

## 113. Сем. SCOLYTIDAE – КОРОЕДЫ

(Сост. Г. О. Криволицкая)

Мелкие жуки (0.8–9.0) с телом вальковатой, цилиндрической, редко полусферической формы (рис. 113, 1, 2; 114), обычно темноокрашенные, иногда со светлым пестрым рисунком. Живут под корой, в коре и в древесине деревьев, что отразилось на специфике их строения. Вне России в аридных районах Ср. Азии некоторые виды (*Thamnurgus*, *Hylastinus*) живут в стеблях крупных травянистых растений. Голова маленькая, чаще гипогнатическая или прогнатическая, б. м. втянутая в прсп. Верхняя губа отсутствует, наличник (клипеус) полностью сросшийся со лбом. Лоб выпуклый, плоский или вогнутый, с вдавлениями, бугорками, продольным или поперечным килем, в морщинках, точка, волосках или голый. Скульптурные

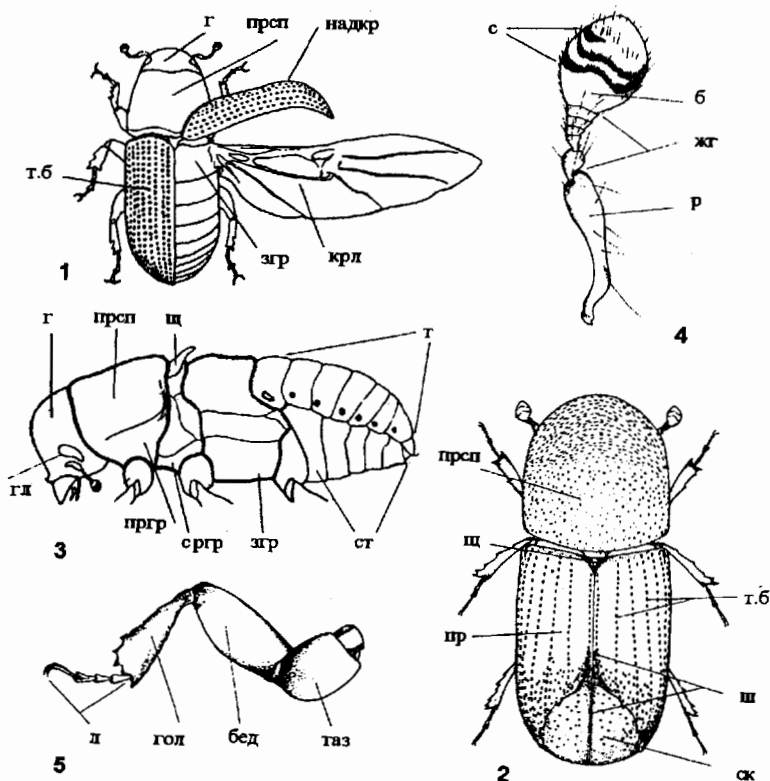


Рис. 113. Короеды. Строение тела. (По Старку и Пфефферу с изменениями).

1 – *Hylesininae*, жук сверху; 2 – *Irinae*, то же; 3 – жук сбоку; 4 – усик; 5 – нога, б – булава; бед – бедро; г – голова; гл – глаз; гол – голень; жг – жгутик; згр – заднегрудь; крл – крыло; л – лапка; надкр – накрывшие; пр – промежутки; пргр – переднегрудь; прсп – переднеспинка; р – рукоять (скапус); с – септа; ск – скат надкр.; ст – стерниты бр.; т – тергиты бр.; таз – тазик; т. б – точечные бороздки; щ – шов; щ – щиток.

образования на поверхности лба бывают разными у ♀ и ♂ и служат диагностическими признаками. Глаза чаще овальные, реже круглые, иногда с вырезкой, либо разделенные на 2 ч., соединяющиеся хитиновой перемычкой. Ус. (рис. 113, 4; 117) колечатые булавовидные, 1-й чл. (рукоять, скапус) большой, жгутик состоит из 2–7 маленьких чл., булава обычно крупная, длиннее жгутика, рыхлая, состоит из

подвижно сочлененных чл. (*Phloeotribus*) или плотная (у большинства палеарктических родов). Строение ус. часто используется в качестве диагностического признака для родов и видов. Пргр., сргр. и згр. у короедов плотно сросшиеся. Строение прсп. разнообразно: сверху она выглядит округлой, треугольной, четырехугольной, удлинненной с параллельными боковыми сторонами, трапецевидной; сбоку – шаровидной, уплощенной, капюшоновидной (рис. 113, 3; 118); прсп. гладкая, пунктированная точками (*Scolytus*, *Hylurgops*), в поперечных морщинках (*Dryocoetes*) или бугорках (*Cryphalus*, *Pityophthorus*, *Dryocoetes*, *Xyleborus* и др.), которые иногда (*Cryphalus*, *Trypophloeus*) образуют характерное пятно. Пер. край прсп. ровный или с венчиком из определенного числа зубчиков и бугорков, количество которых видоспецифично. Бока и задн. край прсп. гладкие или окаймленные.

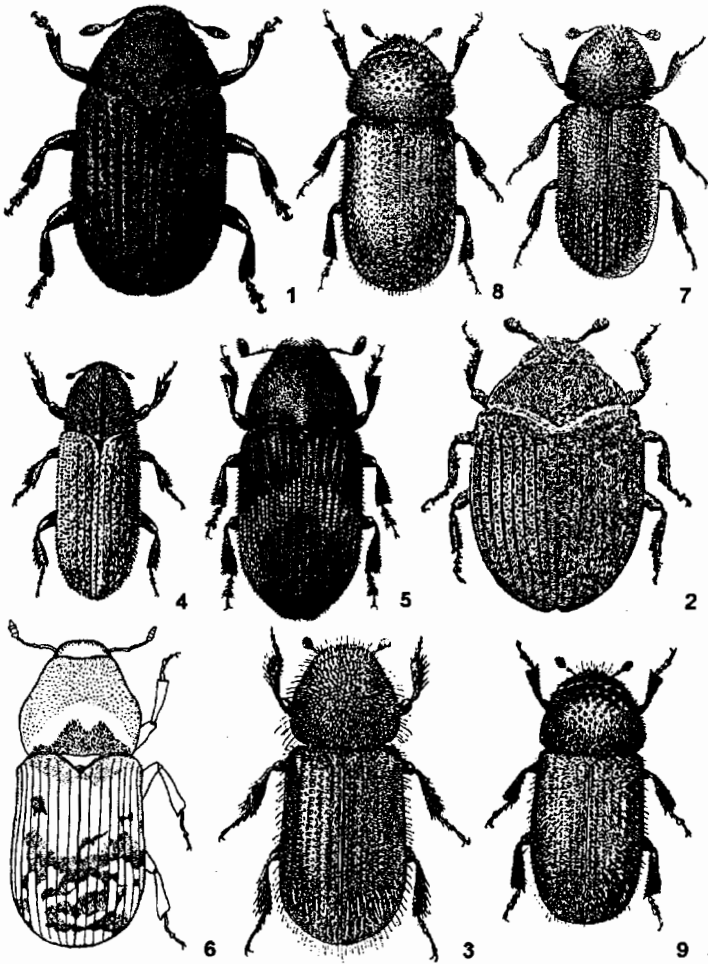


Рис. 114. Короеды. Жуки. (По Старку, Криволицкой и ориг.).

1 – *Hylesinus laticollis*; 2 – *Sphaerotrypes juglansis*; 3 – *Dryocoetes striatus*; 4 – *Xylechinus pilosus*; 5 – *H. cingulatus*; 6 – *H. eos*; 7 – *Cryphalops fraxini*; 8 – *Trypophloeus granulatus*; 9 – *T. asperatus*.

Надкр. у короедов горизонтальные с незагнутой вниз вершиной (рис. 119, 1, Scolytinae) или с б. м. выпуклой, загнутой вниз, задн. ч. “скатом” (рис. 113, 2; 119, 2, Iripinae). Надкр. с б. м. четкими точечными бороздками, промежутки между которыми пунктированы мелкими точками или с морщинками и зерновидными бугор-

ками. Кроме того, надкр. б. ч. с волосками и чеш. (прилегающими, наклонно или вертикально торчащими), которые располагаются на промежутках в 1 или несколько рядов (*Hylesinus*, *Hylurgops*, *Polygraphus*, *Cryphalus* и др.). Они обычно окрашены светлее тела и придают жукам различные оттенки (сероватые, красноватые, буроватые), а иногда бывают разного цвета и создают на надкр. пестрый рисунок (*Hylesinus*, *Xylechinus*). Если промежутки одинаковой высоты, то надкр. выглядят гладкими, у некоторых видов отдельные промежутки вдавлены или килевидно приподняты по отношению к остальным (*Carphoborus* и др.), что чаще бывает на скате. У некоторых родов (*Ips*, *Pityogenes* и др.) скат надкр. б. м. вдавлен и образует так наз. "тачку", обрамленную с боков бугорками, зубчиками, иногда крупными зубчиками или мозолевидными вздутиями, число, расположение и форма которых являются хорошими диагностическими признаками для родов и видов (рис. 113, 2; 120). Тачка, которая используется для выбрасывания буровой муки из ходов короедов, прокладываемых под корой, бывает отвесная (*Orthotomicus*, *Pityokteines*), пологая с оттянутым концом (*Ips*) или вальковатая с мозолевидными вздутиями (♀ *Pityogenes*, *Pityophthorus*).

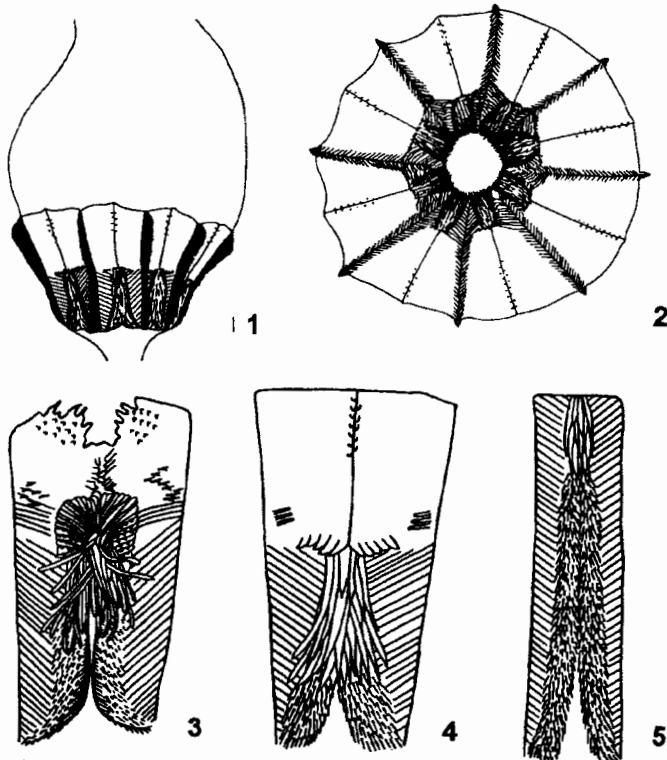


Рис. 115. Короеды. Жевательный желудок. (По Нобучи).

1 — сбоку; 2 — поперечный разрез; 3–5 — типы пластинок жевательных желудков.

Ноги короткие. Тазики пер. ног большие, конусовидные, у основания почти круглые; задн. тазики поперечные. Голени обычно б. м. уплощены и расширены к вершине, их края ровные (*Scolytus*, *Gretschkinia*) или наружный край с зубчиками и грубыми щет., а вершина с прямым или изогнутым крупным выростом (рис. 113, 5; 121, 8–12). Лапки 5-чл. с маленьким, трудно различимым 4-м чл., отчего выглядят

4-чл.; ког. парные простые. Бр. с 5 видимыми стерн., выпуклое, вогнутое, скошенное к вершине или горизонтальное. У многих ♂ и некоторых ♀ рода *Scolytus* задн. край отдельных стерн. утолщен или стерн. бр. с бугорками, зубчиками, выростами, пучками или кисточками волосков, которые используются для определения видов.

Половой диморфизм у некоторых короедов (*Scolytus*, *Ips*, *Pityogenes*, *Xyleborus*, *Scolytoplatypus* и др.) хорошо выражен. Различия между ♂ и ♀ обнаруживаются в строении лба, прсп., ската надкр., бр. и некоторых др. органов.

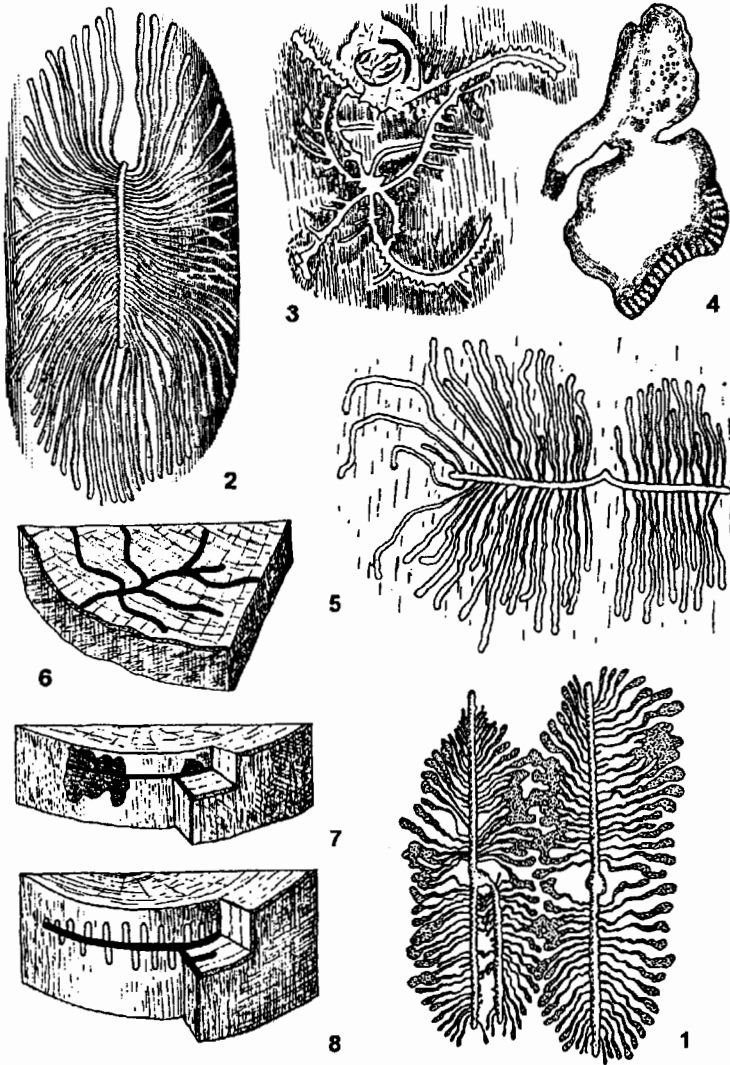


Рис. 116. Короеды. Ходы жуков и личинок (По Яцентковскому, Линдеману, Спесивцеву, Криволицкой и Пфефферу).

1 — *Ips typographus typographus*; 2 — *Scolytus ratzeburgi*; 3 — *Pityogenes chalcographus*; 4 — *Dendroctonus micans*, "семейный" ход личинок; 5 — *Hylesinus elatus*; 6, 7, 8 — ходы древесинников.

При индентификации многих родов и видов существенно помогает изучение строения жевательного желудка (proventriculus), находящегося на границе зоба (расширенного задн. конца пер. кишки) и пер. конца ср. кишки. Он представляет собой замкнутое кольцо, состоящее из 8 специализированных пластин, предназна-

ченных для измельчения пищи (рис. 115, 1, 2). Каждая пластина является своеобразным жевательным аппаратом, состоящим из 2 ч.<sup>1</sup> Пер. ч. – собственно жевательная пластинка соединена с зобом, б. м. сильно склеротизирована и вооружена зубцами, бугорками, шипиками (рис. 115, 3–5). Задн. ч. – жевательная лопасть соединяется со ср. кишкой, несет запирающие зубцы, щетки и б. м. длинные щетинки разнообразной формы. Жевательные пластинки бывают парными и сросшимися. Парные пластинки закрытые, когда их внутренние края соприкасаются (рис. 115, 4) или открытые, с разомкнутыми вершинами (рис. 115, 3). В зависимости от характера питания выделено 4 типа строения жевательного желудка (Nobuchi, 1969, 1972). У древесинников (*Xyleborus*, *Scolytoplatypus*), питающихся мягким мицелием грибов, растущих на стенках их ходов в древесине, жевательные пластинки редуцируются, а жевательные лопасти увеличиваются (рис. 115, 5).

Лич. безногие, С-образно изогнутые, белые с коричневой хитинизированной головой и мозолеобразными подушечками на гр. стерна. Живут под корой, в слое луба, реже в древесине или в толще коры различных хвойных и лиственных деревьев и кустарников, иногда в стеблях крупных травянистых растений. Жуки б. ч. ведут скрытый образ жизни, выгрызая под корой и в древесине маточные ходы. На поверхности стволов встречаются обычно во время лёта, обнаружить поселения короедов можно по выбрасываемой из ходов буровой муке. Ходы жуков и лич. короедов образуют своеобразный рисунок (рис. 116), по которому можно установить их родовую и видовую принадлежность. Некоторые виды, размножаясь в массе, наносят заметный вред лесному хозяйству. В течение года развивается 1–2, в субтропиках 3 поколения жуков. У некоторых видов одна ♀ после дополнительного питания способна основывать новые гнезда и давать т. наз. сестринские поколения жуков.

В мировой фауне более 6000 видов, особенно разнообразны в тропиках и субтропиках. – 34 рода, 153 вида. В таблицу включены еще 2 рода и 7 видов, нахождение которых возможно на ДВ.

*Литература.* С п е с и в ц е в, 193: 1–102; К у р е н ц о в, 1941: 1–234; Я ц е н т - к о в с к и й, 1948: 586–597; К у р е н ц о в, 1948: 99–129; 1950: 1–256; С т а р к, 1952: 1–461; С о к а н о в с к и й, 1954: 13–22; К р и в о л у ц к а я, 1956а: 55–64; 1956б: 826–839; 1958: 1–195; С о к а н о в с к и й, 1958: 37–40; К у р е н ц о в, К о - н о н о в, 1961: 595–601; К р и в о л у ц к а я, 1965а: 622–639; 1965б: 219–243; И в л и е в, К о н о н о в, 1966: 5–42; К р и в о л у ц к а я, 1968: 58–61; N o b u c h i, 1969: 39–110, pl. 17; К р и в о л у ц к а я, К у п я н с к а я, 1970: 185–195; N o b u c h i, 1971: 149–164; 1972: 61–75; К р и в о л у ц к а я, 1973: 1–313; W o o d, 1982: 1–1359; К р и в о л у ц к а я, 1983: 287–301; P e f f e r, 1994: 5–310.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОДСЕМЕЙСТВ, ТРИБ И РОДОВ

1. Боковые края в задн. половине пресп. без характерной вырезки для вкладывания пер. ног (рис. 118, 1–6, 8). Пресп. у обоих полов без центр. поры. Пер. голени с вентр. стороны без бугорков. Булава ус. может быть разной формы, но обычно равна или короче рукоятки и жутика ус., вместе взятых (рис. 113, 4; 117, 1, 2, 6–8, 10–12) . . . . . 2
- Боковые края в задн. половине пресп. с характерной вырезкой для вкладывания пер. ног (рис. 118, 7, 16, 17). Пресп. у ♀ с центр. порой в середине (рис. 118, 7). Пер. голени ♀ с вентр. стороны в густых, хорошо заметных бугорках (рис. 121, 7). Булава ус. (рис. 117, 16) листовидная, без швов, крупная в 1.5–2 раза длиннее

<sup>1</sup> Терминология, используемая при описании жевательного желудка, дана по: Линдеман, 1875: 22–25, 88–91; Nobuchi, 1969: 39–110.

рукоятки и жгутика ус., вместе взятых. (Подсем. *Scolytoplatypinae*) . . . . .

2. Пер. голени уплощены, б. м. широкие и несколько расширены к вершине, их края ровные – без зазубренности, вершина наружного края с прямым или изогнутым крупным выростом (рис. 121, 8). Глаза целые, не разделенные на 2 ч., без вырезки. Основания и бока прсп. ясно окаймлены (рис. 118, 8; 119, 1). Надкр. почти горизонтальные, на вершине не загибающиеся круто вниз. Бр. снизу, начиная со II стерн., косо срезано к вершине (рис. 119, 1). (Подсем. *Scolytinae*) . . . . . 14. *Scolytus*

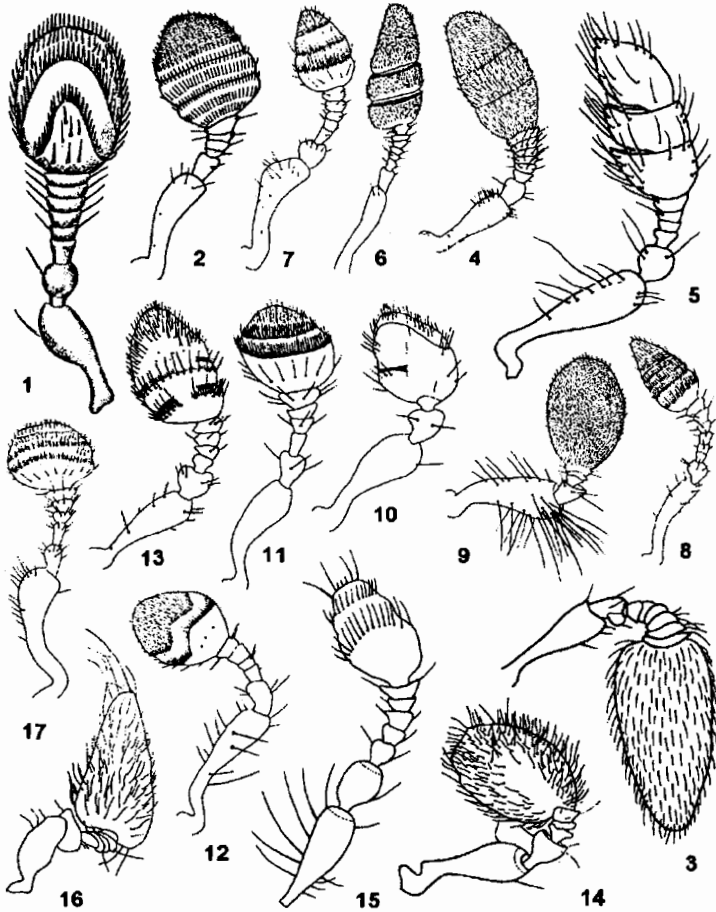


Рис. 117. Короеды. Усики. (По Спесивцеву, Линдемману, Криволицкой и Нобучи).

1 – *Scolytus*; 2 – *Sphaerotrypes*; 3 – *Pseudohyorrhynchus*; 4 – *Hyorrhynchus*; 5 – *Phloeotribus*; 6 – *Hylesinus*; 7 – *Tomicus*; 8 – *Alniphagus*; 9 – *Indocryphalus*; 10 – *Crypturgus*; 11 – *Dryocoetes*; 12 – *Ips*; 13 – *Pityophthorus*; 14 – *Eidophelus*; 15 – *Gretschkinia*; 16 – *Scolytoplatypus*; 17 – *Dendroctonus*.

- Наружный край пер. голеней зазубрен и обычно расширен (рис. 121, 9, 12), если края пер. голеней ровные, без зазубренности, то пер. голени узкие, слабо или не уплощенные и не расширены к вершине (рис. 121, 10). (Триба *Micracini*). Глаза полностью разделены на 2 ч. или с вырезкой разной глубины. Бока прсп. не окаймлены (кроме *Sphaerotrypes*). Надкр. на вершине круто загибаются вниз, образуя выпуклый, плоский или вдавленный скат (рис. 119, 3, 13; 120, 7). Бр.

- снизу почти горизонтальное, у рода *Hylesinus* скошено от основания задн. ног к вершине (рис. 119, 2) . . . . . 3
3. Голова обычно видна при рассматривании сверху. Прсп. в профиль почти прямая (рис. 118, 11, 12) спереди не загибается резко вниз, равномерно пунктирована углубленными точками, реже с острыми или зерновидными бугорками по бокам пер. ч. (*Phloeotribus*, *Hyorrhynchus*, *Pseudohyorrhynchus*, *Hylesinus*, *Alniphagus*). Пер. край надкр. у большинства родов гребневидно приподнят и зазубрен. (Подсем. **Hylesininae**) . . . . . 4
- Голова сверху не видна, если видна, то может втягиваться в прсп. (*Crypturgus*). Пер. ч. прсп. резко загибается вниз или вся прсп. сильно выпуклая (см. в профиле); исключение составляет род *Crypturgus*, у которого пер. край прсп. слегка загибается вниз (рис. 119, 3); у большинства родов пер. половина прсп. в поперечных морщинках или направленных назад бугорках. Пер. край надкр. не приподнят и не зазубрен. (Подсем. **Irinae**) . . . . . 17
4. Глаза полностью разделены на 2 ч. или с б. м. узкой и глубокой вырезкой на пер. крае, достигающей 1/3–1/2 диаметра глаза . . . . . 5
- Глаза целые или с широкой, но неглубокой вырезкой на пер. крае, едва достигающей 1/4–1/3 диаметра глаза . . . . . 9
5. Глаза полностью разделены на 2 ч., верхнюю и нижнюю, расстояние между этими ч. равно или больше диаметра каждой из ч. глаза (рис. 122, 1, 2). Точечные бороздки на надкр. узкие и глубокие с резко очерченными краями, промежутки широкие (гораздо шире бороздок), б. ч. плоские (рис. 114, 3) . . . . . 6
- Глаза с глубокой вырезкой или разделены на 2 ч., соединяющиеся у задн. края узкой перемычкой, если глаза полностью разделены, то расстояние между 2 ч. глаза меньше диаметра каждой из ч. (рис. 122, 5, 6). Точечные бороздки надкр. неглубокие, не узкие, без резко очерченных краев, промежутки между ними менее широкие, часто выпуклые, иногда приподнятые. (Триба **Polygraphini**) . . . . . 8
6. Нижняя ч. лба над ртом б. м. сильно расширена в виде боковых выростов (рис. 122, 1, 3). Жгутик ус. 7–чл.; булава без многочисленных рядов щет. Места прикрепления ус. спереди не видны, они находятся под боковыми выростами нижней ч. лба. Прсп. не окаймлена, ее задн. край ровный, не вклинивается между надкр. Щиток треугольный, довольно крупный, хорошо заметный. Точечные бороздки у основания надкр. прямые, не загибаются в сторону плечей. Згр. длинная. Ср. и задн. тазики сближены и разделены неширокими отростками. Тело цилиндрическое, удлиненное. (Триба **Hyorrhynchini**) . . . . . 7
- Нижняя ч. лба не расширена. Жгутик ус. 5–7–чл.; булава выглядит многочл. за счет нескольких рядов щет., образующих поверхностные ложные швы (рис. 117, 2). Места прикрепления ус. видны спереди. Бока и основание прсп. ясно окаймлены, ее задн. край в виде тупого угла вклинивается между широко закругленными надкр. (рис. 114, 2). Щиток маленький продолговатый, плохо заметный. Точечные бороздки у основания надкр. резко загибаются в сторону плечей. Згр. короткая. Тазики ног, особенно пер., широко расставленные. Тело коротко-овальное, почти круглое. (Триба **Sphaerotrypini**) . . . . . 1. **Sphaerotrypes**
7. Булава ус. нерасчлененная – без швов (рис. 117, 3). Бугорки на промежутках надкр. образуют ряды (рис. 122, 4) . . . . . 2. **Pseudohyorrhynchus**
- Булава ус. разделена на 3–4 чл. прямыми швами (рис. 117, 4). Бугорки на промежутках надкр. не образуют рядов . . . . . **Hyorrhynchus** Blandford
8. Каждый глаз полностью разделен поперек на 2 ч., или между верхней и нижней ч. есть узкая хитиновая перемычка у задн. края глаза (рис. 122, 5, 6). Булава ус. плоская, овальная, нерасчлененная (рис. 122, 15–20). Основание надкр. слабо приподнято и мелко зазубрено. Промежутки между точечными бороздками на скате надкр. ребровидно не приподняты. Надкр. не имеют пестрого рисунка.

Задн. край II–IV стерн. бр. с хорошо заметным светло-желтым или золотистым ободком . . . . . 13. **Polygraphus**

– Глаза с узкой вырезкой, достигающей не более половины диаметра глаза. Булава ус. коническая, расчлененная, с 3 хорошо заметными швами и рядами волосков. Основание надкр. ясно приподнято и грубо зазубрено. Часть промежутков между бороздками на скате надкр. ребровидно приподнята (рис. 119, 10, 11), если промежутки не приподняты, то надкр. с пестрым рисунком. Все стерн. бр. без светлого ободка . . . . . 12. **Carphoborus**

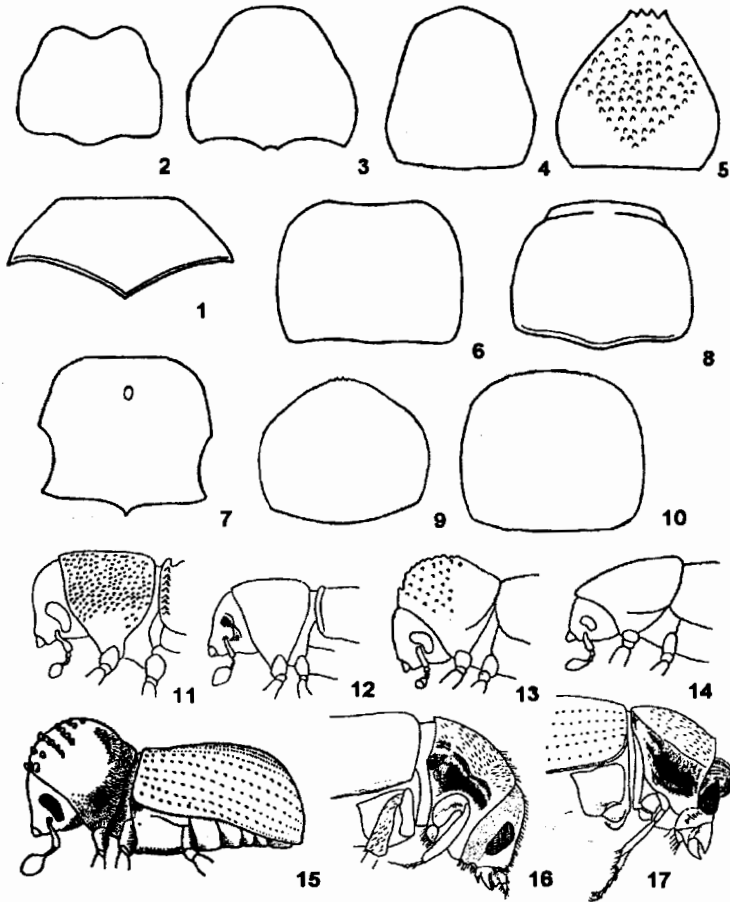


Рис. 118. Короеды. Переднеспинка. (По Криволицкой, Старку, Спесивцеву и Нобучи).

1–10 – прсп. сверху: 1 – *Sphaerotrypes juglansis*; 2 – *Dendroctonus micans*; 3 – *Hylurgops*; 4 – *Hylastes*; 5 – *Cryphalus kurilensis*; 6 – *Trypodendron proximum*; 7 – *Scolytoplatypus mikado*, ♀; 8 – *Scolytus trispinosus*, ♂; 9 – *Indocryphalus*; 10 – *T. lineatum*; 11–17 – прсп. сбоку: 11 – *Hylurgus*; 12 – *Polygraphus*; 13 – *Xyleborus dispar*, ♀; 14 – то же, ♂; 15 – *Cryphalops*; 16 – *Scolytoplatypus mikado*, ♀; 17 – то же, ♂.

9. Булава ус. значительно длиннее жгутика, неплотная, состоит из 3 листовидных или расширенных и подвижно сочлененных чл. (рис. 117, 5). (Триба **Phloeotribini**) . . . . . 11. **Phloeotribus**

– Булава ус. плотная, состоит из 1–4 сросшихся чл. или не расчлененная, шаровидная, яйцевидная, веретеновидная, листовидная, заостренная или притупленная; ее длина обычно равна длине жгутика (рис. 117, 2–4, 7, 8, 11) . . . . . 10



10. Пер. тазики широко расставлены и разделены широким отростком пргр. (рис. 122, 9). Прсп. шероховатая, морщинистая, не пунктирована точками. Основание надкр. у щитка треугольно углублено. Общая длина I и II стерн. бр. равна или больше длины остальных. (Триба *Hylesinini*) . . . . . 11
- Пер. тазики сближены, иногда почти соприкасаются, разделены узким отростком пргр. (рис. 122, 10). Прсп. гладкая, пунктирована ясными точками. Основание надкр. у щитка не углублено. I и II стерн. бр. короткие, их общая длина меньше длины остальных . . . . . 13

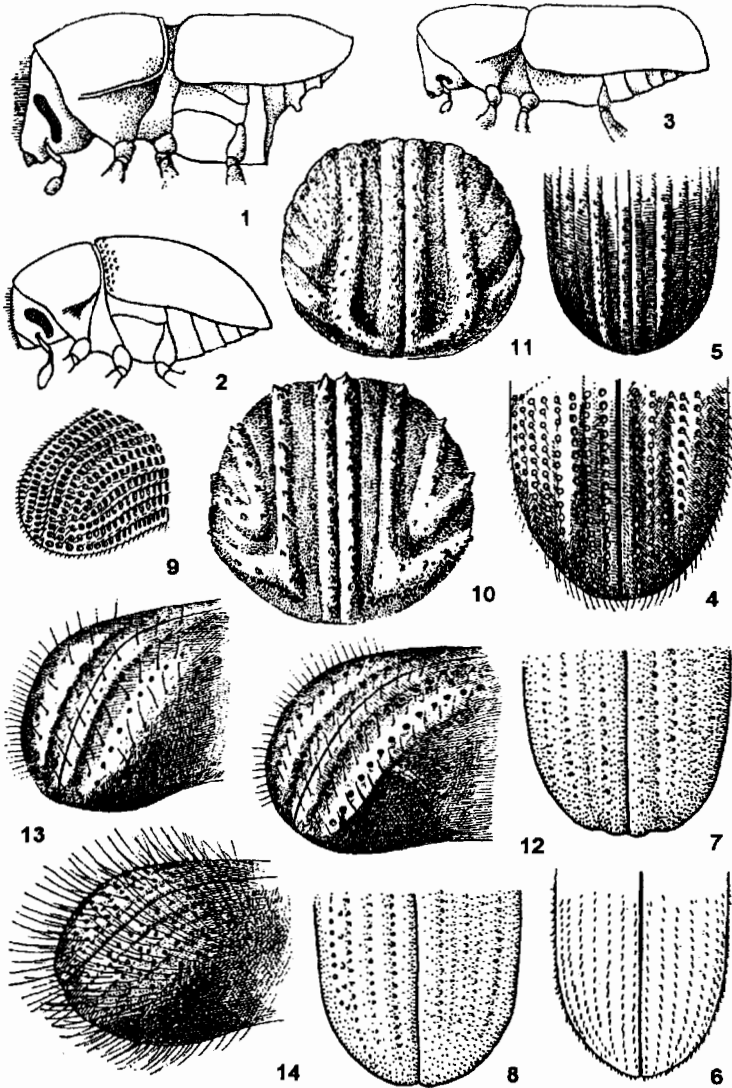


Рис. 119. Короеды. Надкрылья. (По Старку и Спесивцеву).

1 – *Scolytus ratzeburgi*, ♂ сбоку; 2 – *Hylesinus*, сбоку; 3 – *Crypturgus*, сбоку; 4–8 – задн. ч. надкр. сверху; 4 – *Lymanator aceris aceris*; 5 – *Hylurgops interstitialis*; 6 – *H. spessivtzevi*; 7 – *Tomicus piniperda*; 8 – *T. minor*; 9, 12–14 – задн. ч. надкр. сбоку и сзади; 9 – *Phloeotribus spinulosus*; 12 – *Dryocoetes autographus*; 13 – *D. hectographus*; 14 – *D. rugicollis*; 10, 11 – задн. ч. надкр. сзади: 10 – *Carphoborus teplouchovi*; 11 – *C. cholodkovskiy*.

11. Глаза с небольшой вырезкой на пер. крае. Булава ус. коническая 6-чл. (рис. 117, 8). Бочки сргр. и згр. в густых серебристо-белых перистых чеш., резко отличающихся по форме и окраске от волосков и чеш., покрывающих др. ч. тела. Нечетные промежутки между точечными бороздками в задн. половине надкр. ясно приподняты в виде валиков и на скате усажены крупными острыми бугорками, несущими торчащие щет. Микроскопическими густыми чеш. покрыта задн. половина надкр. Жуки черно- или красновато-бурые . . . . . 6. **Alniphagus**
- Глаза целые без вырезки. Булава ус. овальная, продолговато-веретеновидная, 3-5-чл. Чеш. на бочках сргр. и згр. по форме и цвету не отличаются от чеш., покрывающих др. ч. гр. и бр. Промежутки надкр. обычно плоские, иногда приподняты на скате в виде б. м. выпуклых валиков и без крупных острых, хорошо заметных бугорков. Жуки черные, голые, или волосистые, часто в однотонных или разноцветных широких чеш., образующих на надкр. мраморный рисунок . . . . . 12
12. Жгутик ус. 5-чл. Прсп. в нежных морщинках, без бугорков. Надкр. в светлых прилегающих чеш., которые вдоль шва гуще и образуют яркую светлую линию, хорошо заметную у непотертых экз. (рис. 114, 4); кроме того, каждый промежуток с 1 рядом более крупных белых торчащих чеш. Скат надкр. выпуклый, бр. горизонтальное . . . . . 7. **Xylechinus**
- Жгутик ус. 7-чл.; булава 3-чл., крупная, веретеновидная, Бока пер. ч. прсп. б. ч. с острыми мелкими бугорками, у крупных видов (4.5-6.0) без бугорков. Чеш. на надкр. не образуют яркой светлой линии вдоль шва; они одноцветные или разноцветные, образуют мраморный рисунок (рис. 114, 1, 5, 6). Скат надкр. чаще пологий, бр. скошено от основания к вершине, задн. ч. тела клиновидно заостренная (см. сбоку), если бр. почти горизонтальное и скат надкр. выпуклый, то нечетные промежутки на скате слегка приподняты . . . . . 5. **Hylesinus**
13. Пргр. резко килевидно приподнята по бокам от основания тазиков до пер. края (рис. 125, 10). Основание надкр. не приподнято и не зазубрено. (Триба **Hylastini**) . . . . . 14
- Пргр. не приподнята по бокам. Основание надкр. приподнято и резко зазубрено (рис. 125, 8). (Триба **Hylurgini**) . . . . . 15
14. Прсп. кпереди резко сужается, с ясной перетяжкой; ее длина меньше ширины или равна ей. Основание каждого надкр. у щитка заметно закруглено (рис. 125, 9). 3-й чл. лапок 2-лопастный, шире 2-го (рис. 121, 13) . . . . . 3. **Hylurgops**
- Прсп. кпереди суживается постепенно, без перетяжки; ее длина равна ширине или больше ее. Основание надкр. прямое, не закругленное у щитка (рис. 125, 10). 3-й чл. лапок почти такой же ширины, как 2-й (рис. 121, 14) . . . . . 4. **Hylastes**
15. Прсп. квадратная или слегка поперечная. Волоски на прсп. и надкр. однородные . . . . . 16
- Прсп. удлиненная, ее длина заметно больше ширины. Волоски на прсп. и надкр. неравномерные: на боках прсп. длиннее, чем на боках надкр., на скате надкр. длиннее и гуще и образуют как бы кисточку. Скат надкр. вдоль шва с 2 ясными продольными вдавлениями . . . . . 10. **Hylurgus**
16. Булава ус. уплощена и притуплена на конце, жгутик ус. 5-чл. (рис. 117, 17). Пер. край прсп. посередине с ясной выемкой (рис. 125, 8). Промежутки на скате надкр. без бугорков. Крупнее (более 5.0) . . . . . 8. **Dendroctonus**
- Булава ус. яйцевидная, не сжатая с боков, жгутик ус. 6-чл. (рис. 117, 7). Пер. край прсп. без выемки. Промежутки между бороздками в вершинной половине надкр. несут по ряду бугорков (рис. 119, 7, 8). Не более 5.0, обычно меньше . . . . . 9. **Tomicus**
17. Пер. голени узкие, неуплощенные и не расширены к вершине, их боковые края параллельные, ровные, незазубренные (рис. 121, 10), вершина с большим изогнутым зубцом (иногда раздвоенным); вершинный край голеней ног вооружен

- мелкими шипиками с суставными ямками у основания (видно при большом увеличении). Жгутик ус. 6-чл. Рукоять и жгутик ус. с длинными щетинковидными волосками, иногда собранными в пучки (видны у непотертых экз., рис. 117, 15), голени, пер. тазики и бр. в длинных густых щетинковидных волосках. (Триба **Micracini**). Основание прсп. тонко окаймлено, пер. половина с хорошо выраженным пятном бугорков. Надкр. с чередующимися рядами светлых волосков и крупных, торчащих, светлых чеш.; точечные бороздки четкие от основания до вершины надкр., образованы крупными точками. 2 первых стерн. бр. значительно длиннее 3 остальных (рис. 125, 11) . . . . . 15. **Gretschkinia**
- Пер. голени б.м. расширены к вершине, их наружный край с зубчиками; суставные ямки у основания зубчиков на голенях, а также пучки длинных щетинковидных волосков на рукояти и жгутике ус. отсутствуют . . . . . 18
18. Глаза целые или с б. м. глубокой вырезкой на пер. крае. Булава ус. разной формы, чаще с поперечными швами и рядами светлых щет., реже сплошная, без швов. Прсп. в задн. половине пунктирована точками, покрыта морщинками, или микроскопическими бугорками . . . . . 19
- Глаза полностью разделены на 2 ч. широкой перемычкой, на которой лежит рукоятка ус. Булава ус. сплошная – без швов, уплощенная, листовидная. Прсп. до основания с поперечными чешуевидными морщинками, у ♂ слегка уплощена на пер. крае или в пер. половине, у ♀ выпуклая, равномерно закругленная (см. в профиль). (Триба **Xyloterini**) . . . . . 36
19. Прсп. кашпообразно выпуклая, в пер. ч. с острыми, грубыми бугорками, образующими обособленное треугольное пятно, вершина которого приподнята и находится в центре прсп. или за ее серединой (рис. 125, 1). Надкр. б.ч. в мелких прилегающих чеш. и приподнятых или торчащих волосках или щетинковидных чеш., образующих на промежутках между бороздками одиночные правильные ряды. Мелкие. (Триба **Cryphalini**) . . . . . 20
- Прсп. иной выпуклости, в пер. половине с бугорками или морщинками, не образующими обособленного пятна или пунктирована точками. Надкр. без чеш., голые или в волосках разной густоты. Тело разной величины . . . . . 25
20. Булава ус. не плоская, веретеновидная или треугольная, заостренная; жгутик ус. 5-чл. (рис. 125, 12) . . . . . 33. **Tropophloeus**
- Булава ус. плоская, округлая или овальная, незаостренная; жгутик ус. 3–4-чл. (рис. 125, 13, 14) . . . . . 21
21. Жгутик ус. 3-чл., булава с обеих сторон без швов, с наружной стороны в центре выпуклая (рис. 125, 13), в равномерных длинных светлых волосках. Глаза широкие (их длина в 1.7 раза больше ширины) . . . . . 31. **Allernoporus**
- Жгутик ус. 4-чл., булава плоская, с ясными швами, хотя бы с наружной стороны, волоски образуют правильные ряды вдоль швов (рис. 125, 14). Глаза б. м. узкие (их длина в 2.3–4 раза больше ширины)<sup>2</sup> . . . . . 22
22. Глаза с ясной, б. м. глубокой вырезкой на пер. крае у основания ус. Наружная сторона булавы ус. с прямыми или немного изогнутыми к основанию швами. Пер. край прсп. без отчетливо выступающих вперед зубчиков. 3-й чл. лапки расширенный, двулопастной . . . . . 28. **Cryphalus**
- Глаза целые, без вырезки на пер. крае. Швы на наружной стороне булавы ус. часто изогнуты к вершине. Пер. край прсп. с б. м. отчетливо выступающими вперед зубчиками, которые на конце могут быть несколько загнуты назад. 3-й чл. лапки нерасширенный, цилиндрический . . . . . 23

<sup>2</sup> Исключение составляют некоторые японские и американские виды рода *Hypothenumus*, у которых жгутик ус. бывает 3-5-чл. и глаза с вырезкой. Здесь приводятся признаки, характерные для видов, встречающихся на территории России.

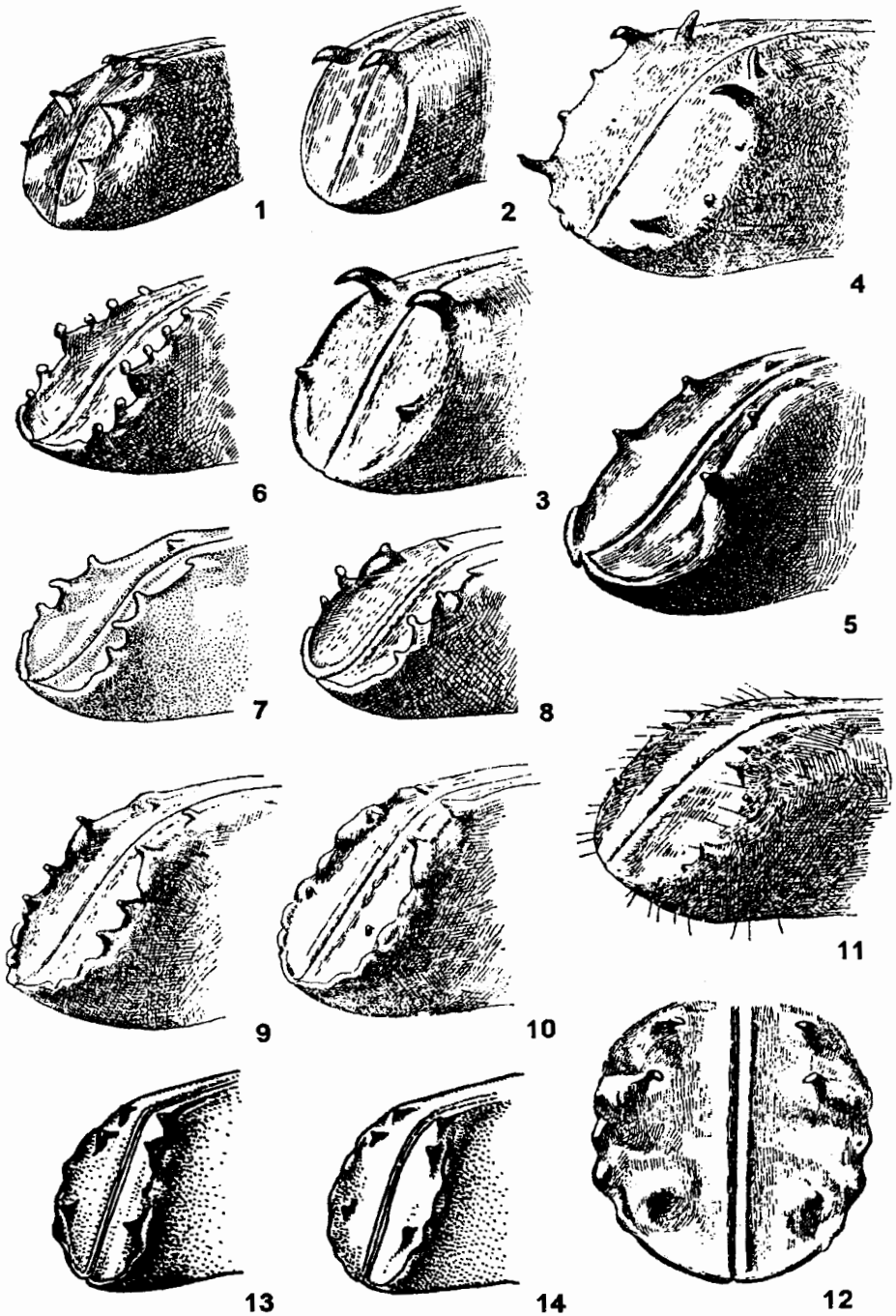


Рис. 120. Короеды. Надкрылья. (По Старку, Криволицкой и Пятницкому).

1-11, 13, 14 - задн. ч. надкр. сбоку и сзади: 1 - *Pityogenes chalkographus*; 2 - *P. bidentatus*, ♂; 3 - *P. quadridens*, ♂; 4 - *Pityokteines curvidens*, ♂; 5 - *Ips acuminatus*; 6 - *I. sexdentatus*; 7 - *I. duplicatus*; 8 - *I. typographus typographus*; 9, 10 - *Orthotomicus proximus*: 9 - ♂, 10 - ♀; 11 - *O. starki*, ♂; 13, 14 - *O. golovjankoi*: 13 - ♂, 14 - ♀; 12 - *O. suturalis*, ♂, задн. ч. надкр. сзади.

23. Булава ус. иногда с хитиновыми вставками (септами), швы на ней четкие, изогнуты к вершине или почти прямые. Бока прсп. не окаймлены . . . . . 24  
 – Булава ус. без септ, с нечеткими швами, изогнутыми к вершине. Бока прсп. окаймлены хотя бы в задн. трети . . . . . 30. **Ernoporicus**
24. Надкр. в мелких прилегающих чеш., промежутки с правильными рядами более крупных торчащих чеш. или чешуевидных волосков. Половой диморфизм не выражен . . . . . 29. **Cryphalops**

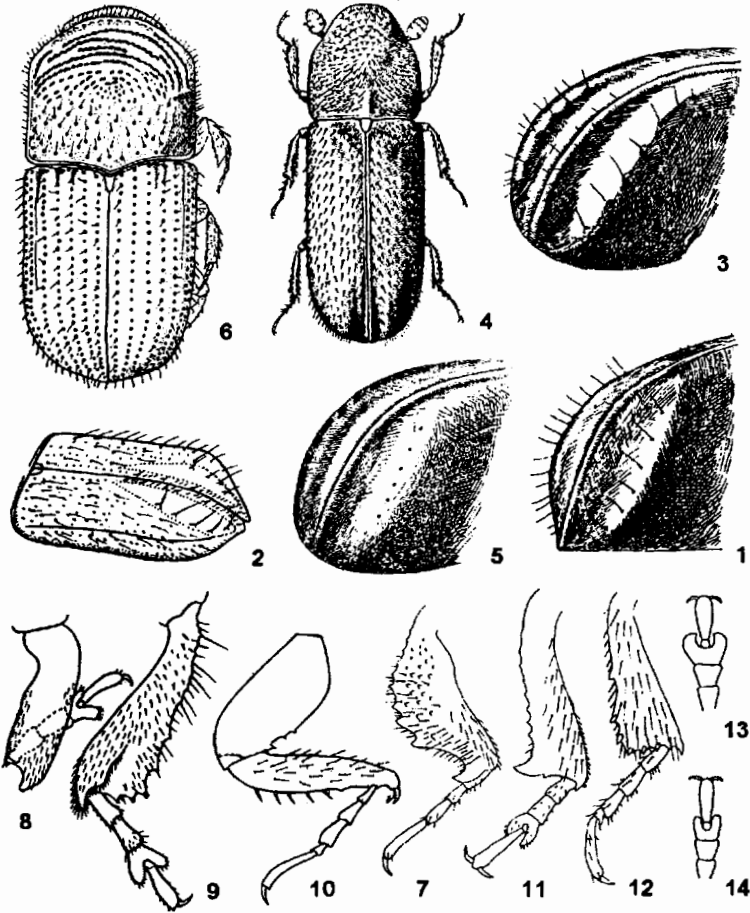


Рис. 121. Короеды. (По Старку, Криволицкой, Нобучи и ориг.).

1 – *Pityophthorus micrographus*, задн. ч. надкр. сбоку и сзади; 2 – *P. sachalinensis*, то же; 3 – *P. lichtensteini*, то же; 4 – *P. morosovi*; 5 – *P. traegardihi*, задн. ч. надкр. сбоку и сзади; 6 – *Eidophelus elegans*; 7–12 – голень и лапка: 7 – *Scolytoplatypus*; 8 – *Scolytus*; 9 – *Dendroctonus*; 10 – *Gretschkinia*; 11 – *Sphaerotrypes*; 12 – *Ips*; 13, 14 – лапка: 13 – *Hylurgops*; 14 – *Hylastes*.

- Надкр. без мелких прилегающих чеш., в основном, с волосками и крупными торчащими чеш., образующими по 1 правильному ряду на промежутках; точечные бороздки с одиночными рядами сильно наклоненных серовато-белых волосков. ♂ заметно мельче ♀ . . . . . 32. **Hypothenemus**
25. Прсп. не выпуклая или слабо выпуклая, в профиль равномерно закругленная от основания к вершине, иногда более круто загибающаяся у самого пер. края (рис. 119, 3), равномерно пунктирована точками или с плоскими широкими морщинками . . . . . 26

- Прсп. в профиль сильно выпуклая в середине или в пер. половине, загибается вниз под тупым углом (у ♂ трибы *Xyleborini* уплощена в пер. половине); пер. половина прсп. в морщинках или бугорках (рис. 118, 13, 14) . . . . . 28
26. Жгутик ус. 2-чл., гораздо короче булавы (рис. 117, 10). Голова обычно видна сверху, но может втягиваться в прсп. Прсп. б. м. горизонтальная, выпуклая, у пер. края загибается вниз (рис. 119, 3), прсп. пунктирована ясными, равномерными негустыми точками. Надкр. с четкими точечными бороздками. Самые мелкие короеды 1.0-1.5. (Триба **Crypturgini**) . . . . . 16. **Crypturgus**
- Жгутик ус. 4-5-чл., равен булаве или длиннее ее (рис. 117, 11). Прсп. слабо выпуклая, заметно покатая от середины к пер. краю; вся прсп. или пер. половина, в поперечных морщинках. Крупные. (Триба **Dryocoetini**) . . . . . 27
27. Жгутик ус. 4-чл.; булава уплощена, с искривленными к вершине швами. Пер. половина прсп. в мелких, сглаженных бугорках, задн. ее половина пунктирована ясными точками, в середине с гладкой продольной линией. Скат надкр. с продольными вдавлениями с обеих сторон от шва (рис. 119, 4), точки в бороздках такой же величины, как на промежутках, отчего бороздки кажутся неправильными. Тело узкое . . . . . 17. **Lymanator**
- Жгутик ус. 5-чл.; булава ус. утолщена у основания, с наружной стороны косо срезана на вершине и с прямыми или изогнутыми к основанию швами. Почти вся прсп. в поперечных морщинковидных бугорках, у основания сменяющихся точками, иногда неясными. Скат надкр. без вдавлений, точки в бороздках значительно крупнее чем на промежутках (рис. 119, 12-14), бороздки четкие. Надкр. к вершине заметно расширены. Коренастые, ржаво-бурые, красновато-бурые или бурые. Тело широкое . . . . . 18. **Dryocoetes**
28. Скат надкр. ♀ выпуклый, уплощен или со слегка углубленными отдельными промежутками (чаще 2-м), без общего глубокого вдавления (впадины, тачки); бугорки или зубчики на скате редкие, зерновидные, располагаются рядами на неуглубленных промежутках. Половой диморфизм резко выражен: ♂ по форме тела и малым размерам резко отличаются от ♀ (рис. 118, 13, 14). Прсп. ♀ почти шарообразная с ясным венцом зубчиков на пер. крае, или продолговатая, яснее выпуклая, без зубчиков на пер. крае. Прсп. ♂ в пер. половине или по всей поверхности уплощена. (Триба **Xyleborini**) . . . . . 29
- Скат надкр. у обоих полов образует впадину, обрамленную по бокам вальковатыми или острыми краями с зубцами, зубчиками или бугорками, иногда вместо общей впадины вдоль шва надкр. имеется 2 желобка, окруженных валиками (рис. 121, 1-5) или скат надкр. равномерно выпуклый. Половой диморфизм резко не выражен, формой тела и размерами ♂ почти не отличается от ♀ . . . . . 31
29. Пер. тазики почти соприкасающиеся, межкоккальный отросток пргр. короткий, не заходит за середину основания тазиков (рис. 122, 11) . . . . . 30
- Пер. тазики широко расставлены, полностью разделены широким межкоккальным отростком пргр. (рис. 122, 12). Скат надкр. выпуклый, без бугорков или зубчиков, начинается от середины надкр. . . . . 25. **Xylosandrus**
30. Щиток треугольный, плоский, хорошо заметный; края прищитковой вырезки надкр. без волосков. Тело коренастое . . . . . 26. **Xyleborus**
- Щиток маленький, конический, плохо заметный, в прищитковую вырезку надкр. видна его вершина; края прищитковой вырезки с волосками, скрывающими щиток. Тело стройное . . . . . 27. **Xyleborinus**
31. Основание и бока прсп. тонко, но ясно окаймлены, основание ближе к задн. углам с двойным окаймлением. Скат надкр. выпуклый или с неглубокой впадиной, иногда в виде 2 желобков вдоль шва; вальковатые края впадины с мелкими бугорками или гладкие (рис. 121, 1-6). (Триба **Pityophthorini**) . . . . . 32

- Основание и бока прсп. не окаймлены. Скрат надкр. с более глубокой впадиной, иногда отвесный; его края с несколькими зубцами и бугорками, более крупными у ♂ (рис. 120, 1–14). (Триба *Ipini*) . . . . . 33

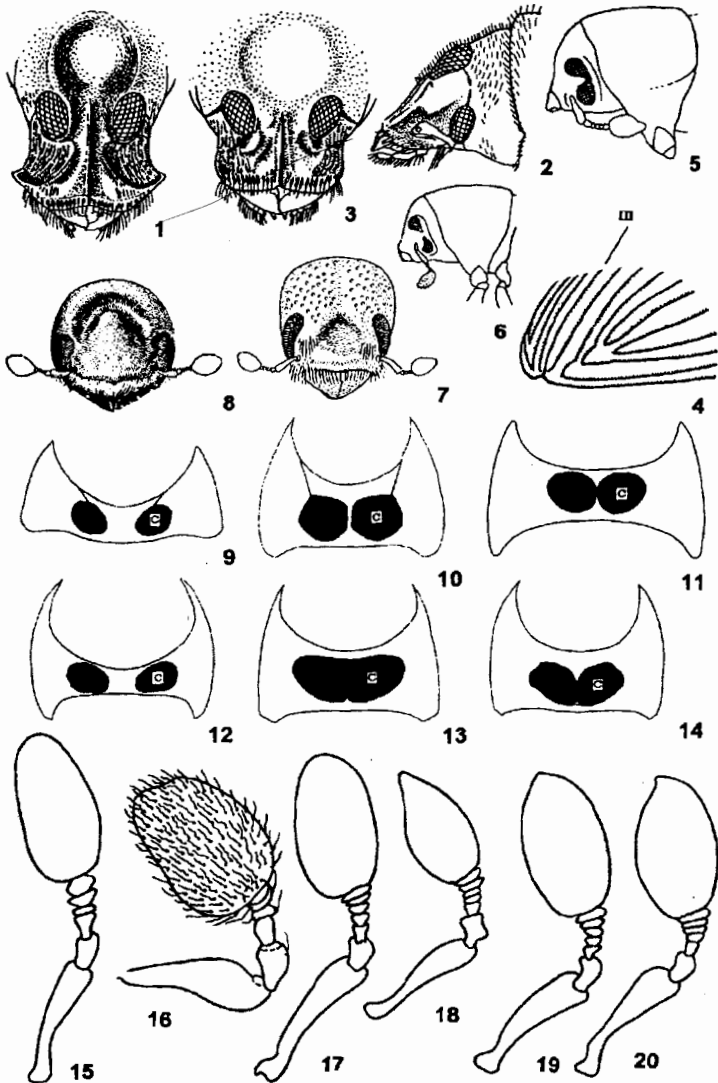


Рис. 122. Короеды. (По Криволицкой, Старку, Нобучи и ориг.).

1–4 – *Pseudohyorrhynchus wadai kurilensis*: 1 – голова ♂ спереди; 2 – то же сбоку; 3 – голова ♀ спереди; 4 – вершина надкр.; 5, 6 – *Polygraphus*, голова сбоку; 7 – *Pityogenes chalcographus*, голова спереди; 8 – *P. seirindensis*, то же; 9–14 – прсп: 9 – *Hylesinus*; 10 – *Hylurgops*; 11 – *Xyleborus*; 12 – *Xylosandrus*; 13 – *Pityogenes*; 14 – *Orthotomicus*; 15–20 – ус.: 15 – *Polygraphus shariensis*, ♀; 16 – *P. nigrielytris*, ♂; 17 – *P. proximus*, ♀; 18 – *P. gracilis*, ♀; 19 – *P. horyurensis*, ♀; 20 – *P. jezoensis*, ♀. с – впадины пер. тазиков, ш – шов.

32. Булава ус. удлинненно-овальная с боковыми перетяжками и ясными швами, ч. из которых с боковыми или сплошными септами (рис. 117, 13). Жгутик ус. 5-чл. Прсп. в пер. трети б. м. отчетливо сужается кпереди; концентрические ряды бугорков в ее пер. половине дуговидные, их концы круто загибаются к середине (ряды состоят из отдельных острых бугорков). Скрат надкр. с вдавлением или

желобками вдоль шва (рис. 121, 1-5). Тело узкое цилиндрическое, надкр. обычно уже прсп. и в 1.6-2.4 раза длиннее ее (рис. 121, 4) ..... 34. *Pityophthorus*

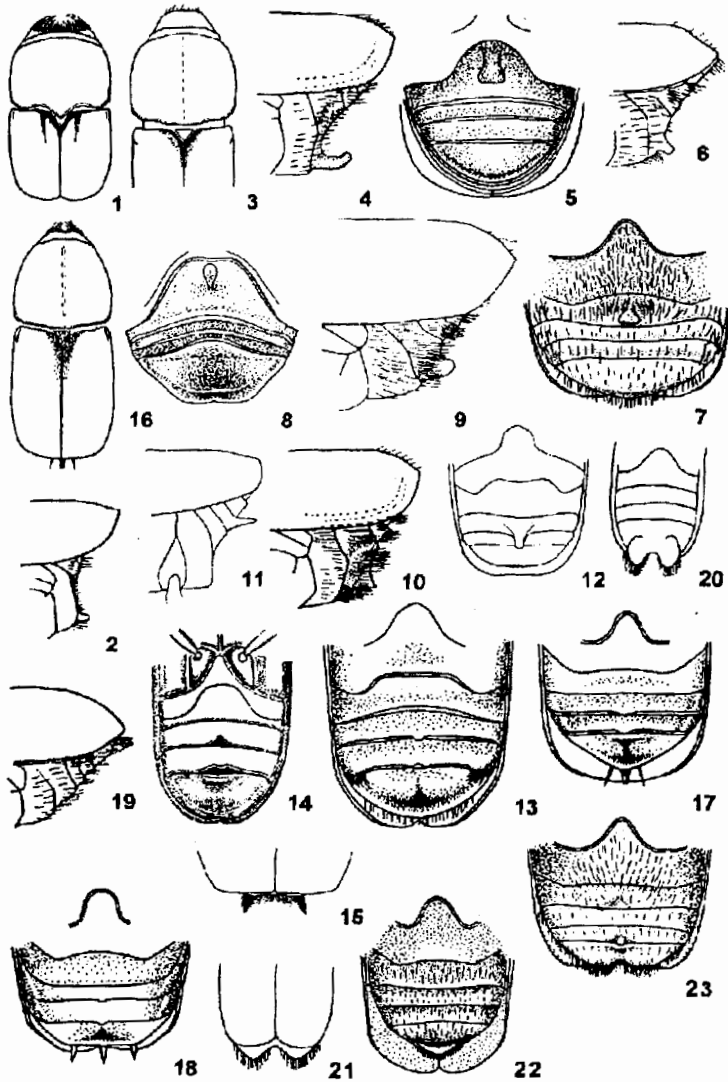


Рис. 123. Короеды. Род *Scolytus*. (По Михальскому, Шедлю и Пфефферу).

1, 2 - *S. butovitschi*: 1 - сверху, 2 - бр. ♂ сбоку; 3, 5, 10 - *S. claviger*: 3 - сверху, 4 - бр. ♂ сбоку, 5 - то же снизу, 10 - бр. ♀ сбоку; 6, 7 - *S. schevyrevi*: 6 - бр. ♂ сбоку, 7 - то же снизу; 8 - *S. semenovi*, бр. ♂ снизу; 9 - *S. koltzei*, бр. ♀ сбоку; 11, 12 - *S. jacobsoni*: 11 - бр. ♂ сбоку, 12 - то же снизу; 13 - *S. nunbergi*, бр. ♀ снизу; 14 - *S. ratzeburgi*, бр. ♂ снизу; 15 - *S. scolytus* - бр. ♂ сверху; 16, 17 - *S. esuriens*: 16 - сверху; 17 - бр. ♂ снизу; 18 - *S. trispinosus*, бр. ♂ снизу; 19 - *S. morawitzi*, бр. ♂ сбоку; 20, 21 - *S. dahuricus*: 20 - бр. ♂ снизу, 21 - то же сверху; 22 - *S. japonicus*, бр. ♂ снизу; 23 - *S. mali*, бр. ♂ снизу.

- Булава ус. округло-овальная, плоская, без швов, боковых перетяжек и септ, с большим голым пятном снаружи в середине; жгутик ус. 4-чл. (рис. 117, 14). Прсп. с прямыми боками, не сужается кпереди; ряды бугорков в ее пер. половине слабо дуговидные, расположены б. м. параллельно пер. краю (ряды состоят



- из килевидных слившихся бугорков). Скат надкр. выпуклый, без вдавлений (рис. 121, б). Тело шире и короче, надкр. б. м. равны основанию прсп. и в 1.2-1.5 раза длиннее ее (рис. 121, б) ..... 35. **Eidophelus**
33. Межкоккальный отросток пргр. короткий тупой, слабо вдаётся между пер. тазиками или не выражен (рис. 122, 13). Задн. половина прсп. посередине с выпуклой гладкой продольной линией или редкой и нежной пунктировкой. Точечные бороздки надкр. не глубокие; края впадины на скате у ♂ с 3 крупными зубчиками (рис. 120, 2), если 1-й или 3-й (или 1-й и 3-й) зубцы отсутствуют, то 2-й зубец большой, крючковидный (рис. 120, 3); у ♀ зубцы мелкие, пригупленные, могут отсутствовать. Лоб ♀ у большинства видов с круглым или полукруглым вдавлением (рис. 122, 7, 8). Мельче: 1.5-2.5 ..... 19. **Pityogenes**

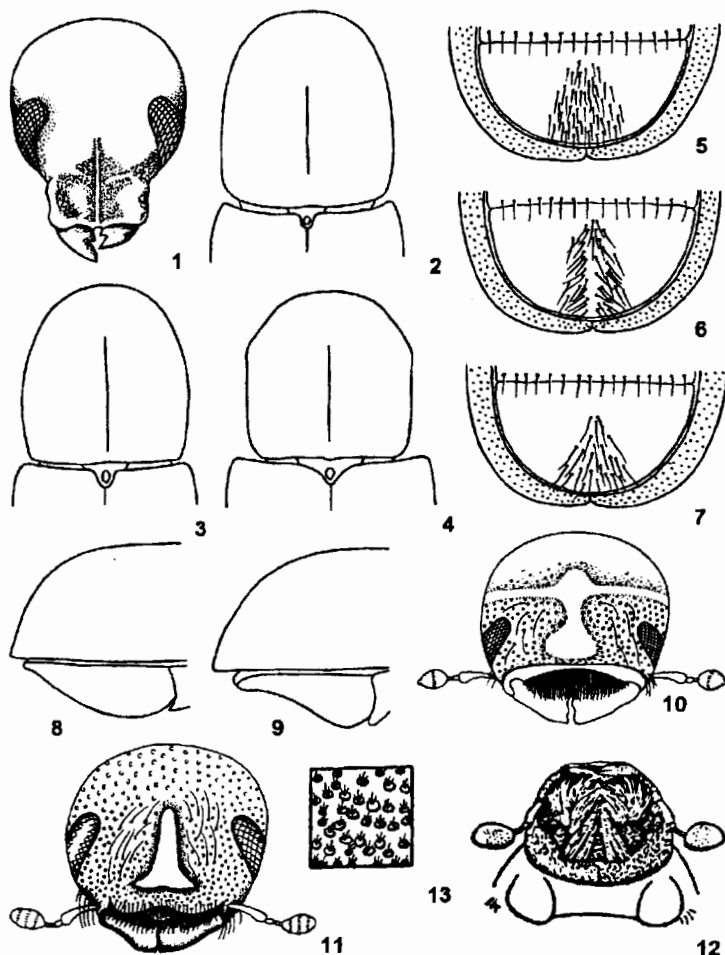


Рис. 124. Короеды. (По Криволицкой, Нобучи и Цаю).

1 - *Hylastes ater* Payk., *H. brunneus*, лоб; 2 - *H. ater*, прсп. ♂; 3 - *H. brunneus*, прсп. ♂; 4, 5 - *H. brunneus*: 4 - прсп. ♀, 5 - V стерна. бр.; 6 - *H. brunneus*, V стерна. бр.; 7, 8 - *H. ater*: 7 - V стерна. бр., 8 - то же ♀ сбоку; 9 - *H. brunneus*, V стерна. бр. ♀ сбоку; 10 - *Dryocoetes ussuriensis*, лоб; 11 - *D. aceris*, лоб; 12, 13 - *Sphaerotrypes coimbatorensis*: 12 - голова снизу, 13 - чеш.

- Межкоккальный отросток пргр. длинный и острый, далеко вдаётся между пер. тазиками (рис. 122, 14). Задн. половина прсп. без выпуклой, гладкой продоль-

- ной линии, если имеется, то не выпуклая. Точечные бороздки надкр. четкие глубокие. Крупнее: больше 2.5 . . . . . 34
34. Впадина на скате надкр. вдоль шва пологая, с оттянутым и немного загнутым кверху вершинным краем; ее боковые края узкие с б.м. крупными зубчиками (рис. 120, 5–8) . . . . . 21. **Ips**
- Впадина на скате надкр. отвесная, ее вершинный край почти или не оттянут, боковые края б. м. широкие вальковатые (рис. 120, 9–14) . . . . . 35
35. 2-й зубец на краях впадины у ♂ крючковидный, с загнутой внутрь вершиной (рис. 120, 4); у ♀ все зубцы мельче, заостренные, неизогнутые. На лбу ♀ густая щеточка из длинных волосков . . . . . 20. **Pityokteines**
- Форма зубцов на краях впадины надкр. у обоих полов обычно одинаковая; 2-й зубец не крючковидный (рис. 120, 9–14). Лоб ♂ и ♀ голый или в редких коротких волосках . . . . . 22. **Orthotomicus**
36. Лоб ♂ удлинённый, б. м. глубоко вдавлен. Прсп. почти четырехугольная, ее пер. край широко вогнут (рис. 118, 10); в профиль прсп. одинаково выпуклая у обоих полов. Основание, задн. углы и бока прсп. до середины тонко окаймлены, в пер. половине закруглены. Точечные бороздки на надкр. ясные от основания до вершины; скат надкр. голый или в редких волосках, без мелкоточечной сплошной пунктировки. Жуки часто двуцветные . . . . . 23. **Trypodendron**
- Лоб ♂ короткий, плоский, почти не вдавлен. Пер. край прсп. закругленно-выпуклый, с венчиком мелких, выступающих зубчиков (рис. 118, 9); у ♂ пер. половина прсп. уплощена (см. сбоку). Окаймление захватывает основание и задн. углы прсп. и не переходит на бока. Точечные бороздки на надкр. доходят только до ската; задн. треть надкр. в густых равномерных мелких точках и длинных, густых волосках . . . . . 24. **Indocryphalus**

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. SCOLYTIDAE

1. **Sphaerotrypes** Vand. Тело коротко-овальное (рис. 114, 2) обычно с б. м. густыми чеш. одного или двух типов. Глаза полностью разделены на 2 ч., соединенные тонким килем. Жгутик ус. 5–7-чл., булава округло-овальная, лопастевидная, 3-чл., но выглядит многочисленной за счет рядов коротких щет., образующих ложные швы (рис. 117, 2). Нижние челюсти и губные щупики в густых длинных золотистых волосках. Прсп. поперечная с ясно окантованным основанием и боками, ее задн. край в виде тупого угла вклинивается между основаниями надкр. Щиток маленький, продолговатый. Основание надкр. шире прсп., каждое широко закруглено с зазубренным пер. краем; точечные бороздки узкие и глубокие с резко очерченными краями, промежутки между ними широкие и плоские, с мелкими бугорками и чеш. Тазики ног широко расставлены. Половой диморфизм слабо выражен в форме чеш. на прсп. и надкр. Развиваются на широколиственных, реже на хвойных породах. Большинство видов известны из ЮВ Азии, Индии, Японии. В России 2 вида.

*Литература.* Tsai, Yin, 1966: 233–241, 2 pls.; Криволицкая, 1970: 207–211.

1. Горло с 2 пучками длинных золотистых щет. направленных ко рту (рис. 124, 12). Лоб уплощен, с длинными светлыми щет., направленными кверху. Жгутик ус. 5-чл. (рис. 117, 2). Чеш. на прсп. тонкие и мелкие трехветвистые (рис. 124, 13). Промежутки надкр. с 3–4 рядами мелких зерновидных бугорков, с однотипными мелкими прилегающими чеш. Крупнее. 2.5–2.8. – Ю Прим. – Китай, Индия. – В Прим. найден на усыхающих стволиках ореха маньчжурского; в Китае – на *Pterocarya stenoptera* . . . . . **S. coimbatorensis** Stebbing

– Горло без пучков длинных щет., самое большое с отдельными щет. Лоб б. м. выпуклый зернистый, с микроскопическими щет., направленными к центру, иногда выглядит голым. Жгутик ус. 7-чл. Чеш. на прсп. удлинненные, на конце обрубленные. Промежутки надкр. в пер. трети с 2–3 рядами гребневидных бугорков, переходящих кзади в 1 ряд зерновидных, более мелких, бугорков (иногда промежутки с 1 рядом бугорков) с 3–5 рядами щет., из которых ср. ряд торчащих, более крупных хорошо заметных. Мельче. 1.8–2.0. – Ю Прим. – На ослабленных, усыхающих, обломанных ветках крупных деревьев и молодых посадках ореха маньчжурского. Гнезда полигамные, маточные ходы короткие, личиночные – длинные, немногочисленные, хорошо отпечатываются на заболони . . . . . **S. juglansis** Kriv.

2. **Pseudohyorrhynchus** Murayama<sup>3</sup>. Глаза полностью разделены на 2 ч., причем нижняя меньше верхней, спереди и сверху не видна. Наличник сильно расширенный, его бока у ♂ угловатые, у ♀ – закругленные (рис. 122, 1, 3). Жгутик ус. 7-чл.; булава большая, в 2 раза длиннее жгутика, без швов и без рядов щет. равномерно опушенная (рис. 117, 3). Наружный край пер. голени ровный, ее вершина с прямым, выступающим зубцом на внутреннем углу и загнутым назад зубцом на наружном углу. Прсп. не окаймлена, ее задн. край ровный, не клинивается между надкр. Згр. почти в 2 раза длиннее пргр. и сгр., вместе взятых. Надкр. в 2.4 раза длиннее прсп., их основание у щитка закруглено и мелко зазубрено, точечные бороздки узкие глубокие, промежутки широкие, плоские, с нежными густыми серебристыми волосками и 1–2 рядами микроскопических зерновидных бугорков, некоторые бороздки и промежутки укорочены и не достигают вершины надкр. Бр. ♂ б. м. сильно скошено к вершине.

Живут на лиственных деревьях. По типу питания являются древесинниками – флеофагами. Относится к трибе Hyorrhynchini, распространенной в Японии и Китае. От близкого Hyorrhynchus отличается цельной (без швов) булавой ус., наличием микроскопических зерновидных бугорков на промежутках надкр. и глубоко вырезанным 3-м чл. лапок (Murayama, 1950). – 1 вид (в Японии 1).

*Литература.* Мураяма, 1950: 62–63; Нунан, Уин, 1983: 338–341.

1. Лоб ♂ с 3 килями: продольным, идущим от рта до верхнего края глаз и с 2 косыми, отходящими от продольного под острым углом ко рту (рис. 122, 1); верх лба и темя с круглой уплощенной вдавленной над глазами площадкой, покрытой короткими торчащими волосками (см. сбоку), лоб ♀ с 1 б. м. резким продольным килем (без боковых килей), верхняя ч. лба и темя слегка выпуклые. Боковые выросты наличника ♂ остроугольные, торчат в стороны и слегка загнуты вперед, у ♀ закругленные, иногда едва тупоугольные. Прсп. посередине с продольной килевидной линией, которая у пер. углов едва вздута, у ♀ с микроскопическими бугорками. Надкр. с однотонными густыми нежными серебристыми волосками; задн. 2/3 каждого промежутка надкр. с 1–2 неправильными рядами зерновидных бугорков; 1-й и 2-й промежутки достигают вершины надкр., 3-й и 9-й соединяются у вершины, образуя треугольную приподнятость, 4–8-й явно укорочены, из них 4-й (иногда и 5-й), 6-й и 8-й соединяются, 5-й и 7-й на конце закруглены (рис. 122, 4). Тело продолговатое темно-коричневое, с тонкими нежными волосками. 3.8–4.0. – Ю Кур. (о-в Кунашир). – На стволах и ветках ботрокариума спорного, маточные ходы глубокие, перпендикулярны оси

<sup>3</sup> Указывается впервые для России, поэтому описание рода и нового подвида дается подробнее. Ранее (Криволицкая, 1965, 1973) новый подвид ошибочно приводился как *Hyorrhynchus lewisi* Blandford.

ствола, в конце ход разветвляется и тупо заканчивается, лич. самостоятельных ходов не выгрызают. В древесине . . . . . **P. wadai kurilensis** Krivolutskaia ssp. n.<sup>4</sup>

3. **Hylurgops** LeConte. Тело б. ч. коренастое. Прсп. широкая, почти поперечная, с ясным перехватом в пер. трети. Пер. край надкр. не приподнят и не зазубрен. основание каждого надкр. заметно закруглено у щитка. Половой диморфизм не выражен. Тело черное, верх от черно-бурого, до красновато-бурого или рыжеватого. Живут исключительно на хвойных деревьях. – 6 видов (в России 7).

1. 1-й и 3-й промежутки на скате надкр. явственно приподняты (рис. 119, 5), все промежутки в задн. половине надкр. с 1 рядом редких зерновидных бугорков и 1 рядом длинных торчащих волосков. Прсп. пунктирована точками разной величины. Жуки одноцветные светло-рыжие. 4.3–4.5. – Маг., Камч. (завезен), Ю Хаб. Амур., Прим. – На кедре корейском, пихте, сосне могильной, ели аянской . . . . . **H. interstitialis** Chapuis – **Лубоед рыже-бурый**
- Промежутки на скате надкр. одинаковой высоты, приподнятых промежутков нет . . . . . 2
2. 2-й промежуток на скате надкр. без бугорков и торчащих волосков, с густыми чеш. Промежутки от основания до ската надкр. с мелкими густыми прилегающими волосками, сменяющимися на скате плотными микроскопическими чеш. Среди чеш. имеются плохо заметные редкие слабо приподнятые короткие волоски, иногда образующие ряды. Жуки массивные, одноцветные черно-бурые, более крупные. 4.5–5.5. – Хаб., Амур., Прим., Сах.; В и З Сиб. до Алтая и Тувы, В Каз., европ. ч. – Япония, п-ов Корея, Китай, Монголия, З Европа. – На разных видах ели, реже на сосне, кедре, пихте . . . . . **H. glabratus** Zett. (*decumanus* Er., *tenebrosus* Sahlb., *paykulli* Duft.) – **Лубоед черно-бурый**
- Все промежутки на скате надкр. с зерновидными бугорками и торчащими волосками . . . . . 3
3. Жуки двуцветные: прсп. черная, надкр. более светлые темно-красные или рыжевато-красные . . . . . 4
- Жуки одноцветные: черно-бурые или красно-бурые . . . . . 5
4. В задн. половине и на скате надкр. имеются редко вертикально торчащие, длинные тонкие волоски (по 1 ряду на каждом промежутке); точечные бороздки на надкр. глубокие и широкие, промежутки такой же ширины, как бороздки или немного шире их. Жуки более широкие и короткие, надкр. в 1.5 раза длиннее своей общей ширины. 3.2–4.0. – Камч. (завезен), Хаб., Амур., Прим., Сах. – На кедре корейском, реже на лиственнице, сосне и ели аянской . . . . . **H. longipilis** Rtt. – **Лубоед таежный**
- Волоски в задн. половине и на скате надкр. наклонно торчащие, короткие, более толстые, щетинковидные (рис. 119, 6); промежутки более широкие, значительно шире бороздок. Жуки узкие и длинные, надкр. в 2 раза длиннее своей общей ширины. 3.5–4.5. – Хаб., Амур., Прим., Сах.; В Якут. – СВ Китай. – На кедре корейском, реже на лиственнице, сосне и ели . . . . . **H. spessivtzevi** Eggers (*tuberculatus* Eggers, *transbaicalicus* Eggers) – **Лубоед Спесивцева**
5. Наклонно торчащие волоски имеются на надкр. от их основания до вершины (по 1 ряду на промежутке); промежутки узкие, равны или почти равны ширине точечных бороздок, в пер. ч. надкр. с прилегающими волосками. Жуки красно-бурые, мелкие. 2.5–3.2. – Хаб., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Сиб.

<sup>4</sup> Голотип, ♂ – Ю Кур.: о-в Кунашир, окр. Алехино, смешанный лес, с ботрокарнума спорного, 4. VIII. 1961, Г. О. Криволюцкая, [БПИ]. Паратипы: 10 ♂ 9 ♀ с такой же этикеткой [БПИ]. От *P. wadai* Mugauma отличается: цилиндрическими – не расширенными кзади надкр.; наличием отчетливой продольной линии на середине прсп.; иной конфигурацией промежутков на скате надкр., где расширены 1-й, 2-й и 9-й промежутки, а 3-й не расширен; более крупными размерами.

(включая Якут. и Заб.), В Каз., европ. ч. – Япония (о–в Хоккайдо), п–ов Корея, Китай, 3 Европа. – Преимущественно на сосне и ели, реже на кедре, пихте, лиственнице, кедровом стланике . . . . .

- Наклонно торчащие, хорошо заметные, щетинковидные волоски (часто с красноватым отливом) имеются в задн. половине и на скате надкр. (по 1 ряду на каждом промежутке); промежутки в 1.5–2 раза шире точечных бороздок, в пер. ч. надкр. выглядят голыми, т.к. покрывающие их микроскопические волоски едва заметны. Жуки блестящие, черно–бурые, широкие и более крупные. 4.0–5.0. – Камч. (завезен), Хаб., Прим.; Ю Якут. – Япония. – На кедре корейском, реже на ели аянской и лиственнице . . . . .
- . . . . . **H. imitator** Rtt. – Лубоед черно–бурый уссурийский

4. **Hylastes** Er. – Корнежилы. Жуки черные, узкие, удлинённые, иногда почти голые. Их прсп. впереди равномерно закруглена, почти без перетяжки. Основание надкр. прямое, у щитка не закруглено. Развиваются исключительно на хвойных породах. Гнезда устраивают на корневых лапах и в прикорневой ч. ствола. – 4 вида.

*Литература.* Grocholski et al., 1976: 553–584.

1. На лбу перед ртом неглубокое поперечное вдавление, пересекаемое посередине продольным узким килем (рис. 124, 1). Скат надкр. кроме волосков с густыми чеш. Прсп. б. м. равномерно сужена к голове. V стерн. бр. ♂ с продольным вдавлением, покрытым длинными волосками (рис. 124, 6, 7). Крупнее. – 3.0–4.8 . . . 2
- Лоб без поперечного вдавления и кия. Чеш. на скате надкр. отсутствуют. Прсп. сужена к голове, б. ч. с легким перехватом. V стерн. бр. у ♂ без продольного вдавления, покрытого длинными волосками. Мельче. – 2.6–3.5 . . . . . 3
2. Киль над ртом б. ч. ясный, сплошной, проходит не прерываясь через поперечное вдавление на лоб. Прсп. удлинённая с параллельными боками почти на всем протяжении, равномерно сужена к голове (рис. 124, 3). Промежутки на скате надкр. выпуклые, несут по 1 ряду приподнятых, щетинковидных грубых волосков и густо покрыты удлинёнными чеш.; на диске надкр. волоски на промежутках микроскопические, плохо заметные. Продольное вдавление на вершине V стерн. бр. ♂ с щеточкой торчащих, расходящихся в обе стороны от срединной линии светло–желтых волосков (рис. 124, 6). Жуки стройные, сильно блестящие. 3.5–4.8. – Хаб., Прим.; Якут., Заб., 3 Сиб., европ. ч. – 3 Европа. – В таежных лесах на сосне, реже на ели, кедре корейском . . . . . **H. brunneus** Er. (*aterrimus* Eggers)
- Киль нежный, не всегда ясный, короткий, находится в пределах предротового вдавления, если переходит на лоб, то на границе вдавления прерывается. Прсп. почти квадратная, наибольшей ширины достигает в середине, ее бока угловато закруглены (рис. 124, 4). Промежутки на скате надкр. плоские, приподнятые, без щетинковидных волосков; на диске надкр. у непотертых экз. каждый промежуток с 2–3 рядами хорошо заметных прилегающих волосков. Продольное вдавление на V стерн. бр. ♂ с длинными прямыми, прилегающими волосками, направленными назад (рис. 124, 5). Жуки коренастые, тускло блестящие. 3.1–4.8. – Прим., Сах.; Сиб., Кавказ, европ. ч. – Япония (о–в Хоккайдо). – На корнях и пнях ели, реже сосны и лиственницы . . . . .
- . . . . . **H. cunicularius** Er. (*Hylurgops starki* Eggers)
3. Точечные бороздки надкр. слабо углублены, промежутки сильно уплощены с чешуйчатой скульптурой. Прсп. суживается к голове с едва заметным перехватом у вершины. 2.8–3.5. – Амур., Прим.; Якут., Алтай, 3 Сиб., Каз., Кавказ, ев-

- роп. ч. – Монголия, 3 Европа. – На сосне, реже на ели . . . . . **H. opacus** Eg. (*simplex* Rey)
- Точечные бороздки надкр. сильно углублены, промежутки более узкие и более выпуклые, без чешуйчатой скульптуры. Прсп. суживается к голове с более отчетливым перехватом. 2.6–3.5. – ? Камч., Хаб., Прим.; Сиб. (включая Якут., Иркут.), Алтай,, Урал, С европ. ч. – Япония, п-ов Корея, 3 Европа . . . . . **H. plumbeus** Blandford (*septentrionalis* Eggers)
5. **Hylesinus** F. (*Ficicis* Lea, *Leperisinus* Rtt., *Ficiphagus* Murayama) – **Ясеньевые лубоеды**. Скат надкр. обычно пологий, слабо выпуклый, бр. вздутое, косо срезано к вершине, отчего тело в профиль выглядит клиновидным (рис. 119, 2) кроме *H. costatus* и *H. elatus*, у которых скат надкр. выпуклый, а бр. горизонтальное. У большинства видов жуки с волосками и чеш., часто образующими пестрый рисунок на надкр. Жгутик ус. 7-чл., булава удлинённая, слегка уплощённая, 2–3-чл. с дополнительными ложными швами, на конце заостренная. Глаза целые, без выемки. На лиственных породах, преимущественно ясенях (*Fraxinus*). – 12 видов.
1. Скат надкр. отлогий, не загнут вниз. Бр. вздуто и ясно скошено от основания к вершине, отчего тело в профиль выглядит клиновидным или конусовидным (рис. 119, 2). (Подрод *Hylesinus* F.) . . . . . 3
- Скат надкр. выпуклый, явственно загнут вниз. Бр. не вздуто, б. ч. горизонтальное, тело в профиль не выглядит клиновидным или конусовидным. Надкр. одноцветные, темно-бурые, с мелкими прилегающими чеш. или волосками и рядами грубых, торчащих, светлых щетинковидных волосков, более густых на 1-м промежутке. (Подрод *Longulus* Kriv.) . . . . . 2
2. Прсп. у пер. углов с мелкими острыми бугорками. 1-й, 3-й и 9-й промежутки на вершине надкр. соединяются. Низ темный, с короткими волосками. 3.4–3.5. – Ю Прим. – Япония. – На ясене . . . . . **H. costatus** Blandford
- Прсп. у пер. углов без бугорков. 1-й промежуток доходит до вершины надкр.; концы 3-го и 9-го промежутков соединяются перед вершиной, не доходя до нее; 9-й промежуток в задн. половине надкр. с острыми зубцевидными бугорками. Более густые чеш. на пришовном промежутке образуют неяркую сероватую полосу. Низ светлый за счет крупных прилегающих серебристых чеш., покрывающих гр. и бр. 2.5–3.0. – Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония. – Повреждает под-рост ильма . . . . . **H. elatus** Nijijima
3. Надкр. с перевязью или пестрым рисунком, образованным густыми светлыми и темными чеш. Основание прсп. с серебристыми прилегающими волосками и узкими чеш., направленными вперед и к ср. линии . . . . . 4
- Жуки одноцветные черные или черно-бурые, надкр. и прсп. без рисунка . . . . . 5
4. В задн. половине надкр. светлые чеш. образуют изогнутую овальную перевязь, обычно прерываемую на пришовных промежутках в середине надкр. и у их вершины; иногда светлые чеш. могут покрывать всю задн. половину надкр. (Рис. 114, 5). 2.2–3.0. – Ю Прим. – Япония. – На тонких стволах и ветках усыхающих деревьях ясеня . . . . . **H. cingulatus** Blandford
- На всей поверхности надкр. чеш. образуют изменчивый рисунок в виде резких светлых и темных пятен. Светлые волоски и чеш. на основании прсп. образуют четко очерченное треугольное пятно, расширенное вдоль срединной линии. Тело более коренастое. (Рис. 114, 6). 2.25–3.2. – Прим. – СВ Китай. – На ясене маньчжурском, лещинах маньчжурской и разнолистной, орехе маньчжурском . . . . . **H. eos** Spess. – **Пестрый уссурийский лубоед**
5. Тело голое, слабо блестящее. Промежутки на надкр. с поперечными, крупными бугорками. 4.0. – Ю Прим. – На ясене маньчжурском . . . . . **H. shabliovskiyi** Kur.
- Все или почти все тело с чеш. и отчасти с волосками, более густыми на надкр. . . . . 6

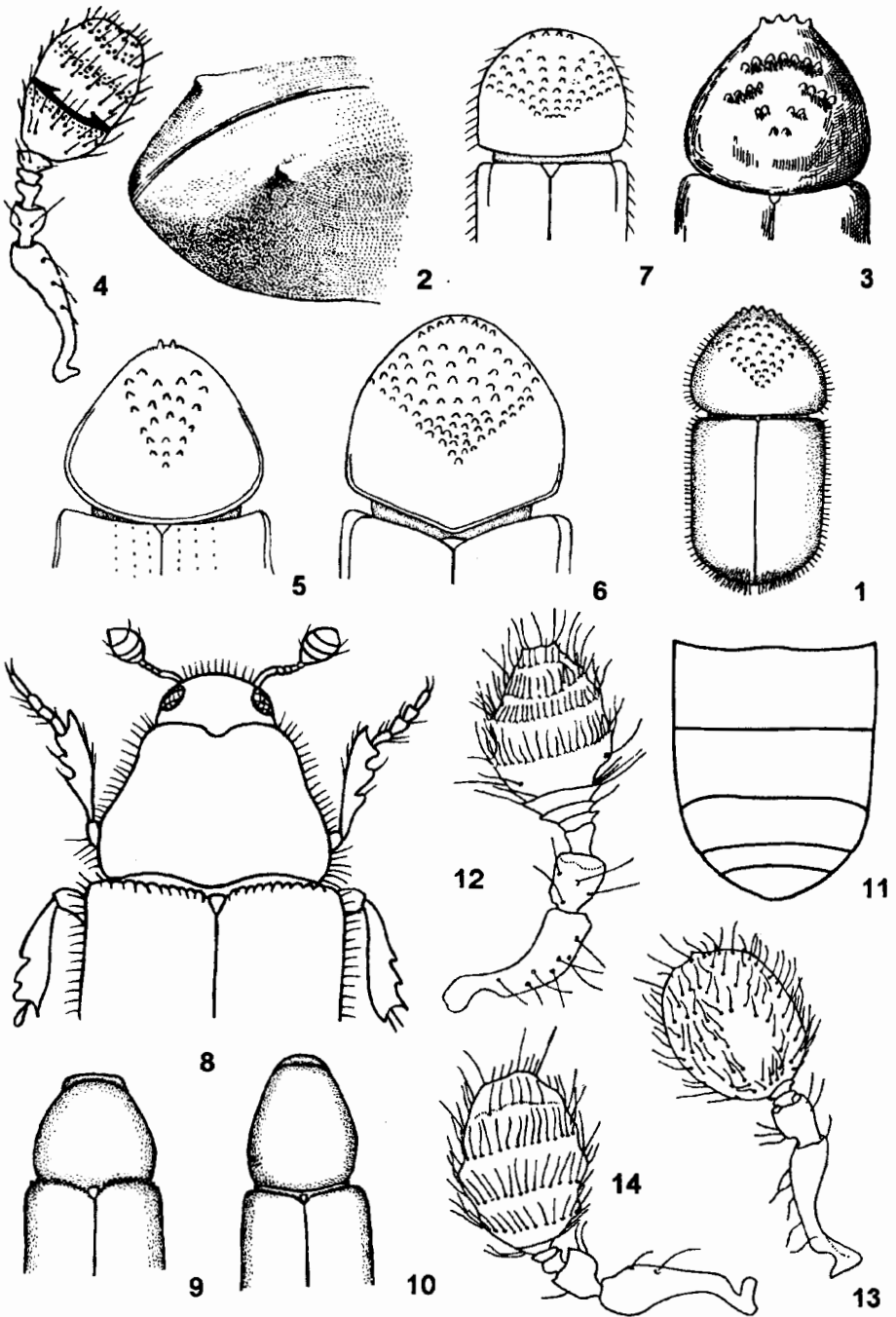


Рис. 125. Короеды. (По Старку, Криволицкой и ориг.).

1, 3, 5-10 – прсп. сверху: 1 – *Cryphalus scopiger*, 3 – *Cryphalops tiliae eggersi*, 5 – *Allernoporus euonymi*, 6 – *Ernoporicus zachvatkini*, 7 – *E. semenovi*, 8 – *Dendroctonus micans*, 9 – *Hylurgops glabratus*, 10 – *Hylastes plumbeus*; 2 – *Trypophloeus asperatus*, скат надкр. сбоку-сзади; 4, 12-14 – ус.: 2 – *Cryphalops fraxini*, 12 – *T. deevi*, 13 – *A. euonymi*, 14 – *Cryphalus piceus*.

6. Бока прсп. у пер. углов без зубцевидных бугорков или эти бугорки плохо выражены и почти не заметны. Некоторые нечетные промежутки на скате надкр. сильно приподняты. Тело более крупное. 4.5–6.0 . . . . . 7
- Бока прсп. у пер. углов с острыми б. м. крупными зубцевидными хорошо заметными бугорками. Нечетные промежутки (кроме 1-го пришовного) на скате надкр. явно не приподняты. Мельче. 2.8–4.2 . . . . . 8
7. Поверхность прсп. в мелких морщинках. Задн. половина надкр. с густыми, мелкими прилегающими чеш.; пришовный (1-й) промежуток покрыт чеш. от основания до вершины; кроме чеш. на каждом промежутке по ряду светлых торчащих щетинковидных волосков; на скате надкр.: 5-й и 7-й промежутки приподняты и не доходят до вершины надкр., 2-й, 4-й и 8-й сужены и вдавлены, также не доходят до вершины, 3-й и 9-й соединяются на конце. 4.6–5.9. – Хаб., Ю Прим. – На ясене маньчжурском, гнезда в толстой коре. Редко . . . . .
- Сходен с *H. cholodkovskiyi*, но отличается менее густым покровом чеш. и волосков, наличием мелких густых бугорков, равномерно покрывающих прсп., несколько иной конфигурацией промежутков на скате надкр.: 1-й, 3-й и 5-й промежутки приподняты, 3-й и 9-й соединяются на конце. 6.0. – ? Ю Прим. – Япония. – На ясене. Редок . . . . . **H. nobilis** Blandford<sup>5</sup>
8. Надкр. такие же выпуклые, как бр. (см. в профиль). Промежутки на скате надкр. одинаковой высоты у обоих полов; надкр. в густых, темных торчащих чеш., на 1-м промежутке доходящих до их основания. Бр. в густых прилегающих светлых волосках. 2.8–3.5. – Ю Прим. – На ясене . . . . . **H. striatus** Eggers
- Надкр. менее выпуклые, чем бр. (см. в профиль). У ♂ 1-й промежуток б. м. сильно приподнят в задн. половине надкр., начиная с середины; у ♀ 1-й промежуток на скате надкр. слабо или не приподнят. Чеш. на надкр. более светлые . . . . . 9
9. Тело широкоовальное. У ♂: 1-й промежуток в середине и на скате надкр. сильно приподнят, с густыми, торчащими, удлиненными, заостренными на конце чеш., доходящими до основания надкр., (видно у непотертых экз.); 2-й промежуток на скате слегка углублен и лишен бугорков. У ♀: 1-й промежуток в задн. половине надкр. совсем или почти не приподнят, а 2-й не углублен, но также, как у ♂ без бугорков. 1-й, 3-й и 5-й промежутки в задн. половине надкр. несут маленькие бугорки, у ♀ более мелкие и частые, чем у ♂. Цвет чеш., покрывающих надкр., варьирует от темно-бурого, до желтовато-бурого. Бр. в коротких, прилегающих рыжеватых плохо заметных волосках, из-за чего иногда кажется голым; более длинные негустые волоски есть только на 5-м стерн.; красновато-коричневые чеш. на задн. крае II–IV стерн. отсутствуют. 4.0–4.2. – Хаб., Прим. – Япония. – На стволах и ветках ясена, в Японии на орехе Зибольда. Обычен . . . . . **H. laticollis** Blandford (*lubarskyi* Stark, 1936, *syn. n.*)<sup>6</sup>
- Тело продолговато-овальное, более узкое и удлиненное. У ♂ 1-й промежуток в задн. половине надкр. не приподнят или едва приподнят. Рыжегато-бурые широкие, закругленные на конце, густые чеш. покрывают задн. половину или 2/3 надкр., на 1-м промежутке они не доходят до их основания. Бугорки на 1-м, 3-

<sup>5</sup> В связи с тем, что достоверный коллекционный материал по *H. nobilis* и *H. cholodkovskiyi* в БПИ отсутствует, видовые признаки даны по Куренцову (1941), Старку (1952) и Niijima (1909).

<sup>6</sup> При изучении серии *H. laticollis*, собранных в разных местах Прим., выяснилось, что признаки, по которым В.Н.Старк выделит и описал *H. lubarskyi* (рыже-бурый цвет чеш., их менее густое расположение на надкр., неприподнятый посередине 1-й промежуток и слегка углубленный 2-й) присущи ♀ *H. laticollis*, длина чеш. на пришовном промежутке надкр. варьирует, в одном и том же гнезде у одних особей чеш. доходят до основания надкр., у других - нет, независимо от пола. Кроме того, часто встречаются экз. с набором признаков, характерных для обоих видов. Например, у ♂ 1-й промежуток б. м. приподнят, а 2-й углублен. Учитывая сказанное, я считаю *H. lubarskyi* синонимом *H. laticollis*.



м и 5-м промежутках на скате надкр. круглые более крупные и редкие, чем у *N. laticollis*, они хорошо заметные, особенно у потертых экз. Бр. в густых, прилегающих, светлых, щетинковидных, хорошо заметных волосках, задн. край II-IV стерн. с отчетливым рядом красновато-коричневых чеш. 3.9-4.1. - Прим. - На ясене маньчжурском. Редко . . . . . **N. pravdini** Stark

6. **Alniphagus** Swaine. Жгутик ус. 7-чл., булава - коническая 6-чл. (рис. 117, 8). Бока прсп. в пер. половине с острыми бугорками. Бочки сргр. и згр. густо покрыты серебристо-белыми перистыми чеш., резко отличающимися по форме и окраске от волосков и чеш., покрывающих др. ч. тела. На скате надкр. нечетные промежутки между бороздками приподняты и несут по 1 ряду бугорков; 5-й и 7-й промежутки укорочены. Живут на разных видах ольхи. В Палеарктике 1 вид, 2 вида на западе С Америки.

1. Лоб плоский, пунктирован редкими точками, в нижней ч. блестящий, в верхней матовый. Надкр. с грубой скульптурой: их пер. край слегка приподнят и зубчат, точечные бороздки четкие - узкие, глубокие, голые; промежутки широкие морщинистые в пер. половине, на скате с желтоватыми чеш.; нечетные промежутки приподняты, каждый с рядом бугорков, 3-й и 9-й у вершины надкр. соединяются, 5-й и 7-й укорочены. Жуки коренастые. 2.5-4.0. - Ю Хаб., Прим., Сах., Ю Кур. (острова Итуруп, Кунашир). - Япония (острова Хоккайдо, Хонсю). - В пределах распространения ольхи, чаще в пойменных лесах . . . . . **A. alni** Niijima - Лубоед ольховый уссурийский

7. **Xylechinus** Chapuis (*Squamosinus* Nun., *Prumiphagus* Murayama, *Xylechinopsis* Brownе). Жуки в густых прилегающих чеш. и торчащих щет. Пер. край каждого надкр. закручен; вдоль шва надкр. чеш. образуют светлую линию, промежутки между точечными бороздками с 1 рядом светлых торчащих щетинковидных волосков. - 2 вида (в С Америке 9).

1. Прсп. с продольной возвышенной линией посередине. Точечные бороздки на надкр. четкие глубокие; промежутки с густыми прилегающими желтовато-серыми светлыми чеш. и 1 рядом более крупных торчащих щетинковидных чеш. Крупнее. 2.2-2.5. - Маг., Камч., Хаб., Прим., Сах., Якут., Сиб., С Каз., тасная зона европ. ч. - Монголия, Ср. и С Европа. - В основном на ели, реже пихте, кедровом стланчике и лиственнице . . . . . **X. pilosus** Ratz. - Лубоед пальцеходный

- Прсп. без продольной возвышенной линии. Точечные бороздки на надкр. менее четкие; промежутки с менее густыми бурыми (более темными) чеш. Мельче. 1.6-1.8. - Прим. - На элеутерококке колючем, реже акантопанаксе и бархате амурском . . . . . **X. bergeri** Spess. - Лубоед Бергера

8. **Dendroctonus** Eg. Самый крупный из короедов, встречающихся в России. Живет на хвойных деревьях, в ослабленных насаждениях, может размножаться в массе и вызывать усыхание целых куртин леса. В России 1 вид (в С Америке 24).

1. Глаза, без выемки. Пер. край прсп. посередине с выемкой (рис. 125, 8). Пер. край надкр. зубчат. Тело черное блестящее, с длинными густыми рыжеватыми волосками. 5.5-8.0. - Хаб., Прим., Сах.; Сиб. (включая Якут., Заб.), Кавказ, европ. ч. - Япония, Монголия, С и Ср. Европа. - На ели, пихте, сосне. Иногда дает локальные вспышки массового размножения . . . . . **\* D. micans** Kug. - Лубоед большой еловый

9. **Tomicus** Latr. (*Myelophilus* Eichhoff, *Blastophagus* Eichhoff) - Садовники лесные. Черно-бурые, блестящие жуки с редким волосяным покровом. Живут исключительно на хвойных породах. - 5 видов.

1. Промежутки надкр. с прилегающими волосками . . . . . 2

- Промежутки надкр. с прилегающими и редкими торчащими волосками или рядами редких торчащих волосков . . . . . 3
- 2. 2-й промежуток на скате надкр. без бугорков. 3.0-3.2. - Хаб., Прим. - На ели аянской, пихтах: цельнолистной и белокорой. Ходы прокладывает в слое луба . . . . . **T. puellus** Rtt. - **Садовник лесной еловый**
- Промежутки на скате надкр. с бугорками и без торчащих волосков. - Каждый промежуток у основания надкр. с 2 рядами бугорков. 3.5-3.7. - Прим., Сах. - Живет на стволах и ветках ветровальных и усыхающих деревьев ели аянской . . . . . **T. puellus** Rtt. f. **orientalis** Ktiv.
- 3. 2-й промежуток на скате надкр. слегка углублен, без бугорков и волосков (рис. 119, 7), промежутки с 1 рядом торчащих волосков, более коротких у основания надкр. 3.5-5.8. - Амур., Ю Прим.; В и З Сиб. (включая Якут.), Алтай, Каз., Кавказ, европ. ч. - ? п-ов Корея, С Китай, С Монголия, З Европа. - В основном на разных видах сосы, на европейской и сибирской ели, изредка на лиственнице . . . . . \* **T. piniperda** L. (*major* Eggers) - **Садовник лесной большой**
- Все промежутки на скате надкр. с 1 рядом бугорков (рис. 119, 8) . . . . . 4
- 4. Промежутки надкр. с рядами торчащих волосков. 3.4-4.0. - Амур., Прим.; В и З Сиб. (включая Якут., Заб.), Алтай, Кавказ, европ. ч. - Монголия, З Европа. - В основном на сосне, реже на ели . . . . . **T. minor** Hartig - **Садовник лесной малый**
- Волоски на промежутках надкр. двух типов: прилегающие и торчащие. Жуки более короткие и широкие. 3.4-3.7. - Ю Хаб., Прим. - На кедре корейском . . . . . **T. pilifer** Spess. - **Садовник лесной кедровый**

10. **Hylurgus** Latr. Жуки с вытянутой прсп., покрыты длинными волосками, образующими на скате надкр. характерную щеточку. Вдоль шва на скате надкр. по 1 ясному продольному вдавлению. В России 1 вид.

1. Тело с матовым блеском, сильно волосистое; по бокам прсп. волоски значительно длиннее, чем по бокам надкр. Лоб слабо выпуклый, над ртом с коротким килем, заканчивающимся на верху крупным острым бугорком. Прсп. пунктирована густыми грубыми точками. 4.0-5.7. - Алтай (ленточные боры), Кавказ, Крым, европ. ч. - Малая Азия, Центр. и Ю Европа, С Африка. - На сосне . . . . . **H. ligniperda** F. - **Лубоед волосатый**

11. **Phloeotribus** Latr. Булава ус. значительно длиннее жгутика, состоит из 3 подвижно сочлененных, несимметрично расширенных чл., иногда имеющих поперечно вытянутую листовидную форму (рис. 117, 5); рукоятка ус. длинная, жгутик короткий, 5-чл. Глаза целые без выемки. Пер. край надкр. зазубрен и равномерно закруглен к щитку. Скат надкр. выпуклый без крупных гребневидных бугорков. В составе рода рассматривались как синонимы *Phloeophthorus* Woll. и *Phthorophloeus* Rey (Schedl, 1962; Wood, 1982). По строению чл. булавы ус., скульптуре прсп. и надкр. эти таксоны различаются четко и рассматриваются нами как подроды. Большинство видов живет на лиственных породах в европ. ч. и на Кавказе, в таежной зоне Палеарктики 1 вид на ели.

1. Булава ус. (рис. 117, 5). Точечные бороздки надкр. образованы круглыми, глубокими, плоскими точками, промежутки между ними узкие, на скате килевидные с острыми бугорками, с рядом грубых торчащих щетинковидных волосков (рис. 119, 9). Лоб ♂ вдавлен посередине по бокам с 1 маленьким бугорком. Вдоль пер. края и у пер. углов прсп. микроскопические зерновидные бугорки. Бугорки надкр. от зерновидных до острых изогнутых зубчиков на скате, иногда 2-й промежуток в нижней ч. ската без бугорков. Черно-бурый до светло-коричневого. 1.7-2.2. - Сах.; Центр. Якут., Иркут., В и З Сиб., Алтай, В Каз., Урал, европ. ч. - З Европа. - На отмирающих ветках ели и лиственницы . . . . . **Ph. (Phthorophloeus) spinulosus** Rey - **Лубоед щетинистый**

12. **Carpoborus** Eichhoff. Жуки мелкие (1.4–2.1), густо покрыты светлыми или бурными прилегающими чеш. Жгутик ус. 6–чл., булава с 3 прямыми четкими швами. Пер. край надкр. приподнят и зазубрен без перерыва у щитка. Часть нечетных промежутков между бороздками на скате надкр. приподнята. В основном связаны с хвойными, некоторые виды – с хвойными и лиственными деревьями. – 3 вида.

1. Конец 3–го промежутка между точечными бороздками на скате надкр. соединяется с 1–м и 9–м промежутками . . . . . 2
- Конец 3–го промежутка между точечными бороздками на скате надкр. соединяется с 9–м промежутком. Нечетные промежутки на скате, начиная с 1–го, с ясными зубцевидными бугорками (рис. 119, 10). Жуки черно–бурые, надкр. со светлыми полуприлегающими чеш. 1.8–2.1. – Маг., Хаб., Прим.; Якут., Заб., Иркут., В и З Сиб., Алтай, таежная зона европ. ч. – Монголия, СЗ Европы. – На ели, реже на лиственнице . . . . . **C. teplouchovi** Spess. – Лубоед Теплоухова
2. 1–й, 3–й, 9–й промежутки на скате надкр. приподняты, особенно сильно ребровидно приподнят 3–й промежуток (рис. 119, 11); 5–й и 7–й промежутки укорочены и на конце соединены. Жуки матовые, одноцветные, с желтоватыми чеш. 1.4–2.0. – Маг., Центр. и В Якут., В и З Сиб., Алтай, вся таежная зона европ. ч. – Монголия, З Европа. – В основном на сосне, изредка на ели . . . . . **C. cholodkovskiyi** Spess. – Лубоед Холодковского малья
- На скате надкр. приподняты не только 1–й, 3–й, 9–й промежутки, но на конце и 5–й. Жук черный со слабым блеском, с серповатыми чеш.; задн. край прсп., основание надкр. вокруг щитка и их концы бурые. 1.9. – Центр. Якут., Иркут. – На сосне и ели. Редок . . . . . **C. jurinskii** Eggers

13. **Polygraphus** Er. (*Pseudopolygraphus* Seitner; *Ozophagus* Eggers) – Полиграфы. Лоб ♂ с 2 сближенными бугорками, покрыт прилегающими или торчащими волосками, у некоторых видов густыми, образующими как бы подушечку. Жгутик ус. 5–6–чл., булава листовидная, без швов, в густых золотистых волосках (рис. 122, 15–20). Глаза разделены на 2 ч. – верхнюю и нижнюю, иногда смыкающиеся у задн. края. Прсп. квадратная или поперечная, в пер. трети с перехватом, посередине с гладкой продольной линией, ее пер. край слабовеямчатый. Щиток маленький, почти незаметный. Пер. край надкр. прямой, мелко зазубрен и слегка приподнят; точечные бороздки обычно незаметны, особенно на скате; промежутки уплощены, не приподняты, б. ч. с рядом мелких зерновидных бугорков и на скате с рядом торчащих чеш. Прсп. и надкр. с густыми прилегающими чеш. кроме почти голого *P. ssiori*. Задн. край II–IV стерн. бр. с золотистым ободком. Определение некоторых близких видов бывает затруднено из–за большой изменчивости ряда признаков. Большая ч. видов связана с хвойными породами. Семьи полигамные – от брачной камеры отходит 2–6 маточных ходов с самками. – 9 видов (в Японии 16).

Литература. S c h e d l, 1954–1955: 1–25; N o b u c h i, 1979: 1–16, pl. 1

1. Прсп. голая или с тонкими прилегающими волосками, иногда с узкой полоской чеш. у основания. Бедро пер. ног у взрослых потемневших жуков светло–желтые, сильно вздутые. Лоб с б.м. густыми ярко–рыжими или желтовато–рыжими щетинковидными волосками, образующими по бокам рта 2 более длинных и густых пучка . . . . . 2
- Прсп. с чеш. Ноги взрослых жуков темные–бурые или желтовато–бурые, лапки желтые, бедра пер. ног слабо вздутые или не вздутые. Лоб с прилегающими волосками или щеточкой нежных светлых волосков без более длинных густых пучков над ртом . . . . . 4
2. Прсп. и надкр. глянцево–блестящие, голые (единичные чеш. могут быть на надкр. ниже плечевых бугров, вдоль боковых краев и у вершины – в нижней ч.

- ската); прсп. и надкр. гладкие, без морщинок и бугорков, нежно пунктированы мелкими точками; точечные бороздки различимые, но образованы мелкими точками, приповная бороздка углублена на всем протяжении, остальные бороздки – на скате. Промежутки в задн. половине ската у ♀ с мелкими зерновидными бугорками, почти исчезающими у ♂. Лоб у обоих полов с 2 острыми бугорками в центре, покрыт густой щеткой рыжих волосков. Жуки крупные, коренастые. 2.9–4.0. – На Сах., Ю Кур. (о-в Итуруп). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку). – На вишне, в Японии на черемухе, буке и дубе . . . . .
- ..... **P. ssiori** Nijjima
- Прсп. с тонкими прилегающими волосками, чеш. находятся в виде узкой полоски у ее основания. Надкр. с прилегающими чеш. Ясные парные бугорки на лбу имеются у ♂, у ♀ в центре лба есть общее возвышение с 1 неясным бугорком на вершине. Каждый промежуток между бороздками на скате надкр. у обоих полов с 1 рядом ясных зерновидных бугорков . . . . .
- 3
3. Булава удлинённая (особенно у ♀) с равномерно закругленной и притупленной вершиной (рис. 122, 15). Вдавление над ртом пунктировано мелкими, частично сливающимися точками, с блестящим непунктированным пятном в центре. Прсп. сужена кпереди, с ясным перехватом перед вершиной, с глянцевым блеском, пунктирована негустыми нежными точками неправильной формы. Надкр. пунктированные мелкими точками, 1-я точечная бороздка углублена на всем протяжении или на диске, остальные бороздки едва различимы; чеш. на скате удлинённые, в 1.5–2 раза длиннее своей ширины. Жуки более крупные и широкие, коренастые, их длина в 1.7–1.9 раза больше ширины. 2.3–3.8. – Ю Кур. (острова ? Уруп, Итуруп, Кунашир). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю). – На черемухе, рябине, ольхе, клене . . . . .
- ..... **P. shariensis** Nijjima
- Булава слабо удлинёна с б. м. заостренной вершиной (рис. 122, 16). Вдавление над ртом равномерно пунктировано ясными несливающимися точками, без блестящего голого пятна в центре. Прсп. сужена кпереди без резкого перехвата, тускло блестящая, пунктирована густыми, мелкими, но четкими круглыми точками. Надкр. в нежных поперечных морщинках, точечные бороздки обычно почти не различимы, обнаруживаются в основном на скате по просветам между промежутками, покрытыми чеш.; чеш. на скате короткие, квадратные или шире своей длины. Жуки мельче, менее широкие, стройные, их длина в 2.3–2.7 раза больше ширины. 2.3–3.0. – Камч., Сах., Кур. (острова Уруп, Итуруп, Кунашир) – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю). – На рябине . . . . .
- ..... **P. nigrielytris** Nijjima – Полиграф черный
4. Жгутик ус. 5-чл. . . . . 5
- Жгутик ус. 6-чл. . . . . 6
5. Лоб ♀ матовый плотно пунктирован мелкими, почти сливающимися точками, с "подушечкой" густых, нежных, коротких золотистых или беловатых волосков одинаковой длины (см. сверху или сбоку); лоб ♂ в центре с 2 притупленными бугорками, сидящими на общем основании. 2-й промежуток на скате надкр. слегка углублен, у ♂ без бугорков, у ♀ с едва различимыми зерновидными бугорками, остальные промежутки в задн. половине надкр. с 1 рядом мелких зерновидных бугорков. Жуки мелкие, с густыми чеш., которые на скате надкр. короткие и широкие – их длина равна ширине. 1.2–2.4. – Камч., Хаб., Прим., Сах., Кур. (острова Уруп, Итуруп, Кунашир, Шикотан); Сиб. (включая Якут., Заб.). – Япония (о-в Хоккайдо), п-ов Корея, Монголия, Европа. – На ели, реже на сосне и пихте . . . . .
- ..... **P. suboracicus** Thoms. (*sachalinensis* Eggers) – Полиграф матовый
- Лоб у обоих полов блестящий, пунктирован умеренно густыми точками; волоски на лбу ♀ грубые, в середине более короткие и редкие, по краям длинные, не

- образуют характерной "подушечки"; лоб ♀ почти голый, с ясным вдавлением и 2 острыми бугорками, не имеющими общего основания. Скат надкр. равномерно выпуклый, промежутки на скате с 1 рядом хорошо различимых зерновидных бугорков, более мелких у ♂. Чеш. на скате надкр. длинные и узкие, в длину значительно больше, чем в ширину. 2.2–3.0. – Камч., Хаб., Прим., Сах., Кур. (острова Кунашир, Шикотан, Итуруп, Уруп); Сиб. – Япония (о-в Хоккайдо), С Монголия, зона хвойных лесов Палеарктики. – Преимущественно на ели, реже на др. хвойных . . . . .
- P. poligraphus** L. (*pubescens* F., *punctifrons* Thoms., *rufipennis* Kirby) – **Полиграф пушистый**
6. Булава ус. крупная, в 2–2.5 раза длиннее жгутика и немного короче рукоятки и жгутика, вместе взятых, продолговатая, с параллельными сторонами и у вершины асимметрично или равномерно закруглена (рис. 122, 17). Лоб ♂ блестящий, с ясной негустой пунктировкой и 2 бугорками в центре. Лоб ♀ с ровной щеткой рыжеватых волосков (см. сверху или сбоку) и часто с углубленной крупной точкой (порой) в центре. Точечные бороздки надкр. у взрослых особей почти незаметные (видны у не совсем потемневших молодых особей); промежутки между бороздками с 1 рядом ясных зерновидных бугорков: у ♀ на всем протяжении, у ♂ плохо выражены на скате, а на первых 2 промежутках обычно отсутствуют. Жуки коренастые, короткие и широкие, длина надкр. в 1.5–1.6 раза больше ширины; пер. половина надкр. черная, задн. красновато-коричневая; чеш. на прсп. и надкр. от серовато-белых до желтовато-рыжеватого-красноватых. 2.4–3.8. – Хаб., Прим., Сах., Кур. (острова Итуруп, Кунашир, Шикотан). – Япония, п-ов Корея, Китай. – На разных видах пихты, реже на ели, кедре, в Японии также на лиственнице и тсуге . . . . . **P. proximus** Blandford (*oblongus* Blandford, *laticollis* Eggers, *miser* Blandford, *abietis* Kur.) – **Полиграф пихтовый**
- Булава ус. менее крупная, равна длине жгутика или в 1.5 раза длиннее его, не с параллельными сторонами, сильно сужена к вершине и заострена или обратнойцевидная и асимметрично тупо заострена на конце (рис. 122, 18, 19). Углубленной точки (поры) на лбу ♀ нет. Жуки стройные, неширокие, длина их надкр. в 1.8–2 раза больше ширины . . . . . 7
7. Булава ус. суживается от основания к вершине равномерно, но резко, на конце заострена, ее длина равна длине жгутика (рис. 122, 18). Лоб у ♂ и ♀ в умеренно густых приподнятых волосках, более длинных по краям лба. Диск прсп. пунктирован нежными точками. Точечные бороздки надкр. почти не различимы; промежутки между бороздками без бугорков, с удлинненными чеш. Жуки стройные, черные, обычно мелкие. 2.2–3. – Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Уруп). – Япония (о-в Хоккайдо) – На пихте и ели . . . . . **P. gracilis** Nijima – **Полиграф изящный**
- Булава ус. длиннее жгутика, короткойцевидная, заметно расширена к вершине и асимметрично тупо заострена на конце (рис. 122, 19). Промежутки между бороздками надкр. с рядом зерновидных бугорков, иногда трудно различимых на скате; чеш. на надкр. широкие . . . . . 8
8. Лоб у ♂ голый, блестящий, у ♀ со светлыми полуприлегающими волосками. Прсп. глянцево блестящая, равномерно пунктирована четкими углубленными несоприкасающимися точками, у вершины с едва намеченным перехватом, покрыта чеш. Чеш. на скате надкр. треугольные, у основания суженные. 2.3–2.9. – Сах. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю), п-ов Корея, Китай (СВ, о-в Тайвань) – На пихте, лиственнице, кедровом стланнике . . . **P. horyurensis** Murayama<sup>7</sup>

<sup>7</sup> В природе этот вид мной не собран. Описание сделано по 3 экз., присланным А. Нобучи с этикеткой "Mt. Niichidake Fukushima Pref., Larix, Aug. 27th, 1966, K. Takahashi", "*Polygraphus horyurensis* Mur. det. A. Nobuchi". Однако, не все признаки, приведенные для этого вида в работе А. Нобучи (1979), характерны для присланных экз. Так, Nobuchi указывает, что у *P. horyurensis* прсп. в основном с волосками, а чеш. имеются у ее основания. У присланных экз. все

- Лоб ♂ матовый в коротких, прилегающих, плохо заметных волосках; у ♀ в коротких, торчащих, нежных волосках, более длинных в верхней ч. лба (см. в профиль). Прсп. тускло блестящая, неравномерно пунктирована нежными, менее четкими точками, местами почти сливающимися; прсп. покрыта попеременно чеш. и тонкими прилегающими волосками; у ♂ сильно поперечная с резким перехватом перед вершиной. Чеш. на скате надкр. широкие, почти квадратные, не сужены у основания; зерновидные бугорки на 2-м промежутке у ♂ отсутствуют. Крупнее – 2.4–3.6. – Камч., Хаб., Прим., Сах. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю). – На различных видах ели, реже на сосне . . . . .

**P. jezoensis** Nijima – Полиграф еловый

14. *Scolytus* Geoffr. (*Eccoptogaster* Herbst, *Coptogaster* Ill.) – Заболонники. Жуки разных размеров (1.4–7.0), с горизонтальными надкр., окаймленной с боков прсп., косо срезанным к вершине бр. и ровными, без зазубренности, краями голеней. Половой диморфизм выражен сильно. Для многих видов характерна большая изменчивость скульптуры надкр., прсп., головы, густоты волосяного покрова, окраски и др. морфологических признаков, что привело к возникновению многочисленных синонимов. Подавляющее большинство видов развивается на листовенных породах. – 18 видов (в России более 40).

*Литература.* Линдемман, 1875: 1–82, табл. 3; Schedl, 1948: 1–67; Michalski, 1973: 1–214, pl. 49; Nobuchi, 1973: 13–27, pl. 2; Криволицкая, 1984 3–6.

1. II стерн. бр. с зубцом или острым бугорком . . . . . 2
- II стерн. бр. без зубца или острого бугорка . . . . . 11
2. Задн. край прсп. с ясным треугольным выступом, нависающим над щитком (рис. 123, 1). II стерн. бр. вертикальный, у основания с небольшим тупым зубцом, сжатым с боков (рис. 123, 2), на вершине закругленным, блестящим, окруженным длинными, светлыми волосками. Тело короткое, широкое (длина прсп. и надкр. одинаковая). Бр. с прилегающими чеш. 2.2–3.0. – Прим.; Заб. – С и СЗ Китай, Монголия. – На ильме . . . . . **S. butovitschi** Stark, ♂ – Заболонник Бутовича
- Задн. край прсп. почти прямой или с небольшим выступом, не нависающим над щитком (рис. 123, 3) . . . . . 3
3. Зубец II стерн. бр. крупный, длинный, на конце сильно расширен и загнут кверху (рис. 123, 4, 5), расположен в верхней ч. стерн. Тело черное, блестящее. В задн. ч. надкр., параллельно задн. краю, с 4–5 рядами редких, торчащих щетинковидных волосков, более густых у шва. Боковые края III и IV стерн. бр. мозолевидно утолщены и светлее окрашены. 3.0–5.2. – Прим. – Япония, п-ов Корея. – На грабе . . . . . **S. claviger** Blandford, ♂ (*Eccoptogaster platystylus* Wichmann) – Заболонник уссурийский грабовый
- Зубец на II стерн. бр. др. формы и менее крупный . . . . . 4
4. Лоб плоский или слегка вогнутый, по краям с длинными, сравнительно густыми волосками, на конце загнутыми к центру лба (♂) . . . . . 5
- Лоб выпуклый, почти голый, или с редкими, нежными волосками, иногда расположенными по краям (♀) . . . . . 7
5. II стерн. бр. отвесный, зубец расположен у его пер. края . . . . . 6
- II стерн. бр. пологий, зубец расположен немного отступя от его пер. края или посередине стерн., зубец короткий, у основания сжат с боков, на конце сильно расширен, с небольшой выемкой, его форма может варьировать, ширина у основания больше длины (рис. 123, 6, 7). III–V стерн. выглядят голыми, мато-

- выми, плотно пунктированы четкими, круглыми точками. Надкр. с б. м. ясной, широкой черной перевязью за серединой. 2.9–4.0. – Прим.; Заб., Иркут., Алтай, Каз., Ср. Азия. – П-ов Корея, С и Центр. Китай, Монголия. – На ильме, желтой акации, иве, сливе . . . . . **S. schevyrevi** Sem., ♂ – **Заболонник Шевырева**
6. Задн. край IV стерн. бр. посередине резко килевидно приподнят (рис. 123, 8). Волоски на бр. умеренной длины. Точечные бороздки надкр. четкие, образованы круглыми или несколько вытянутыми, густыми точками. Точки на промежутках мелкие, нежные, соединяются узкими продольными линиями, отчего надкр. выглядят морщинистыми. Зубец на II стерн. короткий, на конце прямо обрублен и несколько расширен, у основания сдавлен с боков, в профиль треугольный. Бр. в торчащих светлых волосках. 1.0–2.8. – Прим.; Заб. – СВ Китай, Монголия. – На ильме . . . . . **S. semenovi** Spess. (*kononovi* Kur.), ♂
- Задн. край IV стерн. бр. не приподнят. Концы надкр., бр. (особенно по бокам), задн. голени в длинных, густых, светлых волосках. Зубец на II стерн. бр. на конце закруглен, немного расширен и загнут вверх. 2.9–4.0. – Прим. – На ильме и грабе . . . . . **S. pubescens** Stark, ♂ – **Заболонник пушистый**
7. Зубец на II стерн. бр. крупный, на конце закругленный или тупо срезанный над волосками (рис. 123, 9) . . . . . 8
- Зубец на II стерн. бр. маленький, заостренный, короче окружающих его волосков и часто скрыт под ними . . . . . 9
8. Зубец на II стерн. бр. сжат у основания, на конце несколько расширен и закруглен (рис. 123, 9). Бр. в длинных, светлых, торчащих волосках. Лоб выпуклый в коротких, негустых волосках. 3.0–4.5. – Прим. – На липе . . . . . **S. koltzei** Rtt. (*vexator* Rtt.), ♀ – **Заболонник Кольце**
- Зубец на II стерн. бр. пальцевидный, на конце тупо срезан, срез с хорошо заметным продольным желобком, или пунктирован круглыми точками. III–V стерн. бр. посередине голые или с мелкими, плохо заметными, прилегающими волосками. 2.9–4.0 . . . . . **S. schevyrevi** Sem., ♀ – **Заболонник Шевырева**
9. 9-й промежуток надкр. на скате слегка приподнят и усажен мелкими зубчиками. Точки в бороздках и на промежутках одинаковой величины и глубины. II стерн. бр. пологий, т. е. бр. равномерно скошено от основания к вершине. Зубец на II стерн. бр. треугольный (см. в профиль), находится в середине стерн. (рис. 123, 10). Края III и IV стерн. бр. по бокам вальковато утолщены, вершина V стерн. окружена ясновыраженным вертикальным бортиком. 3.0–5.2 . . . . . **S. claviger** Blandford, ♀ – **Заболонник уссурийский грабовый**
- 9-й промежуток надкр. без зубчиков. Точки в бороздках крупнее и глубже, чем точки на промежутках. II стерн. бр. отвесный (образует почти прямой угол с I стерн.). Зубец на II стерн. бр. находится у самого пер. края или в пер. половине стерн. III и IV стерн. бр. без утолщений по бокам, V стерн. – без ясновыраженного вертикального бортика на вершине . . . . . 10
10. Зубец на II стерн. бр. заострен. V стерн. бр. без округлого вдавления, с полгим, неясновыраженным бортиком на вершине. Крупнее: 3.8 и более . . . . . **S. pubescens** Stark, ♀ – **Заболонник пушистый**
- Зубец на II стерн. бр. на конце плоско срезан. V стерн. бр. с округлым вдавлением (более глубоким у вершины стерн.), без бортика. Надкр. морщинистые. Надкр. по бокам от вершины зазубрены. Бр. в нежных, длинных, торчащих волосках. Размеры тела сильно варьируют. Мельче: 3.0 . . . . . **S. semenovi** Spess., ♀
11. Задн. край III и IV стерн. бр. в середине утолщен и приподнят в виде небольшого треугольного бугорка<sup>8</sup> или более широкого бугорка с выемкой на вершине

<sup>8</sup> У ♀ *S. chikisanii* Nijima, ♀ *S. esuriens* Blandford и ♀ *S. trispinosus* Strohmeier бугорки на задн. крае III и

- (рис. 119, 1; 123, 14), или III стерн. бр. посередине с длинным зубцом (рис. 123, 11, 12), или по бокам IV стерн. имеется по выступу, покрытому длинными волосками (рис. 123, 13) . . . . . 12
- III и IV стерн. бр. без бугорков, отростков или выростов, задн. края указанных стерн. гладкие . . . . . 22
12. Задн. край III стерн. бр. посередине с длинным, прямым, плоским зубцом, торчащим назад параллельно оси тела. В центре задн. края IV стерн. бр. – небольшой бугорок, иногда плохо заметный (рис. 123, 11, 12). На лбу ясно округлое вдавление, обрамленное густыми волосками, направленными к центру. Форма отростка на III стерн. бр. изменчива, чаще он дорсовентрально уплощен. 3.0–5.0. – Хаб., Прим., Сах. – Преимущественно на ильме . . . . .
- . . . . . **S. jacobsoni** Spess. (*rimskii* Kur.), ♂ – **Заболонник Якобсона**
- III и др. стерн. бр. посередине без крупных зубцов . . . . . 13
13. Задн. край IV стерн. бр. по бокам несет по 1 выступу с волосками (рис. 123, 13). Посередине задн. края IV стерн. бр. 2 сидящих рядом мелких бугорка и такого же размера бугорок посередине III стерн. бр. Лоб сильно выпуклый, с густыми, длинными волосками. ♂ неизвестен. 4.1. – Ю Прим. . . . . **S. nunbergi** Mich., ♀
- Задн. край IV стерн. бр. по бокам без выступов или выростов . . . . . 14
14. Бугорки на задн. краях III и IV стерн. бр. разной формы и величины: бугорок на III стерн. треугольный с нешироким основанием, на вершине закруглен, иногда в виде пуговки; ср. ч. IV стерн. утолщена и приподнята, посередине с седловидной выемкой (рис. 123, 14). Форма и размеры бугорков сильно варьируют, до полного исчезновения бугорка на III стерн., в этом случае весь задн. край IV стерн. утолщен и приподнят. На задн. краях V стерн. бр. (выше бортика) щеточка негустых, нежных, светлых волосков, которая часто бывает скрыта надкр. Лоб вогнутый с продольными, часто узловатыми морщинками, посередине с тонким прямым килем, тянущимся от рта до темени. Волоски на лбу длинные и более густые по краям, их концы загнуты к центру. II стерн. бр. вертикальный, расположен перпендикулярно остальным стерн. бр. Жуки черные, иногда с красновато-темно-коричневыми надкр. 4.5–6.5. – Широкий палеаркт, Хаб., Амур., Прим., Сах.; Заб., Иркут., Сиб., европ. ч. – Япония, п-ов Корея, Монголия, СВ Китай, 3 Европа. – На березе . . . . **S. ratzeburgi** Jans. (*lineatus* Kur., *Eccoptogaster amurensis* Eggers, *sahlbergi* Eggers, *sibiricus* Eggers), ♂ – **Заболонник березовый**
- Форма и величина бугорков на III и IV стерн. бр. приблизительно одинаковая . . . . . 15
15. V стерн. бр. без щеточки или кисточек грубых волосков на конце . . . . . 16
- V стерн. бр. со щеточкой или кисточками грубых волосков на конце . . . . . 20
16. Лоб с зернистой скульптурой, в середине с густыми, ворсистыми, короткими волосками. Бугорки на III и IV стерн. бр. мелкие, хорошо заметные. У вершины V стерн. бр. глубокое треугольное вдавление, обрамленное на вершине приподнятым вертикальным бортиком. Два первых от шва промежутка надкр. с 2 рядами точек. 3.0–6.0. – Палеаркт, на В до Иркут. – На ильмах, дубе, грабе, лещине, вишне и др. лиственных породах . . . . .
- . . . . . **S. scolytus** F., ♀ – **Заболонник большой ильмовый**
- Лоб с морщинками и без ворсистых волосков. Бугорки на середине задн. края III и IV стерн. бр. маленькие, часто плохо заметные, иногда почти исчезающие, в этом случае середина задн. края этих стерн. утолщена и слегка приподнята . . . . . 17



17. Промежутки на надкр. с 1 рядом точек. Задн. край надкр. неровный, т. к. каждое надкр. на конце закруглено отдельно и у шва короче, чем на боках, края надкр. в задн. трети мелко зазубрены. V стерн. бр. плоский – без бугровидных возвышений и продольного вдавления. Лоб ♀ выпуклый, почти голый – редкие волоски находятся над мандибулами по бокам от рта. Лоб ♂ уплощен, в середине без волосков, по бокам в редких волосках, более длинных у рта. Бугорки на III и IV стерн. бр. маленькие, у ♂ явственные, у ♀ почти не выраженные. Бр. не вздуто и полого срезано к вершине, от заднего края II стерн., почти голое – в редких прилегающих волосках. Мельче – 2.9–4.7. – Прим., Сах., Ю.Кур. (о-в Кунашир). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю), СВ Китай. – На ильме . . . . . **S. chikisanii** Nijima (*curviventralis* Nijima, *mandschuricus* Schedl, *betulae* Nijima), ♂, ♀ – **Заболонник японский ильмовый**
- 3-й промежуток на надкр., а иногда и 2-й, с 2 рядами точек. Задн. край надкр. ровный, как бы обрубленный, их концы закруглены вместе. На V стерн. бр. невысокие, уплощенные бугровидные возвышения, разделенные продольным вдавлением, или V стерн. бр. без бугровидных возвышений, с продольным вдавлением посередине и поперечным вдавлением у вершины. Крупнее – 3.6–6.5 . . . . . 18
18. 3-й, реже и 2-й, промежутки на надкр. с 2 рядами точек. Бр. вздутое, (его II стерн. пологий, не вогнут), с микроскопическими, прижатыми, почти не заметными волосками, из-за чего выглядит голым. V стерн. бр. без бугровидных возвышений, с продольным вдавлением в центре, переходящим кзади в довольно глубокое полукруглое вдавление, обрамленное приподнятым бортиком на задн. крае стерн. Лоб с ясным поперечным вдавлением над ртом и полукруглым вдавлением между глазами. Промежутки на надкр. широкие, гораздо шире точечных бороздок, пунктированы мелкими точками. Пришовный промежуток пунктирован густыми точками и покрыт косыми морщинками. 3.8–6.5. – Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); В Сиб. – Япония, СВ Китай. – На ильме . . . . . **S. trispinosus** Strohmeier (*grandis* Kur.), ♀ – **Заболонник шилобрюхий**
- 3-й промежуток на надкр. с 2 рядами точек. V стерн. бр. с невысокими и уплощенными бугровидными возвышениями, разделенными продольным вдавлением. Бр. с заметными торчащими волосками . . . . . 19
19. Лоб выпуклый, с нежными, редкими, торчащими волосками. II стерн. бр. полувотвесный, в задн. трети вогнут. Бр. с хорошо заметными, торчащими волосками, более длинными на I и II стерн. Лоб в центре выпуклый, в верхней ч. (между глазами) с легким полукруглым вдавлением. Точечные бороздки на надкр. узкие, образованы близко сидящими, круглыми точками, 3-й промежуток пунктирован 2–3 неправильными рядами нежных точек. 3.6–6.5. – Ю Прим. – Япония, СВ Китай. – На ильме, отмечен также на ясене маньчжурском . . . . . **S. esuriens** Blandford (*sachalinensis* Mich.), ♀ – **Заболонник уссурийский ильмовый**
- Лоб уплощен, в густых, торчащих рыжеватых волосках. Промежутки на надкр. разной ширины. II стерн. бр. ясно вогнут, III–V стерн. бр. полого скошены от II стерн. к вершине. Задн. края II, III, IV стерн. бр. посередине слегка утолщены и приподняты, на III и IV стерн. или на одном из них небольшие бугорки. 4.8–6.8. – Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). СВ Китай. – На ильме . . . . . **S. ventrosus** Schevyrev (*ventricosus* Schevyrev), ♂ – **Заболонник рыжебрюхий**
20. На ан. крае V стерн. бр. широкая сплошная щеточка светло-желтых волосков, посредине которой волоски почти одинаковой длины, а по краям более длинные и густые (рис. 123, 15). По бокам VIII терн. бр. по пучку таких же, но менее длинных и как бы ровно подстриженных волосков, слегка торчащих из-под надкр. над щеточкой. Лоб с короткими, ворсистыми желтовато-бурыми волосками, бр. с длинными, густыми волосками. В середине III и IV стерн. бр. по

- мелкому торчащему бугорку. 3.0–6.0 . . . . .
- . . . . . **S. scolytus** F., ♂ – **Заболонник большой ильмовый**
- На ан. крае V стерн. бр. 3 кисточки волосков . . . . . 21
21. Конец V стерн. бр. треугольный, на вершине с кисточкой волосков, которая шире боковых кисточек, на конце почти такой же ширины, как у основания; боковые кисточки тонкие с заостренной вершиной, направленной несколько в стороны, расположены перед вершиной V сегм (рис. 123, 16, 17). Тело б.м. продолговатое. Лоб уплощен, с нежными, светлыми волосками, более длинными в верхней ч. лба (см. в профиль). В центре задн. края III и IV стерн. бр. по I маленькому, но хорошо заметному бугорку. На V стерн. бр. V-образное вдавление. 3.6–6.5 . . . . . **S. esuriens** Blandford, ♂, ♀ – **Заболонник уссурийский ильмовый**
- Конец V стерн. бр. прямо срезан, отчего бр. выглядит коротким и широким. Кисточки волосков на задн. крае V стерн. одинаковой длины и формы, на конце заостренные, расположены на одной линии (рис. 123, 18). У основания ср. кисточки округлое вдавление. Тело коренастое, короткое. Лоб в коротких, торчащих волосках, более длинных над ртом. 3.8–6.5 . . . . .
- . . . . . **S. trispinosus** Strohmeier, ♂, ♀ – **Заболонник шипобрюхий**
22. Задн. край прсп. с треугольным выступом, нависающим над щитком. II стерн. бр. вертикальный, т. е. образует с I стерн. почти прямой угол. Задн. край I стерн. бр. обрамлен, кроме волосков, торчащими удлинненными и широкими светлыми чеш. (см. при большом увеличении у непотертых экз.). 2.2–3.0 . . . . .
- . . . . . **S. butovitschi** Stark, ♀ – **Заболонник Бутовича**
- Задн. край прсп. прямой или слегка изогнут, но без выраженного треугольного выступа . . . . . 23
23. У обоих полов лоб выпуклый, с мелкими зерновидными бугорками, без продольных морщинок. Надкр. выпуклые. Бр. сильно вздуто. У ♂ на конце V стерн. бр. по бокам расположено 2 небольших, но ясно заметных, выступа с длинными, густыми светлыми волосками, образующими как бы 2 разобщенные широкие кисточки (рис. 123, 19). Поверхность выступов под волосками мелкозернистая, как на лбу. У ♀ V стерн. бр. без выступов и кисточек волосков, пунктирован крупными точками. 2.6–4.0. – Хаб., Амур., Прим.; Якут., Чит, Тува, С европ. ч. – На лиственнице . . . . .
- . . . . . **S. morawitzi** Sem. (*pini* Eggers), ♂, ♀ – **Заболонник Моравица**
- Лоб в продольных морщинках развитых в разной степени, если зерновидные бугорки есть, то покрывают только ч. лба. Надкр. обычно уплощены . . . . . 24
24. V стерн. бр. с 2 крупными, торчащими или плоскими буграми, разделенными б. м. глубоким вдавлением (рис. 123, 20, 21). Поверхность бугров с грубыми или нежными волосками, образующими хорошо заметные пучки или щеточку . . . . . 25
- V стерн. бр. с уплощенными бугровидными возвышениями или вообще без них . . . . . 26
25. Лоб уплощен, с морщинками и зерновидными бугорками. Длинные волоски, загибающиеся к середине лба, находятся только на щеках. Бугры на V стерн. бр. разделены глубоким нешироким вдавлением, большие, клиновидные, торчащие, с грубыми густыми длинными, рыжеватыми волосками, торчащими из-под надкр. в виде 2 больших пучков. 3.3–7.0. – Амур., Прим., Ю Кур., Сах. (острова Итуруп, Кунашир); Заб. – Япония, СВ Китай. – На березе . . . . .
- S. dahuricus** Chapuis (*agnatus* Blandford, *possyeti* Stark), ♂ – **Заболонник даурский**
- Лоб выпуклый или слегка уплощенный, с морщинками, почти голый, без длинных волосков по краям и на щеках. Бугры на V стерн. бр. не торчащие, как бы плоско срезанные, грубо зернисто-блестящие, с нежными, умеренно густыми, торчащими, светлыми волосками, образующими б.м. ровную щеточку (см. сверху). Вдавление между буграми менее глубокое и довольно широкое. Надкр. к

- вершине сужены. 2.0–3.5. – Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку), п–ов Корея, СВ Китай. – На ильме и плодовых .....
- S. aratus** Blandford (*aequipunctatus* Nijima, *brevipennis* Kur.), ♂ – **Заболонник изменчивый**
26. Лоб над ртом с ясным продольным килем, с узкими морщинками, между которыми вкраплены мелкие бугорки. Темя с узким, но четким продольным вдавлением, на дне которого проходит тонкая, гладкая линия. Промежутки на надкр. широкие, выпуклые, точечные бороздки узкие. 4.0–6.5 .....
- ..... **S. ratzeburgi** Jans., ♀ – **Заболонник березовый**
- Лоб без килия .....
27. V стерн. бр. с бугровидными возвышениями .....
- V стерн. бр. без бугровидных возвышений .....
28. Лоб, щеки и темя в морщинках. Морщинки на лбу (до серповидного вдавления между глазами) густые тонкие, на темени менее густые, грубее с вкрапленными мелкими точками. Края надкр. в вершинной трети мелко зазубрены. Бугровидные возвышения на V стерн. бр. более выпуклые и ясные, у середины пер. края стерн. расположено плоское треугольное вдавление, вершина которого вклинивается между бугровидными возвышениями и разделяет их. Задн. край V сегм бр. без бортика. 3.3–7.0 .....
- ..... **S. dahuricus** Chapuis, ♀ – **Заболонник даурский**
- Только лоб (до серповидного вдавления) между глазами в морщинках. Морщинки на лбу менее густые и более толстые, чем у *S. dahuricus*. Щеки в грубых, неправильных, почти сливающихся точках, темя в мелких умеренно густых (расстояние между точками больше диаметра точек). Бугровидные возвышения на V стерн. бр. менее выпуклые и четкие. Задн. край V стерн. бр. с бортиком, окаймляющим неширокое поперечное вдавление, от середины которого отходит узкое продольное вдавление, не достигающее пере. края стерн. 4.8–6.8 .....
- ..... **S. ventrosus** Schevyrev, ♀ – **Заболонник рыжебрюхий**
29. Бр. сильно вздуто и равномерно выпуклое. Шов между I и II стерн. бр. посередине тонкий или неясный, едва намеченный, или исчезающий, намечен по бокам в виде гладкой плоской линии, отчего I и II стерн. бр. часто выглядят сросшимися. Поверхности I и II сегм. в одной плоскости или образуют едва заметный тупой угол. Если шов между I и II сегм. четкий (*S. aratus* ♀), то бр. равномерно вздутое, I и II сегм. почти в одной плоскости, конец V сегм. с глубоким вдавлением .....
- Бр. выпуклое в пер. ч., его II стерн. посередине плавно вогнут, III–V стерн. б. м. уплощены и полого скошены. Шов между I и II стерн. бр. ясный, эти стерн. не выглядят сросшимися, их поверхности образуют отчетливый тупой или почти прямой угол .....
30. Точечные бороздки и промежутки на надкр. узкие, одинаковой ширины и глубины, плотно пунктированы четкими одинаковыми точками, отчего надкр. обычно выглядят морщинистыми. Светлые торчащие волоски расположены правильными рядами по всей поверхности надкр. Края надкр. в задн. трети мелко зазубрены. Задн. край II стерн. бр. в середине несколько приподнят и как бы обрублен (см. сзади). V стерн. бр. без вдавления и бортика. Жуки продолговатые, из-за морщинистых надкр. выглядят матовыми. Лоб у обоих полов выпуклый, в середине слегка уплощенный, с нежными, светлыми волосками, у ♂ более длинными. Прсп. блестящая, пунктирована вытянутыми, грубыми точками, которые у ее вершины, на боках и у основания сливаются в продольные морщинки. Бр. вздутое с густыми мелкими прилегающими и более редкими длинными торчащими щетинковидными волосками. 1.4–3.2. – Голарктический вид, на В до Заб. и Монголии. Повреждает грушу, яблоню, сливу, боярышник,

- рябину, орех, шелковицу, лещину, граб, бук, ильм, крушину . . . . .
- ..... **S. rugulosus** Müll.<sup>9</sup>, ♂, ♀ – **Заболонник морщинистый**
- Надкр. неморщинистые. Промежутки на надкр. шире точечных бороздок с 1 рядом редких более мелких, чем в бороздках, точек, пришовный промежуток в косых морщинках. Торчащие щетинковидные волоски расположены у вершины надкр., где образуют 2–3 поперечных ряда. Края надкр. не зазубрены. V стерн. бр. у вершины с глубоким овальным или округлым вдавлением, занимающим больше половины стерн., пер. половина V стерн. бр. сильно выпуклая. Жуки блестящие. Лоб ♀ равномерно выпуклый без вдавления, с плохо заметными, короткими, редкими волосками, спереди кажется голым. Прсп. пунктирована четкими, грубыми, овальными, умеренно густыми точками. У ♂, в отличие от ♀, шов между I и II стерн. бр. ясный и поверхности этих стерн. образуют четкий тупой угол. 2.0–3.5 . . . . . **S. aratus** Blandford, ♀ – **Заболонник изменчивый**
31. Задн. край V стерн. бр. треугольный (у ♀ бывает слегка закругленный), окаймлен приподнятым бортиком, у ♂ на конце явственно загнут вниз. Бортик наиболее высокий у вершины V стерн. и снижается к бокам стерн. (рис. 123, 22), с внешней стороны у ♂ с несколькими рядами светлых, широких чеш., отчего выглядит бархатистым; у ♀ бортик с тонкими длинными волосками. V стерн. бр. ровный, без вдавлений. Прсп. и надкр. с изменчивой пунктировкой, отчего жуки выглядят морщинистыми или неморщинистыми, матовыми или тускло блестящими. Точки на прсп. от круглых, мелких и нежных, редких, до вытянутых, сравнительно грубых и густых. 1.5–3.5. – Прим., ЮЗ Заб. – Япония, п-ов Корея, Китай, Монголия. – На плодовых и ильме, редко на ясене. . . . .
- ..... **S. japonicus** Chapuis (*confusus* Eggers, *mandli* Eggers, *subconfusus* Eggers, *starki* Kur., *ussuriensis* Kur.), ♂, ♀ – **Заболонник японский**
- Задн. край V стерн. бр. др. формы, без бортика или бортик иного вида. Жуки б. ч. крупнее – 3.0–7.0. . . . . 32
32. Лоб плоский. . . . . 33
- Лоб выпуклый. . . . . 34
33. Лоб в пер. половине ниже глаз ясно вдавлен, выше глаз уплощен, весь в негустых, коротких, полуприподнятых, направленных к центру волосках. Задн углы III и IV стерн. бр. полукругло приподняты. Задн. край V стерн. равномерно закруглен, обрамлен плоским валиком, отчего выглядит плоско вдавленным. Бр. равномерно покрыто густыми, торчащими, светлыми щетинковидными волосками, более длинными на II стерн. Валик, обрамляющий задн. край V стерн. бр. с густыми, мелкими волосками. V стерн. пунктирован крупными, ясными несдвигающимися точками. 3.0–4.5 . . . . . **S. koltzei** Rtt., ♂ – **Заболонник Кольце**
- Лоб без ясного вдавления, уплощен, по бокам с короткими, около рта длинными волосками. Задн. углы III и IV стерн. бр. не приподняты. Конец V стерн. бр. посередине с выемкой, обрамленной длинными волосками (рис. 123, 23). V стерн. бр. пунктирован мелкими, частично сливающимися точками. Бр. с редкими, короткими торчащими волосками, более длинными по бокам. – 3.0–4.5. Широкий палсарт, на В до Заб. – На различных плодовых, рябине, ильме, боярышнике . . . . . **S. mali** Bechstein (*pruni* Ratz., *bicallosus* Eggers), ♂ – **Заболонник плодовый**
34. Лоб с 2 вдавлениями: поперечным над ртом и округлым в верхней ч. – на границе с теменем, весь покрыт негустыми, торчащими, шелковистыми волосками разной длины. Диск прсп. пунктирован умеренно густыми, четкими, ясно углубленными точками. Точечные бороздки на надкр. сильно углублены, чет-

<sup>9</sup> Отличается большой изменчивостью. На Кавказе, в Ср. Азии и в 3 Европе образует географические формы, описанные разными авторами как самостоятельные виды, позднее сведенные в синонимы.

кие, образующие их точки с ясно видимым плоским дном. Глубина вдавлений на лбу может варьировать, отчего у некоторых экз. лоб выглядит горбатым. Морщинки на лбу грубые, между ними вкраплены глубокие, хорошо заметные точки. Темя с ясным продольным вдавлением. II стерн. бр. от пологого до почти вертикального, в связи с чем варьирует общая форма бр. Бр. у свежих жуков с умеренно густыми, торчащими, щетинковидными рыжеватыми волосками, которые хорошо заметны. 2.5–5.0 . . . . .

- ..... **S. jacobsoni** Spess., ♀ – **Заболонник Якобсона**  
 – Лоб с едва намеченным серповидным вдавлением между глазами, почти голый, с немногими волосками около рта. Диск пресп. пунктирован нежными, слабо углубленными, как бы стертными точками. Точечные бороздки на надкр. слабо углублены, образующие их точки с плохо различимым неплоским дном. Морщинки на лбу нежные, с едва заметными, мелкими точками между ними. II стерн. бр. пологий, образует с I стерн. тупой угол. Бр. косо срезано от пер. края II стерн. к вершине, неравномерно покрыто короткими, плохо заметными волосками, почти голое. 3.0–4.5 . . . . . **S. mali** Bechstein, ♀ – **Заболонник плодовый**

15. **Gretschkinia** Sok.<sup>10</sup> Мелкие жуки (1.4–1.8). Жгутик ус. 6-чл. с более крупным 1-м чл. и поперечными остальными (рис. 117, 15); булава ус. яйцевидная, плоская, равна длине жгутика, с наружной стороны с 2 почти прямыми швами (без перетяжек по бокам), образованными длинными золотистыми волосками; внутренняя сторона булавки голая, глянцева, без швов; рукоятка и жгутик ус. в длинных щетинковидных волосках. Лоб в густых длинных чеш., у ♂ уплощен с продольным блестящим голым пятном посередине, у ♀ слегка вогнут, с блестящей круглой ямкой. Основание пресп. тонко окаймлено, ее пер. край без выступающих бугорков; пятно бугорков компактное, его задн. ч. заметно приподнята над пресп. Щиток явственный, треугольный. Надкр. с чередующимися рядами светлых тонких волосков на точечных бороздках и крупных белых торчащих чеш. на промежутках; точечные бороздки четкие от основания до вершины надкр., образованы круглыми ясными точками, ч. бороздок укорочена и не доходит до вершины надкр. 2 первых чл. бр. заметно длиннее 3 остальных (рис. 125, 11). Тазики пер. ног крупные шаровидные, сближены, не соприкасаются, бедра расширены, голени почти цилиндрические, с параллельными сторонами, их наружный край без зубчиков, вершина с кривым зубцом, у ♀ раздвоенным (рис. 121, 10), вершинный край голени ног вооружен шипиками с суставными ямками у основания, лапки тонкие, длинные, равны длине голени. Ноги с длинными густыми перистыми щет.

Отнесен Сокановским (1959) к трибе *Styphalini*. Сведен в синоним к *Trypophloeus* Fairm. (Schedl, 1962) и *Pseudothysanoes* Blacman (Wood, 1984). После изучения препаратов ус., жевательного желудка, пер. и ср. ног у 10 синтипов *Gretschkinia mongolica* и 22 экз. из Заб. установлена самостоятельность рода и его принадлежность к североамериканской трибе *Micracini*, в которой он занимает промежуточное положение между: *Pseudothysanoes* и *Thysanoes* LeConte. От *Pseudothysanoes* отличается строением булавки ус., не имеющей перетяжек у швов, окантованным основанием пресп., наличием ясных точечных бороздок на скате надкр.; от *Thysanoes* – более широкой пресп., более четким пятном бугорков на пресп. и строением пер. голени. В роде 1 вид.

*Литература.* Со кан о в с к и й, 1959: 276–278; S c h e d l, 1962a: 201–211; W o o d, 1984: 223–230.

<sup>10</sup> В связи с кратким и неполным первоописанием этого рода и вида приводится более подробное описание.

1. Булава ус. с 4 длинными торчащими щет. на вершине. Пятно бугорков на прсп. образовано бугорками двух типов: в пер. половине редкими, острыми коническими; в задн. – широкими притупленными, собранными в короткие плотные ряды, б. м. сильно приподнятые над прсп. На каждом надкр. по 10 точечных бороздок, из которых 1-я и 2-я от шва доходят до вершины надкр. и соединяются здесь соответственно с 10-й и 8-й бороздками, 3-7-я и 9-я бороздки укорочены. Торчащие чеш. на пришовном промежутке в 2 раза гуще, чем на остальных промежутках, у основания надкр. они расположены в 2 ряда, у вершины более длинные и образуют светлую полоску. Вершинные края надкр., 5-го терг. и стерн. бр. в таких же длинных густых чеш. 1.4–1.8. – Заб. – Монголия. – На тонких веточках ильма . . . . . **G. mongolica** Sok.

16. **Crypturgus** Eg. – **Короеды–крошки**. Мелкие жуки (0.8–1.5), с узким продолговатым телом и выпуклым (без вдавлений) скатом надкр. (рис. 119, 3). Жгутик ус. 2-чл. Прсп. не окаймлена, ее пер. край слегка загнут вниз, прсп. мелкоточечная с шагрневым рисунком. Точечные бороздки надкр. четкие. Половой диморфизм не выражен. Живут исключительно на хвойных. – 4 вида.

*Литература.* Schedl, 1946: 1–15.

1. Прсп. и надкр. глянцево–блестящие. Скат надкр. ♀ без щеточки густых волосков . . . . . 2  
– Прсп. и надкр. матовые или прсп. с тусклым блеском. У ♀ на скате надкр. густая щеточка желтых волосков . . . . . 3
2. Промежутки между точечными бороздками на надкр. с правильными рядами хорошо заметных светлых щетинковидных волосков. 1.0–1.3. – Камч., Прим., Сах., Кур. (о–в Итуруп); Сиб. (включая Якут., Заб.), европ. ч. – 3 Европа. – В основном на ели, реже на др. хвойных в таежной зоне . . . . .  
. . . . . **C. hispidulus** Thoms. – **Короед–крошка хвойный**  
– Волоски на промежутках надкр. короткие, плохо заметные, более длинные на скате. Сверху жуки выглядят голыми. 1.0–1.1. – Прим., Заб., В и 3 Сиб., Алтай, Кавказ, Крым, европ. ч. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю), п–ов Корея, Китай (о–в Тайвань), 3 Турция, 3 Европа, С Африка, С Америка. – На хвойных, чаще на ели . . . . .  
. . . . . **C. pusillus** Gyll. (*maulei* Roubal, *cylindricollis* Eggers) – **Короед–крошка еловый**
3. Прсп. с тусклым блеском. Боковые края надкр., а также 3-й, 5-й и 7-й промежутки между точечными бороздками на скате с мелкими острыми зубчиками, различимыми при большом увеличении. 0.9–1.2. – Ю Хаб., Прим., Сах. – Япония (о–в Хоккайдо). – На ели аянской . . . . .  
. . . . . **C. tuberosus** Nijima – **Короед–крошка японский**  
– Верх жуков матовый. Боковые края надкр. и промежутки между бороздками без зубчиков . . . . . 4
4. Точечные бороздки на надкр. ясно углублены, образованы мелкими поперечными, почти соприкасающимися, точками; промежутки между ними сводчато–выпуклые. 1.1–1.2. – Хаб., Прим., Сах.; Сиб. (включая Якут., Заб., Туву), Алтай, Кавказ, Крым, европ. ч. – С Монголия, 3 Европа. – На различных хвойных, часто в массе . . . . . **C. cinereus** Herbst – **Короед–крошка сосновый**  
– Точечные бороздки на надкр. почти не углублены, образованы крупными круглыми плоскими менее густыми точками; промежутки между бороздками уплощенные. 1.1–1.2. – Встречается в пределах ареала *C. cinereus*. – На разных видах сосны и кедре корейском . . . . . **C. cinereus** Herbst f. **subcribosus** Eggers<sup>11</sup>

<sup>11</sup> По мнению одних авторов (Schedl, 1946; Соконовский, 1954), *C. subcribosus* Eggers – синоним *C. cinereus*

17. **Lymanator** Lovendal. Мелкие жуки (1.5–2.2) с цилиндрическим узким блестящим телом. Жгутик ус. 4-чл. Пер. половина прсп. со сглаженными бугорками, задн. половина в четких точках с гладкой продольной линией посередине. Точечные бороздки на надкр. кажутся неправильными, т. к. образующие их точки почти равны точкам на промежутках; у *L. aceris*, распространенного на ДВ и в Сиб., скат надкр. выпуклый, пришовная бороздка на скате слабо углублена и пунктирована (рис. 119, 4). Живут только на лиственных породах. – 1 вид (в России 2).

1. У ♂ верхняя ч. лба с небольшим мозолевидным бугорком. Пунктировка прсп. и надкр. менее резкая. Тело менее массивное. 1.6–2.0. – Ю Заб., Кавказ, Крым, европ. ч. – С Монголия. – На усыхающих тонких ветках клена, реже черемухи, лещины . . . . . **L. aceris aceris** Linden  
 – У ♂ в верхней ч. лба гладкое продольное мозолевидное возвышение. Пунктировка прсп. и надкр. более резкая и грубая. Тело более массивное. 1.5–2.1. – Прим. – На стволах и ветках черемухи и на ветках ивы . . . . . **L. aceris shablovskiy** Stark

18. **Dryocoetes** Eichhoff (*Anodius* Motsch., *Dryocoetinus* Balachowskyi) – Лесовики. Мелкие, реже ср. величины (2.0–5.0). Тело б. ч. цилиндрическое, у некоторых видов широкое и массивное, иногда с густыми длинными волосками, от желто-бурого до черно-бурого цвета. Ус. с 5-чл. жгутиком и округлой асимметричной булавой. Прсп. слабо выпуклая, с густыми поперечными морщинковидными бугорками, иногда у основания с точками. Точечные бороздки на надкр. б. ч. четкие, образованы более крупными точками, чем точки на промежутках, скат надкр. круто загибается вниз. Половой диморфизм почти не выражен. На лиственных и хвойных деревьях. В мире около 90 видов, в Азии, Европе, Африке и С Америке. – 11 видов (в Японии 23, С Америке 7).

1. Надкр. расширяются к вершине; точечные бороздки образованы четкими крупными точками, углубленными от основания до вершины, промежутки выглядят выпуклыми (рис. 114, 3). 3.5–4.0. – Ю Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Шикотан), Япония (о-в Хоккайдо). – На пихте . . . . .  
 . . . . . **D. striatus** Eggers (*abietinus* Kôno et Tamanuki) – Лесовик пихтовый  
 – Надкр. цилиндрические с параллельными боковыми сторонами, к вершине не расширяются . . . . . 2  
 2. Задн. половина прсп. с пунктировкой посередине или в задн. четверти . . . . . 3  
 – Прсп. без пунктировки, с бугорками и грубыми морщинками (у *D. ussuriensis* основание прсп. может быть с мелкими густыми точками, расположенными попеременно с мелкими трудно различимыми бугорками) . . . . . 7  
 3. 1-й, 2-й и 3-й промежутки на скате надкр. с мелкими бугорками. На лиственных породах . . . . . 4  
 – Все промежутки на скате надкр. без бугорков. На хвойных . . . . . 5  
 4. Промежутки между точками на прсп. гладкие, блестящие. 1-я точечная бороздка надкр. углублена от основания до вершины, остальные бороздки образованы поверхностными мелкими сглаженными точками, промежутки на скате не углублены. Мельче: 2.0–2.2. – Ю Прим. – На грабе . . . . .  
 . . . . . **D. carpini** Stark – Лесовик грабовый  
 – Промежутки между точками на прсп. матовые, морщинисто-чешуйчатые. Точечные бороздки на надкр. не углублены, образованы четкими, более крупными, чем на промежутках; точками, 2-й промежуток на скате углублен. Круп-

- нее: 3.3–3.8. – Хаб., Прим. – На черемухе Маака . . . . .
- . . . . . **D. padi** Stark – **Лесовик черемуховый**
5. Прсп. в задн. половине с параллельными сторонами и наибольшей шириной у основания. Шов надкр. почти не приподнят; точечные бороздки правильные, образованы мелкими точками; 3-й промежуток в пер. половине надкр. заметно шире 1-го и 2-го, мелкие точки на нем расположены в 2 неправильных ряда. Мельче: 2.8–3.2 и уже. – Маг., Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Итуруп); Якут., Бур., Иркутг., 3 Сиб., Алтай, Урал, В Каз. – Монголия. – На лиственнице, редко на пихте и кедре . . . . . **D. baicalicus** Rtt. – **Лесовик байкальский**
- Наибольшая ширина прсп. посередине или сразу за серединой; ее бока к основанию несколько сужены и б. м. равномерно закруглены. 3-й промежуток в пер. половине надкр. не шире остальных, с 1 рядом мелких точек. Крупнее: 3.0–4.0 и шире . . . . . 6
6. Задн. половина прсп. в ср. ч. с четкими, крупными, не соприкасающимися точками, промежутки между ними гладкие, блестящие. Точки в 1-й бороздке на скате надкр. крупные, с хорошо различимым плоским дном (рис. 119, 12); бороздки на диске надкр. четкие, б. м. углубленные. 3.0–4.0. – Амур., Хаб., Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Зеленый); Заб., В и 3 Сиб., Алтай, В Каз., Кавказ, Крым, европ. ч. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю), п-ов Корея, Китай (включая о-в Тайвань), 3 Европа, С Америка. – Предпочтительно на лиственнице, а также на ели, сосне, пихте . . . . . **D. autographus** Ratz. (*artepunctatus* Eggers, *polonicus* Karpinski, *suecicus* Eggers) – **Лесовик хвойный, автограф**
- Ср. ч. задн. половины прсп. с мелкими, густыми, почти соприкасающимися точками, промежутки между ними морщинистые, матовые. 1-я точечная бороздка на скате надкр. несколько углублена и шов кажется приподнятым; точки в этой бороздке мелкие (рис. 119, 13); бороздки на диске надкр. четкие поверхностные. 3.0–4.0. – Хаб, Амур., Прим., Сах, Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан); Якут, Заб., В и 3 Сиб., Алтай, В Каз., таежная и лесная зоны европ. ч. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю), Китай, Монголия, 3 Европа. – На ели, реже пихте, сосне и лиственнице . . . . . **D. hectographus** Rtt. – **Лесовик таежный, гектограф**
7. 1-й, 2-й и 3-й промежутки на скате надкр. с мелкими, редкими бугорками (рис. 119, 14). Тело в длинных торчащих золотисто-желтых волосках, более густых по краям лба ♀. Тело широкое, коренастое. 3.5–4.5. – В Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Си-коку ?), СВ Китай. – На разных видах ели и пихте белокорой . . . . .
- . . . . . **D. rugicollis** Eggers – **Лесовик большой еловый**
- Промежутки на скате надкр. без бугорков . . . . . 8
8. Первые точечные бороздки вдоль шва на скате надкр. б. м. углублены в виде желобков, шов ясно приподнят. Лоб ♂ без тонкого, слабо приподнятого, продольного киля . . . . . 9
- Первые точечные бороздки вдоль шва на скате надкр. не углублены, шов не приподнят. Лоб ♂ с тонким, продольным, слабо приподнятым килем . . . . . 11
9. Наибольшая ширина прсп. посередине или сразу за серединой; ее бока равномерно закругляются к голове и основанию. Основание надкр. не шире прсп. Нижняя половина лба густо морщинисто-точечная без гладкого блестящего пятна. 2.0–2.3. – Ю Иркутг., 3 Сиб. (на С до Подкаменной Тунгуски), Кавказ, Крым, европ. ч. – 3 Европа, Малая Азия. – В основном, на ольхе, изредка орешнике и буке . . . **D. alni** Georg. (*similis* Eggers, *leonardi* Eggers) – **Лесовик ольховый**
- Задн. половина прсп. с параллельными сторонами, ее наибольшая ширина у основания. Основание надкр. обычно шире прсп. Нижняя половина лба с гладкими блестящими участками . . . . . 10



10. Лоб с поперечным гладким блестящим килем, отделяющим лоб от темени и расположенным между верхним краем глаз; нижняя половина лба с продольным блестящим пятном неправильной формы (рис. 124, 10). Прсп. в пер. трети с мелкими, густыми бугорками, которые в задн. 2/3 заменяются морщинками, и редкими точками у основания. Прсп. черная, надкр. красновато-бурые. 2.3–2.5. – Маг., Камч., Хаб., Амур., Прим., Сах., Кур. (острова Парамушир, Уруп, Итуруп, Кунашир); Алтай (горы, Телецкое оз.) – На ольхе . . . . . **D. ussuriensis** Eggers – **Лесовик уссурийский**
- Лоб без поперечного кили, отделяющего его от темени, с большим треугольным гладким блестящим пятном в нижней ч. (рис. 124, 11). Прсп. с более крупными редкими, бугорками в пер. половине, без точек у основания. Жуки одноцветно-черные. 2.0–2.8. – Кур. (о-в Итуруп). – На клене красивом, заселяют нижние ч. стволов . . . . . **D. aceris** Křiv. – **Лесовик кленовый**
11. Пунктировка надкр. мелкая. Тело в торчащих умеренно длинных волосках. 2.2–2.5. – Прим., Сах., Кур. (острова Уруп, Итуруп). – П-ов С Корея, СВ Китай, Монголия. – На кедре корейском, кедровом стланике, ели аянской, лиственнице курильской . . . . . **D. infuscatus** Murayama<sup>12</sup> (*orientalis* Kur.) – **Лесовик восточный**
- Пунктировка надкр. более крупная. Волоски, покрывающие тело, длиннее, чем у *D. infuscatus*. 2.5–3.0. – Сах. – Япония (о-в Хоккайдо). – На кедровом стланике, ели, пихте и лиственнице . . . . . **D. pini** Nijima – **Лесовик кедровый**

19. **Pityogenes** Bedel – **Граверы**. Жуки цилиндрические, блестящие, в редких волосках, рыже-бурые. Половые различия выражены резко: ♂ на скате надкр. имеют ясную тачку, по бокам с зубцами разной формы, ♀ без зубцов. Живут на хвойных породах. – 8 видов.

*Литература.* P f e f f e r, 1984: 271–279.

1. ♂. Скат надкр. пологий, его вальковатые края образуют впадину (тачку) и несут по 3 конусовидных острых, крупных зубчика (рис. 120, 2); или скат надкр. отвесный, впадина б. м. плоская, ее края резко очерчены, несут 1–3 зубца, из которых 1-й или 2-й может быть крючковато загнут и утолщен (рис. 120, 3). Лоб и темя без углублений . . . . . 2
- ♀. Скат надкр. с б. м. узкой впадиной или без нее, боковые края впадины мозолевидно вздуты: у одних видов мозолевидные вздутия без бугорков, у др. с мелкими прямыми зубчиками. Лоб и темя с углублениями разной формы или длинными волосками, образующими щеточку . . . . . 9
2. Тачка на скате надкр. пологая, ее боковые края вальковатые, несут по 3 хорошо заметных конических зубца, из которых 1-й (пришовный) может быть маленьким, почти не заметным . . . . . 3
- Тачка на скате надкр. отвесная, ее боковые края б. м. резко очерчены, с 1–3 зубцами, из которых 1 крючковатый, крупнее. 1-й (пришовный) зубец иногда отсутствует . . . . . 6
3. На краях тачки надкр. по 3 зубца, расположенных на одинаковом расстоянии друг от друга (рис. 120, 2). Жуки блестящие, на диске и скате надкр. и на бр. редкие длинные торчащие светло-желтые щетинковидные волоски, бросающиеся в глаза. Задн. половина прсп. ровная, без продольного кили или продольного гладкого возвышения . . . . . 4
- 1-й и 2-й зубцы на краях ската надкр. ясно сближены, расстояние между ними в 2 или почти в 2 раза меньше расстояния между 2-м и 3-м зубцами. Задн. поло-

<sup>12</sup> Возможно, синоним или экологическая форма *D. pini* Nijima, т. к. видовые различия между ними незначительные и сильно варьируют; анализ жевательных желудков (Криволицкая, 1958; Nobuchi, 1969) также не показал существенной разницы.

- вина прсп. с узким продольным килем или продольным гладким возвышением. Волоски на надкр. и бр. не щетинковидные, более короткие и нежные . . . . . 5
4. Лоб с продольным тонким килем, густо, морщинисто пунктирован. Задн. половина прсп. гладкая, ровная, сильно блестящая, пунктирована редкими, нежными, пылевидными точками; посередине может быть легкое продольное вдавление. Надкр. с лаковым блеском, нежно пунктированы, точечные бороздки едва намечены. Зубцы на скате надкр. крупные с широким слегка поперечным основанием; вершина 2-го зубца слегка наклонена внутрь, ко шву. 1.7–2.6. – Ю Хаб., Прим. (Сихотэ-Алинь); Сах. – С Япония, п-ов Корея. – На ветках ели и пихты, спорадически . . . . . **P. seirindensis** Murayama, ♂ (*paizawai* Kôno)
- Лоб без продольного кила, но с небольшим плоским бугорком в центре, который иногда может отсутствовать, пунктирован мелкими, плотными, соприкасающимися точками. Задн. половина прсп. пунктирована грубыми и глубокими точками, в середине ее и по бокам могут быть гладкие блестящие участки. Точечные бороздки по бокам надкр. четкие, а на диске отсутствуют или едва намечены; диск надкр. блестящий с небольшой поперечной морщинистостью. Зубцы на скате мельче, чем у предыдущего вида, их основания поперечно не расширены; 2-й зубец может быть несколько сближен с 3-м. 1.6–2.9. – Лесная зона Палеарктики, Маг., Хаб., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония, п-ов Корея, С Монголия. На ели и др. хвойных . . . . .
- . . . . . **P. chalcographus** L., ♂ – **Гравер обыкновенный**
5. Задн. половина прсп. пунктирована мелкими, нежными точками, посередине с ясным узким продольным килем, проходящим от центра прсп. до ее основания. Надкр. морщинистые с рядами нежных продольных точек, от их середины по обе стороны от шва проходит 2 ряда мелких зубчиков, которые продолжают более крупными зубцами на скате. Зубцы на скате надкр., включая пришовные, хорошо заметны. 1.5–2.0. – Прим. – На ели . . . . . **P. rudnevi** Sok., ♂
- Ясного кила в задн. половине прсп. нет, в ее центре находится короткое килевидное возвышение, которое ближе к основанию переходит в плоское, блестящее, голое пятно. Надкр. неморщинистые, точечные бороздки образованы нежными, но четкими, круглыми точками. Пришовные зубчики на диске надкр. отсутствуют; на скате 1-й (пришовный) зубец маленький, иногда плохо заметен, основание 2-го зубца широкое, находится у самого верха ската и расположено как бы поперек его. Жуки более крупные. 1.8–2.5. – Камч., Прим.; зона хвойных лесов Сиб. и европ. ч. – На сосне, реже на кедре и кедровом стланике . . . . .
- . . . . . **P. irkutensis** Eggers, ♂ (*monacensis* Fuchs)
6. По краям тачки на скате надкр. по 1–2 зубца . . . . . 7
- По краям тачки на скате надкр. по 3 зубца, из которых 2-й крючковидный, 1-й (пришовный) зубец хорошо заметен . . . . . 8
7. В верхней ч. ската надкр. с каждой стороны по 1 крупному, крючковидному зубцу (рис. 120, 2); иногда выше него имеется маленький пришовный зубчик. Тачка плоская, правильной круглой формы с четко очерченными краями, шов приподнят, несет 2 плотных ряда слегка наклоненных светлых волосков. Жуки более крупные. 2.0–3.5. – Хвойные леса Палеарктики. Хаб., Прим., Сах., Кур. (о-в Итуруп). – Япония. – На различных хвойных породах, местами в массе . . . . . **P. bidentatus** Herbst, ♂ – **Гравер двузубый**
- На краях ската надкр. с каждой стороны по 2 зубца, из которых верхний крючковидный (рис. 120, 3). Тачка заметно углублена по бокам от шва, ее края слегка вальковатые, не так четко очерчены, волоски на шве мелкие, не образуют заметных рядов, как у предыдущего вида. Жуки мельче. 1.5–2.3. – Хвойные леса Палеарктики на В до Заб. и Якут.. – На сосне, реже на др. хвойных . . . . .
- . . . . . **P. quadridens** Hartig, ♂ – **Гравер четырехзубый**

8. Лоб матовый, густо, морщинисто пунктирован, посередине с тонким продольным килем. 1-я (пришовная) точечная бороздка ясно углублена от основания до вершины надкр. 1-й и 2-й зубцы по бокам ската надкр. сближены, расстояние между ними в 2 с лишним раза меньше расстояния между 2-м и 3-м зубцами; край ската между 2-м и 3-м зубцами с несколькими острыми зерновидными бугорками. Пунктировка надкр. грубая. У некоторых экз. лоб без кили или с бугорком в центре. 2.0–2.5. – Маг., Камч., Хаб., Прим. (Сихотэ–Алинь), Сах., Кур. (острова Парамушир, Уруп, Итуруп). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю). – На кедровом стланике, редко на ели . . . **P. foveolatus** Eggers, ♂ – **Гравер гольцовый**
- Лоб тускло блестящий, нежно морщинисто пунктирован, в центре с бугорком. 1-я (пришовная) точечная бороздка надкр. не углублена или углублена на скате. 2-й (крючковидный) зубец на скате немного ближе к 1-му, чем к 3-му; ниже 2-го зубца на внешней стороне ската находится 1 зерновидный бугорок с длинным, торчащим волоском. Пунктировка надкр. более нежная. 2.0–2.2. – Маг., Камч. Прим., Ю Кур. (о-в Итуруп); Иркут., В и 3 Сиб., горный Алтай, Тува. – Япония, Монголия, 3 Европа. – В массе на кедре и кедровом стланике, реже на ели. Нападает на здоровые деревья . . . . .
- . . . . . **P. conjunctus** Rtt., ♂ (*alpinus* Eggers, *baicalicus* Eggers)
9. Лоб или темя с вдавлением круглой или полукруглой формы . . . . . 10
- Лоб и темя без глубоких вдавлений; лоб плоский или слабо выпуклый . . . . . 13
10. Вдавление полукруглое или подковообразное, расположено на лбу . . . . . 11
- Вдавление глубокое круглое, расположено на темени или на границе лба и темени; сверху и с боков окружено светлой, рыжеватой, мозолевидной бархатистой подушечкой, реже подушечка одного цвета с остальной поверхностью лба. Пришовная точечная бороздка углублена от основания до вершины надкр. Впадина на скате надкр. блестящая, широкая уплощенная (см. сбоку); 2-й и 3-й зубчики сидят посередине ската каждого надкр. между швом и боковым краем. 2.0–2.5 . . . . . **P. foveolatus** Eggers, ♀ – **Гравер гольцовый**
11. Полукруглое глубокое вдавление расположено выше поперечной бархатистой подушечки над ртом (рис. 122, 7) . . . . . 12
- Ясное подковообразное вдавление находится в верхней ч. лба; под ним, как бы вдвигаясь в него, расположен выпуклый вальковатый выступ, расширенный в нижней ч. лба над ртом (рис. 122, 8). На этом выступе – треугольная или поперечная бархатистая подушечка в виде нароста. Вальковатые края ската надкр. с 3 хорошо заметными, острыми зубчиками, одинаково удаленными друг от друга. Жуки сильно блестящие. 1.7–2.4 . . . . . **P. seirindensis** Murayama, ♀
12. Расстояние между зубчиками на боках ската надкр. одинаковое. Надкр. блестящие, нежные, точечные бороздки на их боках четкие, на диске 2 первые от шва бороздки почти незаметные. 1.6–2.6. – Лесная зона Палеарктики, Маг., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония, п-ов Корея, С Монголия. – На ели и др. хвойных . . . . . **P. chalcographus** L., ♀ – **Гравер обыкновенный**
- Расстояние между 1-м и 2-м зубчиками на скате надкр. в 1.5 раза меньше, чем между 2-м и 3-м зубчиками. Диск надкр. с сильной морщинистостью. Жуки мельче и менее блестящие. 1.5–2.0 . . . . . **P. rudnevi** Sok., ♀
13. Лоб слегка выпуклый, блестящий, нежно пунктирован, между глазами с легким поперечным вдавлением, покрыт густой щеткой длинных, торчащих светлых волосков. Надкр. длинные, в 2 и более раза длиннее своей ширины, нежно морщинистые, пунктированы нежными точками, ряды которых часто неправильные. Скат каждого надкр. с 2 хорошо заметными мозолевидными вздутиями с 1 острым зубчиком. 1-й (пришовный) зубчик обычно отсутствует, если заметен, то сближен со 2-м зубчиком, расстояние между ними в 1.5 раза меньше, чем

- между 2-м и 3-м зубчиками. Впадина на скате надкр. матовая, узкая, пришовная бороздка явно углублена . . . . . **P. conjunctus** Rtt.
- Лоб без густой щеточки торчащих, длинных волосков . . . . . 14
14. Лоб с треугольным матовым, шагренированным пятном над ртом, в центре блестящий, с нежной морщинистой скульптурой, покрыт короткими, негустыми, торчащими волосками. Бока верхней ч. ската надкр. с 1 слабым мозолевидным вздутием с 1–2 микроскопическими, плохо различимыми зубчиками; ниже вздутый впадина заметно расширена и уплощена, а шов приподнят; пришовная точечная бороздка на скате сильно углублена, пунктирована четкими, мелкими, круглыми точками. 2.0–3.0 . . . . . **P. bidentatus** Herbst, ♀ – **Гравер двузубый**
- Лоб без шагренированного треугольного пятна, покрыт длинными, светлыми, наклоненными вниз волосками. На боках ската надкр. по 2 мозолевидных вздутия с острыми, б. м. хорошо различимыми зубчиками на вершине (величина зубчиков сильно варьирует). Пришовная точечная бороздка слабо углублена . . . . . 15
15. Лоб с небольшим, ясным бугорком в центре. С каждой стороны ската надкр. по 2 маленьких острых зубчика (по 1 на каждом мозолевидном вздутии), пришовный зубчик обычно отсутствует. Окраска пресп. и пер. половины надкр. одинаковая. 1.5–2.3 . . . . . **P. quadridens** Hartig, ♀ – **Гравер четырехзубчатый**
- Лоб без бугорка. По бокам ската надкр. по 3 острых зубчика, из которых пришовный часто плохо заметен, иногда отсутствует. Окраска пресп. темнее, чем пер. половина надкр. 1.8–2.5 . . . . . **P. irkutensis** Eggers ♀
20. **Pityokteines** Fuchs. Жуки с грубой скульптурой, блестящие, сильно волосистые, с ясно выраженным половым диморфизмом. У ♂ впадина на скате надкр. отвесная, по бокам с 3 крупными характерными зубцами. Живут, в основном, на пихте. – 1 вид.
1. У ♂ лоб в негустых, длинных волосках, 1-й (пришовный) зубец на скате надкр. торчит вертикально вверх, вершина 2-го (крючковидного) зубца загнута вниз и внутрь (рис. 120, 4). У ♀ лоб с пучком густых, длинных желтых волосков и блестящим бугорком в центре; на скате надкр. небольшие конусовидные зубцы. 2.5–3.0. – С Якут.; Кавказ, Крым, европ. ч. – ? Япония, Европа. – На пихте, реже на ели и сосне . . . . . **P. curvidens** Germ. – **Короед крючкозубый восточный**
21. **Ips** De Geer. Жуки массивные, цилиндрические, темно окрашенные. Скат надкр. с глубокой, пологой впадиной (тачкой), обрамленной с боков зубцами. Живут на хвойных породах, протачивая характерные ходы (рис. 116, 1) – 5 видов.
1. С каждой стороны впадины на скате надкр. по 3 зубца (рис. 120, 5), у ♂ 3-й самый крупный зубец на конце раздвоен. 2.5–3.7. – Хаб., Амур., Прим.; Якут., Чит., Бур., Заб., В и З Сиб., ЮЗ Алтай, В Каз., Кавказ, европ. ч. – Япония, п-ов Корея, С Монголия. – Преимущественно на сосне и кедре, реже на лиственнице, пихте, ели и др. хвойных . . . . . **I. acuminatus** Gyll. – **Короед вершинный**
- По краям впадины на скате не меньше 4 зубцов . . . . . 2
2. На краях впадины на скате надкр. по 6 зубцов (иногда зубцов 5–7, при этом 7-й зубчик в начале ската, несколько отступя от шва), из них 4-й самый крупный, утолщен на конце в виде пюговки (рис. 120, 6). 6.0–8.0. – Хаб., Амур., Прим.; Центр. Якут., Заб., В и З Сиб., Ю-З Алтай, Каз., Кавказ, европ. ч. – Китай, Монголия, Европа. – В массе нападает на сосну и кедр, реже на др. хвойные породы, образует очаги массового размножения в ослабленных и поврежденных насаждениях. Наносит физиологический вред . . . . . **I. sexdentatus** Börner – **Короед шестизубый**
- На краях впадины на скате надкр. по 4 зубца . . . . . 3
3. Впадина на скате надкр. без волосков. Тело более короткое . . . . . 4

- Впадина на скате надкр. равномерно покрыта длинными, нежными, торчащими волосками, 3-й зубец на краях впадины на конце утолщен в виде пуговки, расстояние между зубцами примерно одинаковое. Тело заметно вытянутое. 4.5–6.0. – Камч., Маг., Хаб., Амур., Прим., Сах., Кур. (о-в Итуруп); Якут., Чит., Заб., В и 3 Сиб., Тува, Алтай, С европ. ч. – Япония (о-в Хоккайдо), Монголия. – В основном на лиственнице, реже на др. хвойных. Опасный физиологический вредитель . . . . . \* **I. subelongatus** Motsch. (*fallax* Eggers) – **Короед большой лиственничный**, или **продолговатый**
4. Расстояние между 1-м и 2-м зубцами на краях впадины надкр. больше, чем между остальными зубцами; 2-й и 3-й зубцы сидят на общем основании (рис. 120, 7); 3-й зубец на конце без утолщения. Поверхность впадины без волосков. 3.5–4.0. – Хаб., Амур., Прим., Сах.; Якут., Заб., В и 3 Сиб., Ю-З Алтай, С европ. ч. – Монголия, 3 Европа. – Живет на ели и кедре, редко на др. хвойных. Гнезда устраивает в области тонкой и ср. коры. Самостоятельного значения как вредитель не имеет . . . . . **I. duplicatus** Sahlb. – **Короед двойник**
- Расстояние между зубцами на краях впадины примерно одинаковое, зубцы не имеют общего основания, 3-й зубец на конце утолщен в виде пуговки (рис. 120, 8) . . . . . 5
5. Впадина на скате надкр. тусклая, как бы покрыта мыльной пленкой. 4.2–5.5. – Хаб., Амур., Прим., центр. Сах.; Якут., Заб., В и 3 Сиб., Тува, Ю-З Алтай, Кавказ, европ. ч. – П-ов Корея, С Китай, Монголия. – На ели, сосне, кедре, реже на др. хвойных. Серьезный вредитель ослабленных насаждений и неокоренных лесоматериалов, образует очаги массового размножения . . . . . **I. typographus typographus** L. – **Короед-типограф**
- Впадина на скате надкр. глянцевито блестящая. 4.2–5.5. – Хаб. (Тугур), Сах. (на морских побережьях), Ю Кур. (острова Итуруп, Кунашир, Шикотан). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю), В Европа (Карпаты – высокогорья). – На ели . . . . . **I. typographus japonicus** Nijima – **Типограф восточный**
22. **Orthotomicus** Ferrari. Жуки с вальковато вытянутым телом, с отвесной впадиной на скате надкр., по краям которой имеется по 3–4 зубчика с каждой стороны, с неоттянутыми вершинами надкр., слабо опушенные, блестящие. Развиваются исключительно на хвойных породах. – 5 видов.
1. Края впадины на скате надкр. с каждой стороны с 3 зубцами . . . . . 2
- Края впадины на скате надкр. с каждой стороны с 4 зубцами. Расстояние между 1-м и 2-м зубцами меньше расстояния между 2-м и 4-м зубцами. Основание 2-го зубца широкое, как бы вздутое, сам зубец заостренный, его вершина направлена внутрь незначительно углубленной впадины, боковые края которой вальковатые (рис. 120, 9). 3.0–3.8. – Амур., Прим.; Якут., Заб., В и 3 Сиб., Тува, Алтай, С Каз., Кавказ, Крым, европ. ч. – Япония, п-ов Корея, С Китай, Монголия, 3 Европа. – Обычно на сосне, кедре и ели, реже на пихте и лиственнице. Поселяется на поваленных деревьях в области тонкой и ср. коры . . . . . **O. proximus** Eichhoff, ♂ – **Короед валежный**
2. 2 верхних зубца на краю впадины на скате надкр. сближены и расположены на общем основании (рис. 120, 11); 3-й зубец (нижний) конусовидный, несколько отступает от края впадины к ее середине; под 2-м зубцом имеется маленький бугорок. Мельче: 1.6–2.0. – Хаб., Прим., Сах.; Сиб., европ. ч. – В Европа. – На ели, реже на сосне и лиственнице . . . . . **O. starki** Spess.
- Зубцы по краям впадины на скате надкр. не имеют общего основания. Крупнее . . . . . 3
3. Лоб в густых глубоких точках одинаковой величины, выглядит зернисто-блестящим . . . . . 4

- Лоб матовый пунктирован густыми мелкими точками, среди которых разбросаны редкие, более крупные, неглубокие . . . . . 5
4. Расстояние между первыми зубцами обоих надкр. больше расстояния между 1-м и 2-м зубцами каждого надкр.; зубцы несколько отступают от краев впадины к ее середине; вершины 1-го и 2-го зубцов у ♂ острые, крючковидно загнуты внутрь впадины, у ♀ – тупые (рис. 120, 12). 2.5–3.6. – Маг., Амур., Хаб., Прим., Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан); Центр. Якут., Заб., В и З Сиб., Тува, Алтай, С Каз., Кавказ, европ. ч. – Япония, Монголия, 3 Европа. – Обычен в хвойных лесах, на сосне и ели, реже на др. хвойных . . . . .  
**O. suturalis** Gyll. – **Короед пожарниц**
- Расстояние между первыми зубцами обоих надкр. почти равно расстоянию между 1-м и 2-м зубцами каждого надкр., эти зубцы расположены на краях впадины, а 3-й зубец отодвинут от края внутрь впадины (рис. 120, 10). 3.0–3.8. . . . .  
**O. proximus** Eichhoff, ♀ – **Короед валежный**
5. Впадина на скате надкр. глубокая, полусферовидно вогнутая, шов находится гораздо ниже ее краев, 1-й и 2-й зубцы сидят почти на самых краях. Точечные бороздки на надкр. четкие, неширокие – заметно уже широких промежутков; промежутки гладкие, блестящие, каждый с ясным рядом точек, более редких, чем в бороздках. 3.3–3.8. – Маг., Камч. (завезен), Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир); Центр. Якут., Заб., В и З Сиб., Тува, Алтай, В Каз., Кавказ, европ. ч. – Япония, п-ов Корея, 3 Европа. – На разных видах сосны, ели, кедра, лиственницы, пихты, преимущественно на сосне обыкновенной. На поваленных деревьях в массе . . . . .  
**O. laricis** F. – **Короед малый лиственничный**
- Впадина на скате надкр. уплощенная, слегка углубленная в середине, выглядит плоско срезанной; шов на скате приподнят почти до краев впадины; зубцы на некотором расстоянии от краев (рис. 120, 13, 14). Пунктировка надкр. грубая, точечные бороздки глубокие и широкие, почти такой же ширины, как промежутки; точки на промежутках мелкие, не образуют таких правильных рядов, как у *O. laricis*. 2.7–3.5. – Хаб., Амур., Прим., Сах.; Заб., В Сиб. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю), С п-ова Корея, СВ Китай. – В основном на кедре и ели аянской, реже на сосне и ели сибирской . . . . .  
**O. golovjankoi** Pjat.<sup>13</sup> – **Короед Головянко**

23. **Trypodendron** Steph. (*Xyloterus* Er.). Глаза разделены на 2 б. м. равные части. Булава ус. плоская, листовидная, без швов, в густых волосках. Лоб у ♂ гладкий, блестящий, глубоко продольно вдавлен. Прсп. сильно выпуклая, капюшообразная, покрыта чешуевидными морщинками почти до основания, пер. край прямо срезан или слегка выемчатый (рис. 118, 6, 10). Тело цилиндрическое, блестящее, как бы лакированное, почти голое. Живут в древесине лиственных и хвойных пород. – 5 видов.

1. Булава ус. асимметричная, с б. м. тупым, слегка закругленным углом . . . . . 2  
 – Булава ус. закругленная, иногда слегка притупленная на конце . . . . . 3
2. Бороздки на диске надкр. четкие, образованы крупными точками; промежутки шире бороздок, уплощенные, у боковых краев надкр. с дополнительными рядами более мелких точек; вершина надкр. на скате обрамлена узким, блестящим, загнутым кверху бортиком; шов на скате приподнят, с редкими зерновидными бугорками. Тело массивное, блестящее. Надкр. желтые с 5 черными продольны-

<sup>13</sup> Ошибочно сведен в синоним к *O. angulatus* Eichhoff (Pfeffer, 1935; Сокановский, 1954), который является самостоятельным видом, отличающимся от *O. golovjankoi* Pjat. искривленными к вершине швами на булаве ус. и волнообразно изогнутым вершинным краем впадины надкр. *O. angulatus* распространен в Японии (южнее о-ва Хоккайдо), Ю Китае (Юннань, о-в Тайвань) и Камбодже (Nobuchi, 1974); живет на туе, тропических соснах, криптомерии и др.

- ми полосами, иногда полосы недоразвиты; основание прсп. желтое. 3.7–4.0. – Маг., Камч., Хаб., Прим., Сах., Ю Кур. (о–в Кунашир). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), п–ов Корея, Монголия. – В древесине березы, осины, ольхи, липы . . . . . **T. niponicum** Blandford – **Древесинник японский**
- Бороздки надкр. такой же ширины, как промежутки, образованы крупными глубокими точками; промежутки более узкие, выпуклые, на скате с бугорками; шов приподнят в задн. половине ската; промежутки у боковых краев надкр. без дополнительных точечных бороздок. Прсп. в грубых густых бугорках и морщинках, доходящих почти до основания. Тело более узкое, блестящее, надкр. буро–желтые, иногда почти без полос, темно–желтая перевязь у основания прсп. узкая. 3.0 – Ю Прим.; ? Якут., Заб., Иркут. – С Монголия. – На березе и ольхе . . . . . **T. suturale** Eggers – **Древесинник березовый**
3. У потемневших жуков надкр. одноцветные: от красновато–бурых до буро–черных; основание прсп. ярко–желтое. Тело массивное, широкое, глянцево блестящее. Скат надкр. резко обрублен, почти под прямым углом к продольной оси тела (особенно у ♂); шов на скате не приподнят, без бугорков и волосков; бороздки на диске надкр. четкие, промежутки плоские в 2 раза шире бороздок. Пер. край прсп. у ♂ углощен, явственно вогнут (рис. 118, б). 3.8–4.0. – Хаб., Прим., Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Зеленый). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), п–ов Корея, Норвегия, Швеция. – На еле, реке кедре . . . . . **T. proximum** Nijima (*Xyloterus piceus* Strand) – **Древесинник еловый**
- Надкр. желтые с черными полосами. Тело менее массивное, более узкое. Скат надкр. закруглен б. м. полого. Пер. край прсп. у ♂ и ♀ прямо срезан или слегка выдается вперед (рис. 118, 10) . . . . . 4
4. Бороздки на надкр. нежные, но четкие, образованы слабо вдавленными точками, хорошо видны на всем протяжении надкр.; шов и 2–й промежуток на скате слегка приподняты, с зерновидными бугорками, пришовный промежуток неглубоко вдавлен; промежуток у боковых краев надкр. без дополнительных точечных рядов. 2.8–3.8. – Маг., Камч., Амур., Хаб., Прим., Сах., Кур. (о–в Кунашир); Якут., Сиб., Тува, Алтай, Каз., Ср. Азия, Кавказ, европ. ч. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю). п–ов Корея, Монголия, 3 Европа, С Америка. – На хвойных, преимущественно на ели и пихте . . . . . **T. lineatum** Ol. – **Древесинник хвойный**
- Бороздки на надкр. еще нежнее, как бы сглаженные; промежутки у боковых краев надкр. с дополнительными точечными рядами; шов на скате у ♂ слегка приподнят. 3.0. – Маг., Камч., Прим., Сах.; ? Якут., В и 3 Сиб. – Монголия. – На кедре и лиственнице . . . . . **T. granulatum** Eggers – **Древесинник кедровый**
24. **Indocryphalus** Eggers (*Dendrotrypum* Schedl; *Trypodendron*: part; *Xyloterus*: part). Глаза полностью разделены; прсп. равномерно суживается кпереди и заметно выдается вперед, пер. край с венчиком слабо выступающих зубчиков (рис. 118, 9). Точечные бороздки только на диске надкр., скат равномерно пунктирован мелкими точками и покрыт зерновидными бугорками; задн. треть или четверть надкр. в густых светлых приподнятых и торчащих волосках. Половой диморфизм ясно выражен. – 2 вида.
1. ♂. Лоб короткий, уплощенный, блестящий, над ртом с полукруглым, поперечным, гладким вдавлением, выше которого находятся сближенные верхние части глаз, имеющие треугольную форму и острые углы. Темя блестящее, гладкое, слегка вогнутое, выступает из–под прсп. узкой полосой, отделено от лба узким поперечным гладким кантом. Прсп. в пер. 2/3 своей длины уплощена (см. сбоку), пер. край с 4 выступающими зубчиками. У ♀ лоб умеренно выпуклый, не укорочен, блестящий, с тонким продольным килем посередине, нежно гранули-

рован и пунктирован б. м. ясными точками; темя в тонких продольных морщинках. Глаза широко расставлены, верхние углы слегка закруглены. Прсп. полушаровидная, впереди с острыми довольно крупными бугорками, становящимися к центру мельче и исчезающими у основания; пер. край с 4 выступающими зубчиками. Надкр. блестящие с нежными точечными бороздками, промежутки не приподняты, пунктированы многочисленными точками. Одноцветно-коричневый с более темной головой. ♂ и ♀. 3.2–3.8. – Ю Хаб., Прим. – Япония (о-в Хоккайдо и др.), п-ов Корея. – На клене . . . . .

- . . . . . **I. aceris** Nijima – **Древесинник кленовый**  
– Близок к *I. aceris*, но на пер. крае прсп. у ♂ и ♀ только с 2 выступающими зубчиками, тело тускло блестящее, почти матовое, окраска двуцветная: тело бурочерное, надкр. буровато-рыжие, затемнены вдоль шва и на вершине. Лоб у ♂ утолщен и продольно вдавлен, у ♀ поперечно морщинистый, без продольного кля. 3.0–3.5. – Сах., Ю Кур. – Япония (острова Хоккайдо, Сикоку, Кюсю), п-ов Корея. – На цветовете (*Phyllanthus flexuosus*), фикусе (*Ficus carica*) и др. широколиственных породах . . . . . **I. pubipennis** Blandford

25. **Xylosandrus** Rtt. Тазики пер. ног широко расставлены и разделены отростком пргр. Пантропический род (всего 25 видов), на территории России не отмечен, указания для Сах. (Kuwayama, 1967) и Ю Кур. (Криволицкая, 1973) ошибочно. В мировой фауне известно 25 видов.

1. Внутренний край максиллярных лопастей на вершинах с многочисленными тонкими щет. Прсп. почти квадратная, в пер. половине покрыта бугорками, которые к центру становятся маленькими; в задн. половине пунктирована нежными точками; задн. край прсп. перед щитком с пучками коротких, желтоватых, направленных вперед волосков. Надкр. шире прсп., со слабо вдавленными точечными бороздками, промежутки с 1 рядом нежных редких точек, без бугорков. Тело короткое, цилиндрическое, смоляно-коричневое или черное, блестящее. ♀ 2. 3, ♂ 1.2. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), п-ов Корея, Китай (включая о-в Тайвань), Вьетнам, 3 Европа, С Америка. – В древесине различных лиственных и некоторых хвойных деревьев . . . **X. germanus** Blandford

26. **Xyleborus** Eichh. – **Непарные короеды**. Глаза б. м. сильно вырезанные. Тазики пер. ног сильно сближены – почти соприкасаются, межтазиковый отросток пргр. короткий, не заходит за середину основания тазиков (рис. 122, 11). Прсп. полушаровидная или слегка уплощенная, в профиль в пер. трети или в середине с ясным изломом (рис. 118, 13); в пер. половине покрыта более крупными и мелкими бугорками, в задн. половине ровная, обычно мелко пунктирована. Щиток треугольный, плоский, хорошо заметный. Надкр. с точечными бороздками, промежутки б. ч. широкие; скат б. м. выпуклый, с мелкими зерновидными бугорками или без них, иногда 2-й промежуток на скате углублен. Половой диморфизм резко выражен. Самцы гораздо мельче самок, с иным строением тела и бледнее окрашены. Самки б. ч. коренастые, черные или коричневые. Живут в древесине, в основном на лиственных породах. Ксиломицетофаги. Личиночные ходы отсутствуют, иногда лич. грызут общий – семейный ход. Большинство видов в тропиках и субтропиках, в основном в Японии и ЮВ Азии. – 7 видов.

1. Прсп. сильно выпуклая полушаровидная, с венчиком зубчиков на пер. крае. Тело более коренастое: б. м. короткое и широкое. (Подрод *Anisandrus* Ferr.) . . . . 2  
– Прсп. умеренно выпуклая, удлинённая, без венчика зубчиков на пер. крае. Тело довольно узкое, вытянутое. (Подрод *Xyleborus* Eichhoff) . . . . . 4  
2. Жуки более крупные (♀ 2.8–3.5) . . . . . 3



- Жуки мельче. ♀. Прсп. массивная, полушаровидная, в профиль сильно выпуклая, немного шире надкр. или равна им; посередине задн. края (напротив щитка) с небольшой треугольной или полукруглой вырезкой, снабженной пучком, торчащих вперед, волосков. Бороздки надкр. б. м. четкие, на скате сглаженные; промежутки широкие, гладкие, сильно блестящие; на скате шов слегка приподнят, 2-й промежуток углублен, 1-й, 3-й и 5-й промежутки с микроскопическими, плохо заметными бугорками. ♂. Пер. край прсп. почти прямой, без венчика зубчиков. Тело уплощенное, более светлое. Пунктировка на диске надкр. беспорядочная, бороздки более четкие на скате. ♀ 1.8–2.3; ♂ 1.0. – Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир); 3 Сиб. – Живут на различных лиственных породах: березе, ольхе, орешнике, сирени амурской, орехе маньчжурском, бархате амурском, ясене, магнолии обратноовальной, ломоносе. . . . . X. (A.) *maiche* Stark (*Xylosandrus germanus* : Криволюцкая, 1973). – Древоубийца многолетняя малый
3. ♀. Надкр. тускло блестящие, точечные бороздки четкие, промежутки нежно морщинистые, скат без вдавлений и бугорков, торчащие волоски на промежутках довольно короткие, расположены в 1 ряд. – Лоб продольно морщинистый, матовый, в середине с выпуклым блестящим б. м. коротким килем, иногда достигающим до рта. ♂. Прсп. сверху треугольная, у основания очень широкая, в профиль уплощенная, ее пер. край с венцом из 6 мелких зубчиков; пер. половина со сглаженными бугорками, у основания пунктирована мелкими точками. Надкр. почти квадратные, к вершине сужены и подогнуты, отчего скат сильно выпуклый; точечные бороздки четкие на всем протяжении; промежутки морщинистые, каждый с рядом мелких точек. Тело волосистое, более светлое. ♀ 3.0–3.5, ♂ 1.2. – Ю Хаб., Прим., Сах.; Ц Якут., В Заб. – Япония, Монголия, ? п-ов Корея. – Повреждает почти все лиственные породы в Прим., а также хвойные – пихту, кедр корейский, кедровый стланик, сосну, можжевельник . . . . . X. (A.) *aequalis* Rtt. – Древоубийца непарный восточный
- ♀. Надкр. глянцево блестящие, точечные бороздки четкие на всем протяжении, образованы крупными круглыми точками с плоским дном, промежутки грубо морщинистые, беспорядочно пунктированы 2 рядами точек; перед скатом 2 острых крупных бугорка, сидящих на приподнятых здесь вторых промежутках, которые на скате вдавлены; 1-й и 3-й промежутки на скате с очень мелкими бугорками, иногда трудно различимыми; каждый промежуток с одним рядом торчащих светлых более длинных волосков. – Лоб тускло блестящий, по шагреневанному фону пунктирован четкими точками, над ртом с блестящим продольным килем. Тело одноцветно черное. ♂. По форме тела такой же, как в ♂ X. *aequalis*, только надкр. более морщинистые, 1-я бороздка четкая на всем протяжении, остальные на диске спутаны. Венец на пер. крае прсп. из 4 бугорков. ♀ 2.8–3.0, ♂ 1.1. – Ю Прим. – Япония (о-в Хоккайдо), п-ов Корея. – Живет на ольхе, ильме, орехе маньчжурском, дубе монгольском . . . . . X. (A.) *apicalis* Blandford
4. Длина прсп. немного больше ее ширины. Глаза спереди слабо вырезаны. Задн. половина прсп. блестящая, пунктирована грубыми, довольно крупными точками. Вершина надкр. сужена и как бы оттянута углом. (♂ неизвестен). 2.5. – Ю Прим. – На черемухе Маака, калопанаксе, клене . . . . . X. (X.) *orientalis* Eggers<sup>14</sup> – Древоубийца черемуховый

<sup>14</sup> Куренцов кроме основной, выделял 2 экологические формы: X. *orientalis kalopanacis* Кур. и X. *orientalis aceris* Кур., отличающиеся строением прсп..

- Длина пресп. в 1.2 раза больше ширины. Глаза спереди сильно вырезаны. задн. половина пресп. тускло блестящая или матовая, пунктирована очень нежными точками или только шагреневана. Тело узкое, длинное . . . . . 5
- 5. Скат надкр. с бугорками. Жуки более крупные . . . . . 6
- Скат надкр. без бугорков и вдавлений, очень мелкие бугорки находятся по бокам ската, но они трудно различимы. Пресп. чуть шире надкр. или равна им, массивная с параллельными боковыми сторонами, кпереди широко закруглена, ее задн. половина матовая, пунктирована очень мелкими пылевидными точками. Точечные бороздки, поверхностные, на скате исчезающие; промежутки узкие, беспорядочно пунктированы мелкими точками, с 1 рядом коротких торчащих волосков. Вершина надкр. как бы оттянута углом. (♂ неизвестен). Мельче. 2.0-2.2. - Ю Прим. - На дубе . . . . . X. (X.) **punctulatus** Kur.
- 6. Задн. половина пресп. блестящая, пунктирована нежными точками. Точечные бороздки надкр. глубокие, образованы круглыми точками; 1-й и 3-й промежутки на скате с крупными, острыми бугорками, 2-й углублен, остальные слабо приподняты. Тело смоляно-черное, блестящее, цилиндрическое, узкое. ♀ 2.5-2.8, ♂ 1.8. - Хаб., Ю Прим. - Япония (о-в Хоккайдо). - На ольхе . . . . . X. (X.) **alni** Nijjima
- Задн. половина пресп. тускло блестящая, покрыта густыми очень нежными, но вполне различимыми точками. Бороздки надкр. не углублены, промежутки в 2 раза шире бороздок с рядами мелких точек и 2-3 рядами тонких торчащих волосков разной длины, более длинных на скате; скат с редкими тупыми бугорками на 1 и 3 промежутках и вдоль задн. края. Вершина надкр. широко закруглена с углубленным 2-м промежутком и двумя бороздками. (♂ неизвестен). Тело красновато-бурое, цилиндрическое, блестящее, очень волосатое. 3.0-3.3. - Ю Прим. - В древесине дуба монгольского . . . . . X. (X.) **starki** Nun. (*quercus* Kur.)

27. **Xyleborinus** Rtt. Жуки с цилиндрическим длинным и узким телом, в 2.6-3 раза длиннее своей ширины. Пресп. с параллельными боковыми сторонами, слегка расширена кпереди, надкр. заметно сужены к вершине. Пер. край надкр. ровный и отвесный, бока прищитковой вырезки в волосках. Щиток конический, расположен перпендикулярно поверхности надкр., плохо заметный, в прищитковой вырезке видна его вершина. Половой диморфизм ясно выражен: ♂ мельче и с иным строением тела. Живут в древесине многих лиственных и хвойных деревьев. Распространены всеветно, преимущественно в тропиках и субтропиках. Многими рассматривался как подрод рода *Xyleborus*, однако, Вуд (Wood, 1982) обосновал его самостоятельность. - 1 вид (в роде более 30).

- 1. Пресп. сильно удлинена, не шаровидная, в центре приподнята (см. сбоку), пер. половина б. м. наклонена кпереди, с мелкими острыми зубчиками, задн. половина ровная, по шагреневанному фону пунктирована очень нежными, негустыми точками. Надкр. в задн. трети сужены; на диске с четкими бороздками; промежутки с рядами наклонно торчащих светлых щет. более длинных на скате, и с острыми бугорками в задн. трети, 2-й промежуток на скате углублен и без бугорков. ♂ мельче, с уплощенным, б. м. удлинённым телом, сглаженными бугорками на пресп. и неясной пунктировкой надкр. ♀ 2.3-2.5; ♂ 1.7-2.2. - Прим., Сах., Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан); Ю Якут., Заб., Сиб., Ю Каз., Ср. Азия, Кавказ, Крым. - Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), п-ов Корея, СВ Китай, Монголия, Иран, 3 Европа, С и Ю Америка, ЮВ Азия, Индия, Австралия, Гавайские о-ва. - Живет в древесине очень многих лиственных и хвойных пород, прокладывает глубокие ходы, на стенках которых высевает споры амброзиевых грибков. Лич. грызут семейные ходы . . . . . X. **saxseni** Ratz. - **Древесинник непарный многоядный**

28. *Cryphalus* Eg. (*Taenioglyptes* Bedel, *Ericryphalus* Hopkins, *Piperius* Hopkins) – Крифалы. Жгутик ус. 4-чл., редко 3-чл.; булава без септ, с наружной стороны с 3-4 швами, 6 ч прямыми или слегка изогнутыми (рис. 125, 14). Лоб широко выпуклый с 6 м. выраженной скульптурой. Глаза с выемкой. Прсп. капюшонообразная, ее пер. край ровный или с 6 м выдающимися зубчиками, основание и бока в задн. трети тонко окаймлены, пер. половина с пятном бугорков. Надкр. с 6 м. четкими точечными бороздками; промежутки обычно в густых, прилегающих чеш. и с рядом торчащих волосков. 3-й чл. лапок широко вырезанный. На хвойных и листовых породах, некоторые виды вредят подросту. Живут на ветках, реже на вершинах и тонких стволиках.

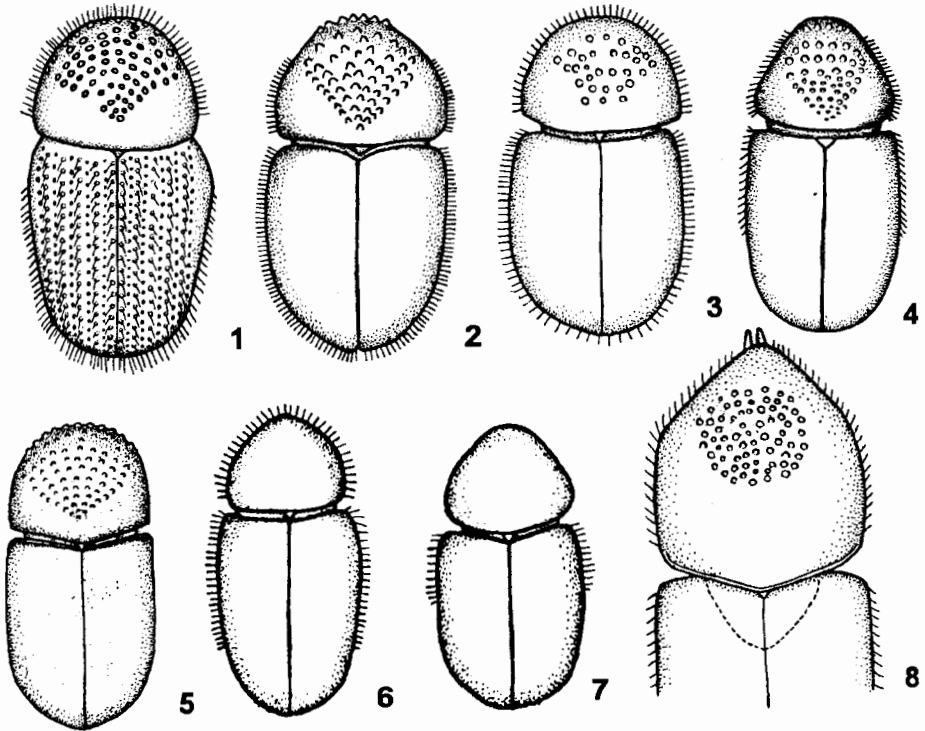


Рис. 126. Короеды. Переднеспинка. (Ориг.).

1 – *Cryphalus laricis*, 2 – *C. pruni*, 3 – *C. latus*, 4 – *C. kurenzovi*, 5 – *C. redikorzevi*, 6 – *C. salturarius*, 7 – *C. sichotensis*, 8 – *Hypothenemus insularis*, ♀.

Происходят из В и ЮВ Азии и Австралии, откуда описано несколько сотен видов. – 16 видов (в Японии более 20, С Америке 4). В настоящую таблицу не включены 2 сомнительных вида: *C. coryli* Stark и *C. ussuriensis* Eggers, материал по которым у нас отсутствует.

Литература. N i i j i m a, 1909: 109–178, 7 pls.; Б е р г е р, 1916: 226–248; I n o u e, N o b u c h i, 1957: 45–56, 2 pls.; P a n g, L i, 1963: 600–624, 6 pls.

1. Жгутик ус. 3-чл. 1.5. – Япония (о-в Хоккайдо) – На пихте сахалинской . . . . . *C. yamaguchii* Inouye et Nobuchi
- Жгутик ус. 4-чл. . . . . 2
2. Прсп. и надкр. без чеш., покрыты волосками. – Лоб выпуклый, над ртом уплощен, у ♀ вдавлен между глазами, без продольного кия, у ♂ на границе с темнем узкий блестящий поперечный киль. Пятно бугорков на прсп. короткое

- (доходит до ее середины), на вершине как бы тупо срезано, не образует острого угла. Бороздки на надкр. узкие и глубокие, образованы мелкими, плохо различимыми точками; промежутки плоские, гораздо шире бороздок, от основания до ската надкр. одинаковой ширины, нечетные промежутки с рядами длинных, редких, вертикально торчащих волосков. Тело узкое длинное, надкр. в 2 раза длиннее прсп. 1.2–1.6. – Прим., Сах., Кур. (о-в Кунашир) – На ольхе и иве . . . . . **C. alni** Kriv. – **Крифал ольховый**
- Прсп. и надкр. или только надкр. с чеш. . . . . 3
3. Промежутки между бороздками на надкр. с рядом мелких бугорков и рядом торчащих щетинковидных волосков. Прсп. полукруглая, пятно бугорков на ней широкое с тупым углом на конце . . . . . 4
- Промежутки между бороздками на надкр. без бугорков. Форма прсп. варьирует . . . . . 5
4. Боковые стороны надкр. заметно суживаются к вершине; точечные бороздки глубокие, пунктированы четкими точками; промежутки б. м. выпуклые, одинаковой ширины на всем протяжении, каждый с рядом мелких, но хорошо заметных бугорков. – Лоб с углублением над ртом. Тело короткое, матовое, черное (надкр. коричневые) (рис. 126, 1). 1.8. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю). – На лиственнице, ели, пихте, кедре, сосне . . . . . **C. laricis** Nijima – **Крифал лиственничный японский**
- Боковые стороны надкр. параллельные; точечные бороздки четко углублены в пер. трети надкр., в задн. половине более поверхностные, хотя хорошо видны до вершины надкр.; промежутки слабо приподняты, 1-й и 2-й от шва суживаются на скате, бугорки на промежутках маленькие, мельче, чем у *C. laricis*, лучше заметны на диске, особенно на пришовных промежутках. – Лоб уплощен, над ртом с коротким килем. Тело б. м. продолговатое, тускло блестящее, черное, надкр. коричневато-желтые или светло-коричневые, у основания и по краям зачернены (рис. 126, 5). 1.5–1.7. – Прим., Сах. – П-ов Корея, СВ Китай. – В основном на пихте, изредка на ели . . . . . **C. redikorzevi** Berger – **Крифал Редикорцева**
5. Прсп. за пятном бугорков с волосками и чеш. . . . . 6
- Прсп. за пятном бугорков с волосками . . . . . 9
6. Лоб с продольным килем . . . . . 7
- Лоб без продольного кия . . . . . 8
7. Лоб у ♂ с тонким продольным килем, доходящим до темени; у ♀ с блестящим пятнышком над ртом. Пер. край прсп. с рядом мелких, слабо выступающих бугорков; пятно бугорков большое, иногда доходит почти до основания прсп. Бороздки надкр. хорошо различимы от основания до ската, образованы неглубокими мелкими точками, промежутки б. м. выпуклые, с густыми чеш., каждый с рядом коротких торчащих, плохо заметных, волосков. 1.8–2.0. – Сах., Кур. (острова Итуруп, Кунашир). – СВ Китай. – На черемухе и рябине . . . . . **C. padi** Kriv. – **Крифал черемуховый**
- Лоб с узким коротким килем между блестящим дуговидным или треугольным вдавлением и ртом. Пер. край прсп. с 4–6 отчетливо выступающими острыми бугорками; пятно бугорков меньше, занимает 2/3 прсп. и не доходит до ее основания. Бороздки надкр. почти неразличимы (иногда намечены 1-я и 2-я бороздки от шва), промежутки не выражены, обнаруживаются по рядам длинных, вертикально торчащих рыжих щетинковидных волосков, лучше заметных в задн. половине надкр. 1.4–1.8. – Кур. (острова Итуруп, Кунашир). – На ослабленных и усыхающих стволиках токсикодендрона волосистоплодного . . . . . **C. kurilensis** Kriv. – **Крифал курильский**

8. Лоб у ♂ с выпуклым поперечным блестящим килем на границе с теменем; у ♀ с блестящей тонкой поперечной линией над ртом. Пер. край прсп. с 4–6 мелкими не выступающими бугорками; пятно бугорков на конце как бы срезано, едва заходит за середину прсп. Надкр. блестящие, точечные бороздки нечеткие с мелкими точками; промежутки плоские, гораздо шире бороздок. 1.5. – Хаб., Прим., Сах., Кур. (острова Итуруп, Кунашир, Шикотан). – Япония (о-в Хоккайдо), СВ Китай. – В основном на ели, реже на пихте, лиственнице и сосне ..... **C. piceus** Eggers – **Крифал еловый**
- Лоб без киля, над ртом с узкой, блестящей, слегка вдавленной поперечной линией и бугорком посередине. Пер. край прсп. с 6–8 слабо выступающими бугорками; пятно бугорков на конце образует острый угол, который почти доходит до основания прсп. (рис. 126, 2). Надкр. матовые, бороздки на них четкие, широкие с ясными поперечными точками; промежутки ребровидно приподняты, уже бороздок или равны им. 1.5. – Прим. – На сливе, вишне, абрикосе маньчжурском, яблоне, груше, черемухе, рябине, шелковице, изредка на ильме мелколистном; в ослабленных насаждениях размножается в массе ..... **C. pruni** Eggers – **Крифал плодовый**
9. В пер. трети надкр. (иногда у основания) без чеш., с мелкими прилегающими волосками; точечные бороздки надкр. б. м. четкие, образованы мелкими поверхностными точками; промежутки без рядов торчащих волосков. – Боковые стороны прсп. явственно сужаются кпереди, отчего она сверху выглядит треугольной; пятно бугорков начинается отступа от пер. края прсп. и почти доходит до ее основания, на конце несколько вытянуто и приподнято с более мелкими зерновидными бугорками (рис. 126, 4). Бр. голое. 1.3–1.7. – Прим., Сах., Кур. (острова Уруп, Итуруп, Кунашир). – В основном на пихте, на Кур. изредка на ели и кедровом стланике ..... **C. kurenzovi** Stark (*punctulatus* Eggers) – **Крифал Куренцова**
- Надкр. в чеш.; промежутки с б. м. ясными рядами вертикально торчащих или наклоненных волосков ..... 10
10. Все точечные бороздки надкр. четкие ..... 11
- Не все точечные бороздки надкр. четкие, одинаково углубленные или надкр. почти, а иногда и совсем, без бороздок, промежутки обнаруживаются по рядам торчащих волосков ..... 13
11. Надкр. матовые, морщинистые, точечные бороздки сильно углублены, точки в них с ясным дном, промежутки ребровидно приподняты в виде выпуклых валиков, на концах надкр. у ♀ густые грубые щетинковидные волоски, образующие щетки, у ♂. более редкие волоски. Пятно бугорков на прсп. короткое, едва заходит за ее середину (рис. 125, 1). 1.5–2.0. – Прим. – П-ов Корея. – На орехе маньчжурском и ясене маньчжурском . . . . **C. scopiger** Berger – **Крифал ореховый**
- Надкр. тускло-блестящие; бороздки четкие, но не сильно углубленные с точками без ясного дна, промежутки не приподняты в виде выпуклых валиков, на концах надкр. у ♀ нет щеток волосков. Пятно бугорков на прсп. более длинное, доходит до ее задн. четверти ..... 12
12. Промежутки между бороздками на надкр. слегка приподняты. Лоб над ртом с тонким, плохо заметным, продольным килем. Прсп. продольная, ее длина больше ширины или равна ей; бугорки, составляющие пятно, расположены б. м. равномерно, не образуя правильных рядов. 1.4–1.7. – Прим. – СВ Китай. – На калине ..... **C. viburni** Stark – **Крифал калиновый**
- Промежутки на надкр. уплощены. Лоб без киля, над ртом с поперечным блестящим пятном, выше него с двойной пунктировкой. Прсп. поперечная, в ширину больше, чем в длину; пятно бугорков несколько отодвинуто от ее пер. края, бугорки крупные, в пер. половине пятна редкие, в задн. половине, образуют

- правильные ряды (рис. 126, 3). 1.5–2.0. – Ю Хаб., Амур., Прим., Сах.; Чит., Бур. – СВ Китай. – На лиственнице в массе, реже на ели и пихте . . . . .
- ..... **C. latus** Eggers – **Крифал лиственничный**
13. Бороздки надкр. с, нечеткими поверхностными точками, некоторые б. м. углублены в пер. ч. надкр., промежутки б. ч. уплощены или слегка выпуклые, задн. половина надкр. с рядами хорошо заметных светлых торчащих щетинковидных волосков . . . . . 14
- Бороздки на надкр. с как бы размытыми точками, едва заметны, иногда отсутствуют. Ряды торчащих щетинковидных волосков идут по всей поверхности надкр. . . . . 15
14. Лоб у ♂ в верхней ч. с шиповидным выростом, у ♀ над ртом с треугольным уплощением и коротким продольным, плохо заметным, килем. Бугорки, образующие пятно на прсп., б. м. крупные. Точечные бороздки на надкр. заметны лишь у основания, 2-я бороздка б. м. ясно углублена до середины надкр.; промежутки уплощены. 1.4–1.5. – Ю Прим. – На ветках граба . . . . .
- ..... **C. carpini** Berger – **Крифал грабовый**
- Лоб у ♂ на границе с теменем с узким, блестящим, выпуклым поперечным килем, у ♀ над ртом с плоскими бугорками. Бугорки, образующие пятно на прсп., мельче, чем у *C. carpini*. Точечные бороздки на надкр. более ясные, 1-я б. м. углублена до середины диска, 2-я – у основания надкр., остальные бороздки образованы поверхностными нежными точками, часть из них доходит до ската, некоторые – до вершины надкр.; промежутки слегка выпуклые, 2-й, 3-й, 8-й достигают конца надкр., остальные укорочены. 1.4–1.5. – Ю Прим. – СВ Китай. – На лещине. Редко . . . . .
- ..... **C. mandshuricus** Eggers – **Крифал лещиновый маньчжурский**
15. Лоб у ♂ в верхней ч. с поперечным блестящим, выпуклым килем; у ♀ над ртом с полукруглым уплощением, разделенным тонкой, блестящей поперечной линией. Пер. край прсп. с 4–5 ясно выступающими зубчиками; прсп. равномерно закруглена кпереди; пятно бугорков широкое и короткое, занимает пер. половину прсп. или едва заходит за ее середину, его конец тупоугольный, иногда почти прямо срезан. Ряды рыжеватых, вертикально торчащих, волосков на надкр. четкие с более длинными волосками на скате. 1.2–1.7. – Ю Кур. (острова Кунашир, Шикотан). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), п-ов Корея, Китай. – В основном на шелковице, реже на ольхе . . . . .
- ..... **C. exiguus** Blandford – **Крифал шелковичный**
- Лоб без поперечного кия. Прсп. к голове сужена б. м. резко, отчего выглядит треугольной, ее пер. край без выступающих зубчиков, пятно бугорков более длинное – доходит до задн. трети или задн. четверти прсп. Торчащие волоски на надкр. более нежные, полуприподнятые, менее заметные . . . . . 16
16. Лоб над ртом с 2 бугорками, расположенными один над другим и соединенными блестящей линией, выше матовый густо пунктирован. Края прсп. и надкр. с густыми торчащими волосками (рис. 126, б). Пятно бугорков длинное, доходит до задн. четверти прсп. Тело более длинное. 2.0. – Амур., Хаб., Прим.; Якут., Чит., Бур., Сиб., Алтай, Кавказ, европ. ч. – СВ Китай, 3 Европа. – На ели, реже на пихте, сосне, можжевельнике . . . . .
- ..... **C. saltuarius** Ws. (*asperatus* Ratz.) – **Крифал таежный**
- Лоб над ртом со слабо вдавленной поперечной блестящей линией, выше пунктирован б. м. четкими блестящими точками. Края прсп. без волосков, края надкр. (в области их плеч) с торчащими волосками (рис. 126, 7). Пятно бугорков короче, доходит до задн. трети прсп. Тело короче. 1.4–1.7. – Прим. (Ср. Сихотэ-Алинь), Сах., редко. – На ели аянской . . . . .
- ..... **C. sichotensis** Kur. – **Крифал горный**

29. *Cryphalops* Rtt. (*Ernoporus* Thoms., part.). Мелкие жуки с капшоновидной прсп., пер. край которой с выступающими зубчиками. Жгутик ус. 4-чл., булава в 1.5–2 раза длиннее жгутика, с наружной стороны с прямыми или изогнутыми к вершине швами, иногда с септами. Глаза без вырезки. Надкр. кроме мелких прилегающих чеш. с рядами более крупных торчащих чеш. 3-й чл. лапок цилиндрический. На лиственных породах.

Рассматривался в роде *Ernoporus* как подрод, затем как самостоятельный род с 3 синонимами: *Ernoporicus* Berger, *Eocryphalus* Kur., *Allernoporus* Kur. (Schedl, 1969). Статус *Ernoporicus* и *Allernoporus* позднее восстановлен (Wood, 1982), а *Eocryphalus* рассматривается как синоним *Ernoporicus*. – 3 вида.

*Литература.* С т а р к, 1936: 141–154; Е г г е р с, 1942: 27–36; С т а р к, 1950: 229–230; S c h e d l, 1969: 129–142.

1. Булава ус. с внешней стороны с 3 изогнутыми к вершине швами, без септ. На пер. крае прсп. 4 ясно выступающих вперед, острых зубчика; пятно бугорков узкое, образовано правильными (часто разорванными) поперечными рядами крупных, грубых бугорков, его вершина резко, почти гребневидно, приподнята над остальной прсп. и выглядит горбатой (рис. 125, 3). Точечные бороздки надкр. четкие от основания до вершины; 1-я (пришовная) бороздка углублена сильнее остальных, особенно в пер. ч. надкр. 1.2–1.5. – Прим. – П-ов Корея. – На липе ..... *C. tiliae eggersi* Kur.<sup>15</sup> (*Ernoporus eggersi* Stark, 1936, nom. nud.; *E. starki* Eggers) – **Короед липовый**
- Булава ус. с внешней стороны с прямыми или слабо изогнутыми швами, может быть с септами. На пер. крае прсп. 6–8 слабо выступающих вперед, притупленных зубчиков; пятно бугорков б. м. широкое, образовано мелкими, беспорядочно разбросанными бугорками, его вершина резко не приподнята над прсп. (рис. 118, 15). На скате надкр. точечные бороздки неясные, образованы мелкими точками или без них ..... 2
2. 1-й от основания шов на булаве ус. с септой (рис. 125, 4). Все промежутки надкр. с крупными торчащими чеш. Крупнее. 1.6–1.8. – Ю Хаб., Прим. – На ясене маньчжурском ..... *C. fraxini* Berger – **Короед ясеневый**
- Булава ус. без септ. 1-й, 3-й, 5-й и 7-й промежутки надкр. с крупными чеш. Мельче. 1.5. – Маг., Камч., Прим. – Япония. – На ольхе ..... *C. longus* Eggers – **Короед горноольховый**

30. *Ernoporicus* Berger (*Eocryphalus* Kur.). Мелкие жуки из трибы Стурфалини. Булава ус. с неясными изогнутыми швами, без септ. Основание и бока прсп. тонко окаймлены. Зубчики на пер. крае прсп. почти не выдаются вперед. Надкр. с рядами торчащих чеш. на промежутках. Только на лиственных породах. *Ernoporicus* и *Eocryphalus* были сведены в синоним к *Ernoporus* Thoms. (Schedl, 1960, 1962) на основании сходного строения булавы ус. Статус *Ernoporicus* восстановлен Вудом (Wood, 1982). Нобучи (Nobuchi, 1975) описал из Японии 3 вида, в т. ч. *E. alniphagus*, который судя по описанию, является синонимом *E. zachvatkini* Kriv. Распространен в В Азии. В России 3 вида (Японии 4, С Америке 1).

*Литература.* S c h e d l, 1960: 104, 112; 1962c: 85–107; N o b u c h i, 1975: 41–60.

1. Нижняя, уплощенная ч. лба без поперечного вдавления и килия, киль начинается выше глубокой точки в центре лба и переходит на темя в виде гладкой блестя-

<sup>15</sup> *Ernoporus eggersi* Stark, 1936, nom. nud., впервые описал Куренцов (1941) под тем же названием, обеспечив его пригодность. Eggers (1942) описал этот же вид как *E. starki* Eggers, которое Старк (1950) свел в синоним к *E. eggersi*. Позднее Сокановский (1954) и Schedl (1969) рассматривали *E. eggersi* как синоним *E. tiliae* Falz. Однако популяции с ДВ имеют ряд стойких морфологических отличий, позволяющих рассматривать его как географический подвид.

щей полосы. Точечные бороздки надкр. ясные, глубокие; крупные торчащие чеш. образуют правильные ряды, хорошо заметные от основания до вершины надкр.; мелкие прилегающие чеш. редкие, расположены в 1–2 ряда на скате, а в пер. трети надкр. отсутствуют. 1.2–1.5 – Прим., Кур. (о–в Кунашир). – В тонких ветках и стволиках подроста ясеня маньчжурского, ильма листопадного и магнолии . . . . . **E. spessivtzevi** Berger

– Нижняя ч. лба с б. м. глубоким поперечным вдавлением, разделенным блестящим килем, доходящим до рта. Точечные бороздки на диске надкр. слабо углубленные; мелкие прилегающие чеш. густые, расположены в 2–3 ряда на каждом промежутке надкр. . . . . 2

2. Поперечное вдавление над ртом неглубокое, продольный киль длинный, может быть сплошной или разорванный посередине и доходит до темени. Задн. край прсп. прямой или слабо закруглен, боковые углы у ее основания почти смыкаются с плечевыми углами надкр. (рис. 125, 7). Точечные бороздки на надкр. б. м. ясные, хотя и не глубокие. Надкр. с густыми, щетинковидными прилегающими чеш., расположенными в 3 ряда на каждом промежутке надкр.; торчащие чеш. немного крупнее прилегающих, имеются на скате, их ряды слабо выделяются: 1.2–1.3 – Прим., Сах., Кур (острова Кунашир, Кунашир). – Спорадически большими колониями на ветках и тонких стволиках подроста калопанакса семиллопастного. Маточные и личиночные ходы в коре и поверхностных слоях луба . . . . . **E. semenovi** Kur.

– Поперечное вдавление над ртом глубокое, с плоским дном, разделяющий его гладкий киль проходит вдоль лба, но не переходит на темя, посередине прерывается поперечной морщиной, края которой у некоторых экз. образуют гладкие валики. Задн. край прсп. образует ясный тупой угол, вершина которого находится в центре – над щитком, боковые углы у основания прсп. далеко не смыкаются с плечевыми углами надкр. (рис. .125, 6). Точечные бороздки на надкр. неясные, трудно различимые; прилегающие чеш. значительно мельче, не щетинковидные, в пер. половине надкр. расположены в 2 ряда, на скате в 3 ряда на каждом промежутке; торчащие чеш. гораздо крупнее прилегающих, их ряды ясно видны на надкр. 1.6–1.8 – Сах, Кур. (о–в Уруп). – В ветках и стволах ольхи Максимовича. Редок. . . . . **E. zachvatkini** Kriv.

31. **Allernoporus** Kur. Жгутик ус. 3–чл. с крупным 1–м чл., булава крупная, с обеих сторон без швов, равномерно покрыта длинными светлыми волосками, с наружной стороны посередине выпуклая (рис. 125, 13). Глаза без вырезки, крупные, широкие (их длина в 1.7 раза больше ширины). Прсп. треугольная, ее пер. край с 2 загнутыми назад зубчиками; пятно бугорков узкое (рис. 125, 5). Надкр. с четкими точечными бороздками, каждый промежуток в задн. половине надкр. и на скате с 1 рядом узких торчащих чеш. Рассматривался Куренцовым (1941) как промежуточный между *Cryphalus*. и *Ernoporus*. Сводился в синоним к *Ernoporus* (Schedl, 1962, 1969). Детальное изучение строения ус., глаз, прсп., надкр., жевательного желудка и генит. ♂ показало большое сходство *Allernoporus* с *Ernoporicus*, *Hypothenemus*, *Cryphalops*, а по строению прсп. с *Ernoporus*. Комплексом признаков отличается от перечисленных родов, поэтому за *Allernoporus* сохранен статус самостоятельного рода. В роде 1 вид.

1. Лоб почти плоский с блестящим гладким пятном над ртом. На прсп. 1–й ряд бугорков посередине прерван, бугорки позади него не образуют правильных рядов, а у вершины пятна бугорков более плотные (рис. 125, 5). Надкр. с четкими точечными бороздками, промежутки в 2 раза шире их, выпуклые, в пер. половине с 1–3 рядами щетинковидных волосков, в задн. половине и на скате каждый с 1 рядом узких торчащих чеш. II–IV стерн. бр. утолщены, задн. край



приподнят и темно окрашен. 1.6–1.8. – Прим. – Север п-ова Корея. – В горных лесах, на бересклете . . . . . **A. suonumi** Kur. – **Короед бересклетовый**

32. **Hypothenemus** Westw. (*Stephanoderes* Eichhoff, *Homoecryphalus* Lind., *Adiaeretus* Hagedoru, *Styloleptus* Schedl, *Chondronoderes* Schedl, *Archeophalus* Schedl, *Pachynoderes* Schedl, *Lepiceroides* Schedl, *Ernophloeus* Nun., *Epsips* Beeson, *Macrocryphalus* Nobuchi). Тело цилиндрическое, вытянутое (длина надкр. в 1.6–2 раза больше их ширины), у ♀ крупнее, чем у ♂, в прилегающих волосках и крупных торчащих чеш. Жгутик ус. и ♂ 3–4-чл., у ♀ 4–5-чл. Прсп. с пятном бугорков, занимающим пер. половину и б. м. шишковидно приподнятым на конце. Большинство видов в тропиках и субтропиках. Живут на лиственных породах. – 2 вида (в России 3, С Америке более 40).

1. Точечные бороздки б. м. четкие на всем протяжении надкр., точки в них крупные, неглубокие; промежутки не шире бороздок, в мелких прилегающих чеш. и рядах более крупных торчащих чешуйковидных волосков, у ♀ лучше заметных на скате. Прсп. с параллельными боковыми сторонами, пер. край равномерно закруглен с мелкими, почти не выступающими зубчиками. Прсп. и надкр. темно-коричневые. 1.1–1.3. – Ю Хаб., Прим., Сах. – На дерене и кизильнике . . . . . **H. corni** Kur. – **Крифал кизильный**
- Точечные бороздки надкр. почти не выражены или отсутствуют, точки в них неразличимы; каждый промежуток с 2–3 рядами мелких, прилегающих, светлых волосков и 1 рядом более крупных торчащих щетинковидных волосков, лучше заметных на скате. Прсп. в пер. трети резко сужена, выглядит треугольной, в задн. 2/3 с параллельными сторонами; пер. край с 2 крупными сближенными, выступающими зубчиками (рис. 126, 8). Тело смоляно-черное. 1.3–1.8. – Ю Кур. (о-в Кунашир). – На ботрокарнуме спорном . . . . . **H. insularis** Kriv. – **Крифал островной**

33. **Tyrophloeus** Fairm. Булава ус. веретеновидная, заостренная; жгутик ус. 5-чл. Прсп. капюшонovidная с четко ограниченным пятном из бугорков и ясными зубчиками на пер. крае. Надкр. с микроскопическими прилегающими волосками и более крупными торчащими чеш., образующими правильные ряды. Жуки мелкие (1.2–2.1). На лиственных породах. – 3 вида (в России 4).

1. Пятно бугорков на прсп. образовано зерновидными бугорками, заостренными на конце и обычно не образующими правильных рядов. Скаты надкр. у обоих полов без бугровидных возвышений и зубчиков. Лоб с поперечным вдавлением над ртом, выше которого иногда с продольным желобком. Точечные бороздки на надкр. четкие, образованы глубокими, ясными точками. Крупнее. 2.0–2.5. – Маг., Камч., Прим., Сах.; В и 3 Сиб. – На ольхе и иве . . . . . **T. deevi** Stark<sup>16</sup> (*niger* Stark, *dejevi* Eggers) – **Короед ивовый**
- Пятно бугорков на прсп. образовано поперечными гребневидными бугорками, притупленными или плоско срезанными на вершине, обычно бугорки расположены концентрическими рядами (рис. 114, 9). По бокам ската надкр. у ♂ бугровидные возвышения с 1–2 острыми зубчиками (рис. 125, 2) или шов и промежутки на скате с зерновидными бугорками. Мельче. 1.2–2.0 . . . . . 2
2. Прсп. за пятном бугорков блестящая, в мелких неясных точках. Надкр. на диске без ясных бороздок, в равномерных мелких, нежных точках; скат у обоих полов начинается от середины надкр., заметно уплощен, обычно без бугорков, иногда с едва различимыми микроскопическими бугорками, у ♂ скат надкр. с каждой

<sup>16</sup> Сокановский (1954), рассматривал *T. deevi*, как вариацию *T. alni* Lind. *T. deevi* обладает рядом характерных видовых признаков, имеет четко очерченный ареал и свои экологические особенности.

- стороны от шва на 4-м промежутке с бугровидным возвышением с 1-2 острыми зубчиками, загнутыми в сторону шва (рис. 125, 2); у ♀ без зубчиков. 1.2-1.6. – Прим.; 3 Сиб., С Алтай, европ. ч. – Япония (о-в Хоккайдо), 3 Европа. – На осине, реже на тополе и иве . . . . .
- . . . **T. asperatus** Gyll. (*spiculatus* Eggers; *berezinae* Stark; *populi* Kur., 1941, *kurenzovi* Nunberg, 1956 [nom. n. pro *populi* Kur. 1941], *syn. n.*<sup>17)</sup> – **Короед осиновый**
- Прсп. за пятном бугорков в ясных, углубленных точках. Надкр. с четкими точечными бороздками, доходящими до вершины, шов и промежутки на скате с хорошо заметными микроскопическими бугорками. 1.3-2.1. – Прим.; 3 Сиб., 3 Каз., Кавказ, европ. ч. – Монголия, 3 Европа. – На осине, реже на тополе и иве . . . . .
- T. granulatus** Ratz. (*bispinulus* Eggers, *tremulae* Stark) – **Короед тополевый**
34. **Pityophthorus** Eichhoff – **Микрографы**. Жуки мелкие (1.0-2.5), цилиндрические, черные или красновато-бурые, блестящие. Скат надкр. с б. м. широкой, пологой впадиной, обрамленной по бокам приподнятыми валиками или утолщениями. Развиваются исключительно на хвойных породах. – 7 видов.

*Литература.* P f e f f e r, 1976: 341-342.

1. Концы надкр. оттянуты и заострены . . . . . 2  
– Концы надкр. тупо закруглены . . . . . 5
2. Впадина на скате надкр. короткая, занимает задн. 1/4, самое большее 1/3 надкр., ее боковые края б. м. широкоовальные, слабо приподняты (рис. 121, 1). Лоб грубо пунктирован, у ♂ почти голый, у ♀ с редкими короткими волосками или с более длинными волосками на пер. крае . . . . . 3
- Впадина на скате надкр. длинная, узкая и б. м. глубокая, начинается сразу за серединой надкр., ее боковые края и шов килевидно приподняты (рис. 121, 2). Лоб у ♂ и ♀ с длинными полуприлегающими желтыми волосками, более густыми у ♀ . . . . . 4
3. Волоски на лбу ♂ и ♀ одинаково редкие и короткие. Основание прсп. грубо пунктировано. Пунктировка надкр. изменчивая, точечные бороздки на диске часто бывают неправильными, образованы мелкими, но глубокими точками. Крупнее – 2.0-2.5. – В Сиб. (С Саяны, Ю Прибайкалье). – Монголия. – На ели и кедре . . . . **P. micrographus sibiricus** Stark – **Микрограф обыкновенный сибирский**
- Лоб у ♀ с рядом более длинных волосков над ртом. Основание прсп. нежно пунктировано поверхностными точками. Точечные бороздки на надкр. правильные, образованы неглубокими круглыми точками. Края впадины и шов на скате надкр. с 4-5 мелкими зерновидными бугорками и торчащими волосками. Мельче – 1.5-2.0. – Прим.; В и 3 Сиб. – На елях . . . . .
- . . . . . **P. sichotensis** Kur. – **Микрограф сихотэ-алиньский**
4. Вершина головы грубо, лоб нежно пунктированы. Пер. край прсп. без четко выступающих зубчиков. Надкр. с ровными точечными бороздками образованными крупными круглыми точками; промежутки с одиночными рядами светлых торчащих волосков; края впадины на скате резко подняты, с мелкими частыми бугорками. 2.0-2.5. – Прим.; Якут., Иркут., ? Урал. – В тонких веточках кедр и ели . . . . . **P. pini** Kur. – **Микрограф уссурийский сосновый**
- Вершина головы без пунктировки, лоб пунктирован крупными точками. Зубчики на пер. крае прсп. ясно различимы. Пунктировка надкр. нежная и изменчивая, точечные бороздки не образуют правильных рядов, состоят из плоских точек, менее глубоких чем у *P. pini* Kur.; промежутки с короткими редкими прижа-

<sup>17</sup> Изучение типовой серии *T. kurenzovi* Nun. из Уссурийского заповедника показало, что отличия этого вида от *T. asperatus* находятся в пределах внутривидовой изменчивости.

- тыми волосками; боковые края впадины на скате подняты менее резко, каждый с 6 бугорками (рис. 121, 2). 1.5–1.8. – Сах. – На пихте сахалинской, заселяет вершину и тонкие ветки, в гнезде до трех маточных ходов . . . . .
5. Впадина на скате надкр. сильно углублена, ее боковые края и шов ясно приподняты, с хорошо заметными бугорками и длинными торчащими волосками (рис. 121, 3) . . . . . 6
- Впадина на скате надкр. слабо углублена, ее боковые края и шов слабо приподняты, с мелкими бугорками и торчащими волосками (рис. 121, 4); или бугорки и торчащие волоски на краях впадины и шве отсутствуют, скат равномерно уплощен (рис. 121, 5) . . . . . 7
6. Лоб ♀ плоский в мелкой плотной зернистой пунктировке, с густой щеточкой желтых торчащих волосков, занимающих всю середину лба. Впадина на скате надкр. широкая, бугорки на ее краях более крупные; на шве волоски почти не заметны (рис. 121, 3). 1.6–2.0. – Ю Кур. (острова Уруп, Кунашир); Якут., Иркут., 3 Сиб., В Каз., Кавказ, Крым, европ. ч. – Монголия, 3 Европа. – В основном на сосне, реже ели, пихте, кедре, кедровом стланике . . . . .
- Лоб ♀ слегка вогнут, блестящий, пунктирован крупными ясными точками, покрыт полуприлегающими светлыми негустыми волосками и с рядом плотных желтых волосков над ртом. Впадина на скате надкр. узкая, бугорки на ее краях мельче, чем у *P. lichtensteini*; волоски на шве наклоненные короткие. 1.5–2.2. – Прим.; С европ. ч. – В тонких ветках ели . . . . .
7. Скат надкр. со слабо углубленной впадиной, ее боковые края и шов с мелкими бугорками и торчащими волосками . . . . . 8
- Скат надкр. уплощен, почти без впадины; боковые края ската и шов без бугорков и волосков . . . . . 9
8. Скат короткий, занимает задн. 1/4 надкр. Лоб у ♂ нежно пунктирован, посередине с длинным продольным килем, доходящим до верха лба; у ♀ – с щеточкой умеренно густых торчащих светлых волосков, разделенной посередине голый блестящей продольной линией или пятном. Крупнее – 1.8–2.2. – Ю Прим. – На тонких веточках усыхающих, свежесрубленных и срубленных деревьев пихты белокорой . . . . . *P. kurentzovi* Krivolutskaja, nom. n. (*abietis* Kurentzov, 1941, nom. preocc., non Blackman, 1928; *sibiricus* Nunberg, 1956, syn. n., nom. preocc., non Stark, 1952) – Микрограф Куренцова
- Скат более длинный, занимает задн. 1/3 надкр. Лоб у ♂ в верхней ч. грубо морщинисто пунктирован, над ртом с коротким килем; у ♀ лоб с пучком негустых желтых волосков посередине. Мельче – 1.5–1.8. – Сах. – Япония, п-ов Корея. – На сосне и ели . . . . . *P. jucundus* Blandford – Микрограф японский
9. Скат короткий и б. м. выпуклый – занимает задн. 1/4 надкр., фактически без впадины, с узкими углубленными бороздками по бокам от шва (рис. 121, 4); пунктировка надкр. нежная, точечные бороздки неясные. Лоб грубо пунктирован, у ♂ почти голый, у ♀ с редкой щеточкой волосков. 1.3–1.5. – Заб., В и 3 Сиб., ? Алтай, С европ. ч. – 3 Европа. – На ели и кедре . . . . .
- Скат уплощенный, с широкой впадиной, занимающей задн. 1/3 надкр. (рис. 121, 5). Лоб у ♂ и ♀ выпуклый, грубо пунктирован, над ртом полукругло уплощен, в редких полуприлегающих волосках. 1.5–1.8. – ? Якут., В Сиб., С Урал, европ. ч. – Центр. Монголия. – На ели, реже на сосне . . . . .
- P. morosovi* Spess. – Микрограф Морозова
- Скат уплощенный, с широкой впадиной, занимающей задн. 1/3 надкр. (рис. 121, 5). Лоб у ♂ и ♀ выпуклый, грубо пунктирован, над ртом полукругло уплощен, в редких полуприлегающих волосках. 1.5–1.8. – ? Якут., В Сиб., С Урал, европ. ч. – Центр. Монголия. – На ели, реже на сосне . . . . .
- P. traegardhi* Spess. – Микрограф Трэгарда

35. *Eidophelus* Eichhoff<sup>18</sup> (*Phellodendrophagus* Kriv.). Голова круглая, глаза целые, узкие, широко расставлены. Лоб выпуклый. Жгутик ус. 4-чл., булава округло-овальная листовидная без швов и септ, с густыми светлыми волосками, но с наружной стороны с овальным голым пятном посередине (рис. 117, 14), или с едва намеченными швами, прерванными в середине. Мандибулы крупные, нависают над нижними челюстями и полностью прикрывают их. Пресп. прямоугольная с б. м. прямыми боками и широко закругленным пер. краем, ее основание и бока ясно окаймлены; пер. половина со слабо дуговидными рядами килевидных слившихся бугорков, расположенных б. м. параллельно ее пер. краю, задн. половина – пунктирована крупными не густыми точками. Щиток маленький треугольный или закругленный гладкий блестящий. Надкр. равны или чуть уже пресп., основание почти прямое не прерывается у щитка, слабо закруглено, или косо срезано; шовный угол не выдается или немного вытянут; скат надкр. б. м. сильно выпуклый, без вдавлений и бугорков или с маленькими бугорками. Голени ног расширены и с наружной стороны с рядом острых зубчиков. 1–3-й чл. лапки узкие, не лопастные, их общая длина равна длине 5-го чл. Бр. горизонтальное. Тело маленькое (1.0–2.0), коротко-цилиндрическое (надкр. в 1.2–1.5 раза длиннее пресп.), черно-коричневое, сильно блестящее, с редкими волосками, без чеш. Живут на листовенных породах. – 1 вид (в Японии 2).

Род *Eidophelus* относился к трибе Pityophthorini (Eichhoff, 1875; Blandford, 1894; Schedl, 1963; Pfeffer, 1976) или к Cryphalini (Hopkins, 1915; Wood, 1960). Нобучи (Nobuchi, 1969) после изучения жевательного желудка *Phellodendrophagus*, сведенного в синоним к роду *Eidophelus*, включил его в трибу Cryphalini (группу родов *Ernoporus*). По строению тела, ус., характеру покровов и отсутствию чеш. *Eidophelus* целесообразно рассматривать в трибе Pityophthorini, хотя строение жевательного желудка и генит. ♂ сближает его с Cryphalini.

1. Лоб разделен поперечным дуговидным килем, доходящим до основания ус., его нижняя ч. матовая плотно-морщинисто пунктирована, с негустыми, наклоненными вниз волосками; верх грубо пунктирован; темя тонко шагренено, без пунктировки. Булава ус. без швов, в равномерных густых волосках, снаружи посередине с овальным голым пятном. Бока пресп. прямые, пер. край широко закруглен, без бугорков; пер. половина с полого-дуговидными рядами слившихся килевидных бугорков; задн. половина нежно шагренено, с крупными редкими точками. Щиток треугольный маленький, плохо заметный. Основание надкр. почти прямое, не прерывающееся у щитка, их концы равномерно срезаны, шовный угол не выдается; скат надкр. сильно выпуклый без бугорков и др. скульптурных образований; точечные бороздки не уже промежутков, образуют правильные ряды. 1.5–2.0. – Прим., Сах., Ю Кур. (острова Итуруп, Кунашир, Шикотан). – На бархате сахалинском, магнолии обратноовальной, шелковице шелкопрядной, токсикодендроне волосистоплодном, бересклете, аралии высокой; преимущественно на тонких стволках подроста и ветках с тонкой корой. Лич. питаются лубом и внутренними слоями коры, окукливаются в поверхностных ч. древесины на глубине 10–20 см или в сердцевине веток . . . . .  
. . . . . **E. elegans** Kriv. – Короед глянецвый

36. *Scolytoplatypus* Schaufuss. Глаза целые, узкие – в 3–4 раза длиннее своей ширины. Булава ус. очень крупная, особенно у ♂, треугольная или ножевидная, листовидно-плоская, не расчлененная; жгутик ус. 6-чл. (рис. 117, 16; 127, 5). Пресп. в профиль почти прямая, пер. край прямой или слегка выемчатый не закруглен-

<sup>18</sup> В связи с отсутствием описания *Eidophelus* в русской литературе и неясным положением этого рода в системе, приводим уточненное описание.

ный, боковые стороны в задн. половине для вкладывания пер. ног (рис. 118, 16, 17); основание и бока прсп. тонко окаймлены, у ♀ в середине круглая пора (рис. 118, 7). Тело довольно широкое и короткое, блестящее, слабо покрыто волосками (рис. 127, 1, 2). Половой диморфизм хорошо выражен. Живут в древесине различных лиственных, реже хвойных пород деревьев. Жуки и лич. питаются мицелием грибов, споры которых высеиваются ♀ на стенках ходов. Распространены в ЮВ Азии и Африке. Первоначально род отнесен к сем. Platypodidae, затем выделен в самостоятельное подсем. Scolytoplatypinae с 1 родом в сем. Scolytidae. По ряду признаков и особенностей биологии наиболее близок к трибе Xyloterini. Всего более 55 видов. — 2 вида (в Японии 5).

Литература. Schaufuss, 1861: 31; Blandford, 1893: 425–442; Nobuchii, 1980: 42–52.

1. ♂. Лоб сильно вогнутый. Булава ус. треугольно-вытянутая или ножевидная. Прсп. без поры. Пер. голени несколько расширены в вершинной половине, с крупными крючковидными зубцами по наружному краю, снаружи почти без бугорков (рис. 127, 4) . . . . . 2

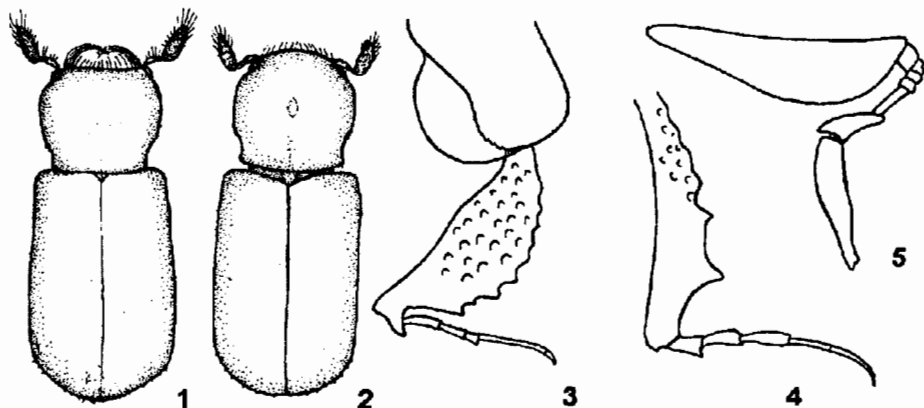


Рис. 127. Короеды. (По Старку и ориг.).

1, 2 — *Scolytoplatypus daimio*: 1 — ♂, 2 — ♀; 3–5 — *S. mikado*: 3 — пер. голень и лапка ♀, 4 — то же ♂, 5 — ус.

- ♀. Лоб выпуклый. Булава ус. продолговато-овальная. Прсп. перед серединой с небольшой круглой порой (рис. 118, 7). Пер. голени сильно расширены в середине, к вершине резко сужаются, на конце с крючковидным зубцом, снаружи в густых бугорках разной величины (рис. 127, 3) . . . . . 4
2. Лоб по бокам без пучков длинных волосков. Булава ус. ножевидная, вытянутая, почти в 4 раза длиннее своей ширины (рис. 127, 5). Прсп. матовая, в густых, круглых, крупных точках с хорошо заметным дном; основание с 2 выемками, разделенными б. м. коротким заостренным выступом, нависающим над щитком; баз. углы острые, слегка загнуты вперед, боковые стороны в задн. половине сильно вырезаны. Бороздки надкр. узкие глубокие без различимых точек; нечетные промежутки на диске килевидно приподняты, перед скатом заканчиваются острыми торчащими шипами, на скате промежутки уплощены и без рядов бугорков. 2.9–3.8. — Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю, Окинава), п-ов Корея, Китай (о-в Тайвань), Малайзия, Индия. — На многих лиственных и хвойных породах деревьев . . . . . **S. mikado** Blandford

- Лоб по бокам с пучками длинных загибающихся внутрь волосков. Булава ус. не ножевидная, менее длинная. Прсп. тускло блестящая, по шагренированному фону с мелкими, иногда трудно различимыми, менее густыми точками; основание без выступа, направленного назад; баз. углы не выдаются в стороны, иногда б. м. закругленные. Бороздки на диске надкр. слабо или совсем не углублены, точки в них почти не различимы; на скате промежутки б. м. приподняты, иногда с одиночными рядами бугорков . . . . . 3
3. Лоб матовый, без пунктировки, волоски по бокам более густые (особенно у верхних углов) и длинные, изогнутые внутрь и доходят до рта. Булава ус. удлинненно-треугольная (рис. 117, 16). Прсп. к основанию явственно сужена (рис. 127, 1), перед серединой с неглубоким треугольным вдавлением, поверхность нежно шагренирована, пунктирована пылевидными, трудно различимыми точками. Диск надкр. блестящий, гладкий, почти без точечных бороздок; промежутки приподняты только на скате, 1–3-й соединяются на конце и почти достигают вершины надкр., остальные укорочены. 2.9–3.3. – Сах., Ю Кур. (острова Итуруп, Кунашир, Шикотан). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), п-ов Корея. – На орехе, березе, ольхе, дубе, ильме, вишне, клене, ботрокарнуме спорном, ясене, кизильнике и др. . . . . **S. daimio** Blandford (*siomio* Blandford, *muticus* Hagedorn; *mikado* Криволицкая, 1958)
- Верхняя половина лба блестящая, в густых ясных, круглых точках; волоски по бокам лба менее грубые, короткие, не изогнуты ко рту. Булава ус. удлинненно-овальная. Прсп. не сужена к основанию, без вдавления в середине, с гладкой, слегка приподнятой продольной линией в центре, в нежных, вполне различных точках. Точечные бороздки на диске надкр. ясные, промежутки заметно приподняты на всем протяжении, почти достигают вершины надкр., скат в б. м. длинных густых сероватых волосках. 3.6–4.0. – Хаб., Амур., Прим., Сах., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), п-ов Корея, Китай (СВ, о-в Тайвань). – На бархате амурском, ботрокарнуме спорном, орехе, ольхе, осине, ясене, клене, дубе, кедре корейском, пихте, ели и др. . . . . **S. tycon** Blandford
4. Прсп. матовая, в крупных поверхностных точках; основание с 2 выемками, разделенными посередине коротким выступом; бока в задн. половине довольно сильно вырезаны, баз. углы острые, выступающие. Надкр. в 1.15 раза длиннее ширины, точечные бороздки узкие и глубокие на всем протяжении, промежутки приподняты, на скате без рядов бугорков. 2.7–4.0. . . . . **S. mikado** Blandford
- Прсп. тускло блестящая, пунктирована очень нежными, мелкими точками; ее основание без выдающегося назад выступа; бока слабо вырезаны, задн. углы невыступающие. Надкр. в 1.32 раза длиннее ширины; точечные бороздки слабо углублены, промежутки на диске слабо приподняты, на скате с одиночными рядами бугорков . . . . . 5
5. Прсп. не пунктирована или с пылевидными, трудно различимыми точками. Диск надкр. гладкий, без следов бороздок и приподнятых промежутков. 2.9–3.5. . . . . **S. daimio** Blandford
- Прсп. в нежных, вполне различных точках. Бороздки надкр. явственно, не сильно углублены, промежутки слабо приподняты на всем протяжении. 3.3–4.5. . . . . **S. tycon** Blandford

114. Сем. **PLATYPODIDAE** – ПЛОСКОНОГИ(Сост. Г. О. Криволицкая)<sup>1</sup>

Мелкие жуки (3,5–8,0) с узким, цилиндрическим телом, блестящие, голые или покрыты не густыми волосками (рис. 129, 1, 2, 6), чаще одноцветные темноокрашенные. Голова такой же ширины, как прсп., глаза круглые, выпуклые, выступающие (рис. 129, 3). Ус. очень короткие, коленчатые с крупным баз. чл., 4–7-чл. жгутиком и крупной овальной плоской булавой (рис. 128, 16, 17). Прсп. длинная, ее бока с характерными треугольными вырезками для вкладывания бедер пер. ног, верх часто с довольно крупными порами или пористым пятном, под которыми расположены специальные органы – спорангии. Основание прсп. не плотно соединено с надкр., из-за чего остается открытым сверху участок сргр. Щиток с резким продольным килем. Згр. длинная, равна длине пргр. и сргр., вместе взятым. Бедра и голени короткие, уплощенные (рис. 128, 6, 7, 10–14). Голени пер. ног снаружи с поперечными киями или грубыми бугорками, их края не зазубрены (рис. 128, 1–5, 9). Лапки 5-чл., очень длинные и тонкие, их 1-й чл. такой же длины, как голень или как все остальные чл. лапки, вместе взятые (рис. 128, 8–10, 12). Ког. простые, расширенные в основании (рис. 128, 15).

Platypodidae принадлежат к группе так называемых "амброзиевых" жуков, имаго и лич. которых питаются гифами грибов *Ambrosia*, которые они сами культивируют, высевая на стенках своих ходов в древесине. Спорангии могут находиться в различных частях тела, но у видов с ДВ находятся в переднелулье и связаны с пористыми полями на диске прсп.

В мировой фауне более 1000 видов, распространены в основном в тропиках и субтропиках, в Японии 3 рода и более 18 видов. – 1 род и 2 вида.

*Литература.* В l a n d f o r d, 1894: 53–141; N i i j i m a, 1909: 170–172; A r n e t t, 1962: 1029–1030; N o b u c h i, 1973: 1–22, 1984: 349–350.

## ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПОДСЕМЕЙСТВ И РОДОВ

1. Основания пер. тазиков широко раздвинуты. Задн. голени с треугольным выступом в наружном вершинном углу. (Подсем. **Diaporinae**) . . . . . 3. **Diapus**
- Основания пер. тазиков сближены. Задн. голени с широким выступом (рис. 128, 13), но не заострены в наружном вершинном углу. (Подсем. **Platypodinae**) . . . . . 2
2. Наружная поверхность пер. голеней у ♂ с поперечными киями (рис. 128, 1), у ♀ эти кили заменены бугорками (рис. 128, 2). Губные щупики 1-чл. Прсп. без пор, за исключением *S. flavomaculatus*. Выемки для бедер на боковом крае прсп. угловатые спереди . . . . . 1. **Crossotarsus**
- Наружная поверхность пер. голеней с резкими поперечными киями у обоих полов (рис. 128, 3–5). Губные щупики 2-чл. Прсп. с крупными порами или с мелкопористым пятном у обоих полов или только у ♀. Выемки для бедер на боковом крае прсп. обычно угловатые назад, но у *P. quercivorus* они угловатые и впереди и назад . . . . . 2. **Platypus**

## ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ ВИДОВ СЕМ. PLATYPODIDAE

1. **Crossotarsus** Chapuis. Прсп. обычно без пор и пористых полей. В Японии 7 видов. На территории России пока не найдены.

<sup>1</sup> Рисунки выполнены А. Б. Егоровым.

1. Крупнее, более 5.5. Точечные бороздки на надкр. узкие, б. м., хорошо выражены. Надкр. красновато-коричневые, их наружные углы на вершине оттянуты назад у обоих полов (рис. 129, 1). ♂: прсп. пунктирована мелкими точками. Наружная сторона пер. голеней с поперечными киями (рис. 128, 2); задн. край

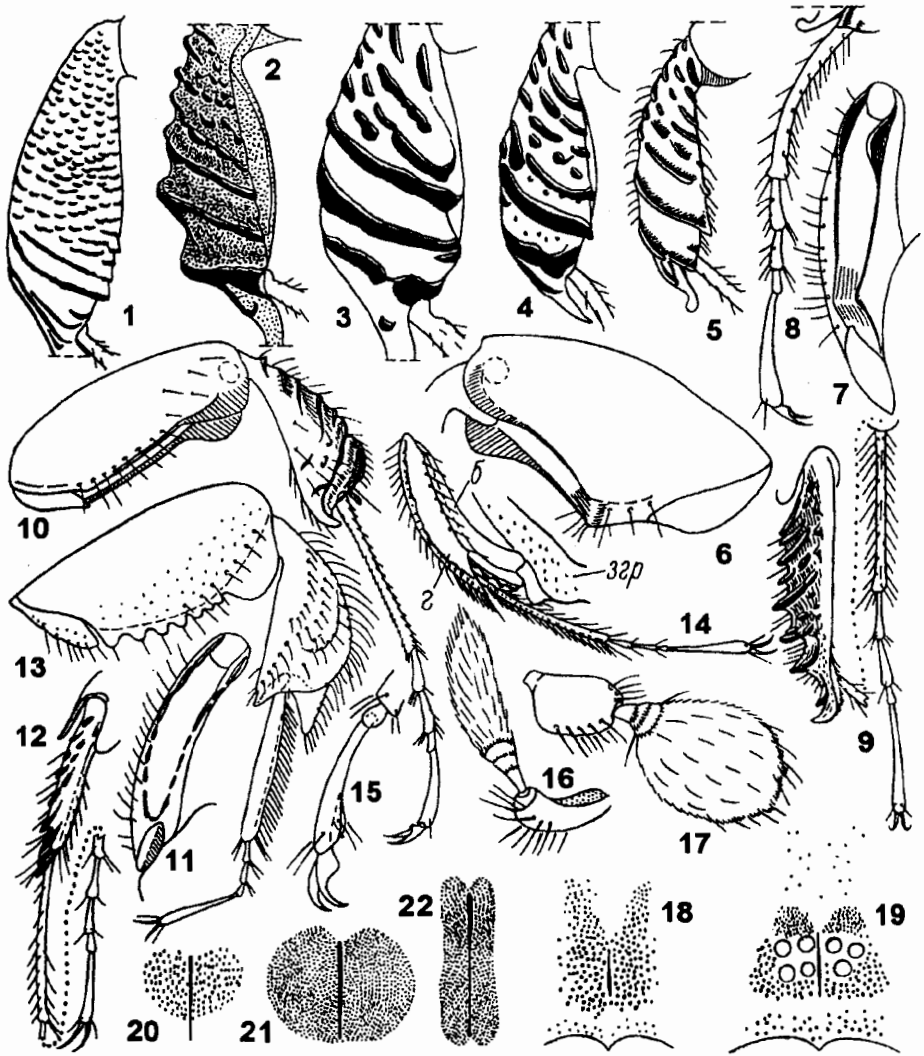


Рис. 128. Плосконоги. (По Нобучи и ориг.).

1, 2 - *Crossotarsus niponicus*; 3, 22 - *Platyypus severini*; 4-19 - *P. sp. pr. quercivorus*; 20, 21 - *P. lewisi*. 1-5 - наружная поверхность пер. голени; 6-17, ♂: 6 - пер. бедро снаружи, 7 - то же, снизу, 8 - пер. лапка, 9 - пер. голень и лапка, 10 - ср. нога, 11 - ср. бедро снизу, 12 - ср. голень и лапка, 13 - задн. нога, 14 - то же, прижатая к телу, 15 - пер. ког., 16 - ус. сверху, 17 - ус. сбоку; 18-22 - пористое пятно на диске прсп.: 18, 20 - ♂; 19, 21, 22 - ♀. б - бедро, г - голень, згр - заднегрудь.

задн. бедер округленно-зубчатый. Надкр. более короткие. Шипик на I стерн. бр. более длинный, V стерн. вогнутый. ♀: прсп. пунктирована крупными точками. Наружная сторона пер. голеней в грубых бугорках (рис. 128, 1); задн. край задн. бедер не округленно-зубчатый. Надкр. длинные. Шипик на I стерн. бр. короткий, V стерн. вышуклый. ♂ 5.7-6.2, ♀ 6.0-6.5. - Япония (острова Хок-



кайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), ЮВ Китай (о-в Тайвань). Возможно нахождение на Ю Кур. . . . . **C. niponicus** Blandford  
 – Мельче, менее 4.0. Точечные бороздки на надкр. не выражены, кроме пришовной. Надкр. светло-желтые с более темным основанием, швом и вершинной третью; у ♂ они более короткие, их наружные углы на вершине выгнутые в острый шипик; промежутки надкр. без бугорков. Прсп. с глянцевым блеском. У ♀ надкр. более длинные с тупыми наружными углами на вершине. 3.1–3.8. – Япония (острова Хонсю, Сикоку, Кюсю, Окинава), п-ов Корея, ЮВ Китай (о-в Тайвань). Возможно нахождение в Ю Прим. . . . . **C. simplex** Murayama

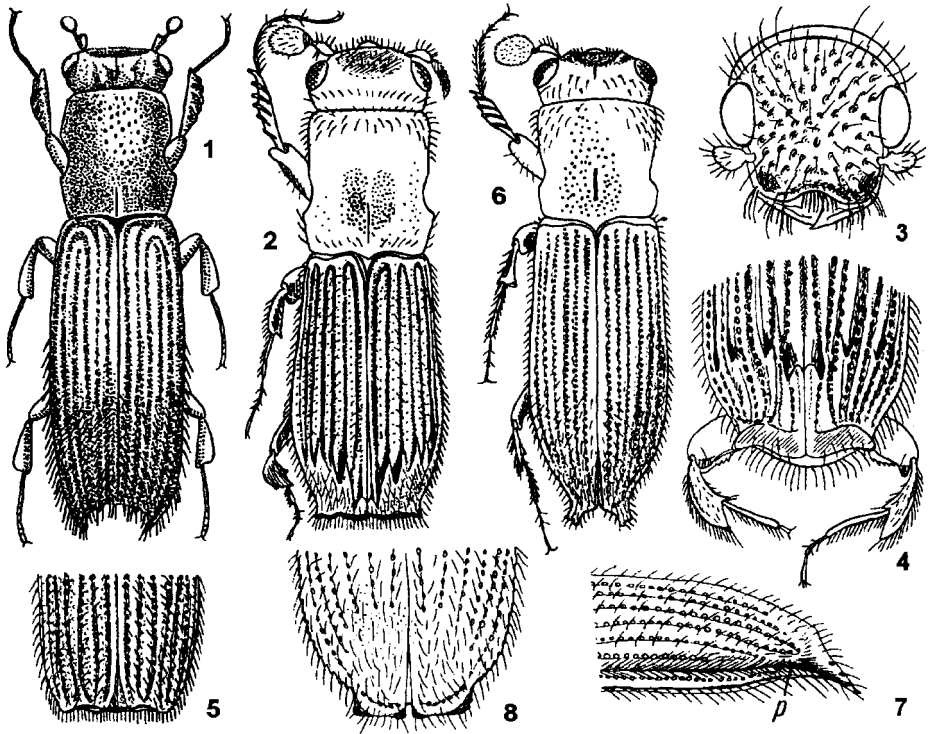


Рис. 129. Плосконоги. (По Ниисима и ориг.).

1 – *Crossotarsus niponicus*, 2–5 – *Platypus* sp. pr. *quercivorus*, 6–8 – *P. severini*. 1, 2, 6 – имаго, ♂; 3 – голова ♂; 4, 5, 8 – вершины надкр.: 4 – ♂, 5, 8 – ♀; 7 – вершина надкр. ♂ сбоку. *p* – ребро.

2. **Platypus** Herbst. Прсп. б. ч. с пористыми полями или порами. Половой диморфизм обычно б. м. ясно выражен. – 2 вида (в Японии 10).

1. Задн. край IV стерн. бр. с 2 ясными острыми шипиками. В начале ската надкр. 2 первых от шва промежутка соединяются и образуют довольно большой зубец, направленный назад, 3-й, 5-й и 7-й промежутки с маленькими зубчиками; вершина надкр. вертикально срезана, ее наружные углы выдаются назад. Прсп. с большим сердцевидным пористым пятном (рис. 128, 20)). 5.5–5.8. – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), п-ов Корея, ЮВ Китай (о-в Тайвань), Индия. Возможно нахождение на Ю Кур. и в Прим. . . . .

. . . . . **P. lewisi** Blandford, ♂  
 – Задн. край IV стерн. бр. без шипиков . . . . . 2

2. Скаты надкр. с зубчиками или вершина надкр. с б. м. длинными отростками . . . 3

- Скат надкр. без зубчиков, вершина надкр. без длинных отростков (рис. 129, 5, 8) . . . . . 4
3. 2-й и 4-й промежутки у основания надкр. сужены и укорочены – не доходят до пер. края надкр. Скат надкр. с зубчиками, их вершина вертикально срезана, с узкой матовой площадкой на срезе (рис. 129, 4). Лоб плоский. – Очень похож на *P. lewisi*, отличается от него отсутствием шипиков на задн. крае IV стерн. бр., иной формой пористого поля на прсп. (рис. 128, 18), слабее выдающимися назад наружными углами вершины надкр. и несколько меньшими размерами тела. Рис. 129, 2. 4.0–4.5. – Прим. – Япония (острова Хонсю, Сикоку, Кюсю, Окинава), ЮВ Китай (о-в Тайвань), Индия, о-в Ява. – В Прим. обычен. Преимущественно на дубах и др. лиственных породах. Поселяется на ослабленных и здоровых деревьях . . . . . **P. sp. pr. quercivorus** Murayama<sup>2</sup>, ♂
- Все промежутки на надкр. одинаковой ширины и достигают их пер. края; скат надкр. пологий, без зубчиков, их вершина с уплощенными сверху, довольно длинными отростками (рис. 129, 6, 7). Лоб вдавлен. Пористого поля на прсп. нет. 4.7–5.6. – Прим., Ю Кур. (о-в Кунашир). – Япония (острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю), ЮВ Китай (о-в Тайвань). – На различных лиственных породах . . . . . **P. severini** Blandford, ♂
4. Прсп. с глубоко врезанной срединной бороздкой, по бокам с 3–4 круглыми, довольно крупными, порами, расположенными на фоне пористого пятна (рис. 128, 19). 4.5–5.0. (См. также тезу 3) . . . . . **P. sp. pr. quercivorus** Murayama, ♀
- Прсп. без крупных пор, только с пористым пятном . . . . . 5
5. Пористое пятно на прсп. круглое (рис. 128, 21). 2-й и 4-й промежутки надкр. сужены в основании и не достигают пер. края надкр. Лоб плоский. 5.5–5.8. (См. также тезу 1) . . . . . **P. lewisi** Blandford, ♀
- Пористое пятно на прсп. узкое и длинное (рис. 128, 22). Все промежутки на надкр. одинаковой ширины, не укорочены и доходят до пер. края надкр. Лоб вдавленный. 5.1–5.5. (См. также антитезу 3) . . . . . **P. severini** Blandford, ♀
3. **Diapus** Charpius. В Японии представлен 1 видом. На ДВ России пока не отмечен.
1. Вершина каждого надкр. с 2 длинными тонкими заостренными шипиками и, по меньшей мере, с 1 коротким бугорком. Голова и большая ч. прсп. темно-коричневые или почти черные. Поперечная полоска на основании прсп., большая ч. надкр., кроме затемненной вершины и ноги желтовато-бурые. 2.8–3.2. – Япония (острова Хонсю, Сикоку, Кюсю), ЮВ Китай (о-в Тайвань), Индонезия (о-в Ява), Индия . . . . . **D. aculeatus** Blandford

<sup>2</sup> Особи из Прим. отличаются от *P. quercivorus* по наличию на прсп. у ♂ и ♀ хорошо выраженного пунктированного пористого поля, которое, как утверждает Nobuchi (1973), у *P. quercivorus* отсутствует. Не исключено, что в Прим. встречается очень близкий к *P. quercivorus* вид или его подвид. Окончательно вопрос будет решен после сравнения экз. из Прим. с типами.