

с вдавлением посредине, перед основанием с неясными бугоркообразными выпуклостями, за которыми она снова слабо вдавлена. Переднеспинка очень густо точечная, с неясной срединной линией. Щиток продолговатый, с закругленной вершиной. Надкрылья от плеч явственно расширены кзади, с наибольшей шириной в вершинной трети, почти в  $1\frac{1}{2}$  раза длиннее общей ширины плеч, с общим темным пятном за щитком. В основной части 2—4-го промежутков между бороздками на надкрыльях имеется по одному бугорку. Надкрылья с правильными тонкими бороздками, точки в бороздках не различимы. Промежутки неодинаковой ширины, узкие промежутки чередуются с более широкими. На основании промежутки покрыты небольшими редкими зернышками. Задние бедра широкие, сильно сжатые, сверху дуговидно выпуклые, снизу с узкой бороздкой, перед вершиной снизу с очень крупным, сильным зубцом и тремя небольшими зубцами, из которых последний наиболее короткий. Задние голени у основания сильно изогнуты, у вершины совнутри с длинным зубцом, сверху покрыты зернышками. Пигидий самцов у вершины сильнее подогнут. Последний стернит брюшка у середины сильно вырезан. Длина 4.5—5 мм.

**Распространение.** Северная Африка, Палестина, Сирия, Бразилия. Завезен в Италию, Испанию, южную Францию, Германию.

**Экология.** Развивается в семенах *Astragalus caprinus*, *Acacia farnesiana*, *A. arabica*, *Cassia*.

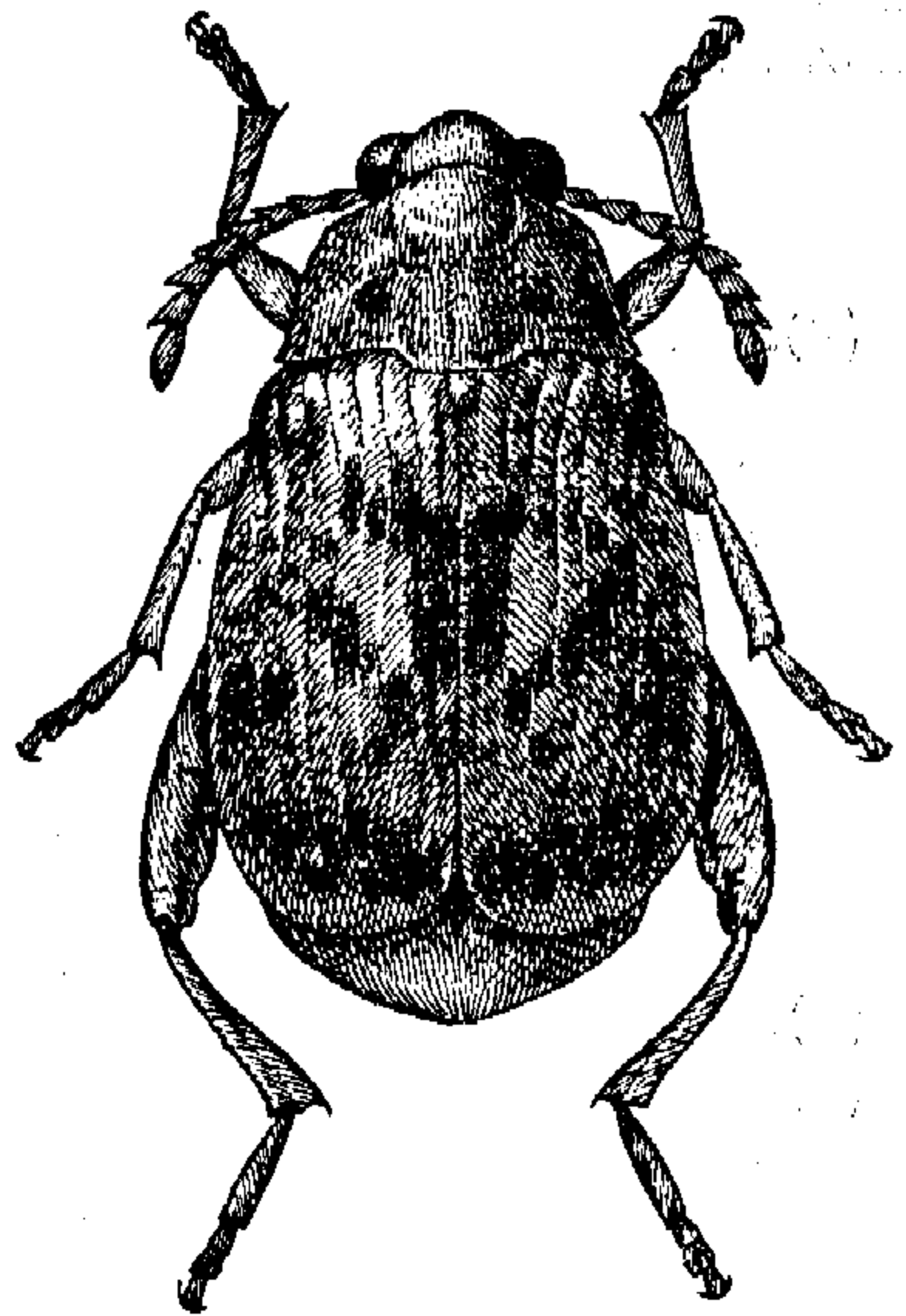


Рис. 39. *Pseudopachymerus lallemandi* (Mars.).

### III. Подсемейство BRUCHINAE

Рис, 1913 : 6; Bridwell, 1932 : 103, 104.

Тело овальной или колоколообразной формы, обычно покрыто более светлыми волосками равномерно и однообразно, или волоски образуют пятна и перевязи на переднеспинке и надкрыльях. Голова сильно подогнута книзу, в состоянии покоя прилегает к передним тазикам и переднегруди. Глаза более или менее сильно выпуклые, с довольно глубокой вырезкой. Усики обычно достигают середины тела; у самцов усики длиннее, чем у самок, часто пильчатые. Переднеспинка трапециевидная или сильно суженная кпереди, с зубцом посредине бокового края. Надкрылья обычно длиннее своей общей ширины у плеч, от плеч явственно, иногда слабо расширены кзади, не прикрывают пигидий. Покровы плотные, надкрылья с более или менее глубокими и резкими бороздками, иногда частично не достигающими до вершины. Передние и средние ноги тонкие, умеренной длины. Задние ноги обычно значительно длиннее и толще передних и средних ног. Средние голени ♂ часто с характерным вооружением в виде шипов, зубчатых пластинок, имеющих большое значение в систематике. Окраска не металлическая, темная или частично или сплошь желтоватокрасная.

Для видов этой группы характерна связь с бобовыми растениями.

Подсем. *Bruchinae*, центральное в семействе зерновок, включает подавляющее большинство видов, относящихся к этому семейству. В подсем. *Bruchinae* входят роды *Callosobruchus* Pic, *Bruchus* L., *Bruchidius* Schils., *Acanthoscelides* Schils., с такими широко известными серьезнейшими вредителями бобовых, как китайская зерновка — *Callosobruchus chinensis* L., гороховая зерновка — *Bruchus pisorum* L., фасолева́я зерновка — *Acanthoscelides obtectus* Say и др.

Представители подсемейства распространены главным образом в Средиземноморской подобласти Палеарктики и в тропических странах, в частности богато представлены в Южной Америке.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА РОДОВ

- 1 (2). Середина основания переднеспинки с более или менее сильно выраженным, двойным бугорком, густо покрытым белыми волосками. Надкрылья с многочисленными волосяными, крупными и мелкими пятнами. Тело короткое. Пигидий выпуклый, с подогнутой на нижнюю сторону вершиной, вдающейся в глубокую вершинную вырезку 5-го стернита. Задние бедра перед вершиной как на внешнем, так и на внутреннем крае нижней стороны с сильным и острым зубцом. Задние тазики почти сплошь покрыты густыми точками, без гладкой выпуклости у заднего края, лишь с тонкой бесточечной каймой . . . . . 4. *Callosobruchus* Pic.
- 2 (1). Середина основания переднеспинки без двойного бугорка.
- 3 (4). Переднеспинка по бокам не суживается конически к вершине, обычно с зубцом у середины бокового края (отсутствует у *B. latcollis* и слабо выражен у *B. loti*). Задние бедра на наружном крае снизу с более или менее сильным предвершинным зубцом, позади которого находится глубокая выемка. Задние ноги сплошь черные. Усики не пильчатые; половой диморфизм в их строении выражен слабо . . . . . 5. *Bruchus* L.
- 4 (3). Переднеспинка по бокам более или менее сильно конически сужена к вершине, без бокового зубца. Средние голени ♂ простые.
- 5 (6). Задние бедра снизу без предвершинного зубца. Задние ноги нередко частично желто-красные. Тело иногда узкое, удлиненное . . . . . 6. *Bruchidius* Schils.
- 6 (5). Задние бедра перед вершиной на внутренней стороне с сильным зубцом, иногда и с наружной стороны также имеется зубец, позади которого находятся еще один или несколько дополнительных зубчиков . . . . . 7. *Acanthoscelides* Schils.

#### 4. Род CALLOSOBRUCHUS PIC.

Pic, 1902 : 6; Pic, 1912 : 92; Bridwell, 1932 : 104; Hoffmann, 1945 : 30, 86.

Тип рода — *Bruchus scutellaris* F. (= *Curculio chinensis* L.).

Тело овальное или яйцевидно-овальное. Красновато-коричневые жуки, покрытые светлыми, желтоватыми и белыми волосками, образующими пятна и перевязи на переднеспинке, надкрыльях и пигидие. Голова короткая, треугольно суженная кпереди, вместе с глазами явственно шире переднего края переднеспинки. Глаза крупные. Усики пильчатые, у самца иногда гребенчатые. Переднеспинка у основания не уже основания над-

крылий, с острыми задними углами, с полукруглой лопастью у середины основания, над которой сверху имеется довольно значительный двойной бугорок, обычно густо покрытый светлыми волосками. Бока переднеспинки сильно, почти конически суживаются к вершине; диск переднеспинки более или менее сильно и равномерно выпуклый. Надкрылья на  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  длиннее общей ширины плеч, с расширенными кзади или параллельными боками, с явственным вдавлением между щитком и плечевым бугорком, иногда с бугорками на 3—5-м промежутках. Пигидий отвесный, у самца обычно более выпуклый у вершины, чем у самки.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1 (4). Тело короткое, коренастое. Усики ♂ очень сильно гребенчатые.
- 2 (3). Переднеспинка у основания на срединной лопасти с двумя сильно выраженными продолговатыми бугорками. Надкрылья покрыты желтыми и белыми волосками; белые волоски образуют поперечную перевязь за серединой надкрылий и два пятна по бокам . . . . . 1. *C. chinensis* L.
- 3 (2). Бугорки на срединной лопасти основания переднеспинки не сильно выражены. На надкрыльях желтовато-коричневые волоски образуют продольную полосу вдоль шва . . . . . 2. *C. phaseoli* Gyll.
- 4 (1). Тело более удлиненное. Усики ♂ умеренно пильчатые. Надкрылья с черными пятнами, покрыты красновато-коричневыми волосками . . . . . 3. *C. maculatus* F.

1. *Callosobruchus chinensis* (L) — Китайская зерновка, или Гороховик с гребенчатыми усиками (Мочульский) (рис. 40).

Linné, 1758 : 386 (*Curculio*); Thunberg, 1816 : 46; Schönherr, 1833 : 101; Harold, 1878 : 86; Heyden, 1879 : 357; Roelofs, 1880 : 30; Baudi, 1886a : 37, 45; Baudi, 1886b : 408; Baudi, 1887 : 33; Abeille de Perrin, 1888 : 80; Fauconnet, 1892 : 428; Allard, 1895 : 226; Everts, 1903 : 527; Schilsky, 1905, № 99 : MM; Blatshley, 1910 : 1235, 1237; Mukerji a. Hakim Rhuva, 1937 : 175—214. — *adustus* Motschulsky, 1873 : 228; Harold, 1878 : 86; Hoffmann, 1945 : 87. — *elegans* Sturm, 1826 : 103. — ♂ *pectinicornis* Linné, 1767 : 605; Fabricius, 1781 : 77; Fabricius, 1787 : 42; Fabricius, 1792 : 374; Fabricius, 1801 : 402; Olivier, 1790 : 201; Olivier, 1795 : 14; Kirby et Spence, 1823 : 175; Schönherr, 1833 : 100; Motschulsky, 1854 : 13; Allard, 1868 : 92. — ♀ *rufus* Degeer, 1775 : 281. — ♀ *scutellaris* Fabricius, 1792 : 372; Fabricius, 1801 : 399; Schönherr, 1833 : 33; Gyllenhal, 1839 : 6; Stephens, 1839 : 266; Allard, 1868 : 92; Fähreus, 1871 : 446; Horn, 1874 : 317; Sharp, 1885 : 446; Fairmaire, 1898 : 248; Fairmaire, 1899 : 26.

Экология. Ghosh, 1921 : 721; Zacher, 1927 : 140—141; Бекман, 1929 : 161; Лукьянович и Рейхардт, 1932 : 414; Zacher, 1933 : 498—501; Zacher, 1952 : 465.

Тело красновато-коричневое, с белым пятном у середины основания и вершины и по бокам переднеспинки, с неясными белыми пятнами и перевязями на надкрыльях, с продольной белой полосой вдоль середины пигидия. Тело не густо покрыто тонкими, светло-желтыми и белыми волосками. Голова короткая, вместе с довольно сильно выпуклыми, крупными глазами явственно шире переднего края переднеспинки; лоб с резким срединным килем; голова густо мелкоточечная. Усики у самца и самки не доходят до середины тела, у самца резко пильчатые, почти гребенчатые, начиная с 5-го членика с сильно вытянутыми наружными углами, у самки слабо пильчатые. Переднеспинка у основания явственно

шире своей длины и такой же ширины, как основание надкрылий, с явственной полукруглой лопастью у середины, с острыми задними углами, с почти конически суженными кпереди боками, с явственно выпуклым диском; на полукруглой лопасти посредине имеется два небольших продолговатых бугорка, покрытых белыми волосками. Сверху переднеспинка густо мелкоточечная. Щиток небольшой, продолговатый. Надкрылья почти в  $1\frac{1}{2}$  раза длиннее общей ширины плеч, от плеч постепенно слегка

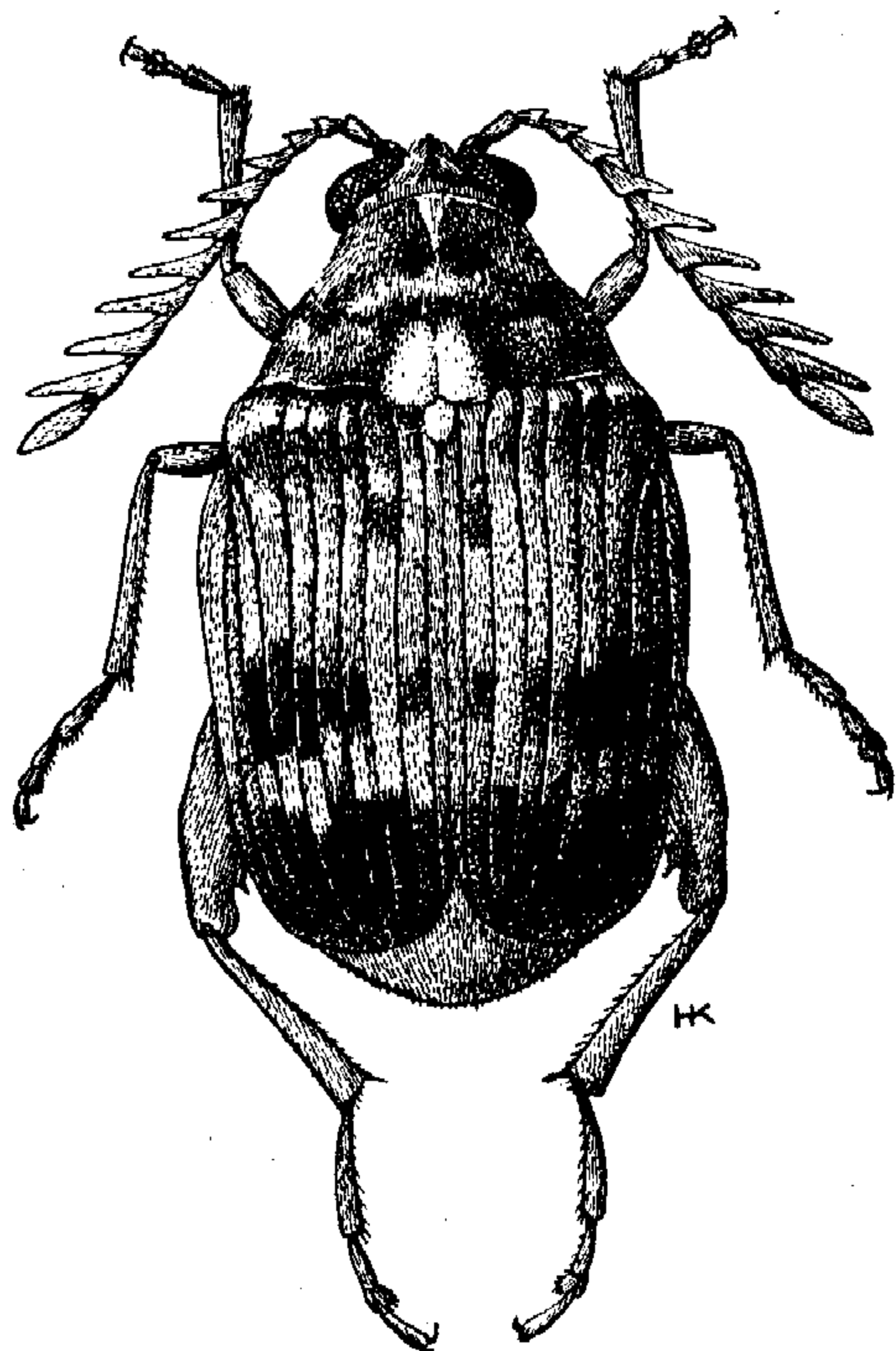


Рис. 40. *Callosobruchus chinensis* (L.).

расширены кзади, с сильно выпуклым бугорком на основании 4-го и 5-го промежутков, со слабыми, но явственными вдавлениями между этими бугорками и плечами и за щитком, с правильными узкими бороздками, промежутки между которыми заметно шире самих бороздок, густо мелкоточечные. Желтые волоски покрывают основание надкрылий; за серединой надкрылий неясная узкая перевязь из белых волосков. Пигидий отвесный, явственно шире своей длины, у самца заметно сильнее выпуклый, чем у самки. Задние бедра утолщены, с небольшим зубцом перед вершиной. Задние голени прямые, расширены к вершине; внутренний край их ограничен киями с небольшими зубцами у вершины. Длина 2.8—3 мм.

Распространение. Восточная и тропическая Азия, вся Африка, Центральная и Южная Америка, Австралия. Завезен в южную и среднюю Европу, где размножается и вредит в складах.

Экология. Развивается в семенах многих бобовых: гороха, бобов, чечевицы (*Lens esculenta*), нута (*Cicer arietinum*), фасоли (*Phaseolus aureus*, *Ph. mungo*), *Dolichos lablab*, *Cajanus indicus*, *Vigna oligosperma*, *V. sinensis*.

## 2. *Callosobruchus phaseoli* Gyll.

Gyllenhal, 1833 : 37; Baudi, 1886a : 37, 46; Baudi, 1886b : 408; Baudi, 1887 : 34; Abeille de Perrin, 1888 : 80.

Экология. Бекман, 1929 : 161; Лукьянович и Рейхардт, 1932 : 414; Zacher, 1932 : 466.

Тело краеновато-коричневое, яйцевидное, покрыто довольно толстыми желтоватыми волосками, которые особенно густо покрывают бока переднеспинки, образуют продольную, довольно широкую полосу вдоль шва надкрылий и неясную поперечную перевязь за серединой надкрылий. Такие же волоски покрывают двойной бугорок у середины основания переднеспинки. Голова небольшая, короткая, треугольно сужена кпереди, вместе с крупными глазами явственно шире переднего края переднеспинки; лоб с продольным килем; голова густо мелкоточеч-

ная. Усики у самца и самки лишь немного заходят за плечевые бугорки, пильчатые, не гребенчатые, с заметно поперечными 5—10-м члениками. Переднеспинка у основания едва шире своей длины, с заостренными задними углами, с горбовидно выпуклым диском, со слабо закругленными, почти конически суженными к вершине боками, довольно грубо крупноточечная. Щиток широкий, короткий, не длиннее своей ширины. Надкрылья почти в  $1\frac{1}{2}$  раза длиннее общей ширины плеч, от плеч постепенно и не сильно расширены кзади, наибольшей ширины достигают за серединой, с явственным вдавлением за основанием и выпуклым бугорком за ним, с довольно глубокими бороздками, промежутки между которыми неширокие и густо точечные. На основании 3-го и 4-го промежутков имеется небольшой выпуклый бугорок. Пигидий отвесный, по длине почти равен своей ширине, заметно выпуклый, особенно у самца, с двумя небольшими темными пятнами. Длина 2—2.5 мм.

**Распространение.** Тропическая Америка, Индия. Завезен на Гавайские острова, во Францию, Италию. В Европе заражает семена только в теплых зернохранилищах.

**Экология.** Развивается в семенах конских бобов, полевого горошка, *Phaseolus lunatus* и *Dolichos lablab*. Размножается, по видимому, лишь при высокой температуре.

### 3. *Callosobruchus maculatus* F. (рис. 41).

Fabricius, 1775 : 65; Hoffmann, 1945 : 89. — *quadrimaculatus* Fabricius, 1792 : 371; Fabricius, 1801 : 398; Olivier, 1795 : 19; Gyllenhal, 1833 : 11; Horn, 1874 : 317, 318; Sharp, 1885 : 478; Vaudi, 1887 : 36. — var *barbicornis* Fabricius, 1801 : 403. — *bistriatus* Fabricius, 1801 : 402; Schönherr, 1833 : 42.

**Экология.** Zacher, 1927 : 441; Бекман, 1929 : 161; Лукьянович и Рейхардт, 1932 : 414; Zacher, 1933 : 501, 504; Zacher, 1952 : 465.

Тело продолговато-овальное, преимущественно красновато-коричневое, переднеспинка черная, иногда и брюшко целиком или частично затемнено; первые 3—4 членика усиков желтовато-красные, остальные затемнены; покрыт довольно густыми, тонкими, прилегающими, светлыми, желтоватыми волосками. Надкрылья с 4 темными пятнами: одна пара более крупных пятен расположена перед серединой надкрылий, вторая пара меньших пятен — перед вершиной надкрылий. Усики у самца и самки достигают половины длины тела и даже заходят за нее, членики усиков продолговатые; у самца усики явственно пильчатые. Переднеспинка едва шире своей длины, с острыми задними углами, у основания почти не уже основания надкрылий, с сильно суженными к вершине прямоугольными боками, сверху равномерно и не сильно выпуклая; бугорки у середины основания не резкие, вся переднеспинка с густой двойной точечностью, более крупной, редкой, и мелкой, густой. Щиток длиннее своей ширины. Надкрылья не более чем на  $\frac{1}{3}$  длиннее общей ширины плеч, с параллельными боками, с рядами тонких бороздок; промежутки между бороздками широкие, плоские, густо точечные. Пигидий отвесный,

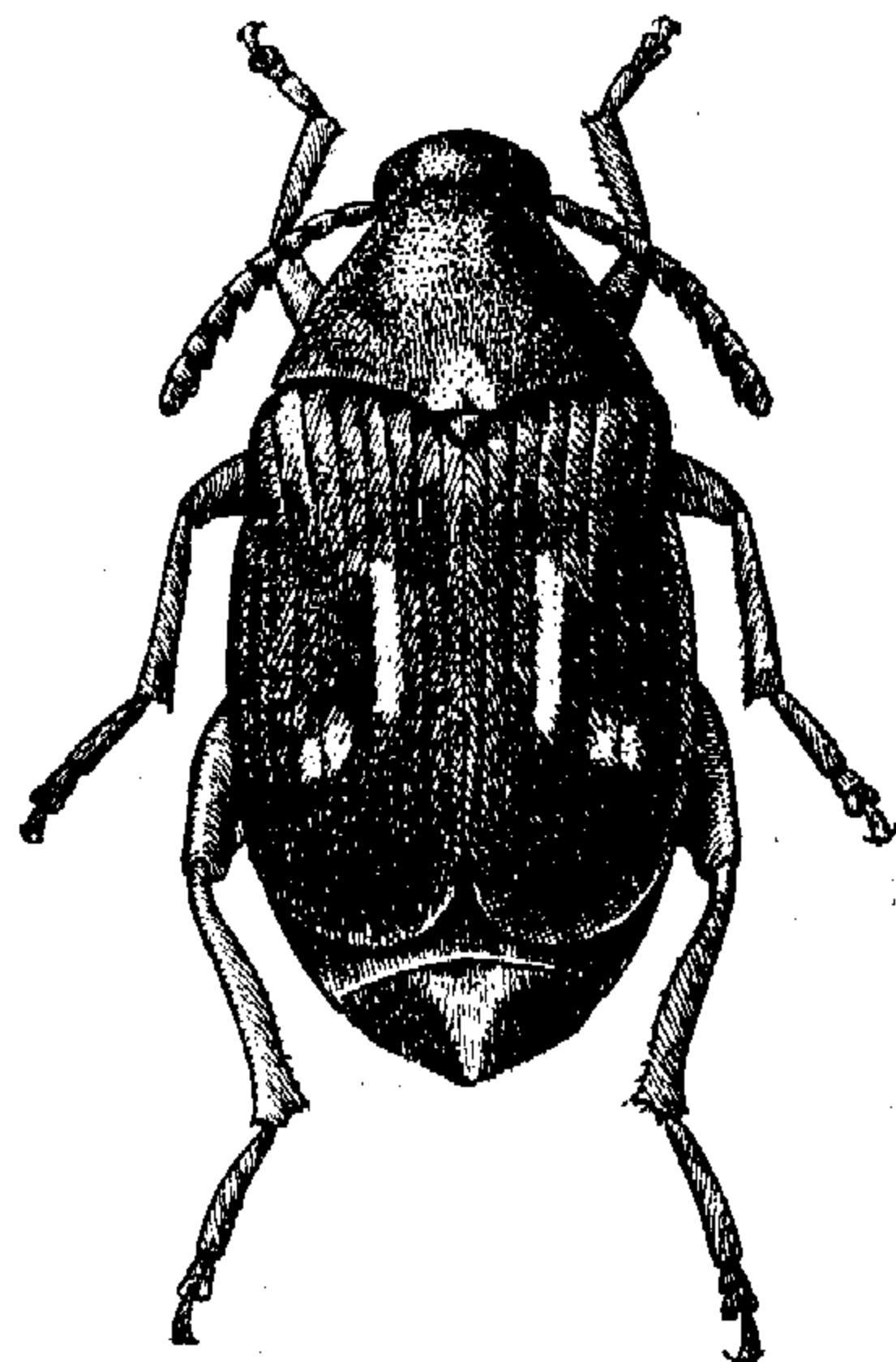


Рис. 41. *Callosobruchus maculatus* F.

с длиной, не превышающей его ширину, у самца с явственной выпуклостью, у самки равномерно выпуклый. Длина 3—3.8 мм.

**Распространение.** Происходит из тропической Азии. Завезен и акклиматизировался в центральной и западной Африке, Японии, центральных и южных частях Северной Америки, на Гавайских островах. Завезен также в южную Францию, Италию. В Европе заражает только в складах. Неоднократно обнаруживался при карантинной экспертизе импортных семян в СССР.

**Экология.** Развивается в семенах гороха, различных бобов, нута (*Cicer arietinum*), *Dolichos lablab*, *Cajanus indicus*, *Phaseolus lunatus*, *Ph. articulatus*, *Ph. aureus*, *Vigna sinensis*, *Glycina hispida*. Цахер (Zacher, 1952) указывает среди кормовых растений этого вида также *Dolichos cyprus*, *Phaseolus aureus*, *Lens esculenta* и др.

### 5. Род BRUCHUS L.

Linneé, 1767 : 604; Fabricius, 1775 : 64; Fabricius, 1787 : 41; Olivier, 1790 : 195; Fabricius, 1792 : 369; Rossi, 1790 : 44; Olivier, 1795 : 5; Latreille, 1796 : 53; Fabricius, 1801 : 396; Paykull, 1800 : 157; Walckenaer, 1802 : 228; Marsham, 1802 : 235; Latreille, 1804 : 39; Gyllenhal, 1813 : 11; Samouelle, 1819 : 53; Latreille, 1828 : 589; Schönherr, 1826 : 27; Stephens, 1831 : 212; Schönherr, 1833 : 31; Schönherr, 1839 : 2; Castelnau, 1840 : 21; Blanchard, 1844 : 87; Bach, 1854 : 160; Jacquelin du Val, 1854 : 2; Lacordaire, 1866 : 602, 603; Thomson, 1868 : 148; Allard, 1868 : 87; Chenu, 1870 : 208; Redtenbacher, 1874 : 390; Horn, 1874 : 311, 313; Provancher, 1877 : 540; Leconte et Horn, 1883 : 358; Sharp, 1885 : 438; Baudi, 1886a : 13; Baudi, 1886b : 389; Baudi, 1887 : 33, 449; Seidlitz, 1891a : 674; Seidlitz, 1891b : 750; Jekel, 1895 : 2; Lameere, 1900 : 470; Everts, 1903 : 523, 524; Schilsky, 1905 : B; Blatchley, 1910 : 1234; Bridwell, 1932 : 104; Hoffmann, 1945 : 29. — *Mylabris* Müller, 1764 : XIV; Geoffroy, 1785 : 112; Gozis, 1881 : CXIII; Baudi, 1886a : 10, 13; Faucounet, 1894 : 59. — *Laria* Scopoli, 1763 : 21; Bedel, 1901 : 343; Pic, 1901 : 41; Pic, 1904 : 39.

Тип рода — *Dermestes pisorum* L.

Небольшие, темноокрашенные, с более светлыми волосистыми пятнами и перевязями жуки, с утолщенными задними ногами. Голова направлена вниз. Глаза с сильной выемкой спереди, у переднего края которой расположены усики. Перед глазами голова слегка, но явственно удлинена. Усики 11-члениковые, пиловидные, к концу утолщенные. Голова за глазами с явственной перетяжкой, густо точечная. Окраска усиков желтовато-красная или темная, иногда темная только вершинная половина усиков. Иногда окраска усиков является вторичнополовым признаком. Переднеспинка спереди не сильно сужена, не колоколообразная, с двойной скульптурой, обычно с зубцом на боковой поверхности; зубец этот отсутствует лишь у немногих видов (*B. loti*, *B. laticollis*). Боковой край переднеспинки за зубцом с явственной выемкой. Щиток четырехугольный. Надкрылья обычно явственно длиннее общей ширины плеч, оставляют открытым только пигидий, большей частью покрыты волосками, образующими пятна и перевязи; часто волоски скрывают скульптуру верха. Ноги умеренной длины. Задние бедра обычно значительно толще остальных, с предвершинным зубцом, форма которого имеет значение в диагностике видов. Окраска ног часто также является характерным признаком для отдельных видов. Передние ноги часто желтовато-красные; иногда желтовато-красными целиком или частично являются также и средние ноги. Средние голени самцов обычно отличаются хорошо выра-

женными вторичнополовыми признаками в виде различных зубцов на вершине или перед вершиной голеней, а также в виде продольных килей и зазубренности вершины.

Развитие личинок видов рода *Bruchus* происходит за счет незрелых, развивающихся семян вегетирующих растений, причем откладка яиц производится на поверхность наружной стенки молодого плода — боба (рис. 42). Развитие личинки протекает одновременно с развитием и ростом семян и заканчивается приблизительно ко времени созревания последних. Окукливание происходит внутри зерен или в почве, под растительными остатками, под корой деревьев и т. д. Зимой при помещении зерен в более или менее теплое помещение жуки покидают зерна.

Род *Bruchus* экологически тесно связан с бобовыми трибы *Viciaeae*; обособление рода произошло, очевидно, в результате обособления каких-то форм на родоначальниках трибы *Viciaeae*; дальнейшая дивергенция видов (эволюция рода в целом) произошла в результате приспособления к жизни на определенных видах или группах видов (может быть, родов) *Viciaeae*.

Эволюция *Bruchus* протекала в условиях умеренного или теплого (внетропического) климата с ясно выраженными сезонными сменами; это доказывается характером биологического цикла всех *Bruchus*, тесной связью их развития с периодом вегетации кормовых растений, наличием длительной (зимней) имагинальной диапаузы.

Род *Bruchus* (s. str.) является гомогенной, несомненно естественной систематической группой. Виды этого рода очень близки между собой; произвести разбивку рода на какие-либо группы не представляется возможным.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВИДОВ

- 1(26). Вершина задних голеней с внутренней стороны не вытянута в длинный зубец; обычно у внутреннего края вершины имеется два небольших зубца, лишь немного более крупных, чем прочие зубчики вдоль вершинного края (рис. 43—49).
- 2 (5). Боковой край переднеспинки снизу с довольно глубокой, тонкой, блестящей бороздкой; боковой зубец переднеспинки явственный, расположен посредине бокового края. Пигидий в тонких волосках, без черных пятен. Задние бедра с сильным и острым предвершинным зубцом.
- 3 (4). Верх тела очень слабо выпуклый, почти плоский, темный, блестящий, в очень редких, почти одноцветных, коричневатых волосках, иногда кажется почти голым. Нижняя сторона тела и пигидий также в очень редких и едва заметных коричневых волосках, кажутся почти голыми. Середина основания пигидия (против шва надкрылий)

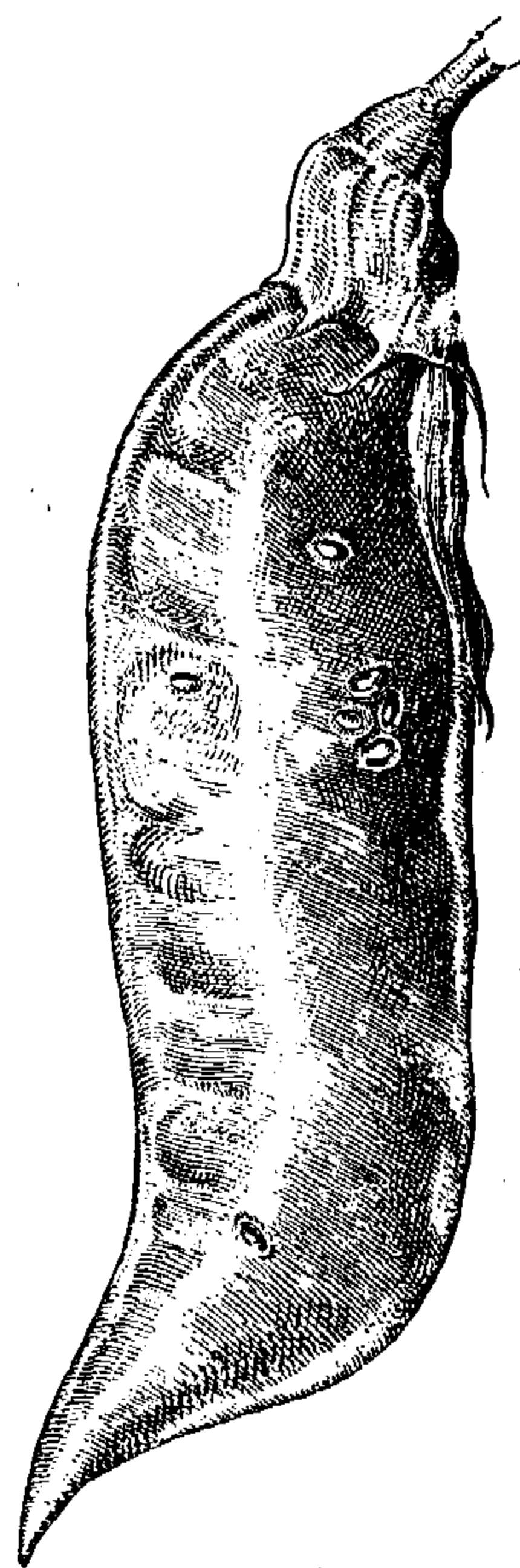


Рис. 42. *Bruchus atomarius* L. Кладка яиц на поверхности боба *Vicia sativa*.

- с небольшим продолговатым пятном из белых волосков. Задние наружные углы эпистерн заднегруди и наружные края задних тазиков с общим небольшим густым пятном из белых волосков, резко выделяющимся на темном блестящем фоне нижней стороны тела . . . . . 1. *B. tristis* Boh.
- 4 (3). Верх тела слабо, но явственно выпуклый, в редких и коротких коричневатых и белых волосках, образующих очень мелкие и не-

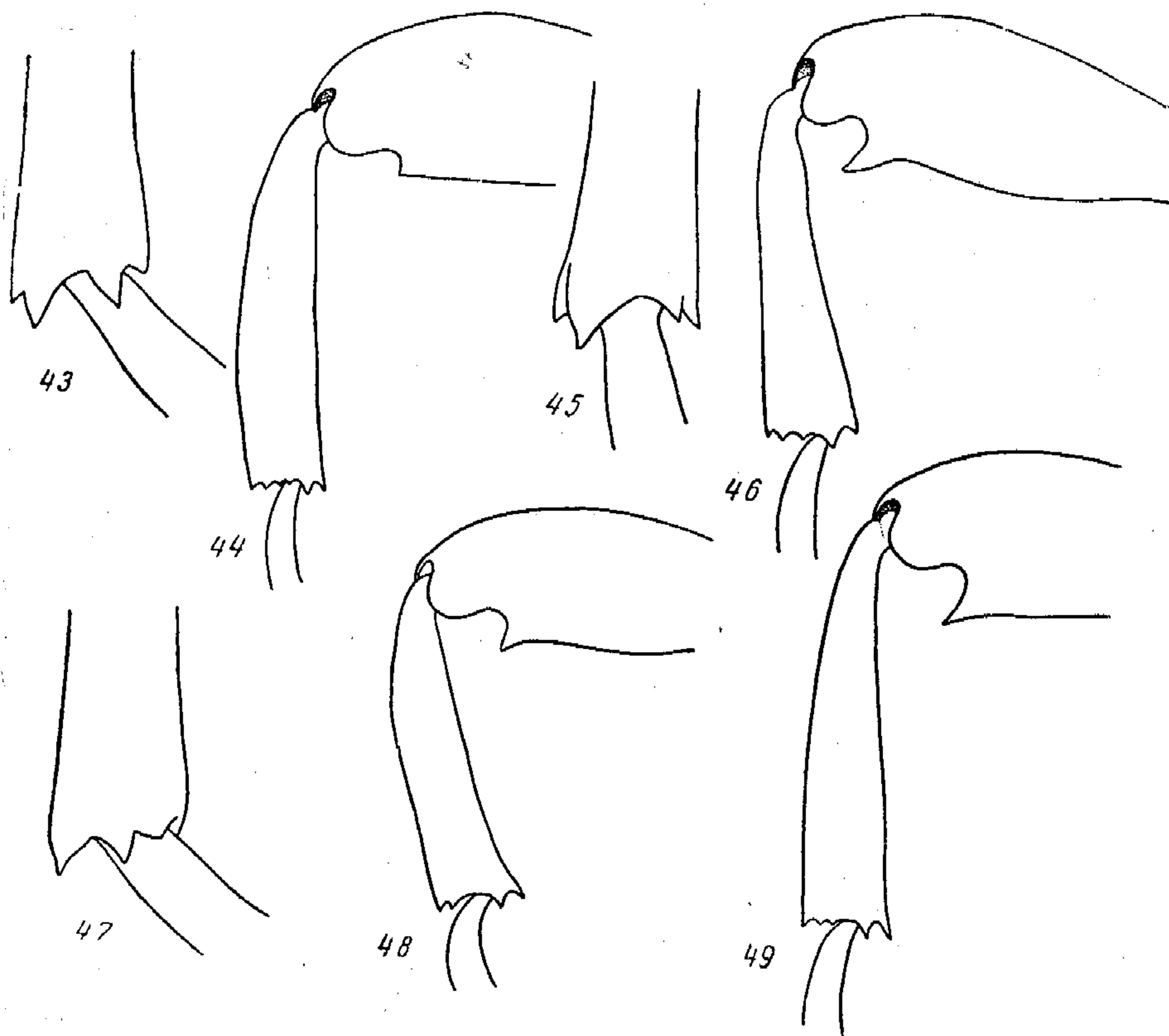


Рис. 43—49.

- 43 — *Bruchus tristiculus* Fähr., вершина задней голени; 44 — *B. brachialis* Fähr., задняя нога; 45 — *B. hamatus* Mill., вершина задней голени; 46 — *B. signaticornis* Gyll., задняя нога; 47 — *B. ervi* Fröl., вершина задней голени; 48 — *B. lentis* Fröl., задняя нога; 49 — *B. pisorum* L., задняя нога.

ясные пятна. Пигидий, как и низ тела, довольно густо и равномерно покрыт однообразными, серыми волосками . . . . .

- 5 (2). Боковой край переднеспинки снизу не окаймлен бороздкой; боковой зубец переднеспинки сильный или слабый, иногда отсутствует вовсе. . . . . \*2. *B. tristiculus* Fähr.
- 6 (19). Передние голени ♂ расширены и несколько изогнуты, явственно или значительно шире средних голеней, иногда почти достигают ширины передних бедер. Пигидий без резко очерченных больших черных пятен, иногда с 2 очень большими, но нерезкими темными (коричневыми) пятнами, занимающими большую часть его поверх-



- ности (*B. pallidicornis* Boh., *B. ulicis* Muls.) или с 2—4 небольшими голыми точками.
- 7 (18). Верх тела в серых и коричневатых волосках, образующих неясные пятна. Надкрылья без косо́й светлой волосяной перевязи. Средние голени ♂ на внутренней стороне вершины с узкой, почти параллельносторонней пластинкой, на конце прямой или слегка выемчатой. Боковой зубец переднеспинки большей частью сильно развит или отсутствует вовсе. Пигидий большей частью покрыт одноцветными, серыми или желтовато-серыми волосками, без явственных пятен, иногда лишь с 2—4 небольшими голыми участками или неясными коричневыми пятнами.
- 8 (9). Переднеспинка без бокового зубца, очень широкая, вдвое шире своей длины, почти параллельносторонняя, в передней четверти закругленно суженная (рис. 16); диск переднеспинки с несколькими неглубокими вдавлениями. Шейная перетяжка головы хорошо видна сверху в виде глубокой поперечной бороздки за глазами. Верх тела в тонких, редких, почти одноцветных, темно-коричневых волосках, с малозаметными светлыми пятнами . . . . . \*3. *B. laticollis* Boh.
- 9 (8). Переднеспинка с более или менее развитым боковым зубцом и явственной вырезкой за ним (рис. 14); диск переднеспинки без вдавлений. Голова за глазами сверху без явственной поперечной бороздки (шейная перетяжка головы сверху незаметна). Верх тела с более или менее заметными, светлыми и темными волосяными пятнами.
- 10 (11). Задние бедра снизу без обычного предвершинного зубца или иногда (у некоторых ♀♀) с едва заметным бугорком на его месте. У ♂ близ основания задних бедер на наружном крае имеется короткий, тупой, но довольно сильно выраженный зубец . . . . . \*4. *B. venustus* Fährr.
- 11 (10). Задние бедра у ♂ снизу с тупым или острым, но всегда явственным предвершинным зубцом, без длинных торчащих волосков и без зубца у основания.
- 12 (15). Средние лапки, как правило, черные, лишь 3-й их членик обычно красноватый. Верх в коротких и редких волосках. Пигидий в одноцветных, серых волосках. Надкрылья с явственно закругленными боками, верх тела явственно выпуклый. Передние голени ♂ сильно расширены, почти такой же ширины, как и передние бедра.
- 13 (14). 5-й членик усиков ♂ без отростка. Переднеспинка почти параллельносторонняя, явственно суженная лишь в передней четверти; ее боковой зубец слабый, тупой; боковой край между ним и задним углом очень слабо выемчатый (почти прямой). Низ и ноги в коричнево-серых волосках . . . . . \*5. *B. brachialis* Fährr.
- 14 (13). 5-й членик усиков ♂ с длинным, постепенно суживающимся отростком (рис. 9); у ♀ 1—5-й или 1—6-й членики усиков желтые, 5-й членик без отростка (рис. 10). Боковой зубец переднеспинки сильно развитый, острый, несколько загнут назад, между ним и задними углами глубокая выемка; переднеспинка суживается к вершине начиная от бокового зубца (рис. 14). Низ тела и ноги в светло-серых волосках . . . . . \*6. *B. hamatus* Mill.
- 15 (12). Верх тела в довольно густых, светло-серых волосках, образующих нерезкий пятнистый рисунок и почти скрывающих структуру

поверхности. Надкрылья почти параллельносторонние, сверху почти плоские; длина надкрылий явственно больше их общей ширины. Пигидий с 2 большими нерезкими коричневатыми пятнами или 2—4 небольшими темными пятнышками. Передние голени ♂ слабо расширены, значительно уже передних бедер. Средние лапки, как правило, а иногда и средние голени сплошь или частично желто-красные.

- 16 (17). Лишь 3—4 основных членика усиков ♂ и ♀ желто-красные, остальные (5—11-й) черные. Пигидий с двумя крупными коричневатыми нерезкими пятнами; его основание в светлых волосках. Средние голени лишь иногда на вершине красноватые. Задний край переднеспинки с каждой стороны срединного выступа с явственной короткой выемкой. Надкрылья с более или менее заметными, крупными темными пятнами . . . . .

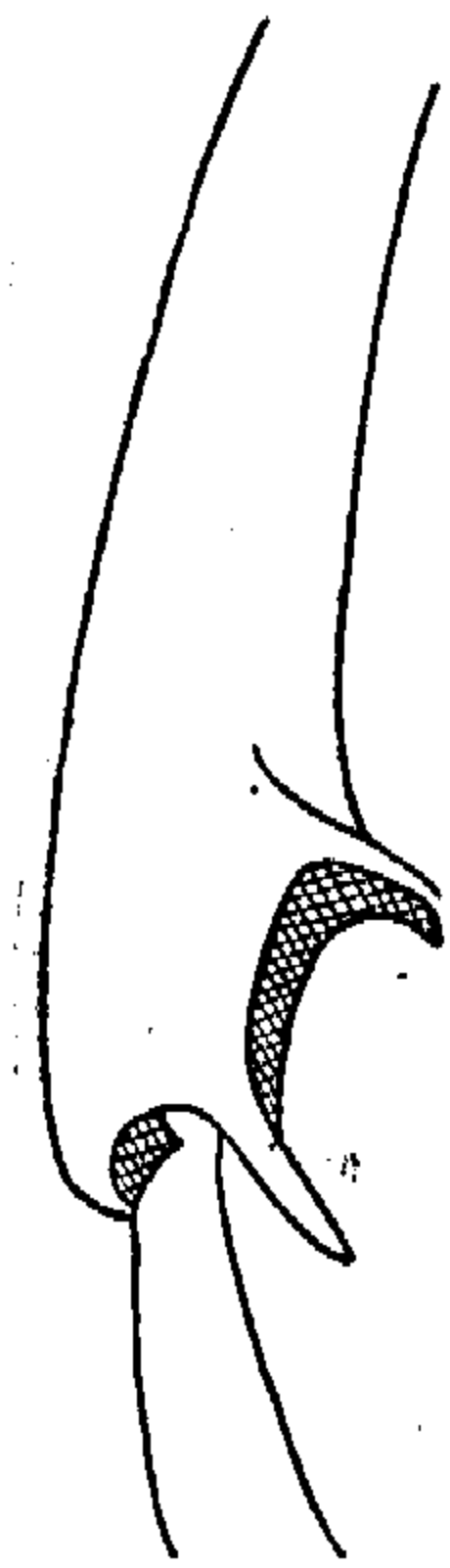


Рис. 50. *Bruchus signaticornis* Gyll.   
 ▲ Вершина средней голени, ♂.



Рис. 51. *Bruchus lentis* Fröl. Вершина средней голени, ♂.

- . . . . . \*7. *B. ulicis* Muls. et Rey.   
 17 (16). Усики ♂ сплошь желто-красные, у ♀ с желтыми базальными (1—5-й) и вершинными (10—11-й) и более или менее затемненными средними (6—9-й) члениками; иногда усики ♀, как и ♂, сплошь желто-красные. Пигидий в светлых волосках, обычно с 2—4 небольшими темными пятнышками. Средние голени сплошь желто-красные, иногда вершины средних бедер также красноватые. Задний край переднеспинки от срединного выступа до задних углов почти прямой, без выемки. Надкрылья обычно лишь с мелкопятнистым рисунком . . . . . \*8. *B. perezi* Kg.

- 18 (7). Верх тела в довольно густых желто-серых волосках; светлые волоски

образуют резко выделяющуюся белую полосу вдоль шва в передней половине надкрылий и косую перевязь позади середины надкрылий. Средние голени ♂ на внутренней стороне вершины с длинным, тонким, заостренным зубцом, направленным вниз; выше этого зубца явственная выемка, ограниченная сверху довольно широкой предвершинной пластинкой, лежащей почти перпендикулярно на поверхности голени (рис. 50). Пигидий с двумя очень большими нерезкими темными пятнами, разделенными узкой продольной полоской из светлых волосков; иногда эти пятна почти сливаются; основание пигидия в довольно густых светлых волосках. Боковой зубец переднеспинки слабо выраженный и тупой, но явственно различимый, особенно при осмотре снизу . . . 9. *B. signaticornis* Gyll.

- 19 (6). Передние голени ♂ прямые и не расширенные, не шире средних голени. Пигидий большей частью с достаточно явственными или резкими темными пятнами. Средние голени ♂ на внутренней стороне своей вершины заканчиваются одним коротким и острым зубцом, направленным внутрь (рис. 51).

- 20 (23). Боковой зубец переднеспинки слабо выражен и расположен посредине ее бокового края; выемка позади зубца очень слабая,

едва заметная. Пигидий с нерезкими, крупными, овальными пятнами из коричневатых волосков. Средние голени всегда, а средние бедра часто желто-красные.

- 21 (22). Передние и средние ноги почти сплошь желто-красные, лишь основания средних бедер часто затемнены. Весь верх густо покрыт коричневатато-серыми волосками; надкрылья позади середины с резкой, у пва прерванной, густой белой волосистой перевязью, состоящей из отдельных разобщенных пятен; такими же белыми волосками покрыты шов в передней половине надкрылий, щиток и пятно на переднеспинке против щитка. Задние бедра с сильно развитым и острым предвершинным зубцом . . . . . 10. *B. ervi* Fröl.
- 22 (21). Лишь передние ноги и средние голени желто-красные; средние бедра черные. Надкрылья в очень густых серых или коричнево-се-

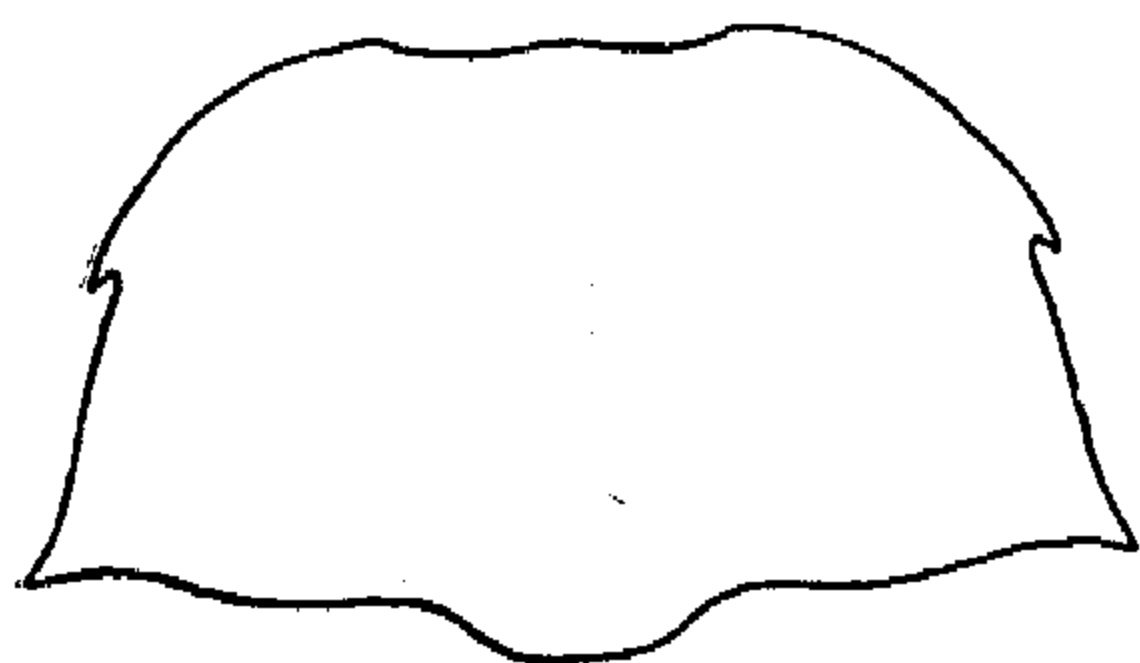


Рис. 52. *Bruchus pisorum* L. Переднеспинка.

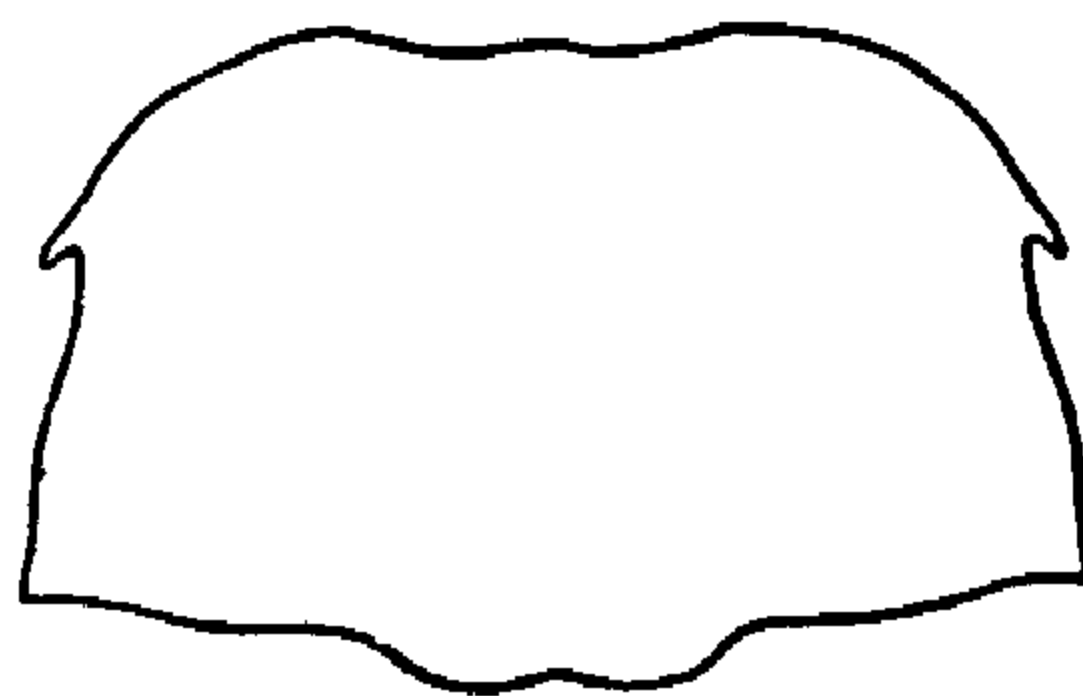


Рис. 53. *Bruchus emarginatus* All. Переднеспинка.

рых волосках, с многочисленными продолговатыми, более светлыми, нерезкими пятнами, которые иногда у середины надкрылий образуют две поперечные неясные перевязи. Задние бедра с прямоугольным тупым предвершинным зубцом . . . . . \*11. *B. lentis*. Fröl.

- 23 (20). Боковой зубец переднеспинки сильно развит, расположен несколько впереди от ее середины; выемка позади него явственная (рис. 52). Пигидий с двумя резко очерченными, почти черными, крупными пятнами, крайне редко исчезающими. Средние бедра черные.

- 24 (25). Промежутки между бороздками надкрылий, особенно в их основной половине, с рядом крупных точек. Бока надкрылий явственно закругленные. Задние бедра с сильным зубцом и сильной, но неглубокой вырезкой за ним. Косая перевязь из белых волосков в задней половине надкрылий обычно разбита на отдельные пятна; вершины надкрылий с двумя-тремя небольшими светлыми пятнами на темном фоне. Пигидий обычно с резкими черными пятнами . . . . . \*12. *B. pisorum* L. — Гороховая зерновка.

- 25 (24). Промежутки между бороздками надкрылий без ряда крупных точек. Надкрылья с очень слабо закругленными боками, почти параллельносторонние. Задние бедра с сильно развитым, острым предвершинным зубцом и глубокой вырезкой за ним. Боковые края переднеспинки к основанию слабо расширенные (рис. 53). Косая перевязь в задней половине надкрылий почти сплошная, не прерывается нечетными промежутками и не разбита на отдельные пятна; вершины надкрылий покрыты темными волосками, обычно без светлых пятен . . . . . \*13. *B. emarginatus* All.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> В коллекции ЗИН имеется один экземпляр *B. emarginatus* All. из Нахичевани на Араксе вовсе без черных пятен на пигидии и с очень нерезким рисунком на надкрыльях.

- 26 (1). Вершина задних голени с внутренней стороны с более или менее острым зубцом, явственно более длинным, чем зубчики вдоль наружного края вершины (рис. 54—58). У ♂ передние голени прямые, не расширенные, а средние голени на внутренней стороне вершины

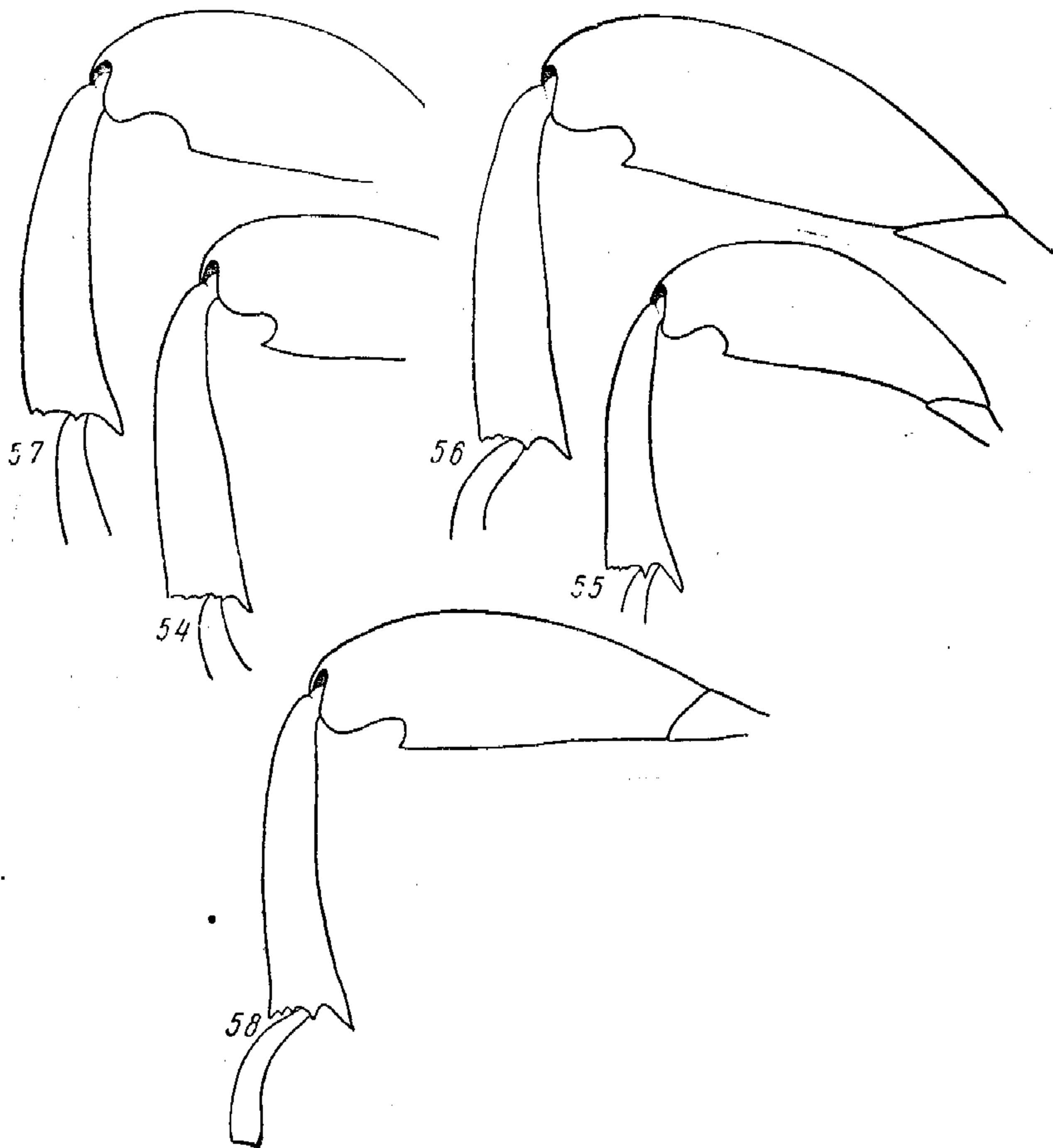


Рис. 54—58. Задняя нога.

54 — *Bruchus viciae* Ol.; 55 — *B. rufimanus* Boh.; 56 — *B. affinis* Fröl.;  
57 — *B. incurvatus* Motsch.; 58 — *B. dentipes* Baudi.

с одним или двумя зубцами или широко выемчатой широкой пластинкой.

- 27 (40). Переднеспинка слабо поперечная, трапецевидная, с сильно или слабо выраженным боковым зубцом (рис. 59—67); наибольшая ширина ее (у основания) не более чем в 1.3—1.5 раза превышает длину. Пигидий часто с черными или темными пятнами. Верх не вполне равномерно покрыт одноцветными, серыми, тонкими волосками.
- 28 (33). Боковой зубец переднеспинки обычно довольно сильно развит, расположен перед серединой бокового края; между зубцом и задними

Эта форма, по-видимому, гомологична аб. *sparsus* F. у *B. pisorum* L. Может быть, сравнение большого материала из многих мест позволило бы установить у этих близких видов параллельные ряды изменчивости.

углами переднеспинки имеется глубокая выемка. Средние бедра ♂ слабо утолщены. Средние голени ♂ слабо изогнуты и без продольных килей, на внутренней стороне своей вершины с короткой, широкой, глубоко вырезанной пластинкой, заканчивающейся двумя зубцами (рис. 68—70).

- 29 (30). Все ноги сплошь черные. Усики обычно лишь с частично красноватыми 1—4-м члениками или почти сплошь черные. Переднеспинка в  $1\frac{1}{2}$  раза шире своей длины; ее боковой зубец расположен лишь немного впереди середины (рис. 59). Средние голени ♂ на внутренней стороне вершины несколько расширены, с двумя очень сильными острыми зубцами. Пигидий в редких серых волосках, с двумя большими черными пятнами, сильно сближенными и иногда почти сливающимися. Надкрылья с четырьмя узкими, местами прерывающимися, изогнутыми поперечными перевязями из светлых волосков — одной у основания, двумя у середины и одной предвершинной . . . . . \*14. *B. viciae* Ol.
- 30 (29). Передние ноги и 1—5-й или 1—4-й членики усиков обычно желто-красные. Переднеспинка лишь в 1.2—1.3 раза шире своей длины; ее боковой зубец расположен в передней трети, очень сильно выражен, явственно загнут назад; между этим зубцом и задними углами переднеспинки имеется очень глубокая выемка. Средние голени ♂ на внутренней стороне вершины не расширены и заканчиваются короткой двузубой пластинкой. Пигидий в густых светлых волосках, с двумя разобщенными черными пятнами.
- 31 (32). Киль вдоль наружной стороны задних голеней хорошо развит, явственный. Верх темный; надкрылья лишь с очень мелкими разобщенными пятнами, без явственной поперечной перевязи позади середины. Крупнее. Длина 4.3—5 мм . . . . . \*15. *B. mulkaki* Luk. et T.-M., sp. nov.
- 32 (31). Киль вдоль наружной стороны задних голеней слабо развит или отсутствует. Надкрылья с более или менее крупными светлыми волосяными пятнами; поперечная перевязь позади середины более или менее явственная. Мельче. Длина 3.2—3.5 мм . . . . . \*16. *B. affinis* Fröl.
- А (Г). Передние ноги сплошь или частично желто-красные.
- Б (В). Переднеспинка в редких волосках, ее структура хорошо различима. Надкрылья со светлыми волосяными пятнами . . . . . \*16a. *B. affinis affinis* Fröl.
- В (Б). Переднеспинка густо и довольно равномерно покрыта серыми волосками, почти скрывающими структуру ее поверхности. Надкрылья, кроме вершинной трети, также в густых серых волосках, с более или менее крупными черными пятнами . . . . . \*16b. *B. affinis ruthenicus* Beck.
- Г (А). Передние ноги сплошь черные . . . 16c. *B. affinis monticola* Bed.
- 33 (28). Боковой зубец переднеспинки выражен слабо или сильно, большей частью короткий, расположен всегда посередине и обычно прикрыт светлыми волосками; выемка позади зубца небольшая (рис. 61—63). Средние бедра ♂ сильно утолщены, значительно толще передних; средние голени заметно изогнутые.
- 34 (37). Задние бедра с крупным, но почти прямоугольным предвершинным зубцом и глубокой выемкой за ним (рис. 57, 58). Бока переднеспинки с коротким, но явственным зубцом. Средние ноги всегда черные. Надкрылья с почти параллельными боками, перед серединой

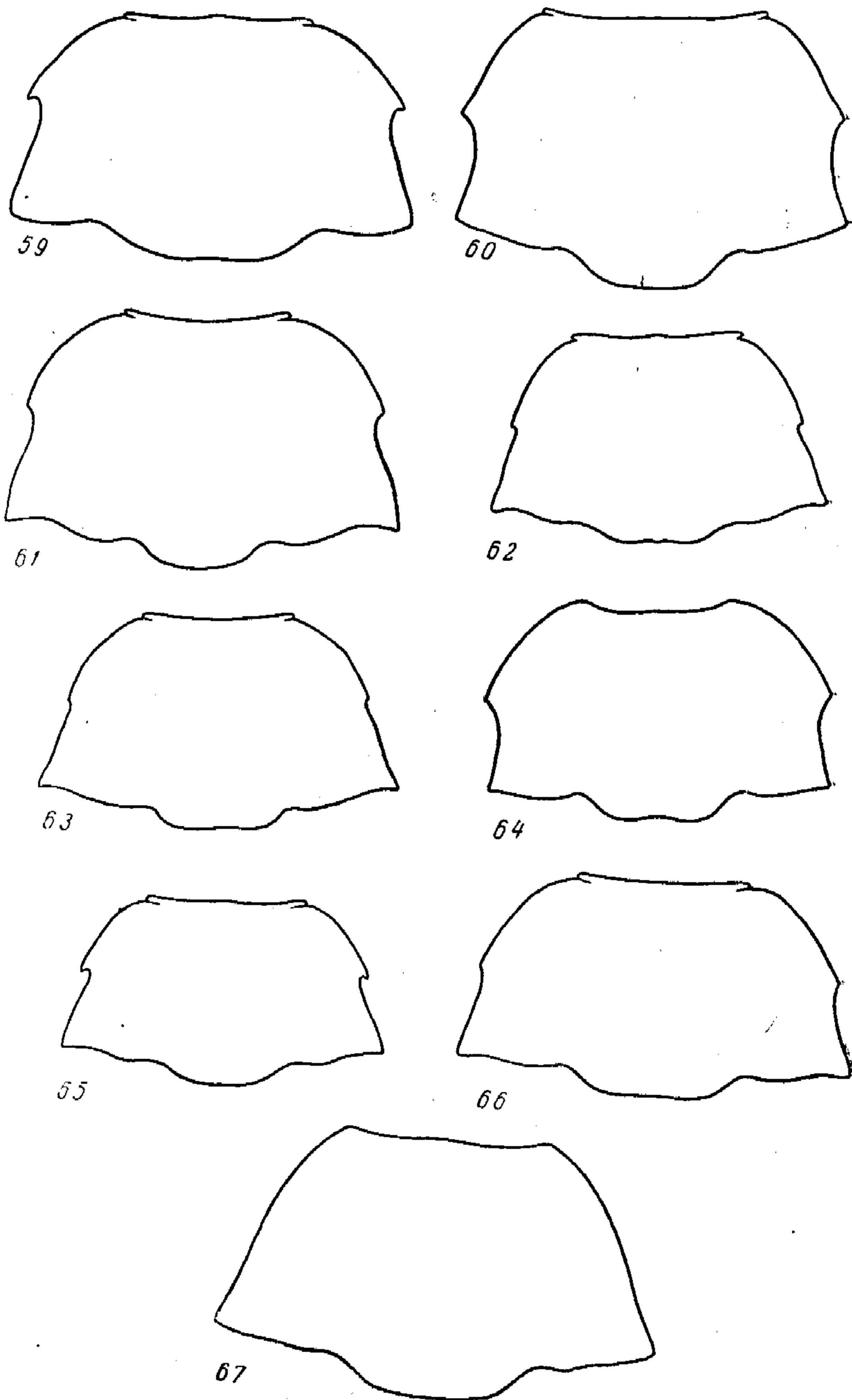


Рис. 59—67. Переднеспинка.  
 59 — *Bruchus viciae* Ol.; 60 — *B. rufimanus* Boh.; 61 — *B. dentipes* Baudi; 62 — *B. incurvatus* Motsch.; 63 — *B. atomarius* L.; 64 — *B. luteicornis* Ill.; 65 — *B. sibiricus* Germ.; 66 — *B. loti* Payk.; 67 — *B. pavlovskii* Luk. et T.-M.

с явственным, но неглубоким поперечным вдавлением. Длина тела обычно не менее 4 мм.

- 35 (36). Внутренняя сторона вершины средних голени ♂ с небольшой расширенной пластинкой, заканчивающейся снизу коротким зубцом; предвершинного зубца нет (рис. 71). Средние голени ♂ заметно изогнутые, с тремя продольными килямч. с сильно выемчатой (вогнутой) поверхностью вдоль кия, проходящего по наружному краю голени (рис. 71). Средние бедра ♂ чрезвычайно сильно утолщены, снизу с угловатой выпуклостью, на внутренней стороне которой имеется глубокое вдавление. Надкрылья обычно в тонких редких волосках, не скрывающих структуру их поверхности . . . . .

. . . . . \*17. *B. rufimanus* Boh.

- А (Б). Пигидий с более или менее явственными темными пятнами. Длина 4.0—4.5 мм. Верх тела покрыт темными и редкими волосками; светлые волоски на надкрыльях сгруппированы в резкие мелкие пятна, большое продолговатое прищитковое пятно и нерезкую поперечную перевязь позади середины надкрылий; частично эти волоски бывают ржаво-рыжими (у некоторых кавказских популяций) . . . . .

\*17а. *B. rufimanus rufimanus* Boh.

- Б (А). Пигидий без темных пятен или с неясными следами их. Верх тела почти равномерно и довольно густо покрыт желтовато-серыми волосками, с очень неясными или едва намечающимися более светлыми пятнами . . . . .

- 17б. *B. rufimanus velutinus* Muls.
- 36 (35). Внутренняя сторона вершины средних голени ♂ с сильным большим зубцом, нижний край которого расположен почти под прямым углом к поверхности голени; ниже этого зубца глубокая вырезка, заканчивающаяся на вершине голени небольшим и коротким, иногда плохо различимым зубцом. Средние голени ♂ слегка изогнутые, лишь снаружи с одним острым продольным килем. Средние бедра ♂ сильно утолщены, снизу равномерно выпуклые. Пигидий всегда с двумя более или менее резкими черными пятнами. Надкрылья большей частью в густых и довольно длинных волосках, местами скрывающих структуру . . . . .

- \*18. *B. dentipes* (Baudi).
- А (Б). Пигидий, заднегрудь, надкрылья и переднеспинка в светло-серых волосках. Боковой зубец переднеспинки почти прямоугольный, назад не загнут; бока переднеспинки в передней половине сужены в виде слабо выпуклой дуги (рис. 61). Черные пятна на пигидии.

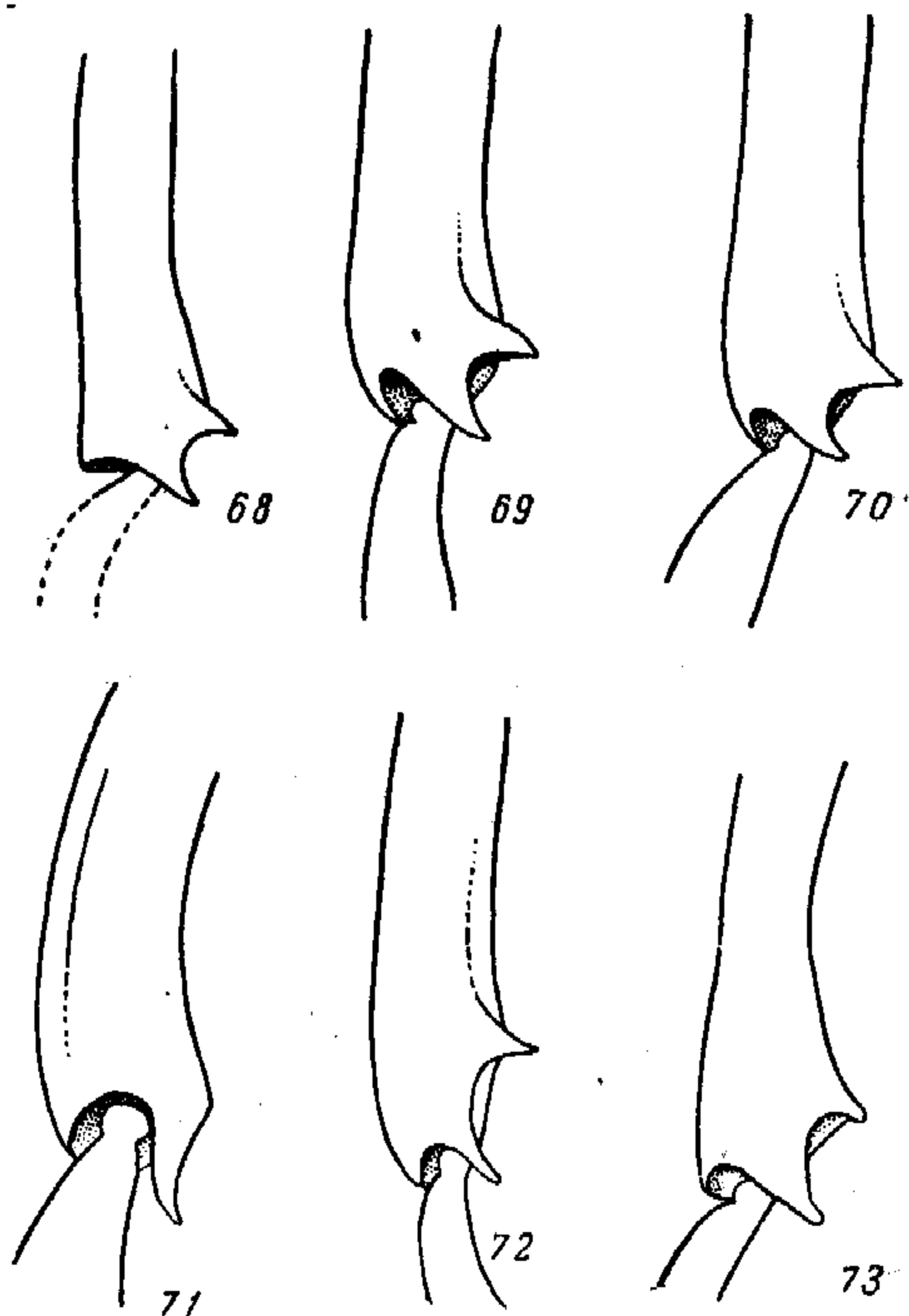


Рис. 68—73. Средняя голень, ♂.  
68 — *Bruchus viciae* Ol.; 69 — *B. mulkaki* Luk. et T.-M.; 70 — *B. affinis* Fröl.; 71 — *B. rufimanus* Boh.; 72 — *B. atomarius* L.; 73 — *B. tristis* Boh.

- обычно не резко отграниченные . \*18a. *B. dentipes dentipes* (Baudi).
- Б (А). Пигидий, заднегрудь, частично надкрылья и переднеспинка в ярких охряно-желтых волосках. Боковой зубец переднеспинки обычно сильно выраженный, острый, явственно загнут назад; бока переднеспинки в передней половине сужены в виде сильно вытянутой дуги. Черные пятна на пигидии очень резко отграничены . . . . .
- . . . . . \*18b. *B. dentipes ochraceosignatus* Heyd.
- 37 (34). Задние бедра со слабым тупым зубцом и неглубокой выемкой за ним (рис. 57). Бока переднеспинки с очень слабо развитым зубцом, часто различимым лишь при осмотре снизу, и очень слабой выемкой позади него (рис. 62—67). Средние ноги иногда частично желто-красные. Надкрылья с заметно закругленными боками, без поперечного вдавления. Длина тела не более 4 мм.
- 38 (39). Пигидий всегда с 2 неясными небольшими коричневатыми пятнами. Низ и верх тела в довольно густых оливково-серых или коричневатых волосках. Надкрылья густо покрыты волосками, образующими мелкопятнистый рисунок (особенно ясно различимый у особей хорошей сохранности); нечетные промежутки между бороздками с рядами темных и светлых пятен, четные промежутки в однообразных, более светлых волосках. Переднеспинка густо, но неравномерно покрыта волосками. Средние бедра ♂ сильно утолщены, наибольшая выпуклость их снизу находится близ основания. Средние голени ♂ сильно изогнуты, на вершине внутренней стороны с небольшим выступом, заканчивающимся двумя зубцами, между которыми имеется слабая выемка . . . . . \*19. *B. incurvatus* Motsch.<sup>1</sup>
- 39 (38). Пигидий равномерно покрыт серыми волосками, без темных пятен. Низ тела и пигидий в негустых темно-серых волосках. Надкрылья в редких темных волосках, с негустыми мелкими серыми волосяными пятнами, образующими очень неясную поперечную перевязь позади середины. В основной части надкрылий волоски образуют нерезкое продолговатое прищитковое пятно. 3-й промежуток между бороздками перед серединой надкрылий с одним светлым волосяным пятном, более крупным, чем прочие мелкие пятна на надкрыльях. Переднеспинка в редких и тонких темно-серых волосках, с более густыми и светлыми волосками на срединной лопасти основания, на задних углах и у бокового зубчика. Средние бедра ♂ сильно, но равномерно утолщенные, снизу равномерно выпуклые. Средние голени ♂ слабо изогнуты, на вершине внутренней стороны с очень широкой короткой пластинкой, имеющей глубокую вырезку, ограниченную по краям острыми, довольно длинными зубцами (рис. 72) . . . . . \*20. *B. atomarius* L.
- 40 (27). Переднеспинка явственно поперечная, в 1.5—1.8 раза шире своей длины, от основания или от бокового зубца к вершине суживающаяся; боковой зубец переднеспинки обычно слабо выражен, тупой, иногда едва намечен или вовсе отсутствует. Пигидий никогда не имеет резких черных пятен, иногда лишь с неясными темными продольными штрихами или небольшими пятнышками у вершины. Верх тела иногда покрыт вполне одноцветными, серыми волосками, без пятен и перевязей.

<sup>1</sup> Может быть, этот вид встречается и в горных областях Западной Европы (Альпы), почему я отношу провизорно к нему *B. esalcaratus* Dan. (примечание Ф. К. Лукьяновича).



- 41 (50). Переднеспинка с сильно выраженным или по крайней мере явственным боковым зубцом, позади которого расположена заметная выемка; основание переднеспинки едва шире или даже несколько уже расстояния между боковыми зубцами. Средние ноги всегда, хотя бы отчасти, желто-красные. Волоски по верхней стороне тела обычно образуют явственный пятнистый рисунок.
- 42 (47). Передний край переднегруди без явственной поперечной перетяжки (смотреть сбоку). Переднеспинка сильно поперечная, в 1.6—2 раза шире своей длины; ее основание заметно уже расстояния между боковыми зубцами; боковые края переднеспинки в задней половине почти прямые, базальная половина переднеспинки почти параллельносторонняя; впереди переднеспинка суживается лишь в передней трети. Киль вдоль внутреннего края задних голеней ♂ прямой. Надкрылья преимущественно в тонких темных волосках, с немногочисленными мелкими светлыми волосяными пятнами; шов в передней половине с большим продолговатым светлым волосяным прищитковым пятном; реже верх в редких серых волосках, с неявственными пятнами (*B. griseomaculatus* Gyll.).
- 43 (46). Тело коротко овальное, слабо выпуклое, надкрылья удлиненные, их длина заметно больше ширины. Верх преимущественно в темных волосках, с светлыми волосяными пятнами и более или менее явственной поперечной перевязью позади середины. Средние бедра обычно почти сплошь желто-красные, лишь с зачерненным основанием.
- 44 (45). Переднеспинка в 1.8 раза шире своей длины; ее боковой зубец сильно выражен, но тупой. Бороздки надкрылий к вершине более слабо выраженные, чем у основания, и обычно явственно точечные. Поперечная перевязь из светлых волосков позади середины надкрылий обычно явственная. Предвершинный зубец задних бедер сильно развит и острый . . . . . \*21. *B. rufipes* Herbst.
- 45 (44). Переднеспинка лишь в 1.6 раза шире своей длины; ее боковой зубец короткий и острый, прикрытый светлыми волосками. Бороздки надкрылий на всем протяжении равномерно углубленные. Поперечная перевязь из светлых волосков позади середины надкрылий едва намечена. Предвершинный зубец на задних бедрах слабо развитый и большей частью тупой . . . . . \*22. *B. luteicornis* Illig.
- 46 (43). Тело выпуклое, короткое и широкое, длина надкрылий едва больше их ширины. Верх в тонких и редких серых или коричневато-серых волосках, с неясными, более светлыми пятнами, без перевязей. Лишь вершинная треть средних бедер красно-желтая; иногда средние бедра почти сплошь черные, средние голени также бывают отчасти зачернены. Задние бедра с сильно развитым и острым предвершинным зубцом. Наиболее мелкий вид рода . . . . . 23. *B. griseomaculatus* Gyll.
- 47 (42). Передний край переднегруди с явственной поперечной перетяжкой, сверху сглаженной, но хорошо видимой сбоку. Расстояние между боковыми зубцами переднеспинки меньше или почти равно ее ширине у основания; ее боковой край в задней половине от выемки за зубцом постепенно расширяется к основанию, в передней половине переднеспинка заметно дуговидно суживается, начиная от бокового зубца. Киль вдоль внутреннего края задних голеней ♂ слабо дуговидно изогнутый, вследствие чего вершинный зубец задних голеней несколько загнут внутрь. Надкрылья с темными или

- светлыми волосяными нерезкими пятнами, но без явственных поперечных перевязей; реже верх почти равномерно покрыт серыми волосками и имеет лишь неясные следы пятен.
- 48 (49). Усики ♂ и ♀ относительно короткие, их 8—10-й членики явственно поперечные, в 1.3—1.5 раза шире своей длины. Длина усиков у ♂ и ♀ не больше ширины основания переднеспинки. Усики у ♂ сплошь желтые, у ♀ 1—5-й членики желтые, остальные (6—11-й) черные, иногда концевой (11-й) красноватый. Верх в серых или коричневатосерых волосках, без пятен или с желтыми пятнами . . . . . \*24. *B. sibiricus* Germ.
- А (Б). Верх в светло-серых, довольно густых и почти однообразных волосках, без пятен или со слабо намеченными пятнами, из которых обычно более или менее явственно лишь прищитковое. Мельче. Длина 2—2.9 мм . . . . . \*24а. *B. sibiricus sibiricus* Germ.<sup>1</sup>
- Б (А). Верх в серых или коричневатосерых волосках, образующих более или менее явственные многочисленные мелкие пятна. Крупнее. Длина 2.5—3.1 мм . . . . . \*24б. *B. sibiricus occidentalis* Luk. et T.-M., subsp. nov.
- 49 (48). Усики ♂ и ♀ удлиненные, узкие, их 8—10-й членики не поперечные — ширина этих члеников не больше длины. Общая длина усиков ♂ заметно больше (приблизительно на  $\frac{1}{4}$ ) ширины основания переднеспинки. Усики ♂ сплошь желто-красные или нередко с затемненными вершинными члениками. Усики ♀ с желто-красными основными (1—5-й) члениками и черными остальными; иногда у ♀ усики почти сплошь желто-красные. В Закавказье встречается почти исключительно форма с затемненными вершинными члениками усиков у ♂ . . . . . \*24с. *B. sibiricus transcaucasicus* Luk. et T.-M., subsp. nov.
- 50 (41). Боковой зубец переднеспинки редко хорошо развит, обычно слабый, едва заметный или отсутствует. Бока переднеспинки от основания к вершине почти равномерно (в виде слабо выпуклой дуги) суживающиеся; наибольшая ширина переднеспинки у основания (рис. 66, 67, 98). Средние бедра обычно черные, очень редко отчасти желто-красные. Верх равномерно покрыт однообразными и одноцветными, серыми и коричневатосерыми волосками, кроме небольшого светлого пятна на основании переднеспинки против щитка, без пятен и перевязей (лишь иногда на середине переднеспинки имеются неясные следы двух небольших светлых пятен, а на надкрыльях едва намеченные продольные штрихи).
- 51 (54). Боковой край переднеспинки в задней половине не образует киля. Боковой зубец обычно хотя и слабо выраженный, но явственный. На внутренней стороне задних бедер нет предвершинного зубца или он едва намечен в виде небольшого бугорка. Внутренняя сторона коготков с обычным угловидным выступом. Промежутки между бороздками надкрылий плоские. Длина тела не больше 3.7 мм.
- 52 (53). Бороздки надкрылий тонкие, в вершинной половине большей частью с заметной точечностью. Верх довольно густо покрыт однообразными, желтовато-серыми волосками. Надкрылья сверху почти плоские. Средние и иногда передние ноги почти сплошь черные, лишь вершины передних и иногда средних голеней красноватые.

<sup>1</sup> Несомненно, этот вид должен встречаться также в пределах северной части Казахской ССР, откуда, однако, материал по *Bruchidae* пока очень недостаточен.

- Боковой зубец переднеспинки слабо выраженный, расположен у середины бокового края (рис. 98). Два-три базальных членика усиков лишь отчасти красноватые, часто почти сплошь зачерненные . . . . . \*25. *B. lugubris* Fähr.
- 53 (52). Бороздки надкрылий сильно выраженные и грубые, без явственных точек. Верх в редких серых волосках. Надкрылья сверху слабо, но явственно выпуклые. Боковой зубец переднеспинки обычно едва различим или же короткий, но заметный (рис. 66; ab. *milleri* Schils.). Окраска ног изменчива.<sup>1</sup> Передние ноги желто-красные, иногда также частично и средние ноги желто-красные (ab. *wasastjernii* Thomš.). Задние бедра с сильно выраженным, прямоугольным предвершинным зубцом. Длина 2.5—3.3 мм . . . . . \*26. *B. loti* Payk.
- 54 (51). Боковой край переднеспинки в задней половине в виде киля. Бокового зубца нет, на его месте имеется едва различимый снизу бугорок. Задние бедра снизу, помимо обычного тупого предвершинного зубца на наружном крае, имеют на внутреннем крае также заметный зубец и выемку за ним; этот зубец расположен несколько ближе к вершине бедра, чем наружный. Коготки расщепленные, внутренняя (отщепленная) часть коготка на конце прямо усечена. Надкрылья с глубокими бороздками, промежутки между которыми (особенно наружные) несколько выпуклые . . . . . \*27. *B. pavlovskii* Luk. et T.-M.

### 1. *Bruchus tristis* Boh.

Bohemann, 1833 : 63; Mulsant et Rey, 1858 : 31; Allard, 1868 : 91; Vaudé, 1886a : 14, 22; Vaudé, 1886b : 390, 397; Abeille de Perrin, 1888 : 79; Faucounet, 1892 : 428; Bedel, 1901 : 347; Schilsky, 1905 : 18; Hoffmann, 1945 : 40. — ? *uniformis* Allard, 1868 : 95.

Экология. Смирнов, 1911 : 170; Zacher, 1927 : 137; Лукьянович и Рейхардт, 1932 : 412; Zacher, 1952 : 461.

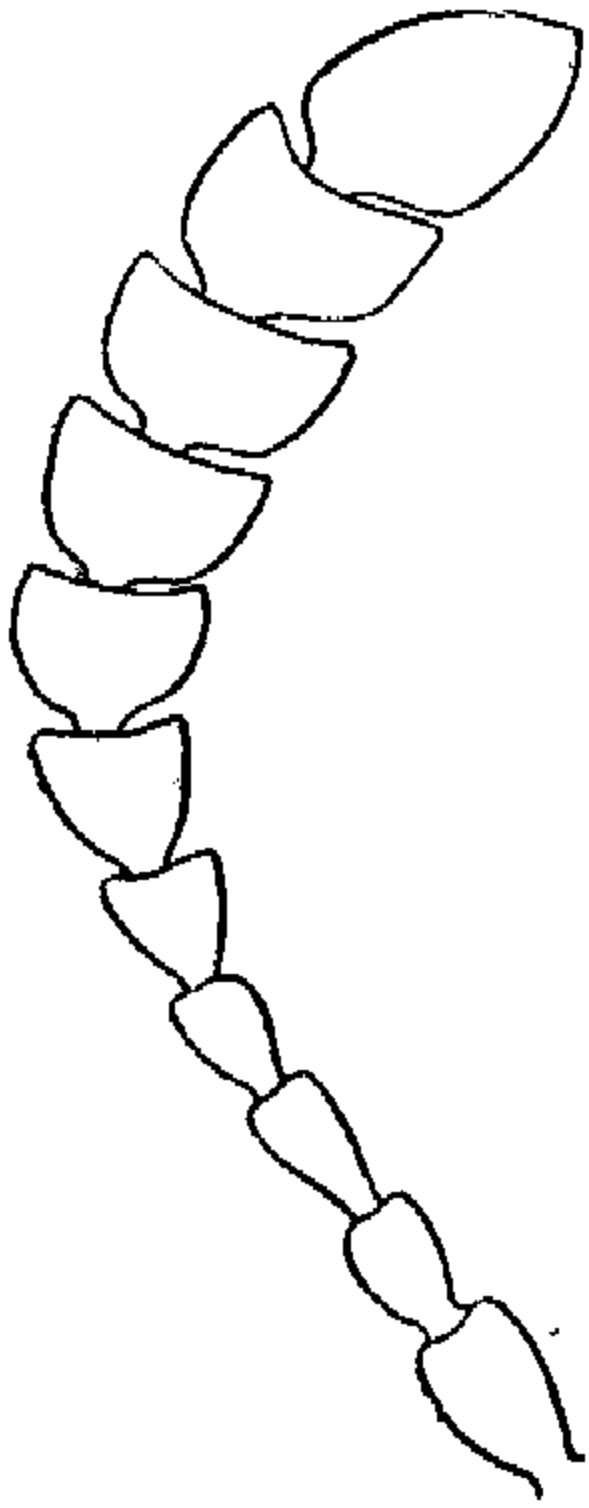
Тело крупное, широко овальное, черное; основная половина усиков, передние ноги, средние голени и лапки темно-красновато-коричневые. Верх очень слабо выпуклый, почти плоский, темный, блестящий. Весь жук равномерно покрыт одноцветными коричневатыми волосками. Волоски на нижней стороне тела и на пигидии коричневые, очень редкие и едва заметные. Середина основания пигидия (против шва надкрылий) с небольшим продолговатым пятном из белых волосков. Задние наружные углы эпистерн заднегруди и наружные края задних тазиков с общим небольшим густым пятном из белых волосков, резко выделяющимся на темном блестящем фоне нижней стороны тела. Голова с явственной перетяжкой за глазами; лоб широкий, явственно расширен кзади. Глаза не очень сильно выпуклые, с глубокой вырезкой. Голова густо мелкоточечная, с тонкой, едва заметной срединной линией. Усики заходят за переднеспинку, начиная с 5-го членика расширенные, но не пальчатые. Переднеспинка широкая, почти четырехугольная, явственно поперечная, от основания до передней четверти едва расширяющаяся, затем к вершине суженно закругленная. Боковой край переднеспинки с явственным зубцом у середины, снизу с довольно глубокой тонкой блестящей бороздкой. Переднеспинка сверху выпуклая, в двойной пунктировке — крупной, особенно густой у середины и более мелкой между крупными точками.

<sup>1</sup> По-видимому, дальневосточных *B. loti* Payk. следует рассматривать как особую географическую форму, так как для них светлая окраска средних ног является постоянной.

Основание переднеспинки со слабо выступающей полукруглой лопастью, на которой имеется небольшое волосяное пятно. Щиток поперечный, густо покрыт волосками. Надкрылья почти в  $1\frac{1}{2}$  раза длиннее общей ширины плеч, от плеч слегка расширены назад, с наибольшей шириной в вершинной трети, с правильными рядами глубоких точечных бороздок, промежутки между которыми широкие, плоские, покрыты рядом довольно грубых точек. Первые два промежутка у основания расширенные, шире остальных. Пигидий треугольный, густо точечный. Передние и средние

ноги тонкие; задние бедра значительно толще, с крупным зубцом. Длина 3.5—4.2 мм.

♂. Средние голени почти прямые, на вершине слегка расширены, с двумя черными шпорами; первая шпора находится над вершиной голени, вершинный шип слегка притуплен. Между шипом и вершиной голени имеется выемка, покрытая ресничками (рис. 73).



74. *Bruchus tristicus* Fähr.  
Усик.

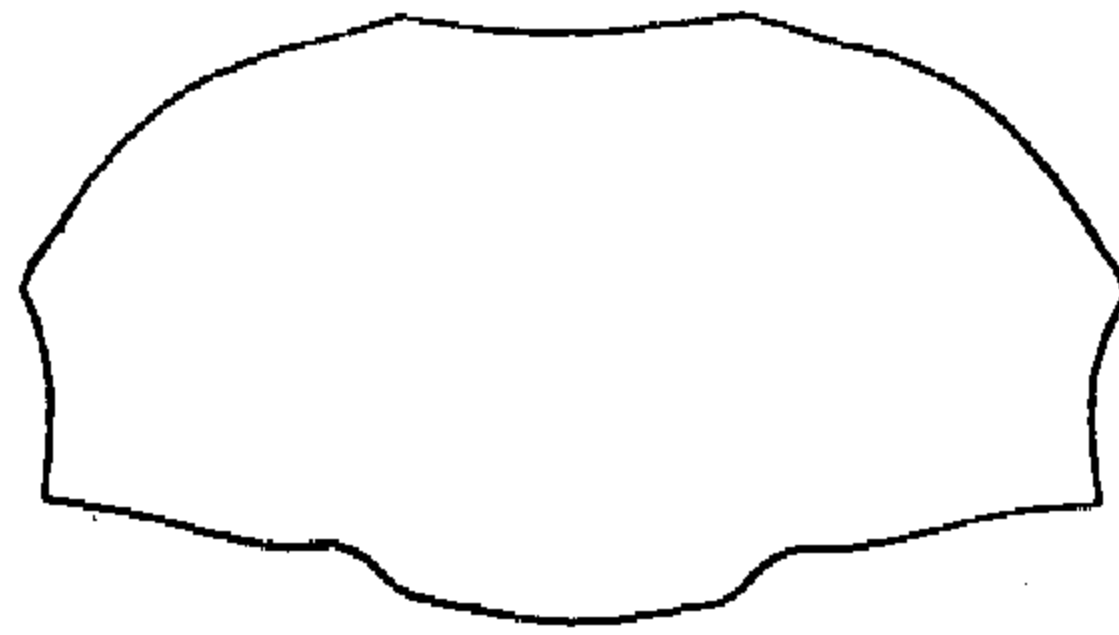


Рис. 75. *Bruchus tristicus* Fähr. Переднеспинка.

**Распространение.** В СССР не найден. Средняя и южная Европа, Малая Азия, Иран, Сирия, северная Африка.

**Экология.** Отмечено развитие в горохе, чечевице, на *Lathyrus sativus*, *L. pratensis*, ? вике (*Vicia* sp.), *Pisum arvense*, *Vicia faba*.

#### \*2. *Bruchus tristicus* Fähr.

Fährreus, 1839 : 81; Küster, 1850 : 73; Mulsant et Rey, 1858 : 31; Allard, 1868 : 89; Baudi, 1886 : 13, 21; Baudi, 1886b : 390, 396; Abelle de Perrin, 1888 : 79; Seidlitz, 1891b : 750; Faucounet, 1892 : 428; Bedel, 1901 : 547; Schilsky, 1905 : 19; Hoffmann, 1945 : 40. — *gyllenhali* Hochhut, 1847 : 457.

Экология. Zacher, 1927 : 137; Лукьянович и Рейхардт, 1932 : 412; Zacher, 1952 : 461.

Верх тела слабо, но явственно выпуклый, овальный, черный; основания усиков и передние ноги желтовато-красные; вершины средних голени редко (у особей из Средней Азии) также красные; средние лапки черные. Весь в желтовато-коричневых и белых волосках, с пятном из белых волосков на основании переднеспинки против щитка; щиток в таких же белых волосках; на надкрыльях многочисленные мелкие неясные пятна. Голова с перетяжкой за глазами; лоб слабо выпуклый, слегка расширенный назад, густо мелкоточечный. Глаза не очень сильно выпуклые, с глубокой вырезкой. Усики слегка заходят за переднеспинку, их 1-й членик вдвое длиннее 2-го; начиная с 5-го членики усиков расширены (рис. 74). Переднеспинка явственно поперечная (рис. 75), с направленным назад

зубчиком на боковом крае, от основания до зубчика параллельносторонняя, затем закругленно суженная к вершине, сверху с двойной точечностью — более крупной, редкой, и густой, очень мелкой. Щиток небольшой, четырехугольный. Надкрылья почти в  $1\frac{1}{2}$  раза длиннее общей ширины плеч, от плеч постепенно расширены кзади, с правильными точечными бороздками; промежутки между точечными бороздками узкие, значительно уже, чем у *B. tristis*, густо мелкоточечные. Пигидий широкий, шире своей длины, густо точечный, так же, как и низ, в однообразных, серых волосках. Передние и средние ноги тонкие; задние бедра слегка утолщены, с хорошо выраженным острым зубцом, с глубокой выемкой за ним. Длина 2—4 мм.

♂. Средние голени к вершине не расширены, на внутренней стороне вершины с двумя короткими острыми зубчиками — одним на вершине и вторым перед вершиной.

Распространение. СССР: восточное Закавказье, Копет-Даг. Средняя и южная Европа, Алжир, Азорские острова, Сирия, Малая Азия и Иран.

Экология. На *Lathyrus annuus*, *L. odoratus*, *L. tingitonus*, *L. latifolius*, *L. cicera*, *L. aphaca*, ? горохе (*Pisum sativum*, *P. arvense*), ? чечевице, *Lupinus termis*, конских бобах (*Vicia faba*), лютике.

### \*3. *Bruchus laticollis* Boh.

Boheman, 1833 : 71; Mulsant et Rey, 1858 : 40; Allard, 1868 : 91; Motschulsky, 1873 : 238; Baudi, 1886a : 14, 36; Baudi, 1886b : 391; 408; Abeille de Perrin, 1888 : 79; Faussonnet, 1892 : 427; Bedel, 1901 : 345; Schilsky, 1905 : 15; Hoffman, 1945 : 37.

Экология. Багдасарян, 1941 : 332; Zacher, 1952 : 461.

Тело небольшое, овальное, черное, покрыто темно-коричневыми негустыми волосками, не скрывающими скульптуры верха, с малозаметными светлыми пятнами. Первые 3—4 членика усиков, передние ноги, частично средние голени и лапки желтовато-красные. Голова с очень сильной перетяжкой. Шейная перетяжка головы хорошо видна сверху, в виде глубокой поперечной бороздки за глазами. Голова очень густо мелкоточечная. Глаза выпуклые. Усики заходят за задний край переднеспинки, их членики, начиная с 5-го, сильно расширенные и сильно поперечные. Переднеспинка очень широкая, сильно поперечная, вдвое шире своей длины, без зубцов у бокового края; бока ее от основания до середины почти параллельные, к вершине закругленные. Диск переднеспинки с несколькими поперечными вдавлениями; вся переднеспинка очень густо мелкоточечная. Щиток четырехугольный, иногда его задний край вырезан. Надкрылья у основания не шире переднеспинки, почти параллельносторонние, с правильными рядами точечных, довольно глубоких бороздок, промежутки между которыми относительно широкие; первые промежутки у основания расширены, блестящие, густо мелкоточечные. Пигидий шире своей длины, заметно выпуклый у основания, густо мелкоточечный. Передние и средние ноги тонкие. Задние бедра слегка утолщены, с явственным прямоугольным зубцом перед вершиной бедра и с выемкой за ним, снизу вдоль всей длины с широкой бороздкой, несущей по внутреннему и внешнему краям длинные реснитчатые волоски. Длина 1.8—2.3 мм.

♂. Средние голени к вершине изогнутые.

♀. Усики менее сильно расширены, средние голени прямые.

**Распространение.** СССР: Крым, Армения, Азербайджан, Туркмения, Таджикистан. Южная Европа, Малая Азия, Сирия.

**Экология.** В Армении развивается в семенах *Lathyrus arhaca* (Багдасарян, 1941). Указан также на *Vicia* sp.

**\*4. *Bruchus venustus* Fähr.**

Fährreus, 1839 : 75; Allard, 1868 : 89; Baudi, 1886a : 14, 28; Baudi, 1886b : 390, 401; Baudi, 1891 : 251; Bedel, 1901 : 346; Schilsky, 1905 : 14; Hoffmann, 1945 : 36. — var. *elegans* Motschulsky, 1873 : 243; Schilsky, 1905 : НН.

**Экология.** Багдасарян, 1941 : 344; Zacher, 1952 : 461.

Тело широко овальное, черное; первые 3—4 членика усиков, передние голени (иногда передние ноги целиком) желтовато-красные. Все тело в серовато-желтых волосках, на надкрыльях имеются пятна из белых волосков; большое пятно из белых волосков имеется на основании переднеспинки против щитка. Голова выпуклая, с явственной перетяжкой за глазами, густо мелкоточечная. Глаза выпуклые, с глубокой вырезкой. Усики заходят за переднеспинку, с заметно поперечными члениками. Переднеспинка явственно поперечная, не менее чем в  $1\frac{1}{2}$  раза шире своей длины, с явственным, довольно сильным зубцом у середины бокового края, сверху равномерно выпуклая, очень густо мелкоточечная. Щиток небольшой, полукруглый. Надкрылья менее чем в  $1\frac{1}{2}$  раза длиннее общей ширины плеч, с правильными неглубокими рядами точечных бороздок, в которых отдельные точки не различимы. Промежутки между точечными бороздками плоские, довольно широкие, с неясным рядом более крупных точек, в остальной части густо мелкоточечные. Пигидий не шире своей длины, выпуклый, густо мелкоточечный, равномерно покрыт серыми волосками. Задние бедра не сильно утолщены, снизу покрыты рядом ресничек, без обычного предвершинного зубца или иногда (у некоторых самок) с едва заметным бугорком на его месте; у самцов близ основания на наружном крае задних бедер имеется короткий, тупой, но довольно хорошо развитый зубец. Длина 3—3.5 мм.

♂. Усики желтые, 3 последних членика черные. Задние бедра снизу с широкой бороздкой, с рядом длинных серых ресничек. Задние голени с длинными торчащими волосками. Средние голени слегка изогнуты.

♀. Только первые 4—5 члеников усиков желтовато-красные. Задние бедра без зубчика или лишь со слабо выраженным зубчиком.

**Распространение.** СССР: Азербайджан, Армения. Восточное Средиземноморье.

**Экология.** Указан с *Lathyrus* sp. В Армении выведен из семян *Vicia variabilis* (Багдасарян, 1941).

**\*5. *Bruchus brachialis* Fähr. — Мышиногоорошковая зерновка (рис. 76).**

Fährreus, 1839 : 79; Mulsant et Rey, 1858 : 30; Kraatz, 1868 : 320; Allard, 1868 : 89; Baudi, 1886a : 13, 16; Baudi, 1886b : 390, 393; Abeille de Perrin, 1888 : 78; Baudi, 1890 : 337; Fauconnet, 1892 : 428; Bedel, 1901 : 346; Everts, 1903 : 525; Schilsky, 1905 : № 29; Hoffmann, 1945 : 49. — *pallidicornis* Mulsant et Rey, 1858 : 33; Kraatz, 1868 : 320. — *ruficornis* Allard, 1868 : 89, 103.

**Экология.** Лукьянович и Рейхардт, 1932 : 410; Bridwell and Bottimer, 1933 : 739—751; Багдасарян, 1941 : 328; Zacher, 1952 : 460.

Тело черное; усики и передние ноги целиком желтовато-красные; на середине переднеспинки, против щитка, большое пятно из белых волосков;

белыми волосками покрыты также задние углы переднеспинки; на надкрыльях крупные и мелкие пятна из белых прилегающих волосков; низ и ноги в коричнево-серых волосках. Лоб широкий, заметно выпуклый, сильно расширен кзади. Глаза выпуклые, глубоко вырезанные, наличник слегка вдавлен. Голова сверху густо покрыта очень мелкими точками. Усики у самцов лишь слегка заходят за задний край переднеспинки;

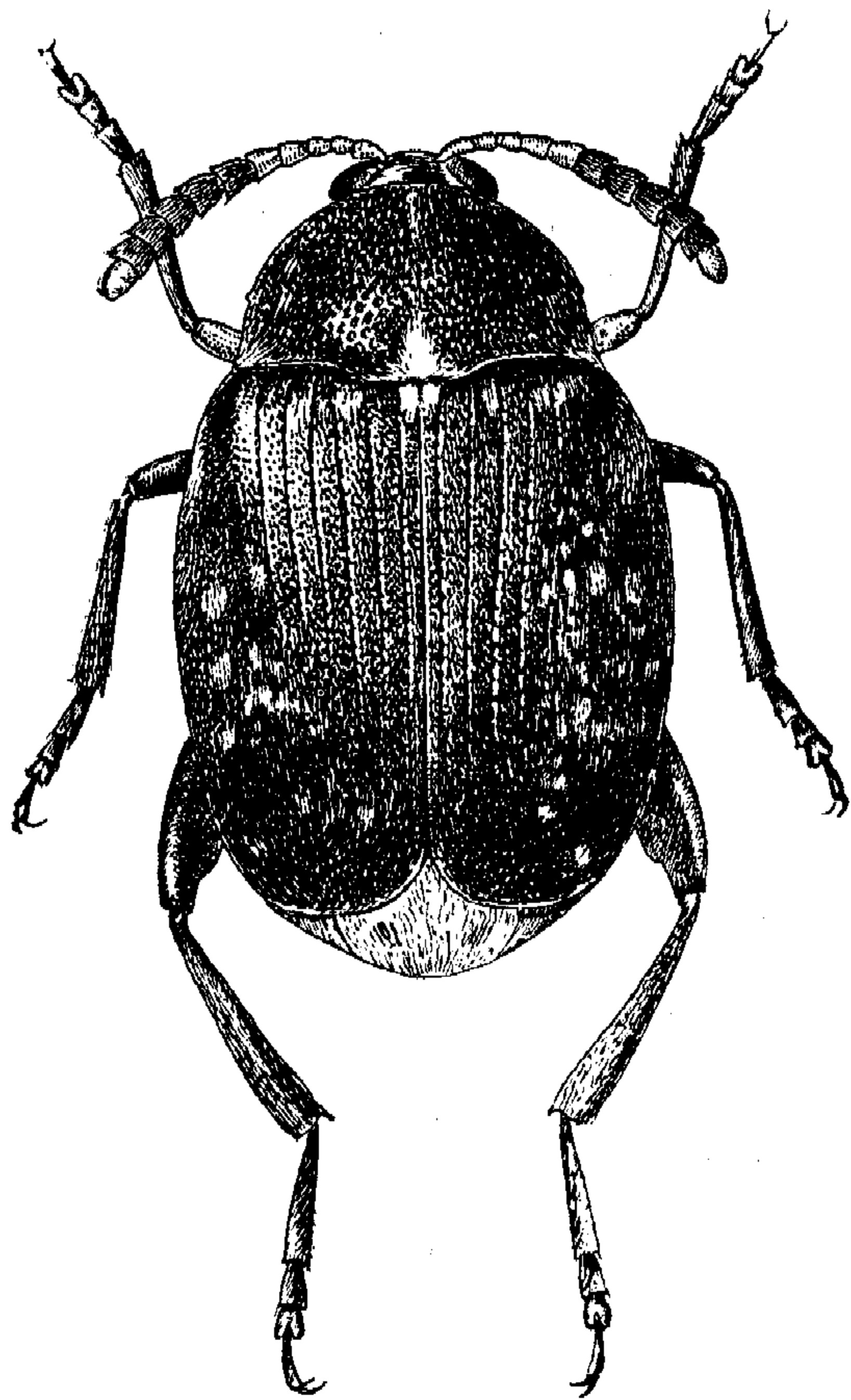


Рис. 76. *Bruchus brachialis* Fähr.

их первые четыре членика длиннее своей ширины, 1-й членик вдвое длиннее 2-го; начиная с 5-го членики усиков сильно поперечные. Переднеспинка явственно поперечная, четырехугольная, с зубцом у середины бокового края (рис. 77); боковой край между зубцом и задними углами очень слабо выемчатый, лишь слегка уже у вершины, чем у основания. Переднеспинка с явственно, довольно сильно выпуклым диском и густой двойной точечностью. Основание переднеспинки с широкой полукруглой лопастью против щитка и с ямкой на ней. Щиток небольшой, четырехугольный, густо мелкоточечный. Надкрылья у основания не шире основания переднеспинки, почти

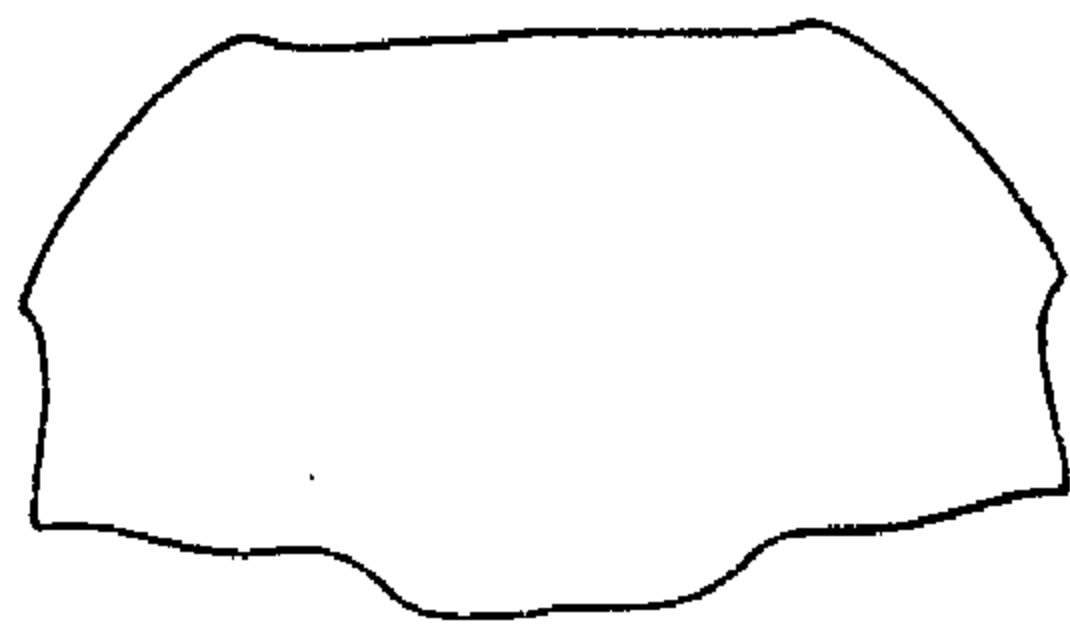


Рис. 77. *Bruchus brachialis* Fähr. Переднеспинка.

в  $1\frac{1}{2}$  раза длиннее общей ширины плеч, с параллельными боками, с прямыми точечными бороздками, точки в которых полностью слиты; промежутки между бороздками плоские, довольно широкие, мелкоточечно-морщинистые. Пигидий треугольный, слабо выпуклый, густо точечный, в густых белых волосках. Средние бедра самцов слабо утолщены, снизу равномерно выпуклые. Задние бедра слегка утолщены, со слабым зубцом перед вершиной. Весь низ очень густо мелкоточечный, покрыт прилегающими светлыми волосками. Длина 3—3.5 мм.

♂. Членики усиков начиная с 5-го сильно поперечные.

♀. Членики усиков не поперечные или не сильно поперечные.

Распространение. СССР: юг европейской части, степные области УССР включая Крым, Кавказ с Закавказьем. Южная Европа, Алжир, Малая Азия. Завезен в Северную Америку (восточные штаты).

Экология. Развивается на виках (*Vicia villosa*); наблюдалось также повреждение семян *V. rannonica*, *V. cracca* и чечевицы.

\*6. *Bruchus hamatus* Mill.

Miller, 1881 : 228; Baudi, 1886a : 14, 29; Baudi, 1886b : 391, 402; Schilsky, 1905 : 12.

Экология. Багдасарян, 1941 : 330; Zacher, 1952 : 461.

Тело черное; усики и передние ноги целиком, иногда и средние лапки частично желтовато-красные. Верх в густых желтовато-коричневых и белых волосках, образующих ясные белые пятна на срединной лопасти у основания переднеспинки и на щитке и неясные белые пятна на надкрыльях. Голова с явственной перетяжкой за глазами и с небольшим белым пятном по бокам за глазами. Лоб отделен от наличника тоненькой, малозаметной бороздкой, очень густо мелкоточечный. Усики едва заходят за задний край переднеспинки; их первые четыре членика узкие, причем 1-й членик вдвое длиннее 2-го, 3-й и 4-й короче 1-го и почти равны между собой; 5-й членик у самцов с длинным постепенно суживающимся отростком (рис. 9); 6—11-й членики сильно поперечные. Переднеспинка явственно поперечная, более чем в  $1\frac{1}{2}$  раза шире своей длины, лишь слегка сужена у самой вершины, с острым, направленным назад зубцом у середины бокового края, вся в густой двойной пунктировке. Надкрылья более чем в  $1\frac{1}{2}$  раза длиннее общей ширины плеч, от плеч лишь слегка расширены кзади, с глубокими точечными бороздками, точки в которых не различимы в отдельности; промежутки между бороздками широкие, слабо выпуклые, мелкоточечные, блестящие. 5—7-я бороздки надкрылий в задней половине обычно явственно точечные и неглубокие. Средние бедра самцов утолщены, снизу с широким, почти угловидным выступом. Низ тела и ноги в светло-серых волосках. Длина 2.5—4 мм.

♂. 5-й членик усика с длинным отростком.

♀. 5-й членик усика без отростка.

Распространение. СССР: Крым, Сталинградская обл., восточное Закавказье, Туркмения (Копет-Даг). Далмация, Греция, Сирия.

Экология. На виках (*Vicia variabilis* и др.). Кроме того, в Армении найден на *Lathyrus* sp.

\*7. *Bruchus ulicis* Muls. et Rey.

Mulsant et Rey, 1858 : 33; Allard, 1868 : 90; Baudi, 1886a : 13, 18; Baudi, 1886b : 390, 394; Abeille de Perrin, 1888 : 78; Fausonnet, 1892 : 428; Schilsky, 1905 : 30; Hoffmann, 1945 : 50.

Экология. Бекман, 1929 : 159—160; Лукьянович и Рейхардт, 1932 : 412; Zacher, 1952 : 461.

Тело черное; первые 3—4 членика усиков, передние ноги и средние лапки желтовато-красные; весь в густых желтовато-белых прилегающих волосках, образующих на надкрыльях пятна. Верх тела в довольно густых светло-серых волосках, образующих нерезкий пятнистый рисунок и почти скрывающих структуру поверхности. Лоб заметно выпуклый, густо мелкоточечный. Глаза явственно выпуклые, с глубокой вырезкой. Усики у самцов и самок не достигают или едва достигают задних углов переднеспинки; начиная с 5-го их членики явственно поперечные (рис. 78). Переднеспинка почти в  $1\frac{1}{2}$  раза шире своей длины; ее задний край с каждой стороны срединного выступа с явственной короткой выемкой;



бока ее от основания до срединного бокового зубца почти параллельно-сторонние, затем кпереди суженно закругленные; переднеспинка в густой двойной пунктировке, с белым волосяным пятном на срединной лопасти и с большим черным пятном, разделенным частично надвое, на диске. Щиток четырехугольный. Надкрылья почти параллельносторонние, сверху почти плоские, не более чем на  $\frac{1}{4}$  длиннее общей ширины плеч, от плеч лишь слегка расширены назад, с узкими правильными точечными бороздками и широкими плоскими промежутками между ними, скульптура которых скрыта под волосками. На каждом надкрылье имеется по 3—4 темных крупных пятна. Пигидий выпуклый, с двумя большими темными пятнами или 2—4 небольшими пятнышками; его основание в светлых волосках. Задние бедра с зубцом. Передние голени слабо расширены, значительно уже передних бедер. Длина 2.7—3.5 мм.

♂. Средние голени широкие, особенно заметно расширены к вершине.

♀. Средние голени узкие, к вершине не расширены.

Распространение. СССР: Талыш. Юг Западной Европы, Сирия, Малая Азия. В Афганистане (Кабулистан, Кандагар, Чарикар, Васирабад, Шейхабад) распространен подвид *Bruchus ulicis vavilovi* Baekm. (зерновка Вавилова) — объект внешнего карантина, который от основной формы отличается большей величиной и наличием явственных черных пятен на надкрыльях. Сильно повреждает французскую чечевицу (*Vicia ervilia*), с семенами которой был завезен в Ленинград и задержан карантинной лабораторией.

#### \*8. *Bruchus perezi* Kr.

Kraatz, 1868 : 321; Baudi, 1886a : 13, 20; Baudi, 1886b : 390, 395; Abeille de Perrin, 1888 : 78; Fauconnet, 1892 : 428; Schilsky, 1905 : № 24; Hoffmann, 1945 : 45. — *meridionalis* Allard, 1868 : 91, 105. Экология. Zacher, 1952 : 461.

Тело черное; усики, передние ноги, средние голени и лапки, иногда и вершины средних бедер желтовато-красные. Низ тела и ноги в густых белых волосках, верх в желтовато-белых волосках, расположенных пятнами. Лоб выпуклый и густо точечный. 1-й членик усиков вдвое длиннее 2-го, 1—4-й членики продолговатые, начиная с 5-го членики усиков поперечные, 6—9-й членики слегка затемненные. Переднеспинка не менее чем в  $1\frac{1}{2}$  раза шире своей длины; задний край ее с небольшими выемками по обеим сторонам срединной лопасти; боковые края с небольшим острым, направленным назад зубцом у середины. Переднеспинка вся покрыта густой двойной точечностью. Щиток полукруглый, густо мелкоточечный. Надкрылья не более чем на  $\frac{1}{3}$  длиннее общей ширины плеч, с почти параллельными боками, с явственными прямыми глубокими точечными рядами, промежутки между которыми густо мелкоточечные. Желтовато-белые волоски образуют общее пятно за щитком, по два пятна на 3-м промежутке и несколько пятен на вершинной половине надкрылий. Пигидий широкий, густо и равномерно покрыт светлыми волосками, обычно с 2—4 небольшими темными пятнышками. Задние бедра с явственным зубцом перед вершиной. Длина 3.5—4 мм.

♂. Усики сплошь желто-красные.

♀. Усики с затемненными 6—9-м члениками.

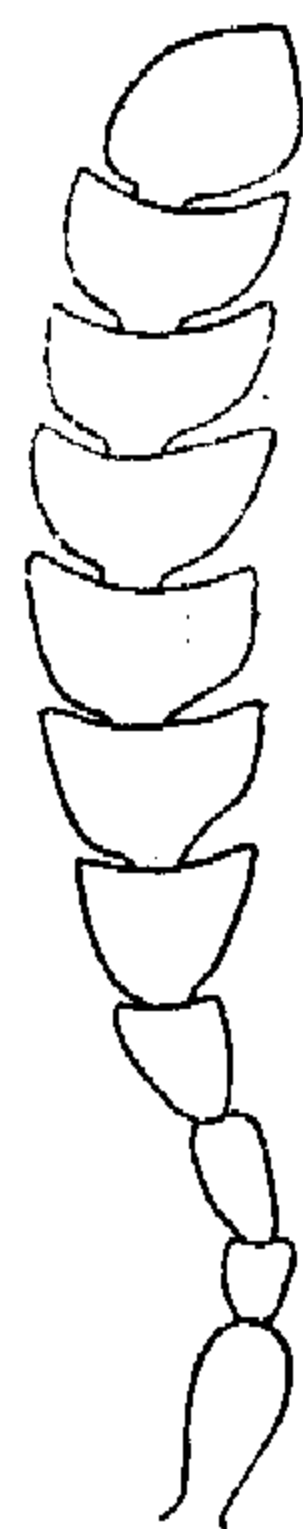


Рис. 78.  
*Bruchus ulicis* Muls. et.  
Rey. Усик.

Распространение. СССР: Шильским указан для Кавказа. Средиземноморье (крайний юг Европы и северная Африка), Малая Азия.

Экология. На горохе.

9. *Bruchus signaticornis* Gyll. Светлоногая зерновка, гороховик светлоусый.

Gyllenhal, 1833 : 64; Gyllenhal, 1839 : 82; Küster, 1852 : 76; Мочульский, 1854 : 15; Allard, 1868 : 89; Baudi, 1886b : 394; Bedel, 1901 : 347; Schilsky, 1905 : № 17; Hoffmann, 1945 : 39. — *pallidicornis* Bohemann, 1833 : 65; Schönherr, 1839 : 82; Küster, 1852 : 77; Мочульский, 1854 : 14; Allard, 1868 : 89; ? Kraatz, 1868 : 313; Baudi, 1886a : 13, 17; Baudi, 1886b : 390, 393; Abeille de Perrin, 1888 : 78; Baudi, 1890 : 337; Seidlitz, 1891b : 750; Fauconnet, 1892 : 428; Rey, 1893 : 3; Everts, 1903 : 525; Schilsky, 1905 : 77. — *ruficornis* Allard, 1868 : 89, 103; Rey, 1893 : 3. — *sertatus* Mulsant et Rey, 1858 : 32. — var. *inornatus* Küster, 1852 : 72; Baudi, 1886b : 394; Schilsky, 1905 : № 17. — var. *muticus* Fiori, 1906 : 206.

Экология. Costa, 1860 : 141, Лукьянович и Рейхардт, 1932 : 412; Zacher, 1952 : 461.

Тело черное; усики целиком или частично, передние ноги, а также частично и средние голени желтовато-красные. Верх в довольно густых желто-серых волосках; светлые волоски образуют резко выделяющуюся белую полосу вдоль шва в передней половине и косую перевязь позади середины надкрылий. Голова за глазами с более или менее широкой поперечной бороздкой, густо мелкоточечная. Окраска усиков очень изменчива. 1-й членик усиков более чем вдвое длиннее 2-го, продолговатый; 2-й членик шарообразный, маленький, 3-й и 4-й — продолговатые; начиная с 5-го членики усиков поперечные. Переднеспинка явственно поперечная, слабо расширена от основания кпереди, со слабым и тупым боковым зубцом; задний край ее прямой, без выемок около срединной лопасти. Вся переднеспинка покрыта густой двойной точечностью. Надкрылья менее чем в  $1\frac{1}{2}$  раза длиннее общей ширины плеч, с параллельными боками, покрыты правильными, довольно глубокими, точечными рядами; промежутки между ними не выпуклые, густо точечные. Пигидий выпуклый, густо точечный, с двумя большими нерезкими темными пятнами, разделенными узкой продольной полоской из светлых волосков; иногда эти пятна почти сливаются; основание пигидия в довольно густых светлых волосках. Задние голени от основания к вершине постепенно расширяющиеся; их вершинный край в  $1\frac{1}{2}$  раза шире голени у середины. Задние бедра с сильным и острым предвершинным зубцом. Длина 3—3.7 мм.

♂. Усики сплошь желтые или с отчасти затемненными срединными члениками. Передние ноги сплошь желто-красные. Средние голени на внутренней стороне вершины с длинным тонким заостренным зубцом, направленным вниз; выше этого зубца имеется явственная выемка, ограниченная сверху довольно широкой предвершинной пластинкой, лежащей почти перпендикулярно к поверхности голени.

♀. Усики с желтыми 1—5-м и 11-м члениками, остальные членики черные. Основания передних бедер зачернены. Средние голени на внутренней стороне вершины без зубца.

Распространение. В СССР не найден. Южная и отчасти средняя Европа, Алжир, Сирия, Северная Америка.

Экология. Развивается на чечевице (*Lens esculenta*), которой иногда вредит, а также на *Vicia monanthos*.

10. *Bruchus ervi* Fröl. — Гороховик чечевичный серый.

Frölich, 1799 : 57; Hoffmann, 1945 : 47. — *sertatus* Illiger, 1805 : 132; Boheman, 1833 : 61; Fährgeus, 1839 : 76; Küster, 1849 : 70; Bach, 1854 : 161; Allard, 1868 : 91; Kraatz, 1868 : 316; Baudi, 1886a : 14, 23; Baudi, 1886b : 390, 398; Abeille de Perrin, 1888 : 79; Baudi, 1890 : 537; Seidlitz, 1891a : 675; Seidlitz, 1891b : 751; Fauconnet, 1892 : 428; Rey, 1893 : 3; Everts, 1903 : 526; Schilsky, 1905 : № 27.  
Экология. Zacher, 1927 : 137; Бекман, 1929 : 159; Лукьянович и Рейхардт, 1932 : 411; Zacher, 1952 : 461.

Тело черное; основные 4—5 члеников усиков и передние и средние ноги почти сплошь затемнены. Весь верх густо покрыт коричнево-серыми волосками. Надкрылья позади середины с резкой, у шва прерванной, густой белой волосистой перевязью, состоящей из отдельных разобщенных пятен; такими же белыми волосками покрыты шов передней половины надкрылий, щиток и пятно на переднеспинке против щитка. Пигидий с неясными коричневатыми пятнами. Голова небольшая, за глазами с сильной перетяжкой, слабо выпуклая, густо мелкоточечная, покрыта прилегающими желтоватыми волосками. Переднеспинка с сильно расширенным вперед после срединного зубца боковым краем, затем сужена к вершине. Явственные выемки имеются также по обеим сторонам срединной лопасти на заднем крае переднеспинки. Диск переднеспинки не сильно выпуклый, сверху с густой двойной точечностью. Надкрылья почти в  $1\frac{1}{2}$  раза длиннее общей ширины плеч, с почти параллельными боками, с глубокими точечными рядами, промежутки между которыми раза в 3 шире самих бороздок, густо точечные. Задние бедра с явственным, довольно крупным и острым зубцом перед вершиной. Длина 3—3.5 мм.

♂. Средние голени широкие.

♀. Средние голени узкие, не расширенные.

Распространение. Указание для Сибири (Winkler, 1932) ошибочно. Средиземноморье, Малая Азия, Сирия. Нередко попадает при карантинной экспертизе семян чечевицы.

Экология. Развивается на чечевице (*Lens esculenta*), которой вредит. Указан также на *Lathyrus latifolius*.

\*11. *Bruchus lentis* Fröl. — Чечевичная зерновка, гороховик чечевичный, или бурый (рис. 79).

Frölich, 1799 : 57; Boheman, 1829 : 110; Gyllenhal, 1833 : 70; Мочульский, 1854 : 14; Bach, 1854 : 161; Redtenbacher, 1858 : 672; Heeger, 1859 : 215—218; Allard, 1868 : 91; Кеппен, 1882 : 273; Baudi, 1886a : 13, 19; Baudi, 1886b : 390, 395; Abeille de Perrin, 1888 : 78; Baudi, 1890 : 337; Seidlitz, 1891a : 675; Seidlitz, 1891b : 750; Stierlin, 1898 : 426; Bedel, 1901 : 347; Noel, 1903 : 5; Marshal, 1903 : 229; Everts, 1903 : 525; Schilsky, 1905 : 28; Hoffmann, 1945 : 48.  
Экология. Stephanelli, 1874 : 124—129; Кулагин, 1922 : 237; Reh-Sogaueg, 1928 : 232; Бекман, 1929 : 159; Щеголев, Знаменский, Бей-Биенко, 1937 : 303; Шорохов и Шорохов, 1938 : 77; Румянцев, 1940 : 59; Багдасарян, 1941 : 333—336; Багдасарян, 1950 : 163—181; Добровольский, 1951 : 166; Zacher, 1950 : 163—181; Zacher, 1952 : 461.

Тело черное; первые 4—5 члеников усиков, передние ноги и средние голени желтовато-красные, средние бедра черные. Надкрылья в очень густых серых или коричнево-серых волосках, с многочисленными продолговатыми, более светлыми, нерезкими пятнами, которые иногда у середины надкрылий образуют две поперечные неясные перевязи. Пигидий с двумя большими, нерезкими, коричневыми пятнами. Голова

густо мелкоточечная. Лоб очень слабо выпуклый, густо покрыт волосками. Глаза заметно выпуклые. Усики едва достигают заднего края переднеспинки; начиная с 6-го членика усиков сильно поперечные, затемненные (рис. 80). Переднеспинка сильно поперечная, более чем в  $1\frac{1}{2}$  раза шире своей длины, с явственным зубцом перед серединой бокового края, за которым боковой край выемчатый до основания. Задний край переднеспинки с явственными выемками по обеим сторонам срединной лопасти.

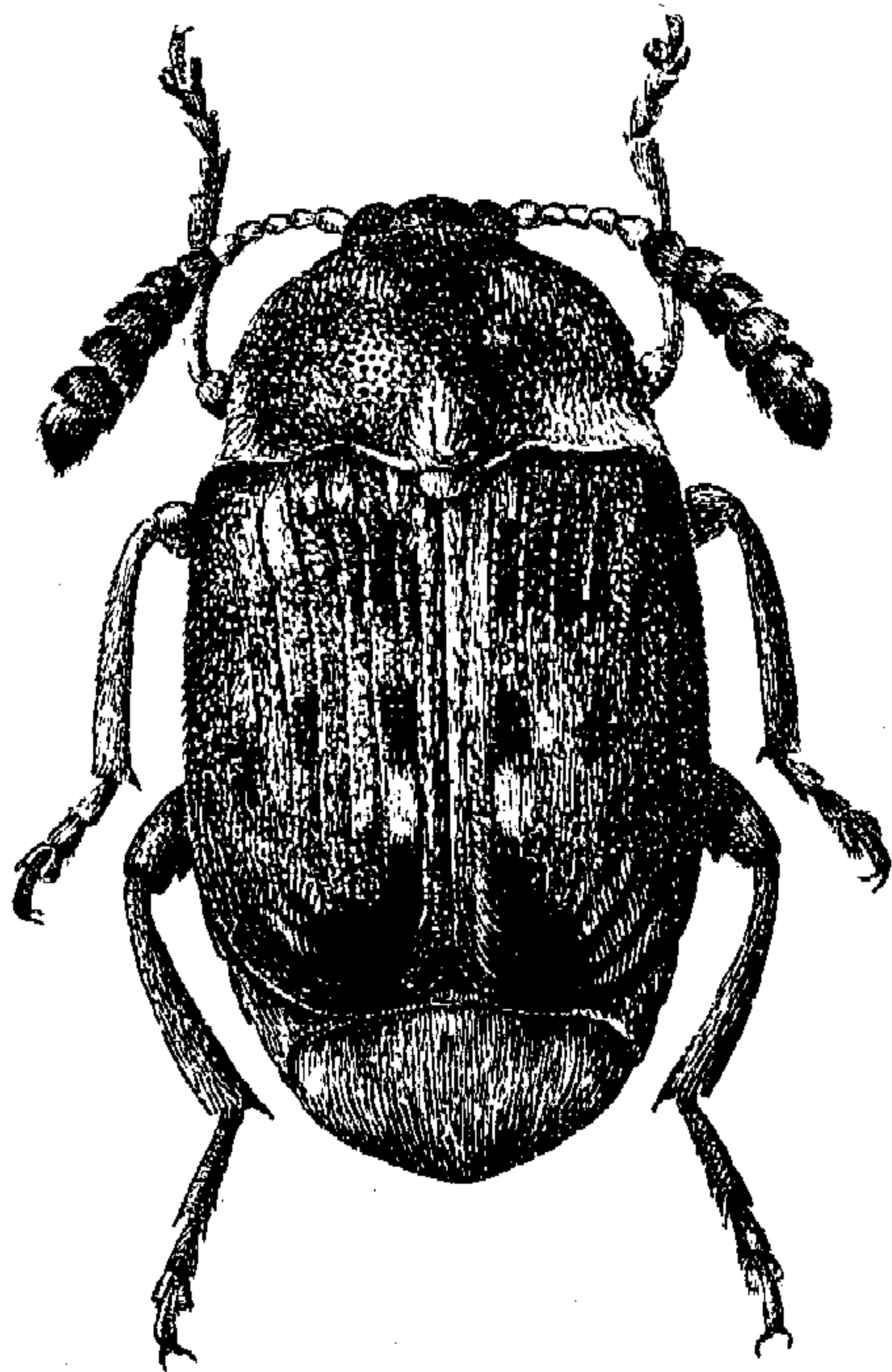


Рис. 79. *Bruchus lentis* Fröl.

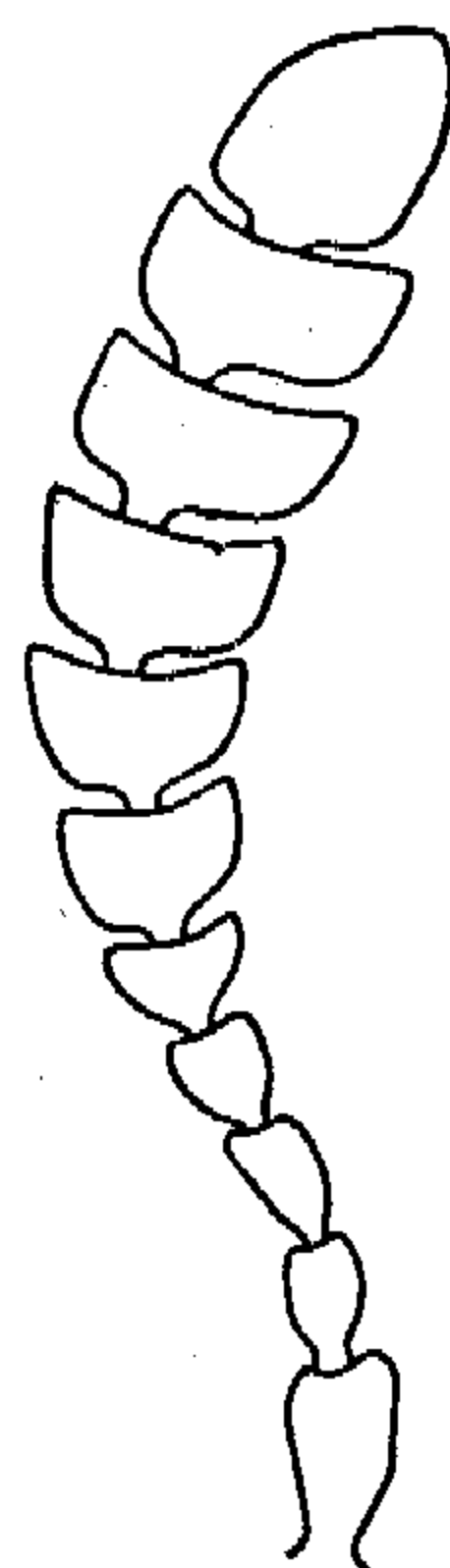


Рис. 80. *Bruchus lentis* Fröl. Усик.

Диск переднеспинки слабо выпуклый, с довольно густой двойной точечностью. Надкрылья немного менее чем в  $1\frac{1}{2}$  раза длиннее общей ширины плеч, у основания не шире переднеспинки, с не сильно выступающими плечами, с параллельными боками, покрыты правильными глубокими точечными бороздками, точки в которых слиты (в отдельности не различимы). Промежутки между бороздками широкие, плоские, густо точечные. Задние бедра с довольно крупным и острым предвершинным зубцом (рис. 48). Длина 3—3.5 мм.

♂. Средние голени короче и шире.

♀. Средние голени длиннее и тоньше.

Распространение. СССР: юг Украины с Крымом, Кавказ с Закавказьем; указание для Сибири (Рис, 1913) ошибочно. Средиземноморье, особенно восточное, южная и средняя Европа, Малая Азия, Сирия. Завезен в Северную Америку.

Экология. В Европе и СССР встречается исключительно в районах культуры чечевицы (*Lens esculenta*), которой сильно вредит. Кормовыми растениями являются обыкновенная чечевица (*Lens esculenta*) и французская чечевица (*Vicia ervilia*).

По наблюдениям Багдасаряна (1941), чечевичная зерновка откладывает яйца на молодые бобы чечевицы. Вышедшая из яйца личинка проникает внутрь первого же семени, питается его содержимым и выходит из него уже развившимся жуком.

Чечевичная зерновка часто попадает вместе с чечевицей в зернохранилища, но не является амбарным вредителем. Вредит только в поле, часто сильно снижая урожайность чечевицы.

\*12. *Bruchus pisorum* L. — Гороховая зерновка, гороховик обыкновенный, или средний (рис. 81).

Linné, 1758 : 356 (*Dermestes*); Linné, 1764 : 35; Baudi, 1886a : 13, 15; Baudi, 1886b : 390, 391; Abeille de Perrin, 1888 : 78; Faucounet, 1892 : 427; Felt, 1901 : 41; Bedel, 1901 : 348; Everts, 1903 : 525; Schilsky, 1905 : 26; Hoffmann, 1945 : 40. — *cruciger* Geoffroy, 1785 : 112. — *pisi* Linné, 1767 : 604; Leder Müller, 1760—1761 : 195; Degeer, 1775 : 278; Fabricius, 1775 : 64; Gronov, 1781 : 166; Fabricius, 1781 : 74; Schrank, 1781 : 100; Harrer, 1784 : 64; Borowsky, 1784 : 101; Fabricius, 1787 : 41; de Villers, 1789 : 170; Brahm, 1790—1791 : 240; Rossi, 1790 : 44; Preysslér, 1790 : 56; Olivier, 1790 : 197; Fabricius, 1792 : 370; Olivier, 1795 : 8; Panzer, 1795 : 290; Bechstein, 1797 : 847; Schrank, 1798 : 538; Panzer, 1799 : № 14; Fröelich, 1799 : 58; Fabricius, 1801 : 396; Walckenaer, 1802 : 229; Latreille, 1804 : 43; Illiger, 1805 : 131; Latreille, 1807 : 240; Blumenbach, 1807 : 326; Samouelle, 1819 : 53; Stephens, 1831 : 213; Schönherr, 1833 : 57; Stephens, 1839 : 265; Schönherr, 1839 : 73; Castelnau, 1840 : 282; Redtenbacher, 1849 : 476; Bach, 1854 : 161; Мочульский, 1854 : 8; Guérin-Meneville, 1857 : 164; Redtenbacher, 1858 : 671; Mulsant et Rey, 1858 : 26; Gerstaecker, 1863 : 160; Wollaston, 1864 : 340, 380; Thomson, 1868 : 338; Allard, 1868 : 88; Horn, 1874 : 315; Redtenbacher, 1874 : 392; Provancher, 1877 : 540; Seidlitz, 1891a : 675; Seidlitz, 1891b : 750; Lameere, 1900 : 470; Blatchley, 1910 : 1235, 1236. — *salicis* Scopoli, 1763 : 22. — var. *intermedius* Мочульский, 1854 : 10; Bedel, 1901 : 358. — var. *sparsus* Fabricius, 1801 : 398; Schönherr, 1833 : 98; Fährgeus, 1839 : 74; Allard, 1868 : 89; Baudi, 1886a : 16; Baudi, 1886 : 392. — *lunaris* Rey, 1893 : 3. — var. *unifasciatus* Rey (Mulsant et Rey, 1858 : 26).

Экология и меры борьбы. Мочульский, 1854 : 8, 10; Коллар, 1854 : 27—30; Curtis, 1860 : 357—367; Costa, 1860 : 134; Гернет, 1861 : 76—77; Steffanelli, 1874 : 124—129; Cornelius, 1881 : 151—158; Кеппен, 1882 : 258—272; Мазаракый, 1903 : CI—CV; Фабр-Шевырев, 1905 : 265—277; Смирнов, 1911 : 27—35; Гарман, 1917 : 320; Васк, 1922 : 12, 13; Кулагин, 1922 : 236; Кораб, 1923 : 111—120; Плотников, 1926; Кораб, 1927 : 81—126; Zacher, 1923 : 133—136; Scaife, 1926 : 575—588; Reh-Sogaer, 1928 : 231; Краснюк, 1929 : 1—26; Корольков, 1929 : 8—12; Бекман, 1929 : 157; Bodenheimer, 1930 : 332—336; Кораб, 1931 : 1—70; Лазаров, 1931 : 98—114; Claussen, 1931 : 63, 70, 92; Лукьянович и Рейхардт, 1932 : 411; Balachowsky et Mesnil, 1936 : 1257—1260; Щеголев, Знаменский и Бей-Биенко, 1937 : 304—308; Шорохов и Шорохов, 1938 : 78; Васильев, 1939 : 44; Румянцев, 1940 : 56; Васильев, 1940 : 35—40; Васильев, 1941 : 27—35; Багдасарян, 1941 : 339; Brindley, Chamberlin and Hinman, 1946 : 1—24; Иванова, 1949 : 13—16; Васильев, 1951 : 477; Добровольский, 1951 : 163; Zacher, 1952 : 461; Шевченко, 1954 : 16—19.

Тело черное; 1—5-й членики усиков, вершины передних и средних голеней желтые. Все тело в желтых и белых волосках. На задней половине надкрыльев косая перевязь из белых волосков обычно разбита на отдельные пятна; вершины надкрылий с 2—3 небольшими светлыми пятнами на темном фоне. Пигидий обычно с резкими черными пятнами. Окраска усиков и волосяной покров изменчивы; у популяций из Средней Азии обычно черные пятна на пигидии редуцированы, усики самцов

сплошь желтые, самки с желтыми 1—5-м и 11-м члениками, передние и средние голени сплошь желтые. В Передней и южной Азии встречается форма с почти одноцветной, светло-серой волосистостью верха тела, без явственных темных пятен и перевязей (ab. *sparsus* F.). Голова с сильной перетяжкой за глазами, сверху не выпуклая, очень густо крупноточечная. Глаза сильно выпуклые. 1—4-й членики усиков продолговатые, следующие поперечные (рис. 82). Переднеспинка поперечная, менее

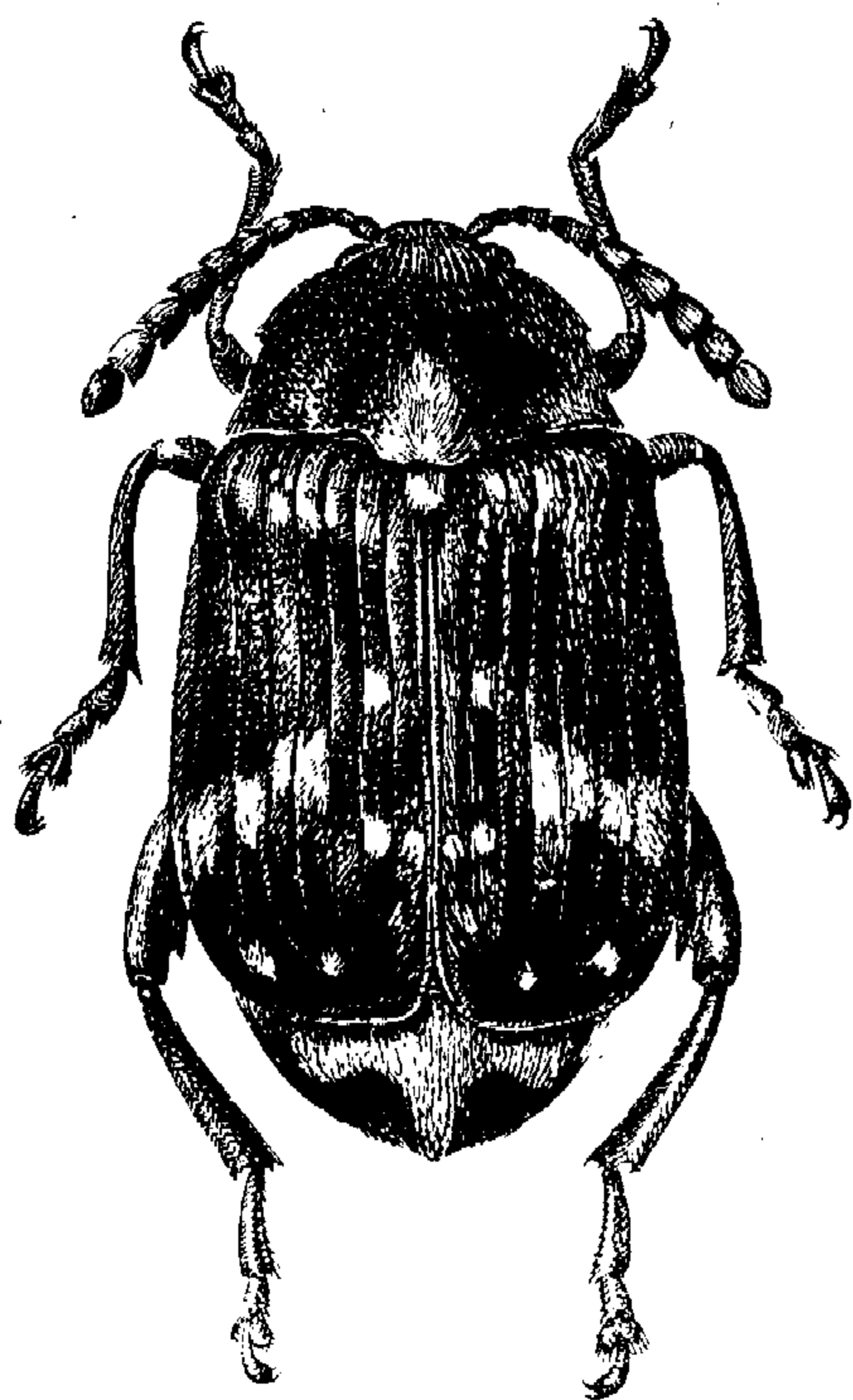


Рис. 81. *Bruchus pisorum* L.

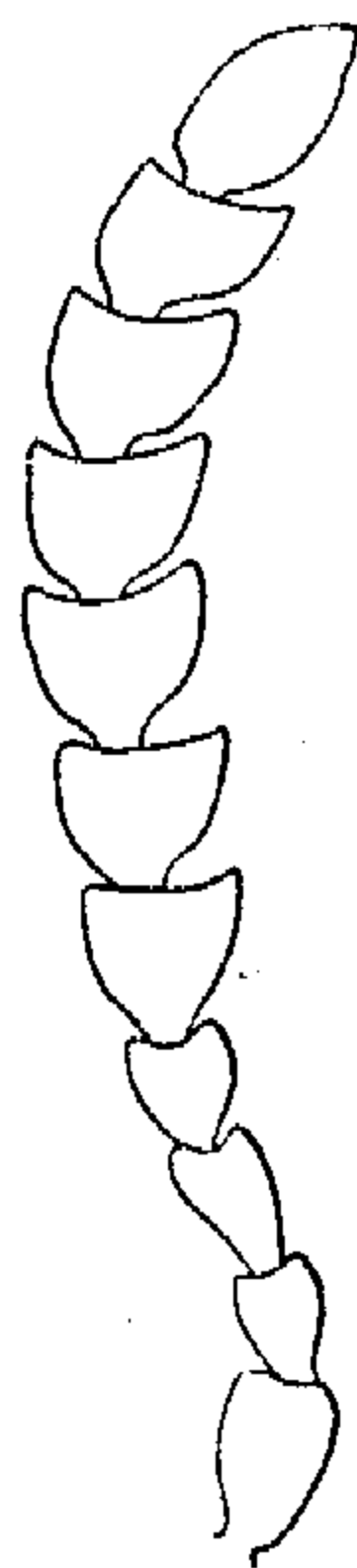


Рис. 82. *Bruchus pisorum* L. Усик.

чем в  $1\frac{1}{2}$  раза шире своей длины, от основания к вершине слегка сужена, с острым зубцом перед серединой бокового края, с большим пятном из белых волосков против щитка. Диск переднеспинки слабо, но явственно выпуклый, с двойной точечностью — очень густой, мелкой и крупной, более редкой. Надкрылья у основания почти не шире основания переднеспинки, с заметно выступающими плечами, с параллельными боками, едва на  $\frac{1}{4}$  длиннее общей ширины плеч. Промежутки надкрылий, особенно в базальной половине, с рядом крупных точек. Задние бедра с сильно выраженным зубцом и сильной, но не глубокой вырезкой за ним; их наружная сторона, помимо мелкоточечной скульптуры, с редкими, более крупными точками. Длина 4.5—5 мм.

♂. Длина усиков обычно больше ширины основания переднеспинки.

♀. Длина усиков меньше ширины основания переднеспинки.

Распространение. СССР: европейская часть, приблизительно до  $54^\circ$  с. ш., на восток до Волги, Украина с Крымом, Кавказ, Средняя Азия; единичные случаи нахождения отмечены в Приморской

обл. (Ворошиловский район). Вся Европа, кроме севера, северная Африка. Завезен в Японию, Индию, Северную и Центральную Америку.

В Средней Азии распространение гороховой зерновки приурочено к районам сельскохозяйственной культуры, вне которых она не встречается (Самарканд, среднее и верхнее течение Зеравшана, Гузарский район, Сталинабад).

Центр происхождения вида находится в восточной части Средиземноморья и в Передней Азии. С горохом издавна завозился почти во все страны мира, где широко распространился и акклиматизировался. В большинстве местностей встречается спорадически и исключительно в районах культивирования гороха.

**Экология.** На горохах (*Pisum sativum*, *P. arvense*, *P. elatius*) сильно вредит. Указания на другие кормовые растения (*Vicia faba minor*, *V. leucanthos*, *Lathyrus sativus*) недостоверны.

В южных районах Советского Союза жуки гороховой зерновки появляются в середине-конце мая или в начале июня. Появление жуков на горохе начинается при температуре 20° Ц, с момента зацветания гороха, причем концентрируются жуки на горохе в очень короткое время — в 3—4 дня (Васильев, 1940). До появления на горохе зимующие жуки в полевых условиях обнаруживаются не часто; по-видимому зимовка происходит в поле под растительным детритом. По данным Фабра-Шевырева (1905), жуки зимуют под корой деревьев, в частности платана. В северных районах ареала жуки часто зимуют в зернохранилищах. Холодостойкость зерновки довольно значительная. По данным лабораторных опытов (Васильев, 1940), жуки вне горошин начинают отмирать при температуре —9.5° Ц; жуки, находящиеся в горошинах, более стойки, при температуре —21° Ц 50% жуков погибало на 12-е сутки. По данным американских авторов (Whitehead, 1930; Larson и др., 1938), в защищенных местах или когда снег закрывает зимующую зерновку, она способна переносить суровые зимы и в природе. Перед яйцекладкой дополнительное питание жука осуществляется за счет пыльцы гороха, что ведет к быстрому созреванию половых продуктов. Зерновка может питаться пылью и некоторых других растений, однако быстрое созревание половых продуктов наступает только после питания пылью гороха. Дополнительное питание, по данным американских авторов, продолжается 4 (в июле)—16 (в июне) дней. Жуки активны при температуре 18° Ц. Яйца их янтарно-желтого цвета, откладываются на молодые бобы гороха каждое в отдельности.

Часто гороховая зерновка откладывает на один боб гороха яиц больше, чем в бобе горошин. При одновременном питании в горошине нескольких личинок выживает только одна личинка.

Как указывает Васильев (1941), данные о плодовитости гороховой зерновки весьма разноречивы. По данным иностранных авторов (Skaife, 1918), гороховая зерновка откладывает в среднем 24 яйца, хотя тот же автор указывает, что эта цифра, по-видимому, занижена. По Коробу (1927), одна самка откладывает до 222 яиц, в среднем 126, по Стрельцову (1928) — от 71 до 104 яиц. По Краснюку (1929), число откладываемых яиц не превышает 92. По другим авторам (Balachowsky et Mesnil, 1936), количество откладываемых гороховой зерновкой яиц колеблется от 4 до 500. Бриндли (Brindley, 1933) на основании своих опытов приводит максимальную цифру в 740 яиц, в среднем 432, при минимуме в 92 яйца, причем при максимальной кладке было 43% неоплодотворенных яиц.

Продолжительность развития яиц зависит от температурных условий и, по данным разных авторов, колеблется от 4 до 40 дней. Продолжительность личиночной фазы по Корабу — 40 дней, по Скейфу (южная Африка) — 70—90 дней, по данным североамериканских авторов — 32—42 дня.

Многочисленные представители сем. *Chalcididae* известны как паразиты гороховой зерновки, причем в некоторые годы значительный процент вредителя гибнет от деятельности паразитов (Корольков, 1929).

Выработка мер борьбы с гороховой зерновкой занимает значительное место в системе защиты растений. Рекомендуются ранняя уборка и быстрый обмолот гороха без потерь зерна, газация гороха после обмолота соответствующими инсектисидами (особенно семенного гороха), зяблевая вспашка сразу после уборки и т. п.

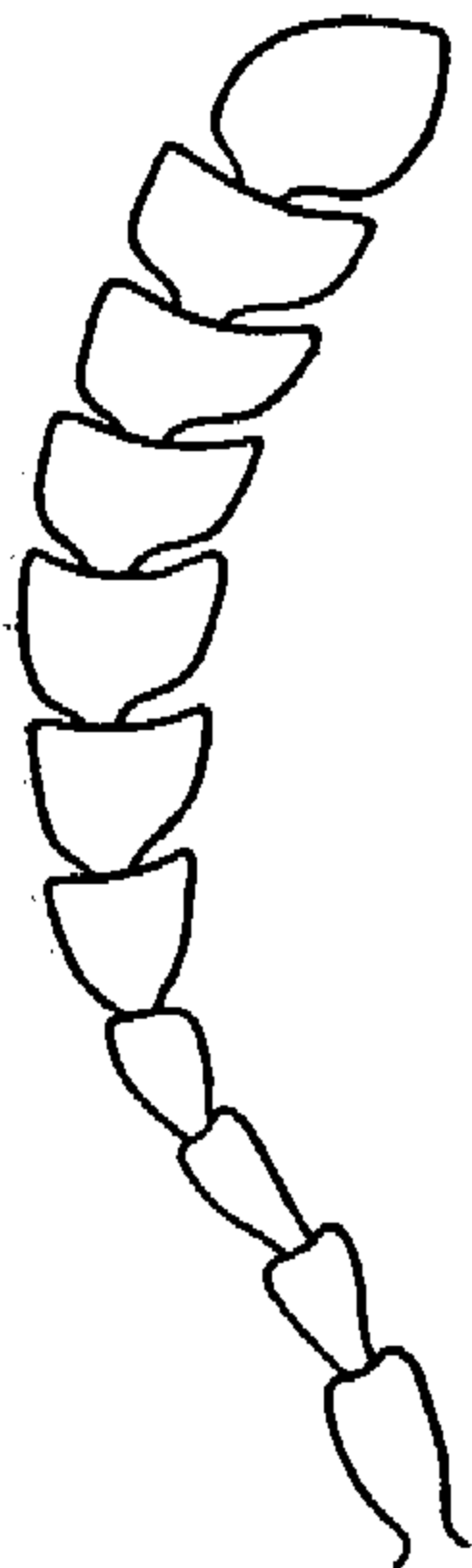


Рис. 83. *Bruchus emarginatus* All. Усик.

### \*13. *Bruchus emarginatus* All.

Allard, 1868 : 90, 104; Baudi, 1886a : 13, 16; Baudi, 1886b : 390, 392; Baudi, 1890 : 337; Schilsky, 1905 : 25; Hoffmann, 1945 : 45.

Экология. Zacher, 1927 : 137; Лукьянович и Рейхардт, 1932 : 411; Багдасарян, 1941 : 330; Zacher, 1952 : 461.

Тело черное; усики у самцов сплошь желтые, у самок с желтыми основными (1—5-м) и вершинным (11-м) члениками; передние ноги целиком или частично, средние голени и лапки целиком желтовато-красные. Весь в желтых и белых волосках; белые волоски образуют пятно близ заднего края переднеспинки против щитка и почти сплошную, косую перевязь в задней половине надкрылий. Вершины надкрылий покрыты темными волосками, обычно без светлых пятен. Лоб не сильно выпуклый, не очень густо мелкоточечный. Усики у самцов и самок едва достигают задних углов переднеспинки; 1-й членик усиков лишь на половину длиннее 2-го, 3-й едва длиннее 2-го, продолговатый, 4-й такой же длины, как 3-й, но явственно шире его, остальные членики усиков сильно поперечные (рис. 83). Переднеспинка сильно поперечная, более чем в  $1\frac{1}{2}$  раза шире своей длины, с сильно горбообразно выпуклым диском, с заметными косыми вдавлениями у задних углов, густо крупноточечная; небольшие промежутки между крупными точками густо покрыты очень мелкими точками. Несколько тупой боковой зубец переднеспинки расположен заметно впереди середины ее бокового края. Задний край переднеспинки с широкой срединной лопастью против щитка и с широкими выемками между лопастью и задними углами переднеспинки. Надкрылья у основания не шире основания переднеспинки, со слабо закругленными боками, почти параллельносторонние, покрыты глубокими точечными рядами; промежутки между бороздками надкрылий без ряда крупных точек. Задние бедра с сильно выраженным, общим предвершинным зубцом и глубокой вырезкой за ним. Пигидий с очень резкими черными пятнами.<sup>1</sup> Длина 3—3.8 мм.

<sup>1</sup> В коллекции ЗИН имеется один экземпляр *B. emarginatus* Allard из Нахичевани на Араксе вовсе без черных пятен на пигидии с очень нерезким рисунком на надкрыльях. Эта форма, по-видимому, гомологична аб. *sparsus* F. у *B. pisorum* L. Сравнение большого материала из многих мест, может быть, позволило бы установить у этих близких видов параллельные ряды изменчивости.



♂. Усики сплошь желтые. Средние голени слабо, но явно изогнутые. Передние бедра и средние голени желтые.

♀. Усики с желтыми основными (1—5-м) и вершинным (11-м) члениками. Передние бедра черные. Средние голени черные с красноватой вершиной, не изогнутые.

Распространение. СССР: Крым, Закавказье. Восточное Средиземноморье, юг и юго-восток Европы, Алжир, Сирия, Палестина, Турция, ? Индия.

Экология. На горохе, *Vicia peregrina*, *Lathyrus ochrous*, *L. hirsutus*, *Cicer arietinum*.

\*14. *Bruchus viciae* Ol. — Виковая зерновка.

Olivier, 1795 : 12; Schönherr, 1833 : 100; Mulsant et Rey, 1858 : 37; ? Motschulsky, 1873 : 241; Baudi, 1886a : 14, 30; Baudi, 1886b : 391, 403; Abeille de Perrin, 1888 : 79; Fauconnet, 1892 : 427; Everts, 1903 : 526; Schilsky, 1905 : 31; Hoffmann, 1945 : 51. — *nigripes* Gyllenhal, 1833 : 66; Redtenbacher, 1849 : 475; Bach, 1854 : 161; Redtenbacher, 1858 : 671; Allard, 1868 : 91; ? Motschulsky, 1873 : 241; Seidlitz, 1891b : 751; Stierlin, 1898 : 426. — *punctellus* Bohemann, 1829 : 109.

Экология. Щеголев, Знаменский, Бей-Биенко, 1937 : 304; Багдасарян, 1941 : 345; Zacher, 1952 : 461.

Тело черное; только первые 3—4 членика усиков желтовато-красные. Надкрылья с четырьмя узкими, местами прерывающимися, изогнутыми поперечными перевязями из светлых волосков — одной у основания, двумя у середины и одной перед вершиной. Пигидий в редких серых волосках, с двумя большими, сильно сближенными и иногда почти сливающимися черными пятнами. Лоб густо крупноточечный, отделен от наличника возвышением, наличник как бы вдавлен. 1—6-й членики усиков продолговатые, последующие слабо поперечные (рис. 84). Переднеспинка у основания в  $1\frac{1}{2}$  раза шире своей длины, заметно сужена от основания к вершине, с небольшим зубцом у бокового края значительно впереди середины; лопасть заднего края переднеспинки с выемкой посередине; на диске переднеспинки близ середины по бокам имеется по одному косому вдавлению; вся переднеспинка покрыта густой, двойной точечностью. Щиток крупный, четырехугольный. Надкрылья лишь на  $\frac{1}{3}$  длиннее общей ширины плеч, с глубокими точечными бороздками и довольно широкими промежутками между ними, причем 1-й промежуток у основания надкрылий широкий, затем постепенно суживается к вершине. Промежутки надкрылий густо и равномерно точечные. Длина 2.8—3.5 мм.

♂. Средние голени более широкие, слегка изогнутые.

♀. Средние голени прямые, узкие.

Распространение. СССР: Крым, Кавказ. Средняя и южная Европа (главным образом в горных и предгорных областях), восточное Средиземноморье (Малая Азия, Сирия).

Экология. Развивается в семенах вики (*Vicia sepium*, *V. angustifolia*), *Lathyrus niger*. В Армении, по Багдасаряну (1941), развивается на *Lathyrus miniatus*.

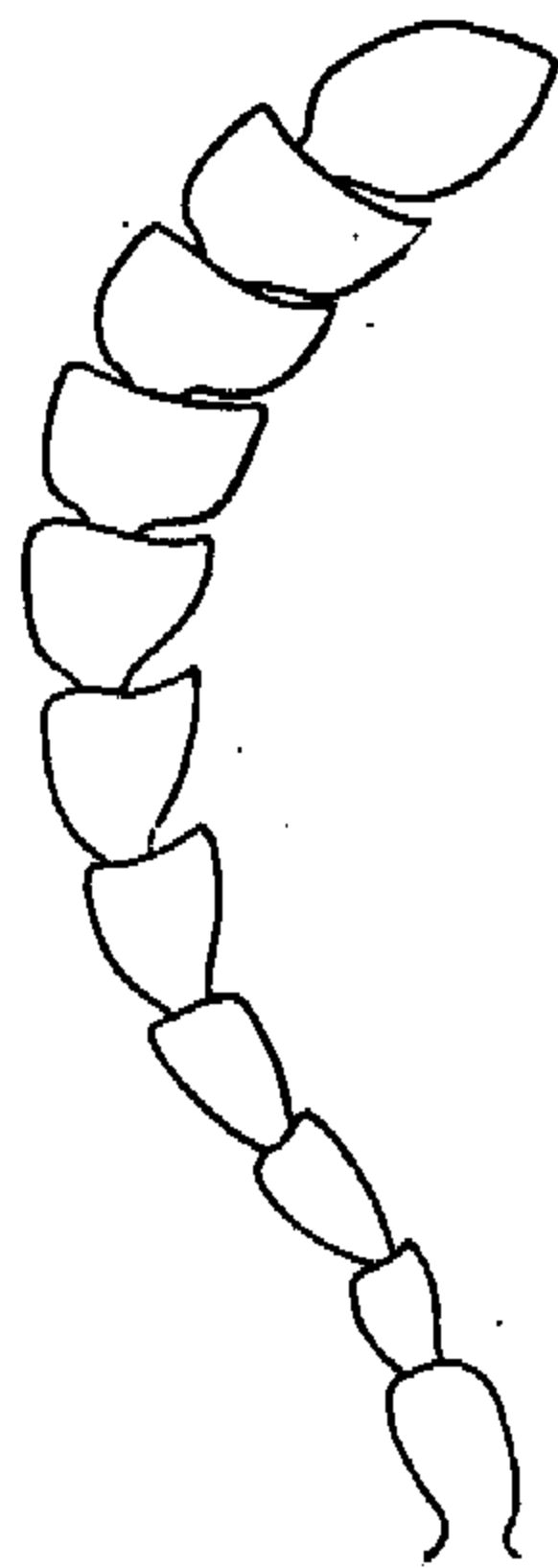
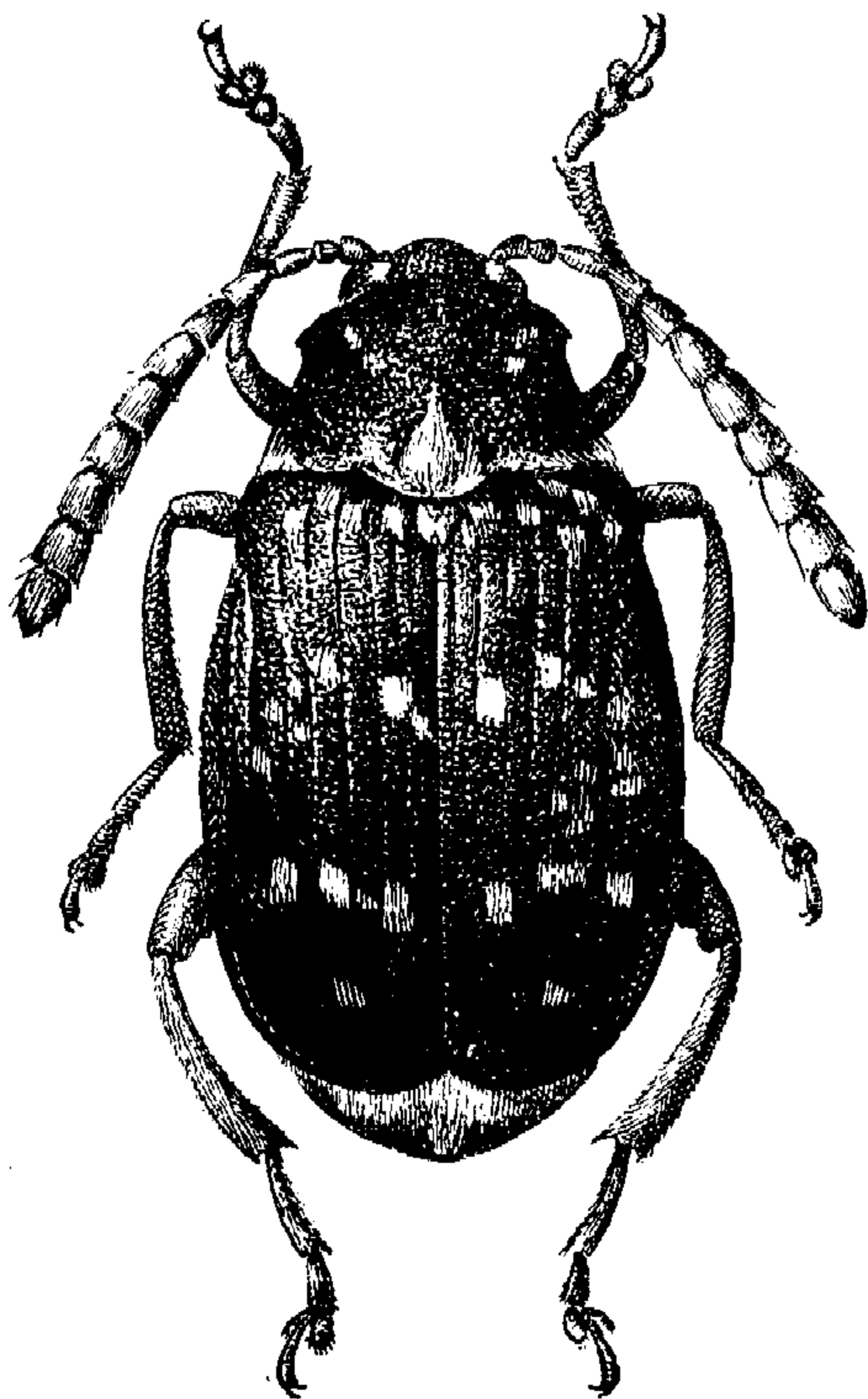


Рис. 84. *Bruchus viciae* Ol. Усик.

\*15. *Bruchus mulkaki* Lukjanovitsh et Ter-Minassian, sp. nov. (рис. 85).

Тело крупное, черное; 1—4-й членики усиков, вершины передних бедер, частично передние голени желтовато-красные. Верх тела покрыт черными и белыми волосками; белые волоски образуют на надкрыльях неясные одиночные пятна, не сливающиеся в перевязи. Имеется довольно большое пятно желтых волосков за щитком; желтыми волосками покрыты



также бока средне- и заднегруди. Голова с несильной перетяжкой за глазами, очень густо мелкоточечная. 2-й членик усиков на половину короче 1-го, 3—5-й членики равны  $\frac{2}{3}$  1-го, постепенно расширяющиеся, продолговатые; членики усиков начиная с 6-го сильно поперечные. Переднеспинка у основания широкая, основание ее с явственными выемками близ срединной лопасти, против щитка. Боковой край переднеспинки с острым, направленным в стороны зубцом у вершинной трети и с явственной выемкой ближе к основанию. Переднеспинка покрыта очень густой и мелкой двойной точечностью. Щиток продолговатый, густо точечный. Надкрылья едва заметно расширены от плеч кзади, едва в  $1\frac{1}{2}$  раза длиннее общей ширины плеч, с равномерно и слабо выпуклым диском, покрыты правильными рядами бороздок, в которых отдельные точки неразличимы. Промежутки между бороздками широкие, плоские, очень густо мелкоточечные. Пигидий с двумя резкими черными пятнами, с бугорком в вершинной половине, густо мелкоточечный. Задние

Рис. 85. *Bruchus mulkaki* Luk. et T.-M.

бедра с небольшим тупым зубцом перед вершиной и явственной выемкой за ним. Киль вдоль наружной стороны задних голеней хорошо развит. Верх темный; надкрылья лишь с очень мелкими разобщенными пятнами, без явственной поперечной перевязи позади середины. Длина 4.3—5 мм.

♂. Средние голени к вершине расширенные.

♀. Средние голени не расширены к вершине.

Распространение. СССР: горные области юга Средней Азии (Гиссарский хребет, верховья р. Лючоб, VIII 1940, Саверкин, 5 ♂♂, 7 ♀♀, среди них типы), северный Памир (Ванч).

Экология. На *Lathyrus mulkak*.

\*16. *Bruchus affinis* Fröl.

Frölich, 1799 : 55; Schönherr, 1839 : 132; Baudi, 1886a : 14, 30; Baudi, 1886b : 391, 403; Baudi, 1890 : 337; Abeille de Perrin, 1888 : 79; Fauconnet, 1892 : 427; Everts, 1903 : 526; Schilsky, 1905 : № 23; Hoffmann, 1945 : 44. — *flavimanus* Bohemann, 1833 : 59; Bach, 1854 :

162; Redtenbacher, 1858 : 671; Allard, 1868 : 88; Seidlitz, 1891a : 675; Seidlitz, 1891b : 751.—? var. *obscuritarsis* Motschulsky, 1873 : 244; Baudi, 1886a : 30. — *ruthenicus* Becker, 1892 : 69. — var. *monticola* Bedel, 1901 : 348; Baudi, 1890 : 337.

Экология. Смирнов, 1911 : 169—194; Ghosh, 1921 : 721, 722; Reh-Sogaue, 1928 : 231; Clausen, 1931 : 63; Лукьянович и Рейхардт, 1932 : 410; Щеголев, Знаменский, Бей-Биенко, 1937 : 303; Багдасарян, 1941 : 327; Zacher, 1952 : 416.

Тело черное; усики и ноги частично желтовато-красные, окраска их очень изменчива. Верх в черных и серых, более или менее густых волосках; надкрылья с одиночными светлыми пятнами, обычно образующими позади середины изогнутую и прерванную поперечную перевязь. Голова за глазами слегка выпуклая, блестящая, не очень густо мелкоточечная. 1—4-й членики усиков узкие, продолговатые, дистальные членики усиков явственно поперечные. Переднеспинка лишь в 1.2—1.3 раза шире своей длины; ее боковой зубец лежит в передней трети, очень сильно развит, явственно загнут назад; между этим зубцом и задними углами переднеспинки очень сильная выемка (рис. 15). Диск переднеспинки явственно выпуклый, с тонкой срединной бороздкой, густо покрыт довольно крупными точками. Надкрылья у основания едва шире основания переднеспинки, с выступающими плечами, с параллельными закругленными боками, с неровными, в особенности в основной половине, промежутками между точечными бороздками. Пигидий в густых светлых волосках, с двумя разобщенными черными пятнами. Задние бедра с довольно острым зубцом. Длина 3.2—5 мм.

♂. Вершины средних голеней на внутренней стороне не расширены и заканчиваются короткой двузубой пластинкой.

♀. Двузубая пластинка на вершине средних голеней отсутствует.

Распространение. СССР: юг, юго-восток и запад европейской части, Кавказ с Закавказьем, Средняя Азия. Средняя и южная Европа, северная Африка, Малая Азия, Сирия. Завезен в Индию и на Тайвань.

Экология. Развивается в семенах *Lathyrus silvestris*, горошка (*Pisum arvense*). Указание на развитие в горохе и *Dolichos lablab* (в Индии), вероятно, основано на смешении с другими видами (например, с *B. emarginatus* и *Callosobruchus chinensis*).

#### \*16a. *Bruchus affinis affinis* Fröl.

Киль вдоль наружной стороны задних голеней отсутствует. Надкрылья с более или менее крупными светлыми волосяными пятнами; поперечная перевязь позади середины более или менее явственная. Передние ноги сплошь или частично желто-красные.

Распространение. СССР: запад европейской части, Белоруссия, западная часть Украины. Средняя и южная Европа.

Экология. Развивается на *Lathyrus silvestris*, *Vicia sepium*, *Pisum sativum*.

#### \*16b. *Bruchus affinis ruthenicus* Becker.

Переднеспинка густо и довольно равномерно покрыта серыми волосками, почти скрывающими скульптуру ее поверхности. Надкрылья, кроме вершинной трети, также в густых серых волосках, с более или менее крупными черными пятнами. Передние ноги сплошь или частично желтовато-красные.

Распространение. СССР: юг и особенно юго-восток европейской части, Кавказ, юго-запад Сибири, степной Казахстан. Юго-восточная Европа.

16с. *Bruchus affinis monticola* Bed.

Передние ноги сплошь черные.

Распространение. ? СССР: Кавказ. Северная Африка.

Экология. На *Lathyrus* sp.

\*17. *Bruchus rufimanus* Boh. — Бобовая зерновка, гороховик бобовый (рис. 86),

Boheman, 1833 : 58; Sahlberg, 1834 : 4; Stephens, 1839 : 265; Schönherr, 1839 : 74; Küster, 1849 : 67; Bach, 1854 : 161; Wollaston, 1854 : 419; Wollaston, 1857 : 123; Guérin, 1857 : 165; Mulsant et Rey, 1858 : 27; Costa, 1860 : 143; Wollaston, 1864 : 381; Wollaston, 1865 : 340; Allard, 1868 : 88; Horn, 1873 : 315; Wood, 1885—1886 : 114; Baudi, 1886a : 14, 31; Baudi, 1886b : 391, 404; Baudi, 1888 : 79; Seidlitz, 1891 : 675; Seidlitz, 1891b : 751; Faucounet, 1892 : 427; Rey, 1893 : 3; Stierlin, 1898 : 427; Lameere, 1900 : 470; Bedel, 1901 : 350; Everts, 1903 : 526; Schilsky, 1905 : 22; Hoffmann, 1945 : 43; — *fabae* Мочульский, 1854 : 6. — ? *granarius* Marsham, 1802 : 235. — var. *velutinus* Mulsant et Rey, 1858 : 27; Baudi, 1886a : 31; Baudi, 1886b : 405; Rey, 1893 : 3; Schilsky, 1905, № 22.

Экология. Бекман, 1929 : 158; Лукьянович и Рейхардт, 1932 : 412; Шорохов и Шорохов, 1938 : 81; Багдасарян, 1941 : 342; Zacher, 1927 : 303; Щеголев, Знаменский, Бей-Биенко, 1937 : 303; Zangheri, 1951 : 96, 105; Zacher, 1952 : 461.

Верх тела покрыт темными и редкими волосками; светлые волоски на надкрыльях сгруппированы в резкие мелкие пятна, большое продолговатое прищитковое пятно и нерезкую поперечную перевязь позади середины надкрылий. Частично эти волоски бывают ржаво-рыжими (у некоторых кавказских популяций), или верх почти равномерно и довольно густо покрыт желтовато-серыми волосками, с очень неясными или едва намечающимися более светлыми пятнами. Пигидий с более или менее явственными темными пятнами. 1—5-й членики усиков и передние ноги желтовато-коричневые. Голова с явственной, довольно сильной перетяжкой, за глазами слегка выпуклая, сверху густо мелкоточечная, густо покрыта желтовато-белыми волосками. 1-й членик усиков более чем вдвое длиннее 2-го, толстый; 3-й и 4-й почти равны между собой по длине и слегка короче 1-го; 4-й слегка более расширен к вершине, чем 3-й; 5-й членик длиннее своей наибольшей ширины близ вершины; остальные членики поперечные (рис. 87). Переднеспинка явственно поперечная; задний край ее с широкой полукруглой лопастью против щитка; боковой край ее с небольшим, направленным назад зубцом у середины, с явственной выемкой за ним. Диск переднеспинки равномерно выпуклый, в двойной пунктировке, причем более крупная точечность — более редкая. Переднеспинка покрыта густыми желтовато-белыми волосками, которые на прищитковой лопасти образуют светлое пятно. Щиток крупный, продолговатый. Надкрылья у основания явственно шире основания переднеспинки, с почти параллельными боками, едва в  $1\frac{1}{2}$  раза длиннее общей ширины плеч, с правильными точечными бороздками, точки в которых слиты, с общим слабым вдавлением за щитком; промежутки плоские, густо мелкоточечные. Пигидий не поперечный, равномерно и не сильно выпуклый. Задние бедра с сильно выраженным, но почти прямоугольным предвершинным зубцом и глубокой выемкой за ним. Длина 4—4.5 мм.

♂. Средние бедра сильно утолщены, значительно толще передних. Средние голени заметно изогнутые, с тремя продольными киями; вершины средних голеней с внутренней стороны с небольшой расширенной пластинкой, заканчивающейся снизу коротким зубцом.

♀. Средние бедра не сильно утолщены. Средние голени прямые.

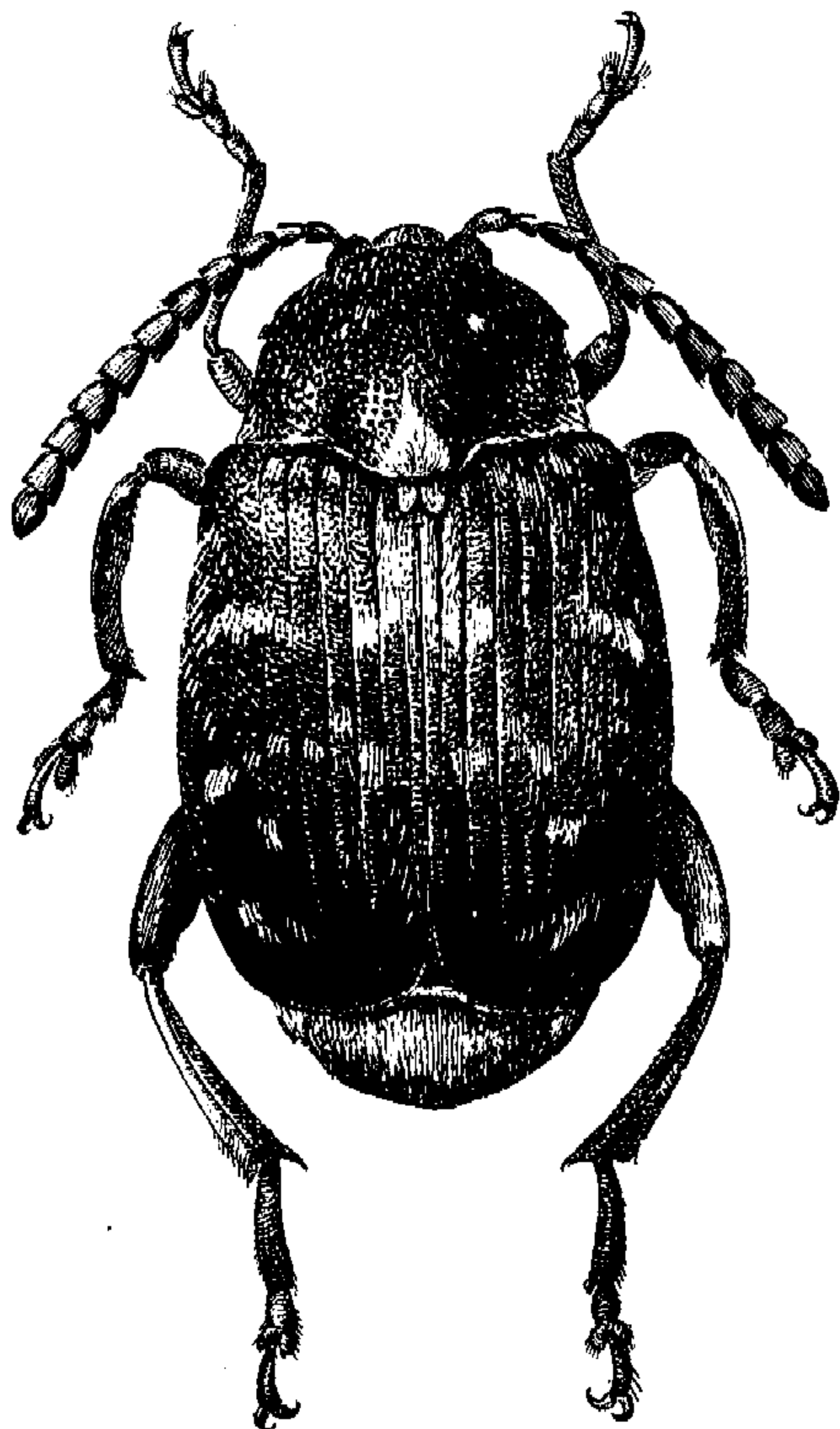


Рис. 86. *Bruchus rufimanus* Boh.

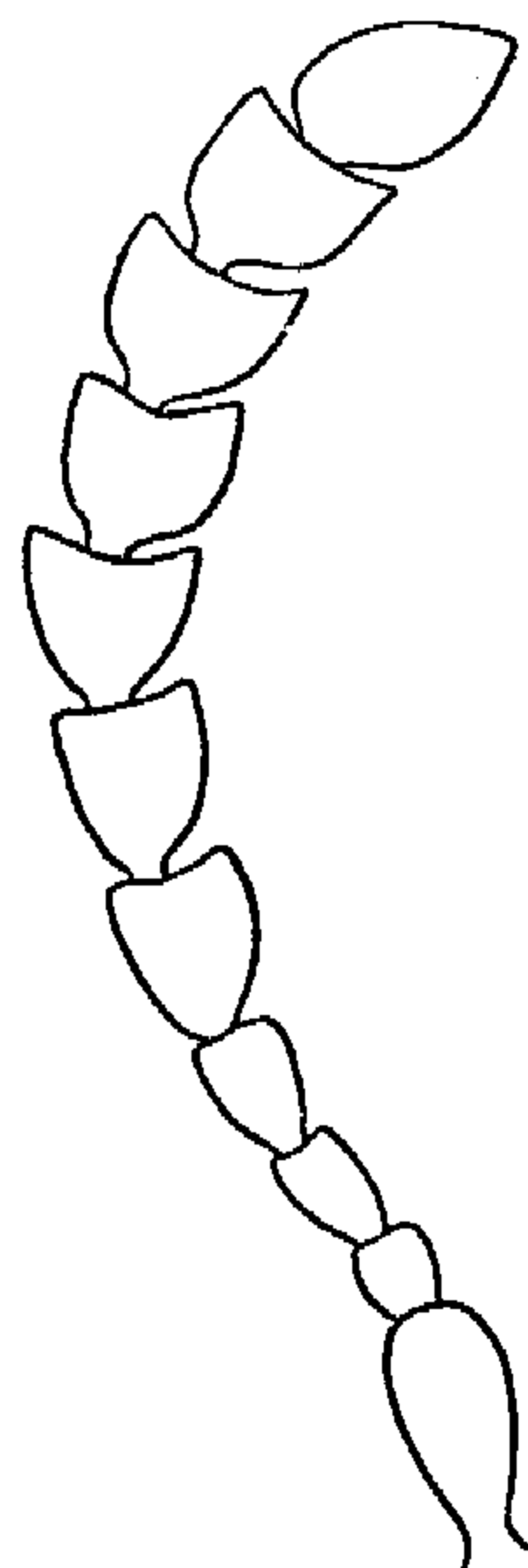


Рис. 87. *Bruchus rufimanus* Boh. Усик.

**Распространение.** СССР: юг европейской части, Украина с Крымом, Кавказ. Средняя и южная Европа, Канарские острова, Куба, Завезен в Америку.

**Экология.** На конских бобах (*Vicia faba*) и других бобовых (*Viciae*, *Lathyrus sativus*, *Pisum sativum*).

**\*17a. *Bruchus rufimanus rufimanus* Boh.**

Верх тела покрыт темными и редкими волосками; светлые волоски на надкрыльях сгруппированы в резкие мелкие пятна, большое, продолговатое прищитковое пятно и нерезкую поперечную перевязь позади середины надкрылий. Частично (у некоторых кавказских популяций) эти волоски бывают ржаво-рыжими. Пигидий с более или менее явственными темными пятнами. Длина 4.0—4.5 мм.

**Распространение.** См. распространение вида.

**17b. *Bruchus rufimanus velutinus* Muls.**

Верх тела почти равномерно и довольно густо покрыт желтовато-серыми волосками, с очень неясными или едва намечающимися, более светлыми пятнами. Пигидий без темных пятен или с неясными следами их.

Распространение. Западное Средиземноморье (крайний юг Европы, северная Африка), Япония.

Экология. На *Vicia vestita*, *V. faba*.

\*18. *Bruchus dentipes* Baudi — Азиатская бобовая зерновка (рис. 88).

Baudi, 1886a : 14, 33; Baudi, 1886b : 391, 405; Schilsky, 1905 : № 21.—  
var. *ochraceosignatus* Heyden, 1894 : 65.

Экология. Бекман, 1929 : 158; Лукьянович и Рейхардт, 1932 : 411; Щеголев, Знаменский, Бей-Биенко, 1937 : 303; Zacher, 1952 : 460.

Тело крупное, черное; 1—4-й членики усиков, передние голени и лапки желтовато-красные. Желтовато-белые волоски образуют на надкрыльях

три поперечные перевязи, которые соединяются продольным белым пятном. Надкрылья иногда с пятном из рыжих волосков за щитком. Голова с сильной перетяжкой, густо мелко-точечная. 2-й членик усиков равен по длине  $\frac{1}{3}$  1-го, 3-й членик едва короче 1-го, 5—7-й членики продолго-

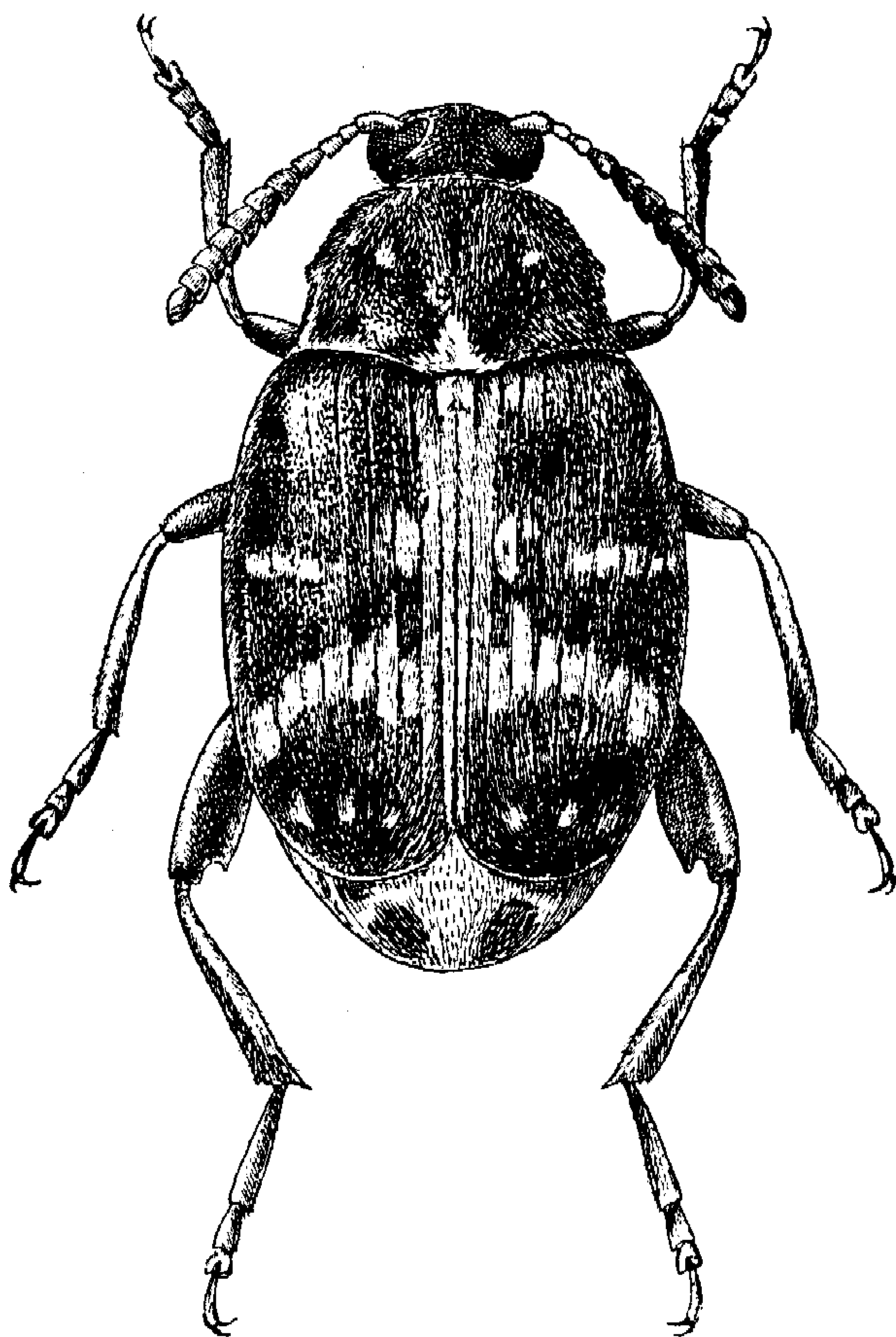


Рис. 88. *Bruchus dentipes* Baudi.

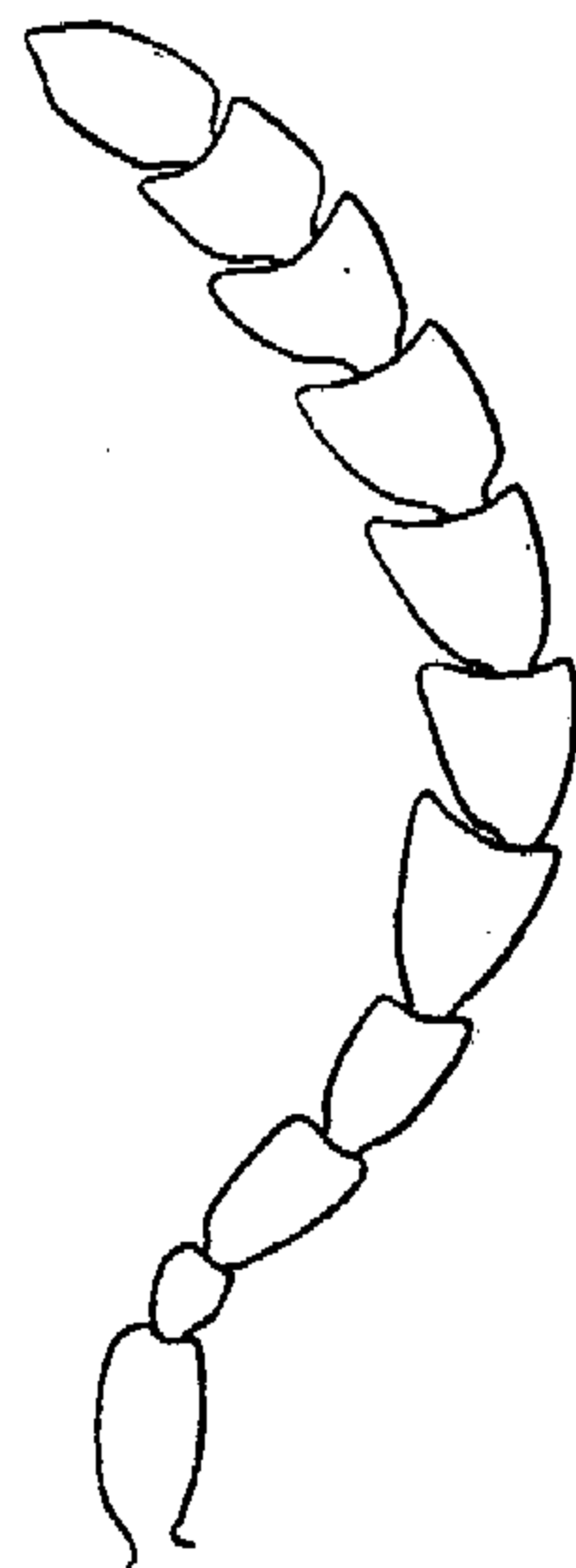


Рис. 89. *Bruchus dentipes* Baudi. Усик.

ватые, остальные не длиннее своей ширины (рис. 89). Переднеспинка поперечная, от основания к вершине едва суженная, с довольно крупными, острыми, торчащими в стороны зубцами близ середины бокового края. Задний край переднеспинки с полукруглой, выемчатой лопастью против щитка. Сверху переднеспинка равномерно выпуклая, с явственными косыми вдавлениями к задним углам, вся покрыта густой двойной точеч-

ностью. Надкрылья от плеч постепенно едва расширены кзади, с правильными точечными бороздками; промежутки между бороздками плоские, широкие, густо точечные. Пигидий выпуклый, с двумя резкими черными пятнами. Задние бедра с крупным предвершинным зубцом и с выемкой за ним. Длина 4.5—5.7 мм.

♂. Средние голени слегка изогнутые, лишь снаружи с одним острым продольным килем, конутри от которого (вдоль кия) с выпуклой поверхностью; вершина средних голени с внутренней стороны покрыта густыми и длинными серыми волосками; перед вершиной голени на внутренней стороне имеется сильно развитый, большой зубец, нижний край которого расположен почти под прямым углом к поверхности голени; ниже этого зубца глубокая вырезка, заканчивающаяся на вершине голени коротким и небольшим, иногда едва различимым зубцом. Средние бедра самцов сильно утолщены, снизу равномерно выпуклые.

♀. Средние голени прямые, без предвершинного зубца.

Распространение. СССР: восточное Закавказье (Ленкорань, Ордубад, Нахичевань на Араксе, Сухуми), Средняя Азия (Туркмения, Узбекистан). Восточное Средиземноморье, Египет, Кипр, Ирак, Сирия, Малая Азия, Иран.

Экология. На *Vicia faba*, *V. hircana*, *V. lutea*, *V. sativa*.

#### \*18a. *Bruchus dentipes dentipes* Baudi.

Пигидий, заднегрудь, надкрылья и переднеспинка в светло-серых волосках. Боковой зубец переднеспинки почти прямоугольный, назад не загнут. Бока переднеспинки в передней половине сужены в виде слабо выпуклой дуги. Черные пятна на пигидии обычно не резко отграничены. Более крупная форма. Длина 4.5—5.7 мм.

Распространение. СССР: восточное Закавказье (Талыш, Нахичевань на Араксе). Восточное Средиземноморье, Египет, Кипр, Ирак, Сирия, Малая Азия, Иран.

Экология. На *Vicia faba*.

#### \*18b. *Bruchus dentipes ochraceosignatus* Heyd.

Пигидий, заднегрудь, частично надкрылья и переднеспинка в ярких охряно-желтых волосках. Боковой зубец переднеспинки обычно сильно развитый и острый, явственно загнут назад. Бока переднеспинки в передней половине сужены в виде сильно вытянутой дуги. Черные пятна на пигидии очень резко отграничены. Общие размеры мельче. Длина 3.8—4.1 мм.

Распространение. СССР: горные и предгорные области Средней Азии (Копет-Даг, Памиро-Алай, западный Тянь-Шань). Афганистан (Гиндукуш), также Ирак и Сирия (по Шильскому).

Экология. На *Vicia hircana*, *V. faba*.

#### \*19. *Bruchus incurvatus* Motsch. (рис. 90).

Motschulsky, 1873 : 243; Baudi, 1886a : 14, 34; Baudi, 1886b : 391, 406; Schilsky, 1905 : НН.

Тело черное; 1—4-й членики усиков, вершинная половина передних бедер, передние голени и вершина средних голени желтовато-красные. Окраска средних ног изменчива: бедра, голени и лапки в разной степени имеют светлую окраску, очень редко средние ноги сплошь черные. Низ и верх тела в довольно густых оливково-серых или коричневатых волосках.

Надкрылья густо покрыты волосками, образующими мелкопятнистый рисунок; нечетные промежутки между бороздками с рядами темных и светлых пятен, четные промежутки в однообразных, более светлых волосках. Переднеспинка густо, но неравномерно покрыта волосками. Пигидий обычно с двумя небольшими и неясными коричневатыми пятнами. Голова с довольно сильной перетяжкой позади глаз, особенно хорошо заметной по бокам, густо мелкоточечная, не густо покрыта волосками.

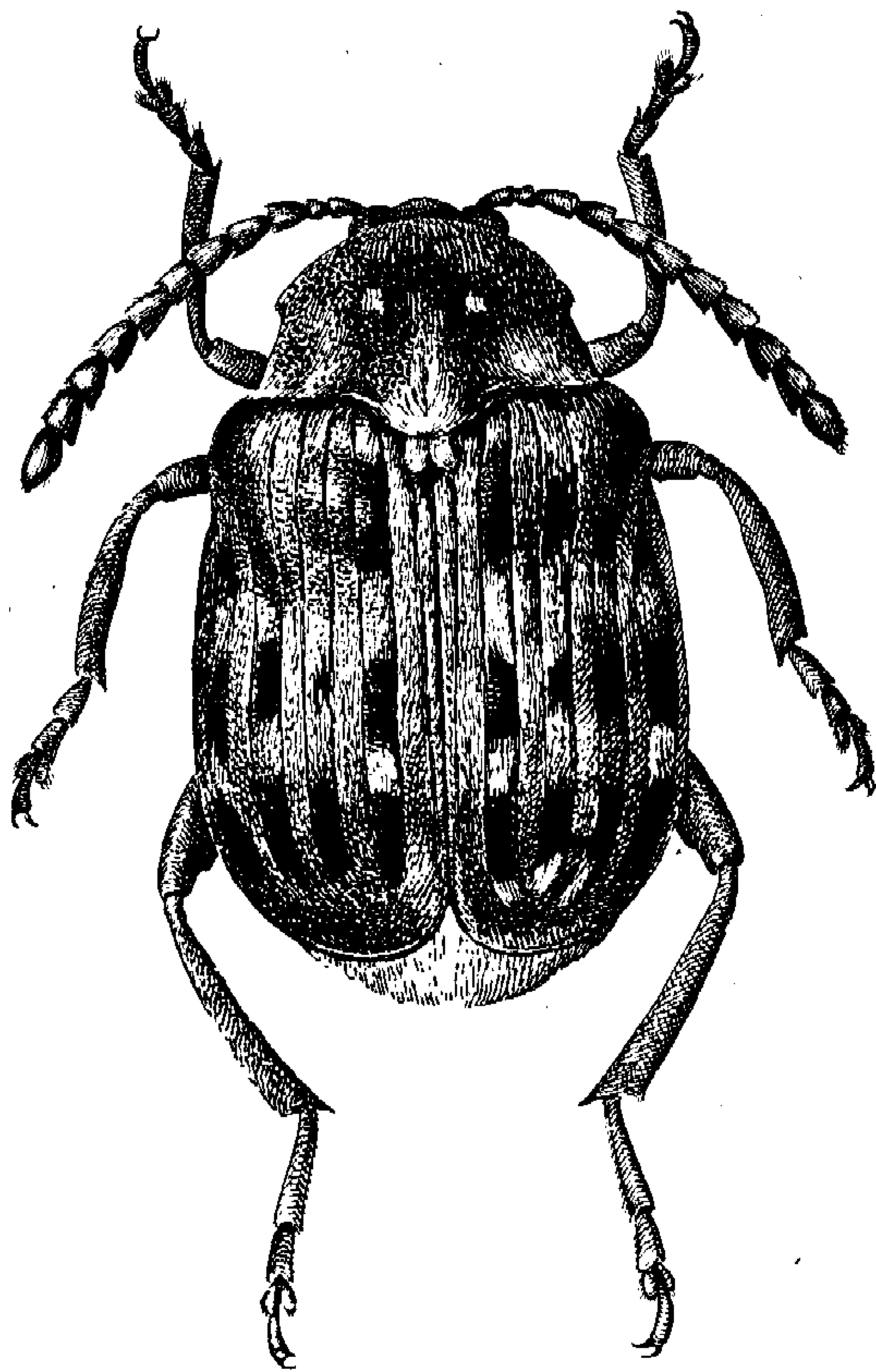


Рис. 90. *Bruchus incurvatus* Motsch.

1—6-й членики усиков явственно длиннее своей ширины, 7—10-й членики усиков не поперечные (рис. 91), длина их приблизительно равна ширине. Переднеспинка явственно поперечная, с заостренными задними углами, с зубцами близ середины бокового края, со слабыми вдавлениями по обеим сторонам середины; диск ее в густой двойной пунктировке. Щиток про-



Рис. 91. *Bruchus incurvatus* Motsch. Усик.



Рис. 92. *Bruchus incurvatus* Motsch. Средняя голень, ♂.

долговатый, с выемчатым задним краем. Надкрылья от плеч едва расширены кзади, с правильными точечными бороздками, промежутки между которыми не очень широкие, густо мелкоточечные. Пигидий заметно выпуклый, явственно шире своей длины. Задние бедра с явственным, но не большим угловатым предвершинным зубцом и с выемкой за ним. Длина 2.6—3.8 мм.

♂. Средние бедра сильно утолщены; наибольшая выпуклость их снизу находится близ основания. Средние голени сильно изогнуты, на вершине внутренней стороны с небольшим выступом, заканчивающимся двумя зубцами, между которыми имеется слабая выемка (рис. 92). Усики не доходят до середины тела.

♀. Средние бедра и голени не расширенные, прямые. Усики доходят до середины тела.



Распространение. СССР: горы и предгорья Кавказа. Северный Иран, Альпы.

\*20. *Bruchus atomarius* (L.).

Linné, 1761 : 183 (*Curculio*); Thomson, 1865 : 7; Thomson, 1868 : 148; Baudi, 1886a : 14, 33; Baudi, 1886b : 391, 405; Baudi, 1888 : 79; Fauconnet, 1892 : 427; Lameere, 1900 : 470; Bedel, 1901 : 350; Everts, 1903 : 527; Schilsky, 1905 : № 20; Hoffmann, 1945 : 42. — *granarius* Linné, 1767 : 605; Fabricius, 1775 : 65; Fabricius, 1781 : 76; Schrank, 1781 : 101; Fabricius, 1787 : 42; de Villers, 1789 : 171; Brahm, 1790—1791 : 241; Rossi, 1790 : 45; Olivier, 1790 : 200; Fabricius, 1792 : 372; Olivier, 1795 : 10; Sturm, 1796 : 52; Bechstein, 1797 : 847; Fabricius, 1801 : 399; Walckenaer, 1802 : 229; Latreille, 1804 : 44; Gyllenhal, 1813 : 11; Stephens, 1831 : 213; Schönherr, 1833 : 62; Stephens, 1839 : 266; Fährgræus, 1839 : 76; Castelnau, 1840 : 282; Redtenbacher, 1858 : 671; Allard, 1868 : 89; Seidlitz, 1891a : 675; Seidlitz, 1891b : 751; Lameere, 1900 : 470. — *seminarius* Bach, 1854 : 162. — *troglydytes* Fährgræus, 1839 : 78; Mulsant et Rey, 1858 : 30; Kraatz, 1868 : 325; Allard, 1868 : 89; Bedel, 1901 : 359. — ? *viciae* Motschulsky, 1854 : 7. — var. *fahraei* Gyllenhal, 1839 : 85; Kraatz, 1868 : 325; Allard, 1869 : 330; Baudi, 1886a : 31; Everts, 1903 : 526; Schilsky, 1906, № 31. — ? var. *varicornis* Brullé, 1832 : 234.

Экология. Добровольский, 1951 : 166; Захер, 1952 : 460.

Тело черное; 1—4-й членики усиков, передние ноги, кроме основания бедер, желто-красные; средние ноги черные или редко отчасти красноватые; очень редко все ноги сплошь черные. Надкрылья в редких темных волосках, с негустыми мелкими серыми волосяными пятнами, образующими очень неясную поперечную перевязь позади середины. На основании надкрылий волоски образуют нерезкое продолговатое прищитковое пятно. 3-й промежуток между бороздками впереди середины с одним светлым волосяным пятном, более крупным, чем прочие мелкие пятна надкрылий. Пигидий равномерно покрыт серыми волосками, без темных пятен. Низ тела и пигидий в негустых темно-серых волосках. Голова за глазами с тонкой, неглубокой перетяжкой, густо мелкоточечная. Усики с продолговатыми 1—4-м члениками, остальные членики поперечные (рис. 93). Переднеспинка почти квадратная, не шире своей длины, с направленным назад острым зубцом у середины бокового края, с тонкой срединной линией и слабо выпуклым диском, вся густо крупно- и мелкоточечная. Надкрылья от плеч слегка расширены кзади, с тонкими точечными рядами и довольно узкими и густо точечными промежутками. Пигидий явственно длиннее своей ширины у основания. Длина 2.3—4 мм.

♂. 7—10-й членики усиков слабо поперечные. Средние бедра сильно, но равномерно утолщенные, снизу равномерно выпуклые. Средние голени слабо изогнуты, на вершине внутренней стороны с очень широкой короткой пластинкой, имеющей глубокую вырезку, ограниченную по краям довольно длинными острыми зубцами.

♀. 7—10-й членики усиков явственно поперечные, в 1.4 раза шире своей длины. Средние голени прямые, без пластинки.

Распространение. СССР: вся европейская часть, средняя и южная Сибирь, на восток до Тихого океана. Вся Европа, кроме крайнего севера. Отмечен для Кавказа и Ирана.

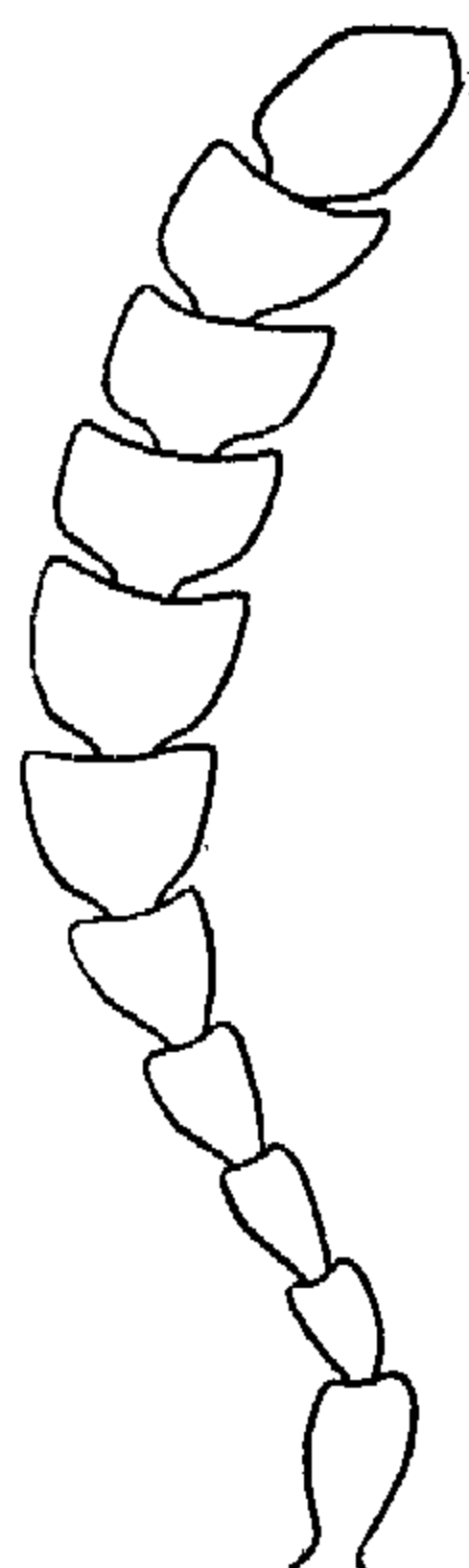


Рис. 93. *Bruchus atomarius* (L.). Усик.

**Экология:** На *Vicia sepium*, *V. angustifolia*, *V. faba*, *V. pisiformis*, *V. cracca*, *V. dumetorum*, *Lathyrus pratensis*, *L. tuberosus*, *L. vernus*. Отмечался также как вредитель гороха и чечевицы, но эти указания требуют подтверждения.

По-видимому, жуки сравнительно с другими видами этого рода обладают большей выносливостью к низким температурам, что дало возможность этому виду широко расселиться даже в пределах северных широт. Хотя этот вид в пределах указанного обширного ареала очень обычен, он как вредитель значения почти не имеет, что, очевидно, обусловлено сравнительно равномерным распределением его на разнообразных растениях, а не концентрацией всей популяции вида на 1—2 видах кормовых растений, как это обычно бывает у зерновок, имеющих экономическое значение.

Было бы весьма интересно более детально проследить отношение этого вида в умеренных и северных частях СССР, особенно в Сибири, к гороху и бобам, так как не исключена возможность, что при благоприятной комбинации условий эта зерновка может причинить значительный вред в районах, где отсутствуют гороховая и бобовая зерновки.

#### \*21. *Bruchus rufipes* Herbst.

Herbst, 1783 : 29; Scriba, 1790 : 162; Olivier, 1790 : 202; Fabricius, 1792 : 373; Füssly, 1794 : 87; Olivier, 1795 : 23; Fabricius, 1801 : 400; Walckenaer, 1802 : 230; Baudi, 1886a : 14, 25; Baudi, 1886b : 390, 399; Abeille de Perrin, 1888 : 79; Fauconnet, 1892 : 428; Bedel, 1901 : 350; Everts, 1903 : 526; Hoffmann, 1945 : 51. — *ervi* Motschulsky, 1854 : 12. — ? *granarius* Panzer, 1795 : 291; Panzer, 1796 : № 8; Fabricius, 1801 : 399. — *nubilus* Bohemann, 1833 : 60; Castelnau, 1840 : 282; Redtenbacher, 1849 : 476; Jacquelin du Val, 1854 : 2; Mulsant et Rey, 1858 : 28; Allard, 1868 : 90; Seidlitz, 1891b : 751; Everts, 1903 : 526; Schilsky, 1905 : № 32. — var. *apicatus* Rey, 1893 : 3; Schilsky, 1905 : № 32. — var. *guttalis* Rey, 1893 : 3; Schilsky, 1905 : № 32. — *flavicornis* Rey, 1893 : 3. — *ruficornis* Schilsky, 1906b : 587. — *seminarius* Marsham, 1802 : 236. — var. *minor* Rey, 1893 : 3; Schilsky, 1905 : № 32.

**Экология.** Бекман, 1929 : 159; Добровольский, 1951 : 166; Zacher, 1952 : 461.

Тело широкое (рис. 94); надкрылья в  $\frac{2}{3}$  раза длиннее переднеспинки. Надкрылья преимущественно в тонких темных волосках, с немногочисленными мелкими светлыми волосяными пятнами. Шов в передней половине с большим продолговатым светлым волосяным прищитковым пятном. Позади середины надкрылий обычно имеется явственная поперечная перевязь из светлых волосков. Окраска черная; 1—5-й членики усиков, передние ноги целиком, частично средние бедра, средние голени и лапки желтовато-красные. Голова с сильной перетяжкой за глазами, очень густо мелкоточечная. 2-й членик усика почти равен по длине половине 1-го членика, 1—4-й членики узкие, продолговатые, 5-й также продолговатый, но значительно шире предыдущих, остальные членики значительно расширены, поперечные. Переднеспинка с небольшим зубчиком близ середины, с явственно выпуклым диском, вся густо крупно- и мелкоточечная, с глубокой ямкой на противощитковой лопасти. Щиток небольшой, четырехугольный. Надкрылья от плеч явственно расширены кзади, со слабо изогнутыми и глубокими точечными бороздками, промежутки между которыми густо мелкоточечные. Задние бедра с небольшим предвершинным зубцом. Длина 3—3.5 мм.

Распространение. СССР: юг европейской части, Крым, Кавказ. Южная Европа и южная часть средней Европы, северная Африка, Малая Азия.

Экология. На *Vicia sativa*, *V. angustifolia*, *V. sepium*, *V. macrocarpa*, *V. villosa*. Данные о развитии в семенах чечевицы и *Lathyrus odoratus* требуют подтверждения.

\*22. *Bruchus luteicornis* Ill.

Illiger, 1794 : 619; Panzer, 1795 : 291; Panzer, 1796 : 23; Schönherr, 1833 : 65; Fährreus, 1839 : 83; Bach, 1854 : 162; Redtenbacher,

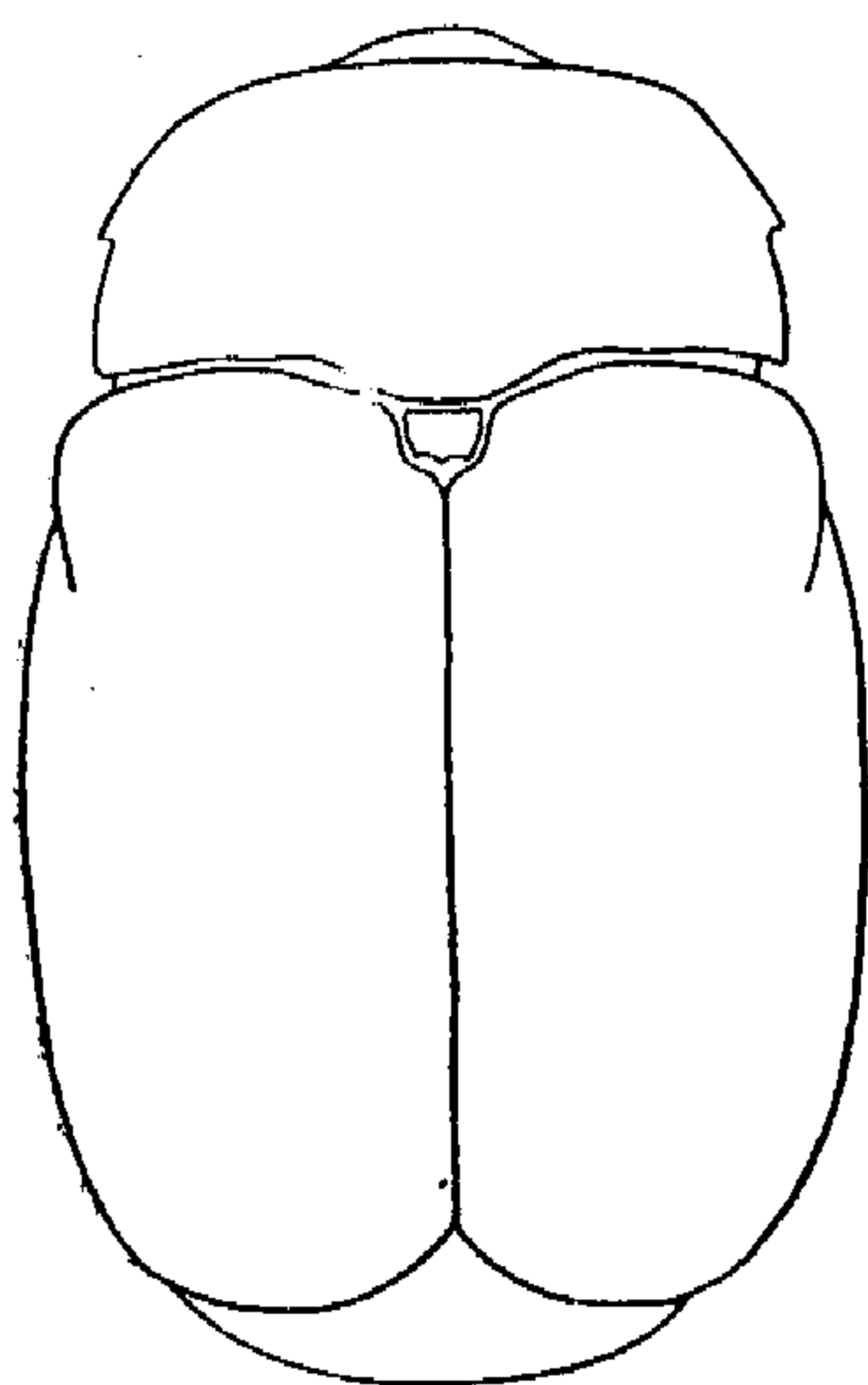


Рис. 94. *Bruchus rufipes*  
Herbst. Контуры тела.

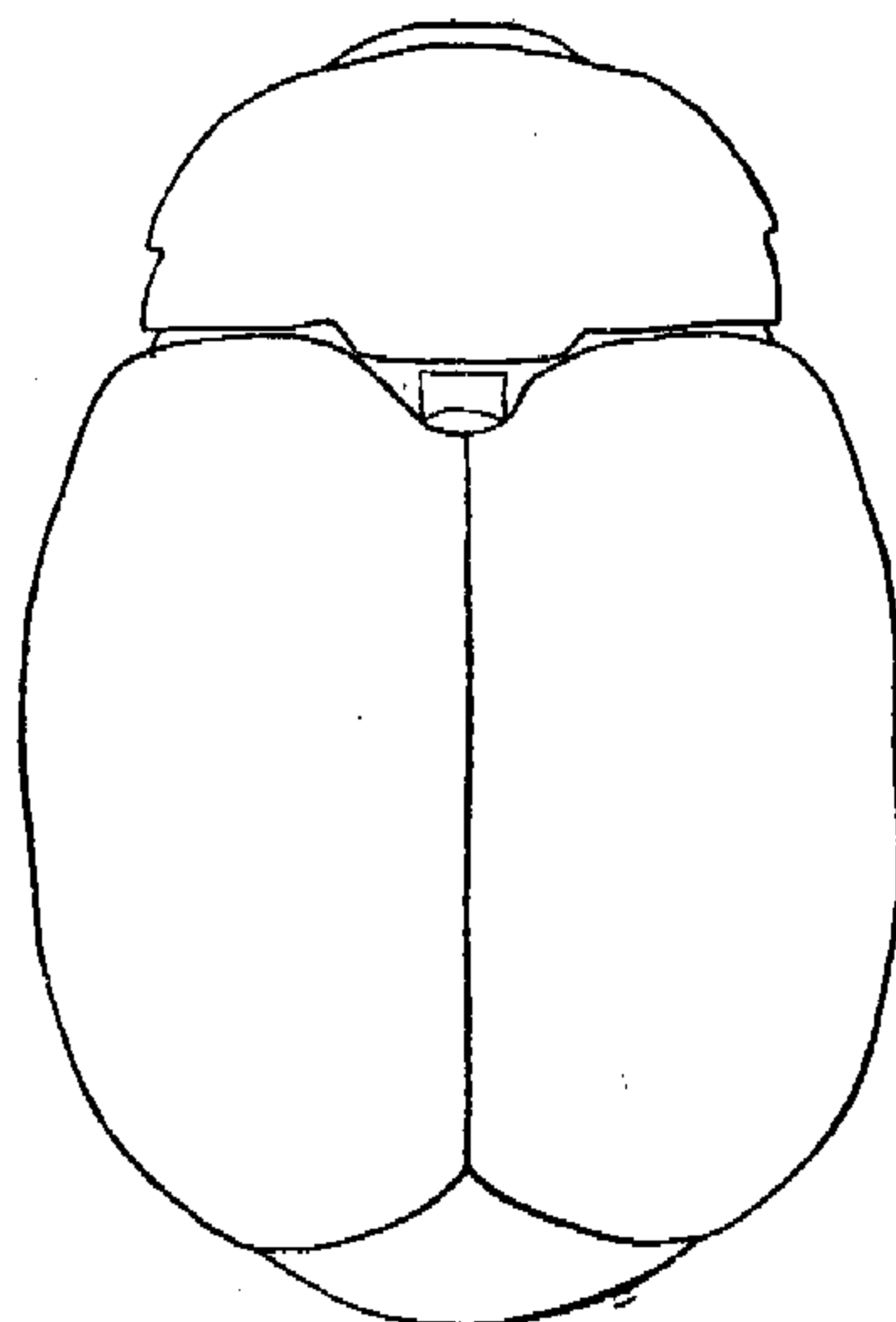


Рис. 95. *Bruchus luteicornis*  
Ill. Контуры тела.

1858 : 476; Mulsant et Rey, 1858 : 29; Allard, 1868 : 91; Baudi, 1886a : 14, 26; Baudi, 1886b : 390, 400; Abeille de Perrin, 1888 : 79; Seidlitz, 1891a : 675; Seidlitz, 1891b : 751; Faucounet, 1892 : 428; Rey, 1893 : 3; Stierlin, 1898 : 426; Lameere, 1900 : 470; Bedel, 1901 : 350; Schilsky, 1905 : 34; Hoffmann, 1945 : 52.

Экология. Zacher, 1952 : 461.

Тело широко овальное (рис. 95), черное; 1—5-й членики усиков, передние ноги, средние голени и вершины средних бедер желтовато-красные, верх в темных волосках; пятно на середине основания переднеспинки, щиток, пятно за щитком, несколько пятен на надкрыльях, иногда образующих перевязь из белых волосков за их серединой; белыми волосками покрыты также бока груди и брюшка. Голова густо мелкоточечная, слегка выпуклая за глазами. Усики у самцов доходят до задних углов переднеспинки, у самок заходят за них; 1-й и 3-й членики усиков равны между собой и на  $\frac{1}{3}$  длиннее 2-го и 4-го, которые также равны между собой. 5-й и 6-й членики продолговатые, остальные расширены, заметно шире своей длины (рис. 96). Переднеспинка довольно сильно поперечная; боковой край ее с небольшим, коротким и острым, прикрытым светлыми волосками зубцом близ середины; переднеспинка вся густо мелкоточечная, сверху явственно выпуклая. Щиток небольшой, четырехугольный. Надкрылья едва в  $1\frac{1}{2}$  раза длиннее общей ширины плеч, по бокам параллель-

носторонние, с прямыми точечными бороздками; промежутки между ними шире самих бороздок, плоские, густо покрыты мелкими точками. Пигидий выпуклый у вершины, мелкоточечный. Задние бедра толстые, со слабым предвершинным зубцом. Низ тела и ноги мелкоточечные. Длина 2.5—3 мм.

**Распространение.** СССР: Украина с Крымом, Кавказ, Восточное Средиземноморье, южная Европа.

**Экология.** На *Vicia angustifolia*, *V. sativa*, *V. sepium*.

### 23. *Bruchus griseomaculatus* Gyll.

Gyllenhal, 1833 : 66; Mulsant et Rey, 1958 : 37; Allard, 1868 : 90; Baudi, 1886a : 14, 27; Baudi, 1886b : 390, 400; Baudi, 1890 : 337; Faucouquet, 1892 : 428; Bedel, 1901 : 350; Schilsky, 1905 : 35; Hoffmann, 1945 : 53. — *exiguus* Rosenhauer, 1856 : 192, Schilsky, 1905 : 35.

**Экология.** Zacher, 1952 : 461.

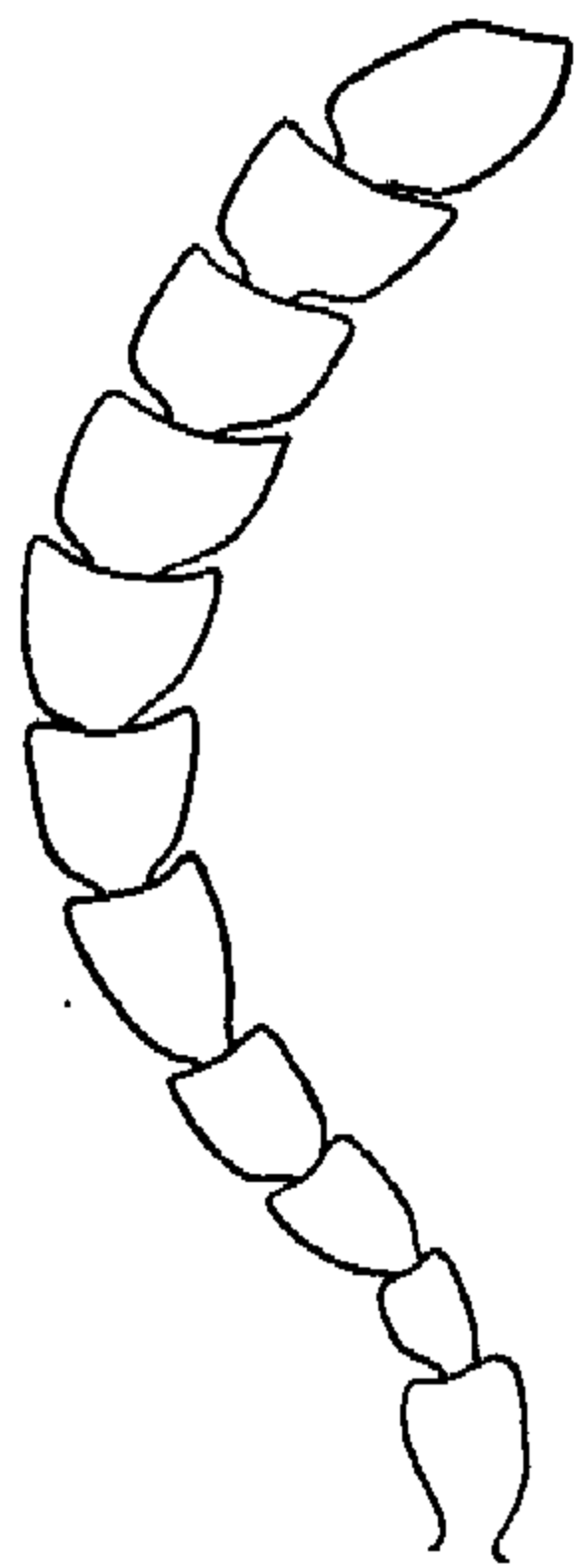


Рис. 96. *Bruchus luteicornis* Ill.  
Усик.

Наиболее мелкий вид рода. Тело выпуклое, короткое и широкое; длина надкрылий едва больше их ширины. Верх в тонких и редких серых или коричневатых волосках, с неясными, более светлыми пятнами, без перевязей. Усики относительно короткие; у самцов членики их более широкие, чем у самок; 7—10-й членики их сильно поперечные. Окраска усиков изменчива: у самцов они сплошь желто-красные, у самок с желтыми 1—5-м и черными 6—11-м члениками; у самцов 6—11-й членики иногда частично светлые. Переднеспинка почти вдвое шире своей длины, с заметным острым боковым зубцом. Верх в тонких и редких серых или коричневатых волосках, с неясными, более светлыми пятнами, без перевязей. Надкрылья менее чем в 1½ раза длиннее общей ширины плеч, лишь слегка расширены от плеч кзади. Пигидий в одноцветных, серых волосках. Лишь вершинная треть средних бедер красно-желтая, иногда средние бедра почти сплошь черные. Средние голени также бывают

отчасти зачернены. Задние бедра с сильно развитым, острым предвершинным зубцом. Длина 1.6—2.2 мм.

**Распространение.** Средняя и южная Европа, западное Средиземноморье (северная и средняя Италия, Испания, Сардиния), северная Африка. В СССР не найден.

**Экология.** На *Vicia tetrasperma*, *V. gracilis*.

### \*24. *Bruchus sibiricus* Germ.

Germar, 1824 : 179; Gebler, 1830 : 144; Gyllenhal, 1833 : 62; Fährgraeus, 1839 : 79; Allard, 1869 : 329; Schilsky, 1905 : № 33.

Тело черное; усики у самцов целиком, у самок первые 4—5 члеников, у самцов передние и средние ноги, у самок передние и вершины передних и средних бедер и голеней желтовато-красные, в тонких прилегающих серых волосках, которые образуют неясное пятно посередине основания переднеспинки, немного гуще общего фона покрывают щиток и образуют небольшое пятно за щитком. Голова за глазами слабо выпуклая, очень густо мелкоточечная. Усики у самцов и самок не длиннее ширины осно-

вания переднеспинки, их 1—4-й членики продолговатые, следующие — поперечные. Передний край переднегруди с явственной поперечной перетяжкой, сверху сглаженной, но хорошо видимой сбоку. Переднеспинка менее чем в  $1\frac{1}{2}$  раза шире своей длины, равномерно выпуклая сверху, с двойной, густой и мелкой точечностью. Расстояние между боковыми зубцами переднеспинки меньше или почти равно ее ширине у основания; ее боковой край в задней половине от выемки за зубцом, постепенно расширяющийся к основанию; в передней половине переднеспинка заметно дуговидно суживается начиная от бокового зубца. Надкрылья от плеч слабо расширены кзади, не менее чем в  $1\frac{1}{2}$  раза длиннее общей ширины плеч, с правильными точечными бороздками, промежутки между которыми плоские, заметно шире самих бороздок, очень густо мелкоточечные; скульптура их обычно скрыта под волосистым покровом. Пигидий с явственной выпуклостью посредине, густо покрыт очень мелкими точками. Низ тела и ноги густо мелкоточечные. Длина 2—3.5 мм.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** СССР: степные районы европейской части, на север до Уфы, Куйбышева, Полтавы; Казахстан (Зайсан); Сибирь; горные области Средней Азии и Закавказья.

**\*24a. *Bruchus sibiricus sibiricus* Germ.**

Верх тела в светло-серых, довольно густых и почти однообразных волосках, без пятен или со слабо намеченными пятнами, из которых обычно более или менее явственно лишь прищитковое. Мелкая форма. Длина 2—2.9 мм.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** СССР: Сибирь на восток до Якутска.

**\*24b. *Bruchus sibiricus occidentalis* Lukjanovitsh et Ter-Minassian, subsp. nov.**

Верх тела в серых или коричневато-серых волосках, образующих многочисленные, более или менее явственные мелкие пятна. Крупная форма. Длина 2.5—3.1 мм.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** СССР: степные области европейской части на запад до Каменец-Подольска, на север до Уфы, Куйбышева, юга Рязанской области, Полтавы; Казахстан (Зайсан).

**\*24c. *Bruchus sibiricus transcaucasicus* Lukjanovitsh et Ter-Minassian, subsp. nov.**

Усики у самцов и самок удлиненные, узкие, 8—10-й членики не поперечные, ширина этих члеников не больше их длины; общая длина усиков самцов заметно больше (приблизительно на  $\frac{1}{4}$ ) ширины основания переднеспинки. Усики самцов сплошь желто-красные или нередко с затемненными вершинными члениками. Усики самок с желто-красными основными (1—5-й) и черными остальными члениками; иногда у самок усики почти сплошь желто-красные. В Закавказье встречается почти исключительно форма с затемненными вершинными члениками усиков у самцов. Длина 2.4—3.5 мм.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** СССР: горные области Средней Азии (Тянь-Шань, Памиро-Алай), Закавказье (по-видимому, главным образом в пределах горных систем Малого Кавказа).

Комплекс форм, близких к *B. sibiricus*, представляет значительные трудности для диагностики. Сравнение значительного числа экземпляров

из различных частей ареала группы показывает наличие нескольких более или менее устойчивых форм.

Внешние отличия этих форм основываются преимущественно на относительной длине усиков самцов, отчасти их окраске. Наличие большого материала из Армении дало возможность установить характерную деталь окраски самцов — затемнение последних 2—4 члеников усиков.

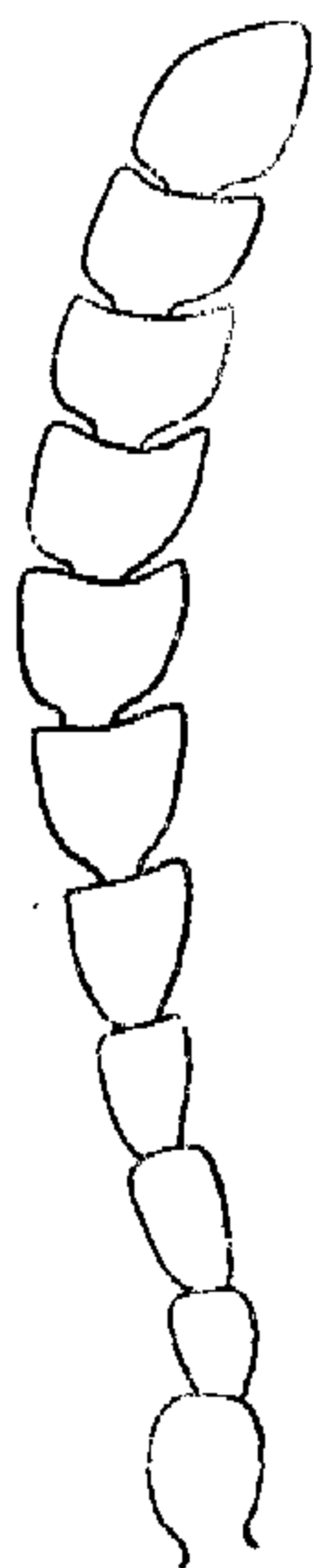


Рис. 97. *Bruchus lugubris* Fähr. Усик.

Имеем ли мы дело с географическими, еще недостаточно дифференцированными в систематическом отношении формами или же с видами, которые уже вполне обособлены, очевидно, могут выяснить последующие исследования, при которых особенно было бы важно располагать материалом, выведенным из определенных растений.

#### \*25. *Bruchus lugubris* Fähr.

Fährgeus, 1839 : 84; Faldermann, 1837 : 10; Allard, 1869 : 330.

Экология, Багдасарян, 1941 : 337.

Тело черное; иногда первые 2—3 членика усиков и вершины передних голеней красные; довольно равномерно покрыт тонкими серыми, прилегающими волосками. Голова густо мелкоточечная. 1—6-й членики усиков продолговатые, остальные поперечные; 1-й членик более чем вдвое длиннее 2-го, 3-й и 4-й равны между собой, 5-й не длиннее их, постепенно расширяющийся к вершине, остальные почти равны между собой (рис. 97). Переднеспинка едва на  $\frac{1}{4}$  шире своей длины, со слабым неявственным зубцом близ середины, сверху довольно выпуклая, с густой двойной точечностью (рис. 98). Щиток небольшой, четырехугольный. Надкрылья не менее чем в  $1\frac{1}{2}$  раза длиннее общей ширины плеч, от плеч довольно сильно расширены кзади, с довольно глубокими точечными бороздками, промежутки между которыми плоские, очень густо точечные. Пигидий с сильно бугровидно выпуклой вершиной, густо мелкоточечный. Предвершинный зубец задних бедер небольшой. Средние голени у самца на внутренней стороне вершины с широкой пластинкой; оба зубца на конце пластинки равной длины.

Распространение. СССР: горные районы Армении, Дагестан. Иран.

Экология. В Армении выведен из семян *Vicia sativa*, *V. pannonica*, *Vicia* sp.

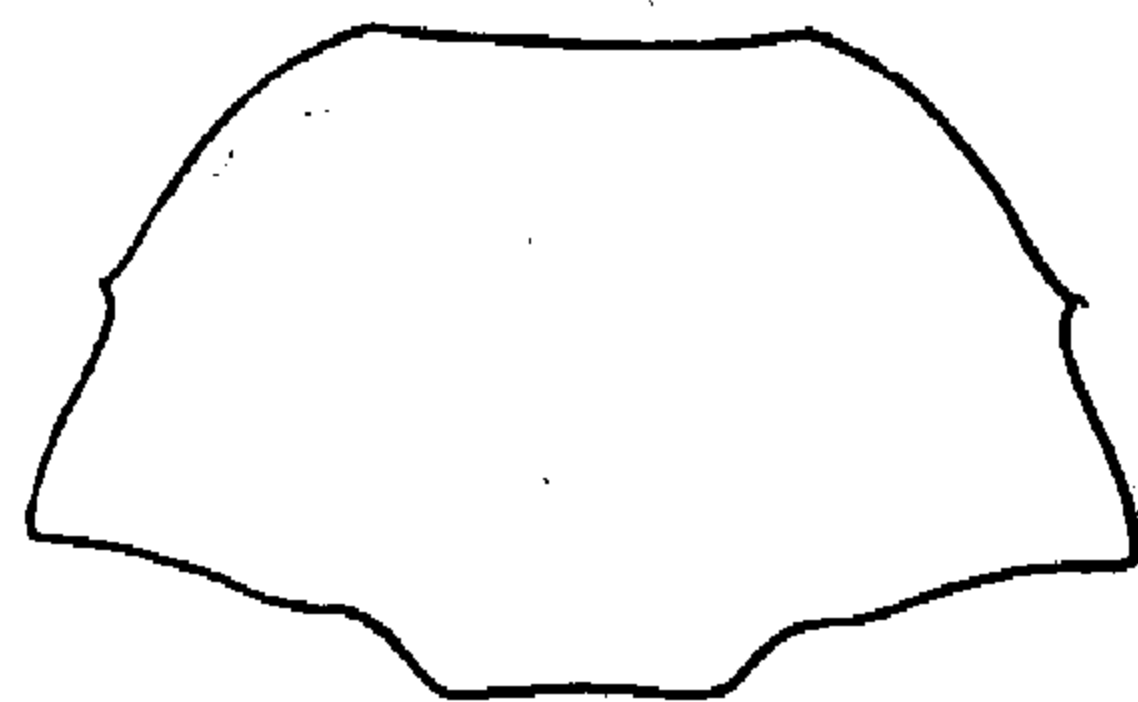


Рис. 98. *Bruchus lugubris* Fähr. Переднеспинка.

#### \*26. *Bruchus loti* Payk.

Paykull, 1800 : 13; Latreille, 1804 : 44; Gyllenhal, 1813 : 13; Stephens, 1831 : 214; Schönherr, 1833 : 67; Stephens, 1839 : 266; Fährgeus, 1839 : 88, 143; Mulsant et Rey, 1858 : 38; Thomson, 1865 : 8; Thomson, 1868 : 148; Allard, 1868 : 91; Allard, 1869 : 326; Baudi, 1886a : 14—35; Baudi, 1886b : 391, 407; Baudi, 1890 : 338; Seidlitz, 1891a : 675; Seidlitz, 1891b : 751; Fauconnet, 1892 : 427; Stierlin, 1898 : 427; Bedel, 1901 : 349; Everts, 1903 : 525; Schilsky, 1905 : № 16; Hoffmann, 1945 : 37; — *lathyri* Stephens, 1831 : 214; Stephens, 1839 : 266; Schönherr, 1839 : 132; Walton, 1844 : 210; Мочульский,

1854 : 12; Bach, 1854 : 162. — *oxytropis* Gebler, 1830 : 143; Gebler, 1833 : 67; Allard, 1869 : 326; Motschulsky, 1873 : 240. — *wasastjernii* Fähreus, 1839 : 77; Thomson, 1865 : 8; Allard, 1868 : 89; Schilsky, 1905 : 16. — var. *mülleri* Schilsky, 1905 : 16.

Экология. Щеголев, Знаменский, Бей-Биенко, 1937 : 303; Zacher, 1952 : 461.

Тело черное, первые 4 членика усиков и передние ноги желтовато-красные; верх в тонких и редких серых волосках. Голова за глазами слегка вдавлена, густо мелкоточечная. Усики заходят за задний край переднеспинки; их 1-й и 3-й членики равны между собой по длине, 2-й в 2 раза короче 1-го, 5-й продолговатый, остальные слабо поперечные (рис. 99). Переднеспинка менее чем в  $1\frac{1}{2}$  раза шире своей длины, с маленьким, слабо заметным зубцом близ середины, сверху явственно выпуклая, покрыта густой и мелкой двойной точечностью. Надкрылья сверху слабо, но явственно выпуклые, с сильными и грубыми бороздками, в которых точки не различимы; промежутки между бороздками мелкоточечные. Пигидий посредине выпуклый, густо мелкоточечный. Низ тела, особенно брюшко, более густо покрыт светлыми волосками, густо точечный. Кроме передних ног, иногда также и средние ноги частично желто-красные (аб. *wasartjernii* Thoms.). Окраска ног изменчива, передние бедра изредка сплошь или частично черные. У экземпляров из юго-восточной Сибири и Дальнего Востока передние и средние ноги, кроме основания бедер, желто-красные. По-видимому, дальневосточные *B. loti* Payk. следует рассматривать как особую географическую форму, так как для них светлая окраска средних ног является постоянной. Задние бедра с сильно выраженным, но прямоугольным предвершинным зубцом. Длина 2.5—3.3 мм.

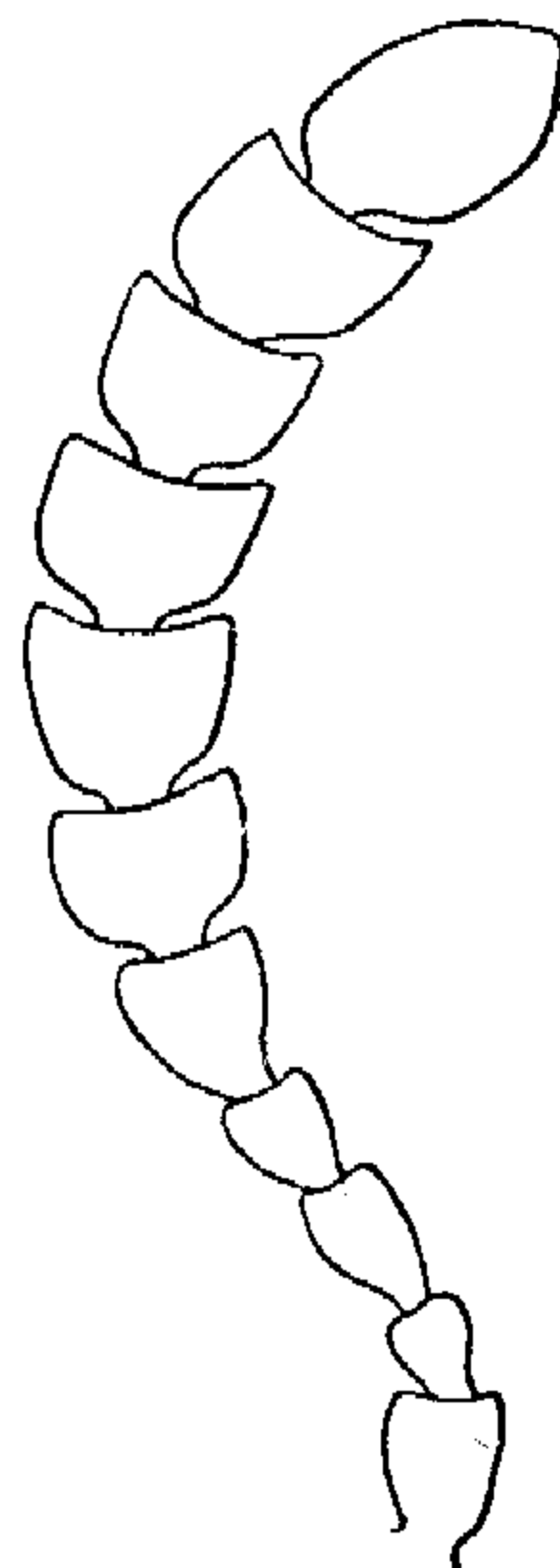


Рис. 99. *Bruchus loti* Payk. Усик.

Распространение. СССР: вся европейская часть, кроме юга и, по-видимому, крайнего севера, вся Сибирь на восток до Хабаровского и Приморского краев, ? Кавказ. Средняя и северная Европа.

Экология. Развивается на различных видах чины (*Lathyrus pratensis*, *L. tuberosus*, *L. vernus*), на лядвенце (*Oxytropis uralensis*). Указания на развитие в семенах *Lotus* и *Lens* ошибочны. Также неверно указание на развитие в шишках сосны.

#### \*27. *Bruchus pavlovskii* Luk. et T.-M.

Тер-Минаян, 1954 : 71.

Тело крупное, коротко овальное, черное; первые 2—3 членика усиков и передние ноги желтовато-красные. Верх равномерно покрыт однообразными и одноцветными, коричнево-серыми, негустыми волосками, без пятен и перевязей. Усики довольно длинные, их длина не меньше ширины основания переднеспинки (рис. 100); при расположении вдоль бокового края переднеспинки вершины усиков обычно заходят за ее основание на  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  длины надкрыльев; большей частью 7—10-й членики усиков у самцов и самок почти квадратные или слабо поперечные. Переднеспинка явственно поперечная, с наибольшей шириной у основания, от основания постепенно, почти прямолинейно суживающаяся кпереди; боковой зубец ее отсутствует; на боку переднеспинки снизу имеется едва различимый

бугорок; основание переднеспинки почти не уже основания надкрылий; диск ее в двойной пунктировке, с явственными одиночными крупными точками среди густых, значительно более мелких точек, впереди со слабой, но явственной срединной бороздкой; боковой край переднеспинки в задней половине в виде киля. Надкрылья едва на  $\frac{1}{3}$  длиннее общей ширины плеч, с глубокими бороздками, промежутки между которыми, особенно наружные, несколько выпуклые. У самцов средние бедра несколько утолщены, а средние голени на внутренней стороне вершины с довольно длинной и широкой, почти параллельносторонней, на конце выемчатой пластинкой (рис. 101). Задние бедра снизу, помимо обычного тупого предвершинного зубца на наружном крае, имеют на внутреннем крае заметный зубец и выемку за ним; этот зубец расположен несколько ближе к вершине бедра, чем наружный. Коготки расщепленные, внут-

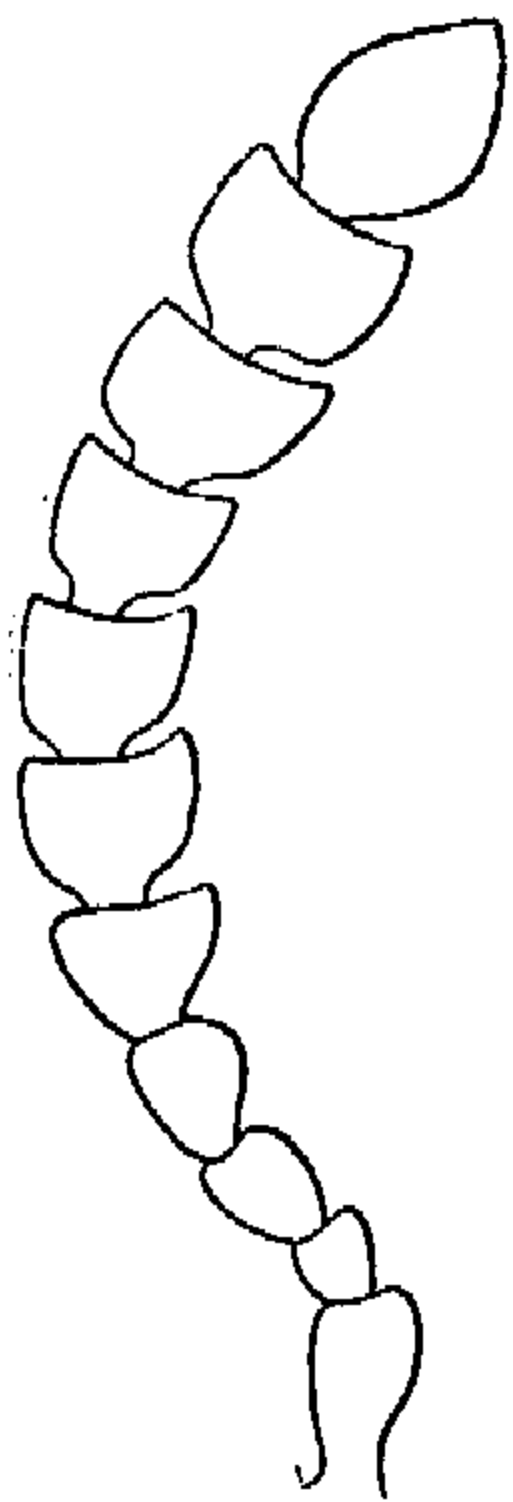


Рис. 100. *Bruchus pavlovskii* Luk. et T.-M. Усик.



Рис. 101. *Bruchus pavlovskii* Luk. et T.-M. Средняя голень, ♂.

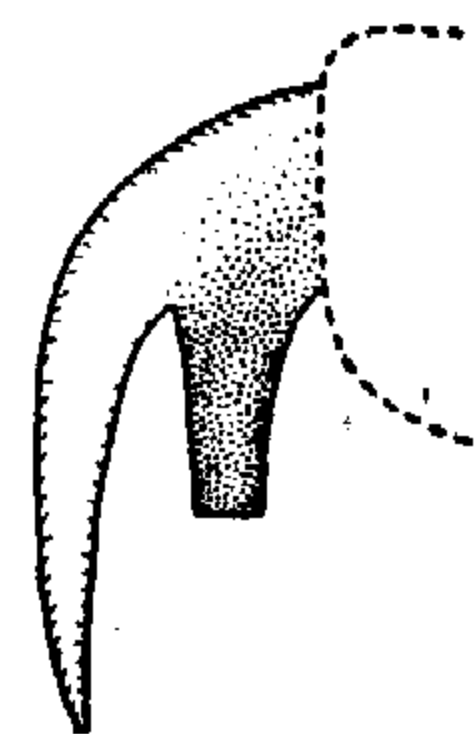


Рис. 102. *Bruchus pavlovskii* Luk. et T.-M. Коготок.

ренняя отщепленная часть коготка на конце прямо усечена (рис. 102). Длина 3.9—4.1 мм.

Распространение. СССР: Таджикистан (Гиссарский хребет, Руйдашт), южный Казахстан.

Экология. На *Cicer songoricum*.

Близок к *B. loti* Payk., однако хорошо отличается от него, как и от остальных видов рода *Bruchus* L., своеобразным строением коготков, наличием киля в задней половине бокового края переднеспинки и явственного предвершинного зубца на внутреннем крае задних бедер.

#### 6. Род BRUCHIDIUS SCHILSKY

Schilsky, 1905 : В; Reitter, 1912 : 219; Якобсон, 1931 : 344; Bridwell, 1932 : 104; Hoffmann, 1945 : 30, 54 (subgen.).

Тип рода — *Bruchus quinqueguttatus* Ol.

Небольшие жуки, обычно покрытые светлыми, серыми или желтоватыми волосками, расположенными равномерно или образующими сверху пятна или перевязи. Внешне, при беглом осмотре, трудно отличаются от видов рода *Bruchus*, однако обладают рядом стойких морфологических признаков, легко отличающих виды *Bruchidius* от видов *Bruchus*. Голова с явственной перетяжкой за глазами. Глаза довольно сильно выпуклые