. Глаза расположены на боках головы, ср. размера, круглые.

Прсп. шире головы, выпуклая, равной длины и ширины, с б. м. выраженным заостренным боковым краем, с двувыемчатым основанием, пунктированной поверхностью. Плевральный участок пргр. шире кпереди от тазиков, проходит выпуклым килем между тазиков; тазиковые впадины открыты сзади. Сргр. короткая, згр. длинная. Пер. трохантины выставленные, пер. тазики большие, поперечные, разделенные; ср. тазики слабоконические, узко разделенные; задн. тазики поперечные; трохантины треугольные, умеренной величины. Ноги тонкие, ср. длины; голени с выступающими вершинными шпорами, лапки 5—5—5; чл. простые или снизу раздвоенные; ког. простые или гребенчатые. Щиток овальный или треугольный. Надкр. не укороченные, на вершине округлены

совместно. Бороздки обычно точечные, промежутки морщинисто-точечные, эпиплевральное поле широкое, не укороченное, иногда резко суженное в основной трети.

Бр. с 5 видимыми стерн., швы отчетливые.

Слепые лич. живут в почве на корнях растений, растущих преимущественно на сырых лугах и у воды. Жуки б. ч. на цветках этих растений.

Всего 14 родов, около 200 видов. — В СССР 1 род.

Литература. Arnett, 1960: 441—444.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ СЕМ. DASCILLIDAE

1. *Macropogon* Motsch. Ус. прикреплены далеко др. от др., лоб широкий, верхняя губа и мандибулы видны сверху. 2—4-й чл. ус. очень короткие, вместе

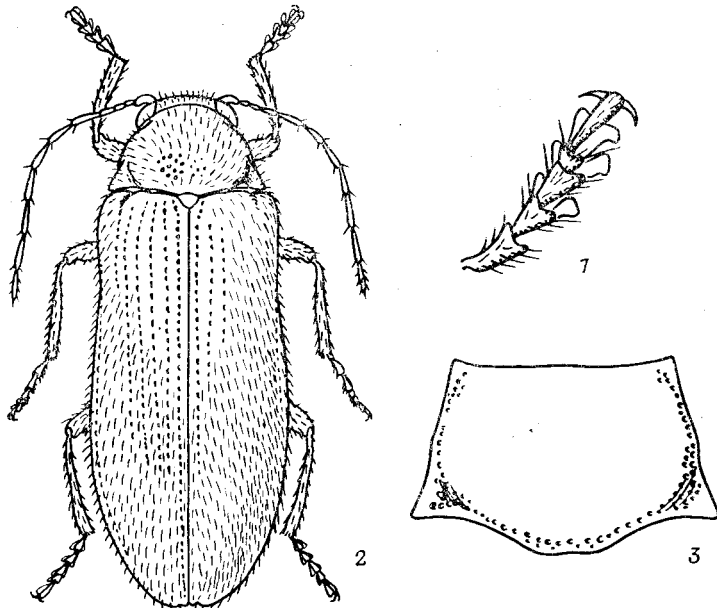


Рис. 248. Лопастники. *Macropogon pubescens*. (Ориг.)

1 — пер. лапка; 2 — имаго сверху; 3 — пресп.

не длиннее, чем 5-й. Чл. лапок снизу разделены на 2 доли, несущие тонкие лопасти (рис. 248, 1). Пер. тазики разделены узким выростом пргр. — 1 вид (в СССР 2).

1. Удлиненный, выпуклый, надкр. расширены за серединой (рис. 248, 2). Прсп. б. м. трапецевидная, с заостренными задн. углами и слабо оттянутым к щитку основанием (рис. 248, 3). Черный, ус., голени и лапки темно-коричневые. Сверху равномерно покрыт густыми светлыми точками прилегающими волосками, не скрывающими блестящую поверхность головы, прсп. и надкр. 6.3—6.7. — Маг., Камч., Хаб., Амур. — На околоводной растительности. VIII *M. pubescens* Motsch.

31. Сем. EUCINETIDAE

(Сост. Н. Б. Никитский; рис. 249 А. В. Егорова)

Небольшие жуки (0.8—4.5) б. м. овальной или яйцевидной формы (рис. 249, 1—3), нередко слегка уплощены на спинке. Голова подогнута под пргр. и сверху обычно не видна. Ус. нитевидные (рис. 249, 2), слабопиловидные или