

ЖУКИ-ДРОВΟΣЕКИ

КАВКАЗА

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ

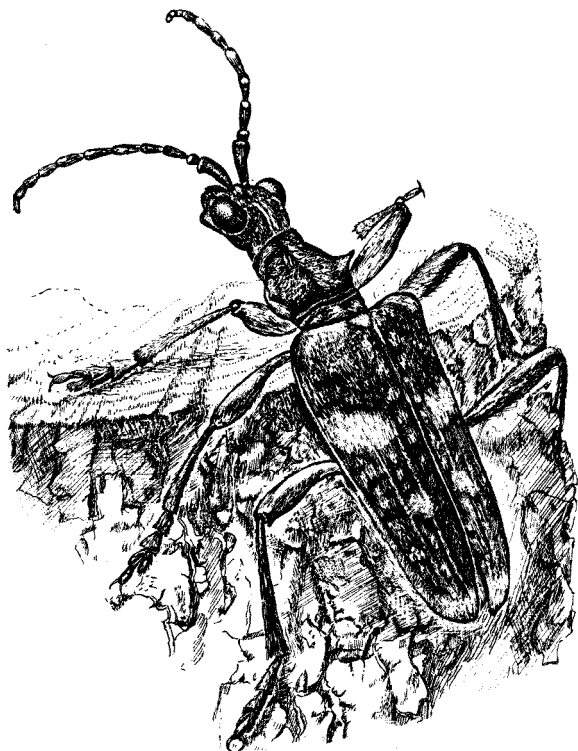
КУБАНСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ

КРАСНОДАРСКАЯ КРАЕВАЯ СТАНЦИЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

ЖУКИ-ДРОВОСЕКИ КАВКАЗА

(COLEOPTERA, CERAMBYCIDAE)

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ



КРАСНОДАР 1985

Составители:

кандидаты биологических наук

М. Л. ДАНИЛЕВСКИЙ, А. И. МИРОШНИКОВ

Жуки-дровосеки Кавказа (Coleoptera, Cerambycidae). Определитель. Данилевский М. Л., Мирошников А. И. — Краснодар, 1985. — 419 с.

Работа представляет собой сводку материалов по жукам-дровосекам Кавказа и Закавказья. Определитель включает всех дровосеков, известных из этого региона: 105 родов и 343 вида. Общая часть работы содержит сведения по экологии, практическому значению, проблеме охраны редких и малоизученных видов; обобщены и проанализированы многочисленные данные по кормовым растениям личинок; рассмотрены паразиты и хищники; подробно описано строение имаго и личинок. В специальной части приведены определительные таблицы подсемейств, родов и видов дровосеков по имаго и личинкам; дан краткий обзор видов. Илл. — 517. Табл. — 2. Библ. — 154 назв.

Семейство жуков-дровосеков или усачей является одним из наиболее крупных и хорошо изученных семейств жуков и насчитывает в фауне СССР около 880 видов. Многие представители семейства имеют большое экономическое значение как вредители заготовленного леса, деревянных построек и изделий из древесины. Отдельные виды способны наносить повреждения растущим деревьям и кустарникам, являясь важнейшими вредителями лесного, садового и паркового хозяйства. В семействе существует также группа видов, развивающихся за счет травянистых растений, представители которой способны повреждать полевые культуры. Полезная деятельность жуков-усачей определяется их участием в функционировании лесных и степных биоценозов. Усачи являются важнейшими утилизаторами мертвой и гниющей древесины, участвуют в цепях питания позвоночных животных, опыляют цветущие растения. Наконец, благодаря крупным размерам и яркой окраске многих видов, усачи представляют собой популярный объект любительского коллекционирования, имеющего большое значение в деле воспитания у молодежи любви и бережного отношения к природе.

Тем не менее до сих пор не существовало определителя жуков-усачей Кавказа, хотя в этом регионе, с его чрезвычайно разнообразными природными условиями, имеется весьма богатая и оригинальная фауна.

Все это и обусловило создание данного определителя. Надеемся, что предлагаемая книга послужит практическим пособием энтомологам, специалистам лесного и сельского хозяйства в работе по защите растений, выявлению и сохранению редких, эндемичных и полезных видов жуков, окажет помощь в осуществлении мероприятий по охране природы.

Определитель включает все виды усачей (343 вида, относящихся к 105 родам), известные с территории Кавказа, ограниченной на юге государственной границей СССР, а на севере — границами Краснодарского края, Ставропольского края и Дагестанской АССР. Виды с сопредельных территорий, даже если их нахождение на территории Кавказа весьма вероятно, в определитель не включены.

Номенклатура дровосеков в определителе приведена, за некоторыми исключениями, в соответствии с «Систематическим списком усачей (Coleoptera, Cerambycidae) фауны СССР» (Лобанов, Данилевский, Мурзин, 1981, 1982), в котором даны необходимые обоснования принятых названий.

Помимо таблиц для определения взрослых жуков, определитель

содержит таблицы для определения личинок, а также краткие экологические сведения. После названия родов и видов в скобках приведены основные синонимы. Размеры тела жуков и личинок даны в миллиметрах.

При подготовке определителя использованы преимущественно материалы собственных сборов. Были изучены коллекции Зоологического института АН СССР, Зоологического музея МГУ, кафедры энтомологии Биологического факультета МГУ, Институт зоологии АН Армянской ССР, АН Грузинской ССР, АН Азербайджанской ССР, АН Украинской ССР, Государственного музея Грузии, Московского лесотехнического, Кубанского сельскохозяйственного институтов, Краснодарской краевой станции защиты растений, а также материалы многих частных коллекций. Часть данных заимствована из работ Н. Н. Плавильщикова (1936, 1940, 1948, 1958, 1965, 1968), А. И. Черепанова (1979, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985), С. Брейнинга (Breuning, 1951, 1952, 1954, 1962) и некоторых других исследователей.

Большинство иллюстраций в определителе оригинальны. Тотальные рисунки жуков выполнены художником М. П. Шевченко. Цветные фотографии изготовлены П. Д. Шевченко. При заимствовании рисунков из опубликованных работ сделаны ссылки на соответствующий источник.

Считаем долгом выразить глубокую признательность всем специалистам и любителям, оказавшим помощь при подготовке настоящего определителя: И. Г. Джавелидзе, А. С. Замотайлову, М. Ю. Калашяну, А. В. Компанцеву, Н. П. Кривошеиной, Н. Б. Коростелеву, В. Н. Кузнецову, А. Л. Лобанову, Б. М. Мамаеву, С. В. Мурзину, М. А. Нестерову, Л. А. Соловьеву, С. Н. Терентьеву, С. М. Яблокову-Хнзоряну, К. Адлбауэру (K. Adlbauer), К. Хольцшу (C. Holzschuh), З. Касабу (Z. Kaszab), Ж. Саме (G. Sama), П. Шурманну (P. Schurmann), М. Сламе (M. Sláma), П. Швахе (P. Švácha), предоставившим для изучения свои материалы; И. Т. Покозию за консультации в процессе работы; И. М. Кержнеру, просмотревшему рукопись и сделавшему ряд ценных замечаний; С. А. Белокобыльскому, М. Д. Зеровой, В. П. Ионайтису, Д. Р. Каспаряну, В. И. Тобиасу, В. А. Тряпицыну, определившим паразитических перепончатокрылых; Н. С. Голубеву, О. Г. Горбунову, А. В. Данченко, А. В. Носкову, Н. В. Охрименко, постоянно участвовавшим в совместных экспедициях по Кавказу и собравшим значительную часть изученного материала. С благодарностью отмечаем большую помощь, которую оказали Г. Б. Данилевская в подготовке рисунков и окончательном оформлении рукописи и О. Н. Мирошников при работе над книгой в процессе издания.

М. Л. Данилевский, А. И. Мирошников

СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ВИДОВ

Fam. CERAMBYCIDAE

I. Subfam. PARANDRINAE

1. Trib. Parandriini

1. Gen. PARANDRA Latreille, 1804

1. Subgen. Archandra Lameer, 1913

1. *P. (A.) caspia* Ménétriers, 1832 94

II. Subfam. PRIONINAE

2. Trib. Ergatini

2. Gen. ERGATES Serville, 1832

1. *E. faber* (Linnaeus, 1767) 97

3. Trib. Macrotomini

3. Gen. MACROTOMA Serville, 1832

1. Subgen. Prinobius Mulsant, 1842

1. *M. (P.) scutellaris* (Germar, 1817) 97

4. Gen. RHESUS Motschulsky, 1838

1. *Rh. serricollis* Motschulsky, 1838 98

4. Trib. Megopidini

5. Gen. MEGOPIS Serville, 1832

1. Subgen. **Aegosoma** Serville, 1832

1. M. (Ae.) scabricornis (Scopoli, 1763)	98
---	----

5. Trib. **Prionini**

6. Gen. **PRIONUS** Geoffroy, 1762

1. P. coriarius (Linnaeus, 1758)	99
2. P. asiaticus Faldermann, 1837	99

III Subfam. **APATOPHYSEINAE**

6. Trib. **Apatophyseini**

7. Gen. **APATOPHYSIS** Chevrolat, 1860

1. A. caspica Semenov, 1901	99
------------------------------------	----

IV. Subfam. **LEPTURINAE**

7. Trib. **Xylosteini**

8. Gen. **XYLOSTEUS** Frivaldsky, 1838

1. X. caucasicola Plavilstshikov, 1936	120
---	-----

9. Gen. **LEPTORRHABDIUM** Kraatz, 1879

1. L. caucasicum Kraatz, 1879	120
--------------------------------------	-----

8. Trib. **Rhagiini**

10. Gen. **OXYMIRUS** Mulsant, 1863

1. O. mirabilis (Motschulsky, 1838)	120
--	-----

11. Gen. **ENOPLODERES** Faldermann, 1837

1. E. sanguineus Faldermann, 1837	121
--	-----

12. Gen. **RHAGIUM** Fabricius, 1775

1. Subgen. **Hagrium** Villiers, 1978

1. Rh. (H.) bifasciatum Fabricius, 1775	124
--	-----

2. Subgen. **Megarhagium** Reitter, 1912

2. Rh. (M.) fasciculatum Faldermann, 1837	125
3. Rh. (M.) caucasicum Reitter, 1889	125
4. Rh. (M.) pygmaeum Ganglbauer, 1884	125

3. Subgen. **Rhagium** Fabricius, 1775

5. Rh. (Rh.) inquisitor (Linnaeus, 1758)	125
5a. Rh. (Rh.) i. inquisitor (Linnaeus, 1758)	
5b. Rh. (Rh.) i. stshukini Semenov, 1897	

13. Gen. **RHAMNUSIUM** Latreille, 1829

1. Rh. graecum Schauins, 1862	126
2. Rh. testaceipenne Pic, 1897	126

14. Gen. **STENOCORUS** Geoffroy, 1762

1. Subgen. **Anisorus** Mulsant, 1863

1. S. (A.) quercus (Götz, 1783)	128
--	-----

2. Subgen. **Stenocorus** Geoffroy, 1762

2. S. (S.) meridianus (Linnaeus, 1758)	129
3. S. (S.) insitivus (Germar, 1824)	129
4. S. (S.) bififormis (Tournier, 1872)	129
5. S. (S.) vittidorsum (Reitter, 1890)	129

15. Gen. **BRACHYTA** Fairmaire, 1864

1. B. caucasica Rost, 1891	130
2. B. rosti (Pic, 1900)	130
3. B. interrogationis (Linnaeus, 1758)	130

16. Gen. **GNATHACMAEOPS** Linsley et Chemsak, 1972

1. G. pratensis (Laicharting, 1784)	130
--	-----

17. Gen. **DINOPTERA** Mulsant, 1863

1. Subgen. **Pseudodinoptera** Pic, 1897

1. D. (P.) daghestanica (Pic, 1897)	131
--	-----

2. Subgen. **Dinoptera** Mulsant, 1863

2. D. (D.) collaris (Linnaeus, 1758)	131
---	-----

18. Gen. **FALLACIA** Mulsant et Rey, 1863

1. F. elegans (Faldermann, 1837)	131
---	-----

19. Gen. **PEDOSTRANGALIA** Sokolov, 1896

- | | |
|---|-----|
| 1. <i>P. imperbis</i> (Ménétriés, 1832) | 132 |
| 2. <i>P. revestita</i> (Linnaeus, 1767) | 133 |
| 3. <i>P. emmipoda</i> (Mulsant, 1863) | 133 |

20. Gen. **GRAMMOPTERA** Serville, 1835

- | | |
|---|-----|
| 1. <i>G. ustulata</i> (Schaller, 1783) | 134 |
| 2. <i>G. abdominalis</i> (Stephens, 1831) | 134 |
| 3. <i>G. ruficornis</i> (Fabricius, 1781) | 134 |

21. Gen. **CORTODERA** Mulsant, 1863

- | | |
|--|-----|
| 1. <i>C. pumila</i> Ganglbauer, 1881 | 138 |
| 2. <i>C. syriaca</i> Pic, 1901 | 138 |
| 3. <i>C. circassica</i> Reitter, 1890 | 138 |
| 4. <i>C. villosa</i> Heyden, 1876 | 139 |
| 5. <i>C. colchica</i> Reitter, 1890 | 139 |
| 5a. <i>C. c. colchica</i> Reitter, 1890 | |
| 5b. <i>C. c. danczenkoi</i> Danilevsky, in litt. | |
| 6. <i>C. kaphanica</i> Danilevsky, in litt. | 139 |
| 7. <i>C. fischensis</i> Stark, 1894 | 139 |
| 8. <i>C. alpina</i> (Ménétriés, 1832) | 139 |
| 9. <i>C. starki</i> Reitter, 1888 | 139 |
| 10. <i>C. umbripennis</i> Reitter, 1890 | 139 |
| 11. <i>C. transcaspica</i> Plavilstshikov, 1936 | 140 |
| 12. <i>C. pseudomophilus</i> Reitter, 1889 | 140 |

22. Gen. **PSEUDOVADONIA** Lobanov, Murzin et Danilevsky, 1981

- | | |
|---------------------------------------|-----|
| 1. <i>P. livida</i> (Fabricius, 1776) | 140 |
| 1a. <i>P. l. pecta</i> (Daniel, 1891) | |

23. Gen. **ALOSTERNA** Mulsant, 1863

- | | |
|---|-----|
| 1. <i>A. scapularis</i> (Heyden, 1878) | 141 |
| 2. <i>A. tabacicolor</i> (Degeer, 1775) | 141 |
| 2a. <i>A. t. tabacicolor</i> (Degeer, 1775) | |
| 2b. <i>A. t. caucasica</i> Plavilstshikov, 1936 | |

24. Gen. **PACHYTODES** Pic, 1891

- | | |
|--|-----|
| 1. <i>P. cerambyciformis</i> (Schrank, 1781) | 143 |
| 2. <i>P. erraticus</i> (Dalman, 1817) | 143 |

25. Gen. **STENURELLA** Villiers, 1974

- | | |
|---|-----|
| 1. <i>S. melanura</i> (Linnaeus, 1758) | 145 |
| 2. <i>S. novercalis</i> (Reitter, 1901) | 145 |
| 3. <i>S. jaegeri</i> (Hummel, 1825) | 145 |

- | | |
|---|-----|
| 4. <i>S. limbiventris</i> (Reitter, 1898) | 145 |
| 5. <i>S. bifasciata</i> (Müller, 1776) | 145 |
| 6. <i>S. septempunctata</i> (Fabricius, 1792) | 145 |
| 7. <i>S. nigra</i> (Linnaeus, 1758) | 145 |

26. Gen. **STRANGALINA** Aurivillius, 1912

- | | |
|---|-----|
| 1. <i>S. attenuata</i> (Linnaeus, 1758) | 146 |
|---|-----|

27. Gen. **LEPTURA** Linnaeus, 1758

- | | |
|---|-----|
| 1. <i>L. thoracica</i> Creutzer, 1799 | 150 |
| 2. <i>L. quadrifasciata</i> Linnaeus, 1758 | 150 |
| 2a. <i>L. q. quadrifasciata</i> Linnaeus, 1758 | |
| 2b. <i>L. q. caucasica</i> (Plavilstshikov, 1924) | |
| 3. <i>L. maculata</i> Poda, 1761 | 150 |
| 4. <i>L. inermis</i> (J. et K. Daniel, 1898) | 150 |
| 5. <i>L. aethiops</i> Poda, 1761 | 150 |

28. Gen. **ANASTRANGALIA** Casey, 1924

- | | |
|---|-----|
| 1. <i>A. sanguinolenta</i> (Linnaeus, 1761) | 151 |
| 2. <i>A. dubia</i> (Scopoli, 1763) | 152 |

29. Gen. **ANOPLODERA** Mulsant, 18391. Subgen. **Anoplodera** Mulsant, 1839

- | | |
|--|-----|
| 1. <i>A. (A.) rufipes</i> (Schaller, 1783) | 152 |
| 2. <i>A. (A.) sexguttata</i> (Fabricius, 1775) | 152 |

30. Gen. **VADONIA** Mulsant, 1863

- | | |
|---|-----|
| 1. <i>V. bitlisiensis</i> (Chevrolat, 1882) | 154 |
| 2. <i>V. bicolor</i> (Redtenbacher, 1850) | 154 |
| 3. <i>V. unipunctata</i> (Fabricius, 1787) | 154 |
| 4. <i>V. bipunctata</i> (Fabricius, 1781) | 154 |
| 4a. <i>V. b. mulsantiana</i> (Plavilstshikov, 1936) | |

31. Gen. **BRACHYLEPTURA** Casey, 1913

- | | |
|--|-----|
| 1. <i>B. erythroptera</i> (Hagenbach, 1822) | 157 |
| 2. <i>B. rufa</i> (Brullé, 1832) | 157 |
| 3. <i>B. ustulata</i> (Ménétriés, 1832) | 157 |
| 4. <i>B. tonsa</i> (J. et K. Daniel, 1891) | 158 |
| 5. <i>B. pallidipennis</i> (Tournier, 1872) | 158 |
| 6. <i>B. tesserula</i> (Charpentier, 1825) | 158 |
| 7. <i>B. nadezhdae</i> (Plavilstshikov, 1932) | 158 |
| 8. <i>B. maculicornis</i> (Degeer, 1775) | 158 |
| 9. <i>B. deyrollei</i> (Pic, 1895) | 158 |
| 10. <i>B. cordigera</i> (Fuessly, 1775) | 158 |
| 11. <i>B. scutellata</i> (Fabricius, 1781) | 158 |
| 11a. <i>B. s. scutellata</i> (Fabricius, 1781) | |

V. Subfam. **NECYDALINAE**

10. Trib. **Necydalini**

32. Gen. **NECYDALIS** Linnaeus, 1758

1. Subgen. **Necydalis** Linnaeus, 1758

- | | |
|--|-----|
| 1. N. (N.) ulmi Chevrolat, 1838 | 163 |
| 2. N. (N.) major Linnaeus, 1758 | 163 |

VI. Subfam. **ASEMINAE**

11. Trib. **Saphanini**

33. Gen. **DRYMOCHARES** Mulsant, 1847

- | | |
|--|-----|
| 1. D. starki Ganglbauer, 1888 | 168 |
|--|-----|

34. Gen. **OXYPLEURUS** Mulsant, 1839

- | | |
|--|-----|
| 1. O. nodieri Mulsant, 1839 | 170 |
|--|-----|

12. Trib. **Anisarthrini**

35. Gen. **ANISARTHRON** Dejean, 1835

- | | |
|---|-----|
| 1. A. cyrus Villiers, 1971 | 170 |
|---|-----|

13. Trib. **Asemini**

36. Gen. **ASEMUM** Eschscholtz, 1830

- | | |
|--|-----|
| 1. A. striatum (Linnaeus, 1758) | 171 |
| 2. A. tenuicorne Kraatz, 1879 | 172 |

37. Gen. **ARHOPALUS** Serville, 1834

- | | |
|--|-----|
| 1. A. rusticus (Linnaeus, 1758) | 173 |
| 2. A. tristis (Fabricius, 1787) | 173 |

38. Gen. **TETROPIUM** Kirby, 1837

- | | |
|---|-----|
| 1. T. castaneum (Linnaeus, 1758) | 173 |
| 2. T. fuscum (Fabricius, 1787) | 174 |

14. Trib. **Spondylini**

39. Gen. **SPONDYLIS** Fabricius, 1775

- | | |
|--|-----|
| 1. S. buprestoides (Linnaeus, 1758) | 174 |
|--|-----|

VII. Subfam. **CERAMBYCINAE**

15. Trib. **Hesperophanini**

40. Gen. **HESPEROPHANES** Dejean, 1835

- | | |
|---|-----|
| 1. H. sericeus (Fabricius, 1787) | 203 |
| 2. H. pilosus Bodungen, 1908 | 203 |

41. Gen. **TRICHOFERUS** Wollaston, 1854

- | | |
|--|-----|
| 1. T. cinereus (Villers, 1789) | 204 |
| 2. T. griseus (Fabricius, 1792) | 205 |
| 3. T. pallidus (Olivier, 1790) | 205 |
| 4. T. campestris (Faldermann, 1825) | 205 |

42. Gen. **STROMATIUM** Serville, 1834

- | | |
|---|-----|
| 1. S. fulvum (Villers, 1789) | 205 |
|---|-----|

16. Trib. **Cerambycini**

43. Gen. **CERAMBYX** Linnaeus, 1758

- | | |
|---|-----|
| 1. C. velutinus Brullé, 1832 | 209 |
| 2. C. cerdo Linnaeus, 1758 | 210 |
| 2a. C. c. acuminatus Motschulsky, 1852 | |
| 3. C. dux (Faldermann, 1837) | 210 |
| 4. C. nodulosus Germar, 1817 | 210 |
| 5. C. miles Bonelli, 1823 | 210 |
| 6. C. scopoli Fuessly, 1775 | 210 |
| 7. C. multiplicatus Motschulsky, 1859 | 210 |

17. Trib. **Rosaliini**

44. Gen. **ROSALIA** Serville, 1833

- | | |
|--|-----|
| 1. R. alpina (Linnaeus, 1758) | 211 |
| 1a. R. a. alpina (Linnaeus, 1758) | |

18. Trib. **Purpuricenini**

45. Gen. **PURPURICENUS** Germar, 1824

- | | |
|---|-----|
| 1. P. kaehleri (Linnaeus, 1758) | 214 |
| 2. P. budensis (Götz, 1783) | 214 |
| 3. P. caucasicus Pic, 1902, stat. n. | 214 |
| 4. P. wachanrui Levrat, 1858 | 214 |
| 5. P. talyshensis Reitter, 1914 | 215 |

46. Gen. **ASIAS** Semenov, 1914

1. **A. ehippium** (Steven et Dalman, 1817) 215

19. Trib. **Callichromini**

47. Gen. **AROMIA** Serville, 1833

1. Subgen. **Aromia** Serville, 1833

1. **A. (A.) moschata** (Linnaeus, 1758) 215
 1a. **A. (A.) m. moschata** (Linnaeus, 1758)
 1b. **A. (A.) m. ambrosiaca** (Steven, 1809)

20. Trib. **Callidiopini**

48. Gen. **AXINOPALPIS** Dejean, 1835

1. **A. gracilis** (Krynicky, 1832) 215

49. Gen. **HYBOMETOPIA** Ganglbauer, 1889

1. **H. starki** Ganglbauer, 1889 216

21. Trib. **Graciliini**

50. Gen. **GRACILIA** Serville, 1834

1. **G. minuta** (Fabricius, 1781) 216

51. Gen. **PENICHRUA** Stephens, 1839

1. **P. fasciata** (Stephens, 1831) 216

22. Trib. **Obrini**

52. Gen. **OBRIUM** Dejean, 1821

1. **O. cantharinum** (Linnaeus, 1767) 219
 2. **O. brunneum** (Fabricius, 1792) 221

23. Trib. **Nathriini**

53. Gen. **NATHRIUS** Brethes, 1916

1. **N. brevipennis** (Mulsant, 1839) 221

24. Trib. **Molorchini**

54. Gen. **MOLORCHUS** Fabricius, 1792

1. Subgen. **Molorchus** Fabricius, 1792

1. **M. (M.) minor** (Linnaeus, 1767) 225
 2. **M. (M.) monticola** Plavilstshikov, 1931, stat. n. 225

2. Subgen. **Linomius** Mulsant, 1862

3. **M. (L.) umbellatarum** (Schreber, 1759) 226
 4. **M. (L.) plagiatus** Reiche, 1877 226
 5. **M. (L.) kiesenwetteri** Mulsant et Rey, 1861 226

55. Gen. **BRACHYPTEROMA** Heyden, 1863

1. **B. ottomanum** Heyden, 1863 226

25. Trib. **Stenopterini**

56. Gen. **STENOPTERUS** Illiger, 1804

1. **S. rufus** (Linnaeus, 1767) 228

57. Gen. **CALLIMUS** Mulsant, 1846, nom. rest.

1. Subgen. **Callimus** Mulsant, 1846

1. **C. (C.) angulatus** (Schränk, 1789) 230

2. Subgen. **Lampropterus** Mulsant, 1863

2. **C. (L.) femoratus** (Germar, 1824) 230

3. Subgen. **Protocallimus** Pic, 1907

3. **C. (P.) egregius** (Mulsant et Rey, 1863) 232

58. Gen. **CALLIMOXYS** Kraatz, 1863

1. **C. gracilis** (Brullé, 1832) 232

26. Trib. **Pytheini**

59. Gen. **CERTALLUM** Dejean, 1821

1. **C. ebulinum** (Linnaeus, 1767) 232

27. Trib. **Deilini**

60. Gen. **DEILUS** Serville, 1834

1. **D. fugax** (Olivier, 1790) 232

28. Trib. **Callidiini**61. Gen. **HYLOTRUPES** Serville, 1834

1. **H. bajulus** (Linnaeus, 1758) 236

62. Gen. **RHOPALOPUS** Mulsant, 18391. Subgen. **Rhopalopus** Mulsant, 1839

1. **Rh. (Rh.) lederi** Ganglbauer, 1881 237
 2. **Rh. (Rh.) clavipes** (Fabricius, 1775) 237
 3. **Rh. (Rh.) macropus** (Germar, 1824) 238

63. Gen. **SEMANOTUS** Mulsant, 1839

1. **S. ruscicus** (Fabricius, 1776) 238
 1a. **S. r. ruscicus** (Fabricius, 1776)

64. Gen. **CALLIDIUM** Fabricius, 17751. Subgen. **Callidium** Fabricius, 1775

1. **C. (C.) violaceum** (Linnaeus, 1758) 239
 2. **C. (C.) aeneum** (Degeer, 1775) 240

65. Gen. **PYRRHIDIUM** Fairmaire, 1864

1. **P. sanguineum** (Linnaeus, 1758) 240

66. Gen. **PHYMATODES** Mulsant, 18391. Subgen. **Phymatodes** Mulsant, 1839

1. **Ph. (Ph.) testaceus** (Linnaeus, 1758) 242

2. Subgen. **Melasmetus** Reitter, 1912

2. **Ph. (M.) femoralis** (Ménétrières, 1832) 243

3. Subgen. **Phymatoderus** Reitter, 1912

3. **Ph. (Ph.) lividus** (Rossi, 1794) 243
 4. **Ph. (Ph.) puncticollis** Mulsant, 1862 244
 5. **Ph. (Ph.) pusillus** (Fabricius, 1787) 244
 6. **Ph. (Ph.) glabratus** (Charpentier, 1825) 244

67. Gen. **POECILIUM** Fairmaire, 1864

1. **P. alni** (Linnaeus, 1767) 244
 1a. **P. a. alnoides** Reitter, 1912

29. Trib. **Anaglyptini**68. Gen. **PARACLYTUS** Bates, 1884

1. **P. raddei** (Ganglbauer, 1881) 247
 2. **P. reitteri** (Ganglbauer, 1881) 248
 3. **P. sexguttatus** (Adams, 1817) 248

69. Gen. **ANAGLYPTUS** Mulsant, 18391. Subgen. **Cyrtophorus** Leconte, 1850

1. **A. (C.) arabicus** (Küster, 1847) 251
 2. **A. (C.) ganglbaueri** Reitter, 1886 251
 3. **A. (C.) persicus** Pic & Reitter, 1906 251
 4. **A. (C.) mysticus** (Linnaeus, 1758) 251
 5. **A. (C.) simplicicornis** Reitter, 1906 251
 6. **A. (C.) mysticoides** Reitter, 1894 251

30. Trib. **Clytini**70. Gen. **PLAGIONOTUS** Mulsant, 1842

1. **P. bartholomaei** (Motschulsky, 1859) 256
 2. **P. lugubris** (Ménétrières, 1832) 256
 3. **P. arcuatus** (Linnaeus, 1758) 256
 4. **P. detritus** (Linnaeus, 1758) 256

71. Gen. **ECHINOCERUS** Mulsant, 1863

1. **E. speciosus** (Adams, 1817) 257
 2. **E. floralis** (Pallas, 1773) 257

72. Gen. **ISOTOMUS** Mulsant, 1863

1. **I. comptus** (Mannerheim, 1825) 259
 2. **I. speciosus** (Schneider, 1787) 259

73. Gen. **CHLOROPHORUS** Chevrolat, 1863

1. **Ch. varius** (Müller, 1766) 263
 2. **Ch. herbsti** (Brahm, 1790) 264
 3. **Ch. faldermanni** (Faldermann, 1837) 264
 4. **Ch. figuratus** (Scopoli, 1763) 264
 5. **Ch. sartor** (Müller, 1766) 264

74. Gen. **XYLOTRECHUS** Chevrolat, 1860

1. **X. antilope** (Schönherr, 1817) 267
 2. **X. arvicola** (Olivier, 1795) 268
 3. **X. sieversi** Ganglbauer, 1890 268

4. <i>X. pantherinus</i> (Savenius, 1825)	269
5. <i>X. rusticus</i> (Linnaeus, 1758)	269

75. Gen. **CYRTOCLYTUS** Ganglbauer, 1881

1. <i>C. capra</i> (Germar, 1824)	269
-----------------------------------	-----

76. Gen. **PSEUDOSPHEGESTES** Reitter, 1912

1. <i>P. brunescens</i> (Pic, 1897)	269
-------------------------------------	-----

77. Gen. **CLYTUS** Laicharting, 1784

1. <i>C. vesparum</i> Reitter, 1889	272
1a. <i>C. v. vesparum</i> Reitter, 1889	
1b. <i>C. v. stepanovi</i> Danilevsky et Miroshnikov, subsp. n.	
2. <i>C. schneideri</i> Kiesenwetter, 1879	272
3. <i>C. arietis</i> (Linnaeus, 1758)	272
3a. <i>C. a. arietis</i> (Linnaeus, 1758)	
3b. <i>C. a. lederi</i> Ganglbauer, 1881	
4. <i>C. rhamni</i> Germar, 1817	274
4a. <i>C. rh. temesiensis</i> Germar, 1824	

VIII. Subfam. **LAMIINAE**

31. Trib. **Parmenini**

78. Gen. **PARMENA** Dejean, 1821

1. <i>P. aurora</i> Danilevsky, 1980	289
2. <i>P. pontocircassica</i> Danilevsky et Miroshnikov, sp. n.	289

79. Gen. **PARMENOPSIS** Ganglbauer, 1881

1. <i>P. caucasica</i> (Leder, 1879)	292
--------------------------------------	-----

32. Trib. **Mesosini**

80. Gen. **MESOSA** Latreille, 1829

1. Subgen. **Mesosa** Latreille, 1829

1. <i>M. (M.) curculionoides</i> (Linnaeus, 1761)	295
---	-----

2. Subgen. **Aphelocnemis** Stephens, 1831

2. <i>M. (A.) obscuricornis</i> Pic, 1894	295
3. <i>M. (A.) nebulosa</i> (Fabricius, 1781)	295

33. Trib. **Monochamini**

81. Gen. **MONOCHAMUS** Dejean, 1821

1. <i>M. galloprovincialis</i> (Olivier, 1795)	296
1a. <i>M. g. pistior</i> (Germar, 1818)	
2. <i>M. sutor</i> (Linnaeus, 1758)	297

34. Trib. **Lamiini**

82. Gen. **LAMIA** Fabricius, 1775

1. <i>L. textor</i> (Linnaeus, 1758)	297
--------------------------------------	-----

83. Gen. **MORIMUS** Serville, 1835

1. <i>M. verecundus</i> (Faldermann, 1836)	297
--	-----

35. Trib. **Morimonellini**

84. Gen. **MORIMONELLA** Podany, 1979

1. <i>M. bednariki</i> Podany, 1979	298
-------------------------------------	-----

36. Trib. **Dorcadionini**

85. Gen. **DORCADION** Dalman, 1817

1. Subgen. **Autodorcadion** Plavilstshikov, 1958

1. <i>D. (A.) carinatum</i> (Pallas, 1771)	328
2. <i>D. (A.) cylindraceum</i> Reitter, 1886	328
3. <i>D. (A.) mnischechi</i> Kraatz, 1873	328
3a. <i>D. (A.) m. mnischechi</i> Kraatz, 1873	
3b. <i>D. (A.) m. shirvanicum</i> Bogatschew, 1934	
4. <i>D. (A.) beckeri</i> Kraatz, 1873	329
5. <i>D. (A.) haemorrhoidale</i> Hampe, 1852	329
6. <i>D. (A.) apicerufum</i> Breuning, 1943	329
7. <i>D. (A.) cinerarium</i> Fabricius, 1787	329
8. <i>D. (A.) kasikoporanum</i> Pic, 1902	329
9. <i>D. (A.) argonauta</i> Suvorov, 1913	329
10. <i>D. (A.) sulcipenne</i> Küster, 1847	329
10a. <i>D. (A.) s. sulcipenne</i> Küster, 1847	
10b. <i>D. (A.) s. caspiense</i> Breuning, 1956, stat. n.	
11. <i>D. (A.) demokidovi</i> Suvorov, 1915	330
12. <i>D. (A.) maljushenkoi</i> Pic, 1904	330
13. <i>D. (A.) kagyzmanicum</i> Suvorov, 1915	330
14. <i>D. (A.) ciscaucasicum</i> Jakovlev, 1900	330
15. <i>D. (A.) auratum</i> Tournier, 1872	330
16. <i>D. (A.) frustrator</i> Plavilstshikov, 1958	330
17. <i>D. (A.) sareptanum</i> Kraatz, 1873	330
18. <i>D. (A.) kubanicum</i> Plavilstshikov, 1934	330

19. D. (A.) daratshitshagi	Suvorov, 1915	330
20. D. (A.) striatiforme	Suvorov, 1913	331
21. D. (A.) holosericeum	Krynicky, 1832	331
22. D. (A.) tristriatum	Suvorov, 1913	331
23. D. (A.) striolatum	Kraatz, 1873	331
24. D. (A.) azerbajdzhanicum	Plavilstshikov, 1937	331
25. D. (A.) niveiparsum	Thomson, 1865	331
26. D. (A.) equestre	(Laxmann, 1770)	331
27. D. (A.) dimidiatum	Motschulsky, 1838	331
28. D. (A.) scabricolle	(Dalman, 1817)	331
29. D. (A.) nobile	Hampe, 1852	332
30. D. (A.) seminudum	Kraatz, 1873	332
31. D. (A.) talyschense	Ganglbauer, 1883	332
32. D. (A.) laeve	Faldermann, 1837	332
33. D. (A.) bistratum	Pic, 1898	332
34. D. (A.) gorbunovi	Danilevsky, in litt.	332
35. D. (A.) semilucens	Kraatz, 1873	332
36. D. (A.) cineriferum	Suvorov, 1909	332
37. D. (A.) glaucum	Faldermann, 1837	333
38. D. (A.) indutum	Faldermann, 1837	333
39. D. (A.) sevliczi	Danilevsky, in litt.	333
40. D. (A.) reitteri	Ganglbauer, 1883	333
41. D. (A.) rosti	Pic, 1900	333
42. D. (A.) nitidum	Motschulsky, 1838	333
43. D. (A.) wagneri	Küster, 1846	333

37. Trib. Rhodopinini

86. Gen. RHOPALOSCELIS Blessig, 1873

1. Rh. schurmanni	Breuning, 1969	333
-------------------	----------------	-----

87. Gen. STENIDEA Mulsant, 1842

1. S. genei	(Aragona, 1830)	333
-------------	-----------------	-----

88. Gen. OPLOSIA Mulsant, 1863

1. O. fennica	(Paykull, 1800)	336
1a. O. f. fennica	(Paykull, 1800)	

89. Gen. ANAESTHETIS Dejean, 1835

1. A. testacea	(Fabricius, 1781)	336
----------------	-------------------	-----

38. Trib. Pogonocherini

90. Gen. POGONOCHERUS Dejean, 1821

1. Subgen. Pogonocherus Dejean, 1821

1. P. (P.) hispidus	(Linnaeus, 1758)	339
2. P. (P.) hispidulus	(Piller et Mitterpacher, 1783)	340

3. P. (P.) sieversi	Ganglbauer, 1886	340
---------------------	------------------	-----

2. Subgen. Pityphilus Mulsant, 1863

4. P. (P.) inermicollis	Reitter, 1894	342
5. P. (P.) decoratus	Fairmaire, 1855	342
6. P. (P.) fasciculatus	(Degeer, 1775)	342

39. Trib. Acanthoderini

91. Gen. ACANTHODERES Serville, 1835

1. Subgen. Psapharochrus Thomson, 1864

1. A. (P.) clavipes	(Schränk, 1781)	342
---------------------	-----------------	-----

40. Trib. Acanthocinini

92. Gen. ACANTHOCINUS Dejean, 1821

1. A. elegans	Ganglbauer, 1884	343
2. A. aedilis	(Linnaeus, 1758)	344
3. A. griseus	(Fabricius, 1792)	344

93. Gen. LEIOPUS Serville, 1835

1. L. kharazii	Holzschuh, 1973	346
2. L. nebulosus	(Linnaeus, 1758)	346
2a. L. n. caucasicus	Ganglbauer, 1887	
3. L. femoratus	Fairmaire, 1859	348

94. Gen. EXOCENTRUS Dejean, 1835

1. Subgen. Exocentrus Dejean, 1835

1. E. (E.) adpersus	Mulsant, 1846	351
2. E. (E.) lusitanus	(Linnaeus, 1767)	351
3. E. (E.) punctipennis	Mulsant et Guillebeau, 1856	353
4. E. (E.) pseudopunctipennis	Holzschuh, 1979	353
5. E. (E.) stierlini	Ganglbauer, 1883	353

41. Trib. Tetropini

95. Gen. TETROPS Stephens, 1831

1. T. gilvipes	(Faldermann, 1837)	354
2. T. praeusta	(Linnaeus, 1758)	355
3. T. starki	Chevrolat, 1859	355

42. Trib. **Saperdini**

96. Gen. **SAPERDA** Fabricius, 1775

1. Subgen. **Saperda** Fabricius, 1775

1. S. (S.) octopunctata (Scopoli, 1777)	360
2. S. (S.) punctata (Linnaeus, 1767)	360
3. S. (S.) periorata (Pallas, 1773)	361
4. S. (S.) scalaris (Linnaeus, 1758)	361
5. S. (S.) maculosa Ménétriès, 1832	361
6. S. (S.) populnea (Linnaeus, 1758)	361

2. Subgen. **Anaerea** Mulsant, 1839

7. S. (A.) carcharias (Linnaeus, 1758)	361
---	-----

43. Trib. **Phytoeciini**

97. Gen. **STENOSTOLA** Dejean, 1835

1. S. dubia (Laicharting, 1784)	362
2. S. ferrea (Schränk, 1776)	363
2a. S. f. ferrea (Schränk, 1776)	
2b. S. f. maculipennis Holzschuh, 1982, stat. n.	

98. Gen. **OBEEA** Dejean, 1835

1. Subgen. **Obeera** Dejean, 1835

1. O. (O.) oculata (Linnaeus, 1758)	365
2. O. (O.) linearis (Linnaeus, 1761)	365

Subgen. **Amaurostoma** Müller, 1906

3. O. (A.) erythrocephala (Schränk, 1776)	365
--	-----

99. Gen. **OXYLIA** Mulsant, 1863

1. O. argentata (Ménétriès, 1832)	365
--	-----

100. Gen. **PTEROMALLOSIA** Pic, 1900

1. P. albolineata (Hampe, 1852)	367
--	-----

101. Gen. **MALLOSIA** Mulsant, 1863

1. Subgen. **Semnasia** Daniel, 1904

1. M. (S.) scovitzii (Faldernann, 1837)	368
1a. M. (S.) s. scovitzii (Faldernann, 1837)	
1b. M. (S.) s. tristis Reitter, 1888	

2. M. (S.) angelicae Reitter, 1890	368
3. M. (S.) caucasica Pic, 1898	368
4. M. (S.) herminae Reitter, 1890	368

102. Gen. **PHYTOECIA** Dejean, 1835

1. Subgen. **Pilemia** Fairmaire, 1864

1. Ph. (P.) hirsutula (Frölich, 1793)	379
1a. Ph. (P.) h. hirsutula (Frölich, 1793)	
2. Ph. (P.) annulata (Hampe, 1852)	379

2. Subgen. **Semiangusta** Pic, 1892

3. Ph. (S.) erivanica Reitter, 1899	380
4. Ph. (S.) pici Reitter, 1892	380

3. Subgen. **Coptosia** Fairmaire, 1864

5. Ph. (C.) antoniae Reitter, 1889	380
6. Ph. (C.) compacta (Ménétriès, 1832)	380
7. Ph. (C.) bithyniensis Ganglbauer, 1884	380

4. Subgen. **Cardoria** Mulsant, 1863

8. Ph. (C.) scutellata (Fabricius, 1792)	380
---	-----

5. Subgen. **Heliadia** Fairmaire, 1864

9. Ph. (H.) millefolii (Adams, 1817)	380
10. Ph. (H.) pretiosa Faldernann, 1837	380
11. Ph. (H.) fatima Ganglbauer, 1884	380
12. Ph. (H.) diademata Faldernann, 1837	380
13. Ph. (H.) armeniaca Frivaldsky, 1878	380
14. Ph. (H.) praetextata (Steven, 1817)	381
15. Ph. (H.) humeralis (Waltl, 1838)	381
16. Ph. (H.) plasoni Ganglbauer, 1884	381

6. Subgen. **Neomusaria** Plavilstshikov, 1928

17. Ph. (N.) suvorovi Pic, 1905	381
--	-----

7. Subgen. **Musaria** Thomson, 1864

18. Ph. (M.) kurdistan Ganglbauer, 1884	381
19. Ph. (M.) puncticollis Faldernann, 1837	381
20. Ph. (M.) astarte Ganglbauer, 1885	381
21. Ph. (M.) tuerki Ganglbauer, 1884	381
22. Ph. (M.) affinis (Harrer, 1784)	381
22a. Ph. (M.) a. nigropubescens Reitter, 1888	381
23. Ph. (M.) boeberi Ganglbauer, 1884	382
24. Ph. (M.) volgensis Kraatz, 1883	382
25. Ph. (M.) faldernanni Faldernann, 1837	382

8. Subgen. **Blepisanis** Pascoe, 1866

26. Ph. (B.) vittipennis Reiche, 1877	382
--	-----

9. Subgen. *Phytoecia* Dejean, 1835

27. Ph. (Ph.) <i>pustulata</i> (Schränk, 1776)	382
28. Ph. (Ph.) <i>virgula</i> (Charpentier, 1825)	382
29. Ph. (Ph.) <i>rufipes</i> (Olivier, 1795)	383
30. Ph. (Ph.) <i>cylindrica</i> (Linnaeus, 1758)	383
31. Ph. (Ph.) <i>nigricornis</i> (Fabricius, 1781)	383
32. Ph. (Ph.) <i>icterica</i> (Schaller, 1783)	383
33. Ph. (Ph.) <i>glaphyra</i> Daniel, 1906, sp. rest.	384
34. Ph. (Ph.) <i>achilleae</i> Holzschuh, 1971	384
34a. Ph. (Ph.) <i>a. sublineata</i> Holzschuh, 1984	384
35. Ph. (Ph.) <i>pilipennis</i> Reitter, 1895	384
36. Ph. (Ph.) <i>manicata</i> Reiche et Sauley, 1858	384
37. Ph. (Ph.) <i>croceipes</i> Reiche et Sauley, 1858	384
38. Ph. (Ph.) <i>caerulea</i> (Scopoli, 1772)	384

10. Subgen. *Opsilia* Mulsant, 1863

39. Ph. (O.) <i>coerulescens</i> (Scopoli, 1763)	384
40. Ph. (O.) <i>varentzovi</i> Semenov, 1894	385

44. Trib. *Agapanthiini*103. Gen. *AGAPANTHIA* Serville, 18351. Subgen. *Agapanthia* Serville, 1835

1. A. (A.) <i>kirbyi</i> (Gyllenhal, 1817)	390
2. A. (A.) <i>lateralis</i> Ganglbauer, 1884	390
3. A. (A.) <i>asphodeli</i> (Latreille, 1804)	390
4. A. (A.) <i>walteri</i> Reitter, 1898	391
5. A. (A.) <i>dahli</i> (Richter, 1821)	391
6. A. (A.) <i>villosoviridescens</i> (Degeer, 1775)	391
7. A. (A.) <i>helianthi</i> Plavilstshikov, 1935	391
8. A. (A.) <i>subchalybaea</i> Reitter, 1898	391
9. A. (A.) <i>cynarae</i> (Germar, 1817)	391
10. A. (A.) <i>korostelevi</i> Danilevsky, in litt.	392
11. A. (A.) <i>cardui</i> (Linnaeus, 1767)	392
12. A. (A.) <i>chalybaea</i> A Faldermann, 1837	392
13. A. (A.) <i>osmanlis</i> Reiche, 1858	392
14. A. (A.) <i>violacea</i> (Fabricius, 1775)	392
15. A. (A.) <i>persicola</i> Reitter, 1894	392

2. Subgen. *Agapanthiola* Ganglbauer, 1900

16. A. (A.) <i>leucaspis</i> (Steven, 1817)	394
---	-----

104. Gen. *THEOPHILEA* Pic, 1895

1. Th. <i>cylindricollis</i> Pic, 1895	394
--	-----

105. Gen. *CALAMOBIOUS* Guérin, 1849

1. C. <i>filum</i> (Rossi, 1790)	394
----------------------------------	-----

ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИИ

Сроки активности имаго

В природе взрослых жуков-дровосеков можно встретить практически весь год. По времени выхода имаго из куколок виды дровосеков могут быть разделены на две группы. У первой жуки появляются в конце лета — начале осени, зимуют в кукольных колыбельках, а с мест зимовки выходят весной или летом следующего года. К ним принадлежат, например, представители родов *Rhagium*, *Cerambyx*, *Dorcadion*, а также такие виды, как *Deilus fugax*, *Hybometopia starki*, *Molorchus minor*, *Paraclytus reitteri*, *Xylosteus caucasicola*, *Leptorrhadium caucasicum*, *Stenidea genei* и некоторые другие. Вторую группу образует абсолютное большинство видов. У них выход имаго из куколок происходит весной или в начале — середине лета, тогда как последней зимующей фазой являются личинки старших возрастов или куколки.

Сроки выхода жуков из кукольных колыбелек у разных видов различны. К группе ранневесенних видов, нередко появляющихся уже в марте, относятся *Axinopalpis gracilis*, *Semanotus ruscicus*, некоторые *Rhagium*, *Dorcadion*, *Pogonocherus*. В начале марта и даже в середине — конце февраля выходит *Hybometopia starki* (Мирошников, 1984). Обычно с апреля можно видеть *Leptorrhadium caucasicum*, *Fallacia elegans*, некоторых *Molorchus*, *Phytoecia*, многих *Dorcadion*, а также *Mesosa nebulosa*, *Brachypteroma ottomanum*, *Pyrrhidium sanguineum*, *Phymatodes pusillus*. Многочисленную группу образуют виды, выход которых происходит в мае — июне. К их числу принадлежат, например, представители родов *Euploderes*, *Oxymirus*, *Cerambyx*, *Deilus*, *Anaglyptus*, *Chlorophorus*, *Dorcadion*, *Tetrops*, *Oberea*, *Agapanthia*, *Dinoptera*, *Cortodera*, *Grammoptera*, *Tetropium*, *Molorchus*, *Callimoxys*, *Clytus*. Преимущественно на июнь — июль приходится вылет *Rhamnusium*, *Stenocorus*, *Necydalis*, *Arhopalus*, *Hesperophanes*, *Trichoferus*, *Xylotrechus*, *Exocentrus*, *Leiorus*. Эту группу дровосеков сменяют другие, появляющиеся

преимущественно в середине—второй половине лета. К ним относятся почти все *Prioninae*, ряд видов *Leptura*, *Brachyleptura*, *Vadonia*, а также *Rosalia alpina*.

Питание имаго и размножение

После выхода из куколочной колыбельки жуки одних видов сразу приступают к спариванию и откладке яиц. К этой группе относятся, видимо, все *Prioninae*, *Parandrinae*, многие *Cerambycinae*, *Aseminae*. Другую группу составляют виды, у которых имаго отрождаются с недоразвитыми половыми железами и к размножению приступают после дополнительного питания. Сюда входят почти все *Lamiinae* и *Lepturinae*, некоторые *Cerambycinae*. Представители *Lamiinae* питаются, главным образом, тканями тех видов растений, в которых развиваются их личинки. Например, жуки *Saperda carcharias*, *S. populnea*, *S. perforata* питаются листьями и корой молодых побегов тополя и осины. *Tetrops starki* выедает ткань обратной стороны листьев ясеня. Аналогично питаются *Tetrops graeusta* и *T. gilvipes* на листьях розоцветных. Кору молодых побегов и жилки листьев лещины поедает *Obeera linearis*. Кору молодых побегов хвойных деревьев грызут жуки *Monochamus*. Тканями стеблей и листьев соответствующих травянистых растений питаются жуки *Agapanthiini* и *Phytoeciini*. Дополнительное питание дровосеков из подсемейств *Cerambycinae* и *Lepturinae* проходит преимущественно на цветах. Однако в целом ряде случаев не выяснено, является ли это питание необходимым для развития половых желез, так как у многих видов, посещающих цветы, обнаружены вполне развитые половые продукты ещё до выхода имаго из куколочных колыбелек. Некоторым видам свойственно возобновительное питание. Например, самки *Leptura quadrifasciata* после откладки первой порции яиц возвращаются на цветы и питаются повторно (Черепанов, 1979), способствуя созреванию следующей порции. Иногда причиной дополнительного питания жуков, которым обычно не свойственно посещение цветов (например, *Necydalis*, *Plagionotus*), являются неудовлетворительные условия жизни личинок, вызывающие недоразвитие половых желез имаго.

У многих дровосеков заметна избирательность при посещении цветущих растений. В основном на цветах кустарников и деревьев встречаются *Leptorrhabdium*, *Enoploderes*, *Rhamnusium*, *Oxymirus*, *Molorchus*, *Callimoxys*, *Anaglyptus*, *Clytus*. На цветущих травянистых растениях преобладают *Vadonia*, *Anastrangalia*, *Pseudovadonia*, *Brachyleptura*, *Stenopterus*, *Echinocerus*, *Chlorophorus*. У многих *Cortodera* посещение цветов, видимо, более или менее строго ограничено кормовыми растениями личинок. Так, *C. colchica* предпочитает васильки, а *C. umbripennis* — лютики. Целый

ряд дровосеков, например, *Dinoptera*, *Stenurella*, некоторые *Leptura* и *Brachyleptura* проявляют безразличие в таком выборе, посещая цветы как травянистых растений, так и кустарников.

Большинство дровосеков, встречающихся на цветущих растениях, наиболее активны в дневные солнечные часы. Но некоторые виды, например, *Leptorrhabdium caucasicum*, *Enoploderes sanguineus*, как показывают наблюдения, предпочитают посещать цветы в конце дня или даже в сумерках.

По способу откладки яиц у дровосеков выделяют несколько групп. Самую большую из них образуют виды, у которых самки откладывают яйца в щели коры или в трещины древесины. К числу таких относятся многие представители *Lepturinae*, *Cerambycinae*, *Lamiinae* и др. Обычно яйца откладываются по одному или небольшими порциями (по 2—4 яйца) недалеко друг от друга, реже сразу большими порциями. Самки некоторых *Prioninae*, например, *Megopsis scabricornis*, проникнув под отставшую кору пней или стволов деревьев, нередко откладывают на поверхность древесины в виде лепешки одновременно до нескольких десятков яиц.

К другой группе относятся виды, самки которых с помощью мандибул наносят насечки на коре ветвей или стволиков и через них откладывают яйца под кору. К ним относятся преимущественно представители *Lamiinae*, например, *Monochamus*, *Obeera*, *Saperda*. Форма насечек для тех или иных видов очень характерна. Так, например, насечки *Saperda populnea* имеют подковообразную форму, самки *Obeera linearis* выгрызают на коре овальную площадку и т. д. Подобным образом откладывают яйца многие *Agapanthia*, *Phytoecia* и др., личинки которых развиваются в стеблях травянистых растений. Их самки прогрызают покровные ткани стебля обычно в верхней части (*Agapanthia*) или у корневой шейки (*Phytoecia*), вводят яйцеклад в его внутренние слои и откладывают одно, редко два-три яйца.

Небольшую группу образуют некоторые представители подсемейства *Cerambycinae* (в частности, *Obrium*, *Nathrius*, *Purpuriscenus*, *Asias*), самки которых приклеивают яйцо к коре ветвей или побегов и покрывают его сверху тонкими частичками коры, соскобленными с помощью специальных щетинок, расположенных на брюшке.

К особой группе относятся виды, самки которых откладывают яйца на корни или прикорневую часть кормовых растений. Таким образом откладывают яйца на древесные растения *Prionus coriarius*, *Stenocorus meridianus*, *Drymochares starki*, *Lamia textor* и др., на травянистые растения — *Echinocerus floralis* и др.

Некоторые дровосеки, например, *Brachyta*, *Vadonia* кладут яйца непосредственно в почву вблизи корней растений.

Просто в почву откладывают яйца самки тех дровосеков, личин-

ки которых живут в почве свободно, а не внутри растительных тканей, как, например, *Pseudovadonia livida* и виды рода *Dorcadion*, хотя часто самки *Dorcadion* прикрепляют яйца у основания стеблей злаков, в узлах кущения и т. п.

Плодовитость самок дровосеков у большинства видов очень велика, но подвержена значительным колебаниям. Например, самки *Cerambyx cerdo* способны отложить от 60 до 454 яиц (Döhning, 1955; Руднев, 1957), *Xylotrechus pantherinus* — 30—68 яиц, *Tetropium castaneum* — 76—142 яйца (Черепанов, 1979, 1982). Самки *Stenocorus meridianus* откладывают до 282 яиц, *Brachyta interrogationis* — до 44 шт. (Черепанов, 1979). С другой стороны, средняя плодовитость самок *Hybometyia starki*, как показали наблюдения, составляет около 25 яиц. Невелика плодовитость у *Lamini* — от 6 шт. до 2—3 десятков яиц (Черепанов, 1983).

Особенности развития преимагинальных фаз

Продолжительность фазы яйца у разных дровосеков различна, обычно она составляет от 8 до 35 дней, и, главным образом, зависит от температурного режима и влажности окружающей среды.

После завершения эмбрионального развития личинки дровосеков разрывают яйцевую оболочку и внедряются в кормовой субстрат. Покровы яйца личинки большинства видов разрушают с помощью мандибул, некоторые используют различные шипы, расположенные на сегментах тела.

Сроки развития личинок дровосеков при нормальных условиях не превышают 3—4 лет. Именно за этот срок заканчивают развитие личинки крупных видов *Parandrinae*, *Prioninae*, некоторые *Cerambycinae*. Личинкам мелких дровосеков, например, *Gracilia minuta*, *Nathrius brevipeennis*, видам рода *Tetrops* для развития требуется менее года. За такой же период успевают развиться личинки многих видов, живущих в стеблях травянистых растений. У большинства дровосеков продолжительность развития личинок составляет около 2 лет.

Рост личинок в первое время после выхода из яиц идет наиболее быстрыми темпами. В дальнейшем по мере накопления личинками питательных веществ и достижения определенного веса он продолжается уже более медленно. Перед окукливанием личинки заканчивают питание, устраивают куколочную колыбельку и теряют подвижность, превращаясь в предкуколку.

По срокам окукливания у дровосеков выделяется несколько групп. Относительно большую группу составляют виды, у которых личинки готовятся к окукливанию в конце лета — начале осени, зимуют в состоянии предкуколки, а окукливаются обычно весной с наступлением оттепелей. К таким дровосекам относятся, например, пред-

ставители родов *Grammoptera*, *Rhopalopus*, *Pyrrhidium*, *Tetrops*, некоторые *Saperda*, *Stenostola*.

Самую многочисленную группу образуют виды, личинки которых после зимовки (у видов с генерацией более года после последней зимовки) продолжают питание, а к окукливанию приступают в конце весны или летом. Но далее дровосеки этой группы ведут себя по-разному. У большинства из них появившиеся из куколок жуки покидают куколочные колыбельки этим же летом. У других видов жуки, вышедшие из куколок в конце лета — начале осени, остаются на зимовку в куколочных колыбельках, о чем уже говорилось, и покидают их весной следующего года. И, наконец, еще одну группу формируют, насколько известно, всего несколько видов, а именно *Molorchus umbellatarum*, *M. plagiatus* и *Clytus arietis*, у которых куколки появляются в конце лета — осенью, диапаузируют на зиму, а имаго выходят из куколок весной следующего года.

Продолжительность фазы куколки у большинства дровосеков в среднем составляет 15—20 дней, у крупных видов этот срок обычно увеличивается на 1—2 недели. Непременным условием нормального развития куколок является высокая, как правило, 100%-ная влажность воздуха в куколочной колыбельке. Понижение влажности воздуха обычно вызывает гибель куколки. У зимующих куколок, находящихся в диапаузе 8—9 месяцев, важным фактором успешного развития служит влияние низких температур. Куколки, не пережившие холодного оцепенения, часто погибают.

Образ жизни личинок и трофические связи

У дровосеков, в зависимости от образа жизни личинок, можно выделить три основные группы. В первую из них входит большинство видов семейства. Они развиваются в тканях древесно-кустарниковых пород. Вторую группу образуют дровосеки, заселяющие травянистые растения. К третьей относятся почвенные дровосеки. Эти группы не имеют резких границ и связаны рядом переходных форм.

В группе видов, заселяющих древесно-кустарниковые породы, выделяют три подгруппы. Одну из них образуют дровосеки, поселяющиеся преимущественно в стволовой части дерева. Следующая подгруппа состоит из обитателей тонких ветвей и побегов. И последняя представлена видами, живущими в корнях и прикорневой части дерева. Многие дровосеки, обладая широкой экологической пластичностью, способны развиваться как в тех, так и в других частях дерева.

В свою очередь, подгруппа стволовых видов состоит из трех комплексов: подкорных, подкорно-древесинных и древесинных видов. В тонких веточках личинки обычно питаются и корой, и древесиной.

К подгруппе дровосеков, заселяющих преимущественно стволовую часть и толстые ветви, относятся, например, представители

таких родов, как *Parandra*, *Megopis*, *Leptorrhadium*, *Oxymirus*, *Rhagium*, *Leptura*, *Necydalis*, *Tetropium*, *Cerambyx*, *Rosalia*, *Aromia*, *Hylotrupes*, *Pyrrhidium*, *Xylotrechus*, *Plagionotus*, *Monochamus*, *Morimus*, *Acanthoderes*, *Acanthocinus*.

Многие дровосеки, как уже отмечалось, проявляют слабую специализацию в отношении заселения той или иной части дерева. Например, *Hybometopia starki*, *Molorchus umbellatarum*, *Rhopalopus macropus*, *Poecilium alni*, *Chlorophorus sartor*, *Clytus arietis*, *Xylotrechus arvicola*, *Mesosa nebulosa*, *Pogonocherus hispidus*, *Leiopus femoratus*, *Stenostola ferrea* и другие успешно завершают развитие как в тонких ветвях, так и в стволах различной толщины. Такие дровосеки образуют смешанную группу обитателей стволов и тонких ветвей.

Специализация дровосеков, связанная с потреблением личинками коры или древесины, выражена в гораздо большей степени по сравнению с их приуроченностью к той или иной части дерева.

У подкорных видов личинки всю жизнь развиваются под корой, но при этом одни из них питаются исключительно тканями коры (*Dinoptera*, *Gnathastaeops*, большинство *Rhagium*), другие — более или менее сильно выедают заболонь (*Tetropium*, *Molorchus*, *Rhopalopus*). Окукливание подкорников протекает разнообразно: у одних под корой или в толще коры (*Rhagium*), у других — в древесине (*Molorchus*, *Rhopalopus*). У многих видов подкорных дровосеков часть особей окукливается в коре, а часть — в древесине (*Leiopus*, *Phymatodes testaceus*, *Ph. femoralis*), причем для некоторых из них (*Pyrrhidium sanguineum*, *Acanthocinus aedilis*, *Saperda scalaris*) показано, что под корой окукливаются самцы, а в древесине — самки. У *Dinoptera collaris* и *Gnathastaeops pratensis* личинки перед окукливанием выгрызают в коре отверстия и выпадают в почву, где и устраивают куколочную колыбельку.

Комплекс подкорно-древесинных видов составляют дровосеки, личинки которых живут под корой только первое время, затем уходят в толщу древесины, где и заканчивают свое развитие. К их числу относятся, например, *Aromia moschata*, *Xylotrechus rusticus*, почти все виды рода *Chlorophorus*, виды родов *Monochamus*, *Cerambyx*. Личинки некоторых видов последнего рода после ухода в древесину периодически возвращаются под кору для питания лубом.

Комплекс древесинных видов, личинки которых сразу же после выхода из яйца внедряются в древесину или выгрызают небольшую площадку под корой, а затем всю жизнь проводят в толще древесины, самый многочисленный. К нему относятся, например, *Parandra caspia*, *Megopis scabricornis*, виды родов *Leptura*, *Necydalis*, *Rosalia*, *Isotomus*. Сюда же входят важнейшие технические вредители древесины, способные заселять стволы, лишенные коры: *Hylotrupes bajulus*, *Stromatium fulvum*, *Chlorophorus faldermanni*.

Подгруппа обитателей тонких ветвей состоит преимущественно из представителей *Cerambycinae* и *Lamiinae*. Наиболее типичными из них являются *Gracilia minuta*, *Nathrius brevipennis*, *Parmenopsis caucasica*, *Anaesthetis testacea*, виды родов *Exocentrus*, *Tetrops*, некоторые *Oberea*. Чаще в тонких ветвях, чем в стволах развиваются виды родов *Molorchus*, *Clytus*, *Pogonocherus*, некоторые *Phymatodes*.

Подгруппу дровосеков, заселяющих корни деревьев, составляет относительно небольшое число видов. В мертвых корнях живут виды родов *Apatophysis*, *Prionus*, *Pachytodes*, *Stenocorus*, *Spondylis*, в живых — *Lamia textor*, *Saperda carcharias*.

Виды, личинки которых развиваются в травянистых растениях, представлены почти исключительно высшими формами подсемейства *Lamiinae*. Это все представители трибы *Agaranthiini* (роды *Theophilaea*, *Calamobius* и *Agaranthia*), развивающиеся в средних частях стеблей (представители первых — на злаках, последнего — за счет разнообразных зонтичных, сложноцветных, бобовых и др.) и абсолютное большинство *Phytoeciini* (исключая только *Oberea linearis*, *O. oculata* и *Stenostola*), развивающееся в корнях и в области корневой шейки растений. В других подсемействах такой способ развития встречается очень редко. У *Lepturinae* он имеет место у представителей рода *Brachyta*, *Vadonia*, и, по-видимому, у большинства (если не у всех) *Cortodera*. Личинки видов этих родов, хотя и встречаются внутри корневищ травянистых растений, но, по крайней мере, у *Brachyta* и *Vadonia* способны передвигаться свободно в почве и образуют, таким образом, переход к следующему экологическому типу. В подсемействе *Cerambycinae* на травянистых растениях развиваются виды родов *Echinocerus*, *Certallus* и отдельные представители рода *Chlorophorus*.

Типично почвенный образ жизни ведут личинки видов обширного рода *Dorcadion* и *Pseudovadonia livida*, которые в течение всей жизни прокладывают ходы между частицами грунта, где и окукливаются. Основу питания *Dorcadion* составляют корни злаков, а *P. livida* — мицелий почвенных грибов (Burakowski, 1979).

Одним из важнейших условий в выборе кормового субстрата у ксилофильных дровосеков является качественное состояние заселяемой древесины (или коры). Абсолютное большинство видов поселяется в мертвой, часто гниющей древесине. Лишь немногие дровосеки способны развиваться за счет живых тканей деревьев. Относительно здоровые деревья могут заселять *Cerambyx cerdo*, *C. miles*, *C. dux* (и, по-видимому, *C. nodulosus*), *Lamia textor*, *Aromia moschata*, *Xylotrechus pantherinus*, *Oberea linearis*, *O. oculata*, *Saperda carcharias*, *S. populnea*. В фауне Кавказа только эти дровосеки могут претендовать на роль серьезных физиологических вредителей. Ряд дровосеков может заселять еще живые, но сильно ослабленные деревья. В таких случаях поселение обычно образуется на границе живой и отмершей

ткани. Так могут жить виды родов *Tetropium*, *Monochamus*, *Saperda*, *Morimus*.

Большинство представителей подсемейства *Cerambycinae* заселяют мертвую, но еще очень прочную сухую древесину (*Hesperophanes*, *Trichoferus*, *Stromatium*, *Obrium*, *Molorchus*, *Rosalia*, *Clytus*, *Chlorophorus*, *Anaglyptus*).

Дровосеки примитивных подсемейств (*Parandrinae*, *Prioninae*, большинство *Lepturinae*) развиваются за счет гниющей древесины. Среди *Cerambycinae* в относительно гнилой древесине живут только виды древнего рода *Paraclytus*, а среди *Lamiinae* такой образ жизни наблюдается только у *Mesosa nebulosa* и, как исключение, у некоторых других.

Некоторые дровосеки проявляют заметное своеобразие в выборе кормового субстрата. К ним относятся специфические обитатели сухобочин и отмирающих стенок дупел растущих деревьев. Это *Eporoderes sanguineus*, виды рода *Rhamnusium*, *Brachyleptura erythroptera*, *Anisarthron curvus*.

Почти все дровосеки, заселяющие травянистые растения, питаются или начинают питание живыми тканями.

Видовой состав кормовых растений личинок дровосеков очень разнообразен, в чем можно убедиться на основании нижеприведенного списка.

СПИСОК КОРМОВЫХ РАСТЕНИЙ ЛИЧИНОК ЖУКОВ-ДРОВОСЕКОВ КАВКАЗА

1. *Pinaceae* — Сосновые

1. *Abies* — Пихта
2. *Pseudotsuga* — Псевдотсуга
3. *Picea* — Ель
4. *Larix* — Лиственница
5. *Pinus* — Сосна
6. *Cedrus* — Кедр

2. *Taxodiaceae* — Таксодиевые

7. *Cryptomeria* — Криптомерия

3. *Cupressaceae* — Кипарисовые

8. *Juniperus* — Можжевельник
9. *Thuja* — Туя
10. *Cupressus* — Кипарис
11. *Chamaecyparis* — Кипарисовик

4. *Salicaceae* — Ивовые

12. *Salix* — Ива

13. *Populus* — Тополь

14. *Chosenia* — Чозения

5. *Juglandaceae* — Ореховые

15. *Carya* — Кария (Гикори)
16. *Pterocarya* — Лапина
17. *Juglans* — Орех

6. *Corylaceae* — Лещиновые

18. *Ostrya* — Хмелеграб
19. *Carpinus* — Граб
20. *Corylus* — Лещина

7. *Betulaceae* — Березовые

21. *Betula* — Береза
22. *Alnus* — Ольха

8. *Fagaceae* — Буковые

23. *Castanea* — Каштан

24. *Quercus* — Дуб

25. *Fagus* — Бук

9. *Ulmaceae* — Ильмовые

26. *Ulmus* — Вяз (Ильм, Берест)

27. *Zelkova* — Дзельква

28. *Celtis* — Каркас

10. *Moraceae* — Тутовые

29. *Morus* — Шелковица (Туа)

30. *Ficus* — Инжир (Смоковница)

11. *Urticaceae* — Крапивные

31. *Urtica* — Крапива

12. *Loranthaceae* — Ремнецветные

32. *Viscum* — Омела

13. *Chenopodiaceae* — Маревые

33. *Haloxylon* — Саксаул
34. *Halocnemum* — Сарсазан
35. *Kalidium* — Поташник
36. *Salicornia* — Солерос
37. *Salsola* — Солянка

14. *Amaranthaceae* — Амарантовые

38. *Amaranthus* — Щирица

15. *Raeoniaceae* — Пионовые

39. *Raeonia* — Пион

16. *Helleboraceae* — Зимовниковые

40. *Helleborus* — Зимовник

17. *Ranunculaceae* — Лютиковые

41. *Trollius* — Купальница
42. *Aconitum* — Борец
43. *Ranunculus* — Лютик

18. *Berberidaceae* — Барбарисовые

44. *Berberis* — Барбарис

19. *Lauraceae* — Лавровые

45. *Laurus* — Лавр

20. *Brassicaceae* — Крестоцветные

46. *Isatis* — Вайда
47. *Sisymbrium* — Гулявник
48. *Sinapis* — Горчица
49. *Raphanus* — Редька
50. *Rapistrum* — Репник
51. *Erysimum* — Желтушник

21. *Saxifragaceae* — Камнеломковые

52. *Ribes* — Смородина

22. *Platanaceae* — Платановые

53. *Platanus* — Платан

23. *Rosaceae* — Розоцветные

54. *Cotoneaster* — Кизильник
55. *Cydonia* — Айва
56. *Pyrus* — Груша
57. *Malus* — Яблоня
58. *Sorbus* — Рябина
59. *Amelanchier* — Ирга
60. *Mespilus* — Мушмула
61. *Crataegus* — Боярышник
62. *Rubus* — Ежевика (Малина, Ожина)
63. *Rosa* — Роза (Шиповник)
64. *Prunus* — Слива
65. *Amygdalus* — Миндаль (Бобовник)
66. *Cerasus* — Вишня (Черешня)
67. *Padus* — Черемуха
68. *Armeniaca* — Абрикос
69. *Persica* — Персик

24. **Mimosaceae** — Мимозовые

70. *Acacia* — Акация

25. **Leguminosae** — Бобовые

71. *Cercis* — Церцис (Багряник)

72. *Gleditschia* — Гледичия

73. *Sophora* — Софора

74. *Lupinus* — Люпин

75. *Spartium* — Метельник

76. *Genista* — Дрок

77. *Cytisus* — Ракитник

78. *Medicago* — Люцерна

79. *Melilotus* — Донник

80. *Psoralea* — Псоралея

81. *Wisteria* — Вистерия (Глициния)

82. *Robinia* — Робиния

83. *Caragana* — Карагана

84. *Astragalus* — Астрагал

85. *Ceratonia* — Цератония

86. *Glycyrrhiza* — Солодка

87. *Onobrychis* — Эспарцет

88. *Alhagi* — Верблюжья колючка

26. **Zygophyllaceae** — Парнолистниковые

89. *Peganum* — Могильник

27. **Simaroubaceae** — Симарубовые

90. *Ailanthus* — Айлант

28. **Sterculiaceae** — Стеркулиевые

91. *Sterculia* — Стеркулия

29. **Euphorbiaceae** — Молочайные

92. *Aleurites* — Тунг

93. *Euphorbia* — Молочай

30. **Buxaceae** — Самшитовые

94. *Buxus* — Самшит

31. **Anacardiaceae** — Сумаховые

95. *Pistacia* — Фисташка

96. *Cotinus* — Скумпия

32. **Aquifoliaceae** — Падубовые

97. *Ilex* — Падуб

33. **Celastraceae** — Бересклетовые

98. *Euonymus* — Бересклет

34. **Staphyleaceae** — Клекачковые

99. *Staphylea* — Клекачка

35. **Aceraceae** — Кленовые

100. *Acer* — Клен

36. **Hippocastanaceae** — Конскокаштановые

101. *Aesculus* — Конский каштан

37. **Rhamnaceae** — Крушиновые

102. *Paliurus* — Держи-дерево

103. *Frangula* — Крушина

104. *Rhamnus* — Жостер

38. **Vitaceae** — Виноградные

105. *Vitis* — Виноград

39. **Tiliaceae** — Липовые

106. *Tilia* — Липа

40. **Malvaceae** — Мальвовые

107. *Malva* — Мальва (Прови́рник)

108. *Alcea* — Шток-роза

109. *Althea* — Алтей

110. *Hibiscus* — Гибискус

41. **Tamaricaceae** — Гребенщиковые

111. *Tamarix* — Гребенщик

42. **Elaeagnaceae** — Лоховые

112. *Hippophae* — Облепиха

113. *Elaeagnus* — Лох

43. **Punicaceae** — Гранатовые

114. *Punica* — Гранат

44. **Myrtaceae** — Миртовые

115. *Eucalyptus* — Эвкалипт

45. **Araliaceae** — Аралиевые

116. *Aralia* — Аралия

117. *Hedera* — Плющ

46. **Apiaceae** — Зонтичные

118. *Astrantia* — Астранция

119. *Eryngium* — Синеголовник

120. *Chaerophyllum* — Бутень

121. *Anthriscus* — Купырь

122. *Torilis* — Торилис

123. *Bupleurum* — Володушка

124. *Apium* — Сельдерей

125. *Pimpinella* — Бедренец

126. *Aegopodium* — Сныть

127. *Foeniculum* — Фенхель

128. *Angelica* — Дудник

129. *Ferula* — Ферула

130. *Prangos* — Прангос

131. *Pastinaca* — Пастернак

132. *Heracleum* — Борщевик

133. *Laserpitium* — Гладыш

134. *Daucus* — Морковь

47. **Cornaceae** — Кизилевые

135. *Cornus* — Кизил

136. *Thelycrania* — Свидина

48. **Ebenaceae** — Эбеновые

137. *Diospyros* — Хурма

49. **Oleaceae** — Маслиновые

138. *Fraxinus* — Ясень

139. *Syringa* — Сирень

50. **Gentianaceae** — Горечавковые

140. *Gentiana* — Горечавка

51. **Periplocaceae** — Обвойниковые

141. *Periploca* — Обвойник

52. **Boraginaceae** — Бурачниковые

142. *Lithospermum* — Воробейник

143. *Echium* — Синяк

144. *Anchusa* — Анхуза (Воловик)

145. *Lycopsis* — Кривоцвет

146. *Nonea* — Ноней

147. *Arnebia* — Арнебия

148. *Lappula* — Липучка

149. *Cynoglossum* — Чернокорень

53. **Lamiaceae** — Губоцветные

150. *Phlomis* — Зопник

151. *Stachys* — Чистец

152. *Salvia* — Шалфей

54. **Solanaceae** — Пасленовые

153. *Nicotiana* — Табак

55. **Scrophulariaceae** — Норичниковые

154. *Verbascum* — Коровяк

56. **Caprifoliaceae** — Жимолостные

155. *Sambucus* — Бузина

156. *Viburnum* — Калина

157. *Lonicera* — Жимолость

57. **Valerianaceae** — Валериановые

158. *Valeriana* — Валериана

58. Dipsacaceae — Ворсянковые

- 159. *Knautia* — Короставник
- 160. *Cephalaria* — Головчатка
- 161. *Scabiosa* — Скабиоза

59. Asteraceae — Сложноцветные

- 162. *Eupatorium* — Посконник
- 163. *Solidago* — Золотарник
- 164. *Bellis* — Маргаритка
- 165. *Inula* — Девясил
- 166. *Helianthus* — Подсолнечник
- 167. *Anthemis* — Пупавка
- 168. *Achillea* — Тысячелистник
- 169. *Chrysanthemum* — Хризантема
- 170. *Pyrethrum* — Пиретрум
- 171. *Tanacetum* — Пижма
- 172. *Artemisiid* — Полынь
- 173. *Senecio* — Крестовник
- 174. *Echinops* — Мордовник
- 175. *Carlina* — Колючник
- 176. *Arctium* — Лопух
- 177. *Carduus* — Чертополох
- 178. *Cirsium* — Бодяк
- 179. *Silybum* — Расторопша
- 180. *Onopordum* — Татарник

- 181. *Centaurea* — Василек
- 182. *Picris* — Горлюха
- 183. *Sonchus* — Осот
- 184. *Lactuca* — Латук
- 185. *Hieracium* — Ястребинка

60. Poaceae — Злаковые

- 186. *Avena* — Овес
- 187. *Arrhenatherum* — Райграс
- 188. *Poa* — Мятлик
- 189. *Festuca* — Овсяница
- 190. *Elytrigia* — Пырей
- 191. *Secale* — Рожь
- 192. *Triticum* — Пшеница

61. Liliaceae — Лилейные

- 193. *Asphodelus (Eremurus)* — Эремурус
- 194. Хвойные
- 195. Лиственные
- 196. Кустарники
- 197. Фруктовые
- 198. Плодовые
- 199. Дикie злаки
- 200. Культурные злаки
- 201. Зонтичные
- 202. Бурачниковые
- 203. Губоцветные

Примечание. При составлении списка использованы следующие литературные источники: Флора СССР (под ред. Комарова), 1934—1964; Косенко, 1970.

По отношению к кормовым растениям личинок среди дровосеков можно выделить группу монофагов, развивающихся на растениях одного рода; группу узких олигофагов, развивающихся на растениях, относящихся к одному или нескольким близким семействам; группу широких олигофагов, поселяющихся на растениях различных семейств одного класса. И, наконец, четвертую группу формируют полифаги, развитие которых происходит на растениях разных классов. Однако эти группы не имеют резких границ и связаны многими переходными формами.

Как монофаги среди дровосеков известны: *Aromia moschata* (ива), *Xylotrechus pantherinus* (ива), *Saperda punctata* (вяз), *Oberea oculata* (ива), *Xylotrechus sieversi* (астргал; Джавелидзе, Данилевский, 1981), также монофагами являются, очевидно, *Xylotrechus antilope* (дуб), *Tetrops starki* (ясень), *Oxypleurus nodieri*

(сосна), возможно, *Exocentrus stierlini* (ива), а среди дровосеков, развивающихся за счет травянистых растений, — *Oberea erythrocephala* (молочай), виды рода *Mallosia* (*Prangos* или *Ferula*), *Pteromallosia albolineata* (мордовник). Монофаги в исключительных случаях могут заселять и несвойственные им породы, о чем имеются многочисленные литературные указания, не всегда, однако, вызывающие доверие.

В группу узких олигофагов входят *Deilus fugax*, заселяющий кустарники семейства бобовых, *Phymatodes femoralis*, *Ph. pusillus*, *Stenidea genei*, поселяющиеся на буквых. Вероятно, только за счет мальвовых живет *Echinocerus speciosus*. Олигофагами ивовых являются *Saperda carcharias* и *S. populnea*. На тополе, иве и реже на ольхе развивается *Lamia textor*, иногда заселяющий и облепиху (Амшеев, 1982). К кипарисовым приурочено развитие *Phymatodes glabratus*, реже переходящего на сосны. Растения семейства крестоцветных являются кормовыми для *Certallum ebulinum*, в некоторых случаях заселяющего и зонтичные.

К дровосекам, поселяющимся на многих лиственных породах, которых для каждого вида зарегистрировано около двух десятков или более, относятся *Megopis scabricornis*, *Grammoptera ruficornis*, *Necydalis major*, *Cerambyx scopolii*, *Gracilia minuta*, *Chlorophorus varius*, *Xylotrechus arvicola*, *Cyrtoclytus capra*, *Clytus arietis*, *Mesosa nebulosa*, *M. curculionoides*, *Pogonocherus hispidus*, *P. hispidulus*, *Saperda scalaris* и др. Некоторые дровосеки, хотя и заселяют несколько или даже много пород, в большинстве случаев встречаются на какой-то одной или немногих близких породах. Например, дубу отдают предпочтение *Trichoferus pallidus*, *Cerambyx cerdo*, *Pyrrhidium sanguineum*, *Phymatodes testaceus*, *Plagionotus detritus*, *P. arcuatus*, *Anaesthetis testacea*, *Exocentrus adspersus* и др., иве и тополю — *Xylotrechus rusticus*, *Saperda perforata*, *Acanthoderes clavipes* и др., буку — *Rosalia alpina*, липе — виды рода *Stenostola*, *Exocentrus lusitanus*, *Oplosia fennica* и др., клену — виды рода *Rhopalopus*, лещине — *Hybometopia starki*, *Oberea linearis*, розоцветным — *Tetrops praeusta*, *T. gilvipes*.

Состав дровосеков хвойных пород менее разнообразен. Почти на всех хвойных живут *Anastrangalia dubia*, *A. sanguinolenta*, *Hylotrufes bajulus*, большинство представителей *Aseminae*, а также виды родов *Monochamus*, *Acanthocinus* (кроме *A. elegans*, поселяющегося на лиственных), *Pogonocherus fasciculatus*, *Rhagium inquisitor*.

Группу ксилофильных полифагов, поселяющихся как на хвойных, так и на лиственных породах, составляют *Prionus coriarius*, *Rhagium bifasciatum*, *Rh. fasciculatum*, *Morimus verecundus*. У некоторых дровосеков, развивающихся на лиственных породах, имеются случаи перехода на хвойные. Например, для *Pyrrhidium sanguineum*,

Exocentrus adpersus есть сведения о развитии на сосне (Villiers 1978), но такие явления носят исключительный характер.

К полифагам, развивающимся на травянистых растениях не скольких семейств, можно отнести, например, *Phytoecia cylindrica*, *Agarantia villosa viridescens*, *A. cardui*.

Кормовые растения личинок дровосеков представлены в таб. лице 1.

Жуки-дровосеки и кормовые растения их личинок

Таблица

№ п/п	Виды дровосеков	Кормовые растения
1.	<i>Parandra caspia</i>	12, 13(4), 19(6); 22(7), 24, 25(8), 72(25), 92(29)
2.	<i>Ergates faber</i>	1, 3, 5, 6(1)
3.	<i>Macrotoma scutellaris</i>	5(1), 12, 13(4), 23, 24(8), 29(10), 53(22), 61(23), 95(31), 138(49)
4.	<i>Rhesus serricollis</i>	12, 13(4), 17(5), 23, 24, 25(8), 26(9), 72(25), 101(36), 106(39)
5.	<i>Megopis scabricornis</i>	12, 13(4), 17(5), 19(6), 21, 22(7), 23, 24, 25(8), 26, 28(9), 29, 30(10), 57, 66, 68(23), 72, 82(25), 90(27), 91(28), 100(35), 106(39), 138(49), 155(56)
6.	<i>Prionus coriarius</i>	1, 3, 4, 5(1), 12, 13(4), 17(5), 19, 20(6), 21(7), 23, 24, 25(8), 26(9), 53(22), 64, 66(23), 82(25), 97(32), 100(35), 101(36), 138(49), 155(56)
7.	<i>P. asiaticus</i>	12(4), 111(41)
8.	<i>Apatophysis caspica</i>	33*, 35*, 37*(13), 89(26)
9.	<i>Xylosteus caucasicola</i>	24(8), 66(23)
10.	<i>Leptorrhadium caucasicum</i>	23, 24*, 25*(8)
11.	<i>Oxymirus mirabilis</i>	12, 13(4), 19, 20(6), 24, 25(8)
12.	<i>Enoploderes sanguineus</i>	1(1), 12*, 13*(4), 17(5), 20(6), 22(7), 24, 25(8), 100(35)
13.	<i>Rhagium bifasciatum</i>	1, 3, 5(1), 17(5), 20(6), 21(7), 23, 24, 25(8), 26(9), 77(25), 138(49)
14.	<i>Rh. fasciculatum</i>	1(1), 23, 24, 25(8), 53(22), 106(39)
15.	<i>Rh. caucasicum</i>	16*(5), 19(6), 24(8), 100(35)
16.	<i>Rh. pygmaeum</i>	23, 24, 25(8), 106(39)
17.	<i>Rh. inquisitor</i>	1, 3, 4, 5, 6(1), 21(7), 25(8)
18.	<i>Rhamnusium testaceipenne</i>	12, 13(4), 19*(6), 26(9)
19.	<i>Stenocorus quercus</i>	24(8)
20.	<i>S. meridianus</i>	12(4), 24, 25(8), 26(9), 64, 66(23), 100(35), 138(49), 198

Продолжение табл. 1

№ п/п	Виды дровосеков	Кормовые растения
21.	<i>S. insitivus</i>	23, 24(8)
22.	<i>S. vittidorsum</i>	? 24(8)
23.	<i>Brachyta caucasica</i>	39(15)
24.	<i>B. interrogationis</i>	39(15), 41(17), 93(29)
25.	<i>Gnathacmaeops pratensis</i>	1, 3, 4, 5, 6(1)
26.	<i>Dinoptera collaris</i>	13(4), 23, 24(8), 56, 57, 62(23), 82(25), 100(35), 138(49), 156(56)
27.	<i>Falacia elegans</i>	22*(7)
28.	<i>Pedostangalia imperbis</i>	17(5)
29.	<i>P. revestita</i>	13(4), 24, 25(8), 26(9), 64, 66(23), 101(36)
30.	<i>Grammoptera ustulata</i>	17(5), 23, 24(8), 64(23), 100(35)
31.	<i>G. abdominalis</i>	19(6), 23, 24(8)
32.	<i>G. ruficornis</i>	12, 13(4), 17(5), 19, 20(6), 24(8), 26(9), 30(10), 56, 57, 61, 63, 64, 66(23), 76, 77(25), 97(32), 98(33), 100(35), 101(36), 103(37), 106(39), 110(40), 117(45), 138(49), 155(56)
33.	<i>Certhodera villosa</i>	43(17)
34.	<i>Allosterna tabacicolor</i>	3, 5(1), 12(4), 19, 20(6), 24(8), 26(9), 64(23), 82(25), 98(33), 100(35), 117(45)
35.	<i>Pachytodes cerambyciformis</i>	21(7), 23, 24(8)
36.	<i>P. erraticus</i>	21(7), 23, 24(8)
37.	<i>Stenurella melanura</i>	3, 5(1), 13(4), 21(7), 24(8), 67(23), 76, 77(25), 100(35), 106(39)
38.	<i>S. novercalis</i>	195
39.	<i>S. jaegeri</i>	24(8)
40.	<i>S. bifasciata</i>	1, 5(1), 19(6), 21(7), 24(8), 30(10), 63(23), 75, 77(25)
41.	<i>S. septempunctata</i>	20(6)
42.	<i>S. nigra</i>	20(6), 21(7)
43.	<i>Strangalina attenuata</i>	1, 5, 6(1), 13(4), 20(6), 21, 22(7), 23, 24(8), 101(36), 106(39)
44.	<i>Leptura thoracica</i>	12, 13(4), 21, 22(7), 24(8), 26(9), 67(23), 100(35), 106(39)
45.	<i>L. quadrifasciata</i>	3, 5(1), 12, 13(4), 19, 20(6), 21, 22(7), 24, 25(8), 26(9), 53(22), 58, 64(23)
46.	<i>L. maculata</i>	1, 3, 5(1), 8(3), 12, 13(4), 19, 20(6), 21, 22(7), 24, 25*(8), 26(9), 60, 61, 66*(23), 76, 82(25), 98(33), 138(49)

№ п/п	Виды дровосеков	Кормовые растения
47.	<i>L. inermis</i>	19(6), 24(8)
48.	<i>L. aethiops</i>	4, 5(1), 19(6), 21, 22(7), 24(8), 100(35), 139(49)
49.	<i>Anastrangalia sanguinolenta</i>	1, 3, 4, 5(1)
50.	<i>A. dubia</i>	1, 3, 24, 5, 6(1)
51.	<i>Anoplodera rufipes</i>	21(7), 24, 25(8)
52.	<i>A. sexguttata</i>	19(6), 24, 25(8)
53.	<i>Vadonia unipunctata</i>	159(58)
54.	<i>Brachyleptura erythroptera</i>	24, 25*(8), 26(9), 100(35)
55.	<i>B. rufa</i>	195
56.	<i>B. maculicornis</i>	3, 5(1), 194
57.	<i>B. cordigera</i>	23, 24(8), 95(31)
58.	<i>B. scutellata</i>	19, 20(6), 21, 22(7), 23, 24, 25(8)
59.	<i>Necydalis ulmi</i>	12, 13(4), 19(6), 24, 25(8), 26(9), 29, 30(10), 138(49)
60.	<i>N. major</i>	12, 13(4), 21, 22(7), 23, 24, 25(8), 26(9), 56, 57, 58, 64, 66, 67(23), 100(35), 106(39), 138(49)
61.	<i>Drymochares starki</i>	3(1), 19, 20*(6), 21(7), 24*, 25(8), 56*, 66(23), 94(30)
62.	<i>Oxypleurus nodieri</i>	5(1)
63.	<i>Anisarthron cyrus</i>	19*(6)
64.	<i>Asemum striatum</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6(1)
65.	<i>A. tenuicorne</i>	5(1), 194
66.	<i>Arhopalus rusticus</i>	1, 3, 5, 6(1)
67.	<i>A. tristis</i>	1, 3, 5, 6(1)
68.	<i>Tetropium castaneum</i>	1, 3, 4, 5, 6(1)
69.	<i>T. fuscum</i>	1, 3, 4, 5(1)
70.	<i>Spondylis buprestoides</i>	1, 3, 4, 5(1), 7(2), 11(3)
71.	<i>Hesperophanes sericeus</i>	17(5), 24(8), 30(10), 34(13), 53(22), 64(23), 95(31), 105(38)
72.	<i>Trichoferus cinereus</i>	13(4), 17(5), 23, 24(8), 26(9), 29, 30(10), 64, 65, 66(23), 70(24), 82(25), 95(31), 102(37)
73.	<i>T. griseus</i>	13(4), 24(8), 29, 30(10), 58, 64, 66, 68(23), 85(25), 95(31), 102(37)
74.	<i>T. pallidus</i>	12(4), 24, 25(8), 106(39)

№ п/п	Виды дровосеков	Кормовые растения
75.	<i>T. campestris</i>	3, 5(1), 21(7), 24*(8), 26(9), 29(10), 57(23), 100*(35), 198
76.	<i>Stromatium fulvum</i>	1, 3, 6(1), 12(4), 17(5), 19(6), 22(7), 23, 24, 25(8), 26(9), 30(10), 53(22), 64, 68(23), 77, 82(25), 95(31), 106(39), 111(41), 198
77.	<i>Cerambyx velutinus</i>	24(8), 53(22)
78.	<i>C. cerdo</i>	12(4), 17(5), 19(6), 21(7), 23, 24, 25(8), 26(9), 56, 57, 61, 65(23), 82(25), 105(38), 106(39), 138(49)
79.	<i>C. dux</i>	24, 25(8), 64, 65, 66, 67, 68, 69(23), 105(38)
80.	<i>C. nodulosus</i>	24, 25(8), 26(9), 61, 64(23)
81.	<i>C. miles</i>	24(8), 29(10), 61, 65, 66(23), 105(38)
82.	<i>C. scopolii</i>	12, 13(4), 17(5), 19, 20(6), 21, 22(7), 23, 24, 25(8), 26(9), 52(21), 56, 57, 64, 66, 67, 68(23), 100(35), 101(36), 106(39), 138, 139(49)
83.	<i>C. multiplicatus</i>	12(4), 19(6), 23, 24, 25(8), 26(9), 30(10), 57(23)
84.	<i>Rosalia alpina</i>	12, 13(4), 17(5), 19(6), 22(7), 23, 24, 25(8), 26(9), 56, 61(23), 106(39), 138(49)
85.	<i>Purpuricenus kaehleri</i>	12, 13(4), 23, 24, 25(8), 26(9), 64, 66, 67, 68, 69(23), 82(25), 105(38)
86.	<i>P. wachanrui</i>	224(8), 2197
87.	<i>P. talyshensis</i>	224(8)
88.	<i>P. budensis</i>	24, 25(8), 26(9), 68, 69(23), 95(31), 102(37)
89.	<i>Asias ephippium</i>	12(4), 21(7), 26(9), 29(10), 57, 63, 64(23), 82, 83(25), 103(37), 113(42), 2157(56)
90.	<i>Aromia moschata</i>	12, 13(4), 100(35)
91.	<i>Axinopalpis gracilis</i>	17(5), 23, 24(8), 29(10), 63, 64, 65(23), 99(34), 100(35)
92.	<i>Hybometopia starki</i>	17*(5), 19*, 20*(6), 23(8)
93.	<i>Gracilia minuta</i>	12(4), 17(5), 19, 20(6), 21(7), 23, 24, 25(8), 30(10), 57, 61, 62, 63, 64(23), 82, 85(25), 98(33), 100(35), 101(36), 103(37), 113*(42), 138*(49)
94.	<i>Penichroa fasciata</i>	5(1), 9(3), 12(4), 19(6), 24(8), 29, 30(10), 66(23), 71, 72, 77, 85, 86(25), 95(31), 105(38), 114(43), 115(44)
95.	<i>Obrium cantharinum</i>	12, 13(4), 21(7), 24(8), 57, 63(23), 82(25)
96.	<i>O. brunneum</i>	1, 3, 4, 5(1)

№ п/п	Виды дровосеков	Кормовые растения
97.	<i>Nathrius brevipennis</i>	5(1), 10(3), 12, 13(4), 17(5), 20(6), 22(7), 23, 24, 25(8), 29, 30(10), 55, 57, 262, 63, 64(23), 82, 85(25), 95(31), 135*, 136(47), 138(49)
98.	<i>Molorchus minor</i>	1, 3, 4, 5, 6(1), 10(3), 17(5), 19(6), 21(7), 26(9), 56, 61, 262(23), 103(37)
99.	<i>M. umbellatarum</i>	17(5), 20*(6), 24(8), 56, 57, 59, 62, 63, 64, 66, 68, 69(23), 100(35), 135, 136(47), 156(56)
100.	<i>M. plagiatus</i>	20*(6), 25*(8), 60, 64(23), 96(31)
101.	<i>M. kiesewetteri</i>	3, 5, 6(1), 12(4), 21(7), 24(8), 26(9), 57, 63, 64(23), 103(37), 113(42)
102.	<i>Brachyptero ma ottomanum</i>	103(37)
103.	<i>Stenopterus rufus</i>	12(4), 19(6), 23, 24, 25(8), 29, 30(10), 53(22), 64(23), 70(24), 82(25), 95(31), 102(37)
104.	<i>Callimus angulatus</i>	18(6), 24, 25(8), 30(10), 61(23), 138(49)
105.	<i>C. femoratus</i>	24(8), 28(9)
106.	<i>Callimoxys gracilis</i>	24(8), 30*(10), 61(23), 102*(37)
107.	<i>Certallum ebulinum</i>	47, 49, 51(20), 119(46)
108.	<i>Deilus fugax</i>	75, 76, 77(25)
109.	<i>Hylotrupes bajulus</i>	1, 3, 5(1)
110.	<i>Rhopalopus lederi</i>	100(35)
111.	<i>Rh. clavipes</i>	12, 13(4), 20(6), 22(7), 23, 24, 25(8), 26(9), 56, 57, 61, 64, 66, 67(23), 83(25), 100(35), 104(37), 105(38), 106(39), 113(42)
112.	<i>Rh. macropus</i>	12, 13(4), 19, 20(6), 23*, 24(8), 26(9), 56, 57, 61, 63, 64(23), 83(25), 100(35), 103(37), 113(42), 136*(47)
113.	<i>Semanotus ruscicus</i>	8(3), 194
114.	<i>Callidium violaceum</i>	1, 3, 4, 5, 6(1), 12(4), 19(6), 22(7), 23, 24, 25(8), 26(9), 197
115.	<i>C. aeneum</i>	1, 3, 4, 5, 6(1), 8(3), 24, 25(8), 100(35)
116.	<i>Pyrrhidium sanguineum</i>	19(6), 21(7), 23, 24, 25(8), 26(9), 101(36), 197
117.	<i>Phymatodes testaceus</i>	12(4), 19, 20(6), 22(7), 23, 24, 25(8), 26(9), 57, 64, 66(23), 100(35), 101(36), 138(49)
118.	<i>Ph. femoralis</i>	23, 24(8)
119.	<i>Ph. lividus</i>	12(4), 23, 24, 25(8), 26(9), 101(36)
120.	<i>Ph. puncticollis</i>	24(8), ?105(38)

№ п/п	Виды дровосеков	Кормовые растения
121.	<i>Ph. pusillus</i>	23, 24, 25(8)
122.	<i>Ph. glabratus</i>	5(1), 8, 10(3)
123.	<i>Pocilium alni</i>	19(6), 22(7), 23, 24(8), 26(9), 63(23), 100(35), 114(43), 138(49)
124.	<i>Paraclytus raddei</i>	24(8)
125.	<i>P. reitteri</i>	16*(5), 19*(6), 22*(7), 24(8), 30*(10)
126.	<i>P. sexguttatus</i>	20(6), 24, 25(8)
127.	<i>Anaglyptus arabicus</i>	24(8), 198
128.	<i>A. ganglbaueri</i>	24(8)
129.	<i>A. persicus</i>	24(8)
130.	<i>A. mysticus</i>	19, 20(6), 22(7), 24, 25(8), 26(9), 56, 61(23), 82(25), 98(33), 101(36), 106(39), 137(48), 155(56), 197
131.	<i>A. simplicicornis</i>	23, 24, 25(8)
132.	<i>A. mysticoides</i>	24(8), 100(35)
133.	<i>Plagionotus bartholomaci</i>	24(8)
134.	<i>P. lugubris</i>	24, 25(8)
135.	<i>P. arcuatus</i>	12(4), 19(6), 21(7), 23, 24, 25(8), 26(9), 64(23), 82(25), 100(35), 101(36), 106(39), 138(49)
136.	<i>P. detritus</i>	21, 22(7), 23, 24, 25(8)
137.	<i>Echinocerus speciosus</i>	107, 108(40)
138.	<i>E. floralis</i>	38(14), 78, 79, 87, 88(25), 93(29), 109(40)
139.	<i>Isotomus complus</i>	19(6), 23, 24, 25(8), 26(9), 54(23)
140.	<i>I. speciosus</i>	19(6), 23, 24, 25(8), 26(9)
141.	<i>Chlorophorus varius</i>	13(4), 17(5), 22(7), 23, 24(8), 26(9), 29, 30(10), 36(13), 57, 64, 66, 69(23), 75, 77, 82, 83(25), 100(35), 106(39), 113(42), 138(49), 168(59)
142.	<i>Ch. herbsti</i>	20(6), 21, 22(7), 23, 24(8), 26(9), 29(10), 57, 61, 67(23), 82(25), 105(38), 106(39), 113(42)
143.	<i>Ch. faldermanni</i>	13(4), 111(41), 113(42), 198
144.	<i>Ch. figuratus</i>	12, 13(4), 19(6), 21(7), 23, 24(8), 26(9), 56, 57, 64(23), 82(25), 156(56)
145.	<i>Ch. sartor</i>	23, 24(8), 26(9), 30(10), 56, 57, 61(23), 77, 82(25), 95(31), 102(37), 113*(42)
146.	<i>Xylotrechus antilope</i>	24(8)

№ п/п	Виды дровосеков	Кормовые растения
147.	<i>X. arvicola</i>	12, 13(4), 18, 19, 20(6), 21(7), 23, 24, 25(8), 26(9), 29, 30(10), 55, 56, 57, 58, 61, 64, 66(23), 100(35), 106(39), 138(49)
148.	<i>X. sieversi</i>	84(25)
149.	<i>X. pantherinus</i>	12(4)
150.	<i>X. rusticus</i>	12, 13(4), 21, 22(7), 23, 24, 25(8), 26(9), 58(23), 100(35), 106(39)
151.	<i>Cyrtoclytus capra</i>	12, 13, 14(4), 17(5), 19, 20(6), 21, 22(7), 24(8), 26(9), 56, 57, 58, 61, 67(23), 98(33), 100(35), 105(38), 106(39), 115(44), 138(49)
152.	<i>Pseudosphegistes brunnescens</i>	24(8)
153.	<i>Clytus vesparum</i>	24*(8), 30*(10)
154.	<i>C. schneideri</i>	195
155.	<i>C. arietis</i>	12(4), 17(5), 19, 20(6), 24, 25(8), 29, 30(10), 45(19), 56, 57, 58, 61, 62, 63, 64, 66(23), 77, 81, 82(25), 97(32), 100(35), 101(36), 103(37), 105(38), 136*(47)
156.	<i>C. rhamni</i>	23, 24(8), 26(9), 30(10), 61, 64, 67(23), 77, 82, 84(25), 95(31), 102, 103(37)
157.	<i>Parmena aurora</i>	23*(8), 30*(10)
158.	<i>P. pontocircassica</i>	12(4), 20(6), 24, 25(8), 26(9), 56, 57, 66(23), 99(34), 101(36), 106(39), 117(45)
159.	<i>Parmenopsis caucasica</i>	23, 24, 25(8), 30*(10)
160.	<i>Mesosa curculionoides</i>	12, 13(4), 17(5), 19(6), 22(7), 23, 24, 25(8), 26(9), 29, 30(10), 64, 66, 69(23), 82(25), 100(35), 106(39), 117(45), 138(49)
161.	<i>M. obscuricornis</i>	24(8), 30(10)
162.	<i>M. nebulosa</i>	12, 13(4), 17(5), 19, 20(6), 21, 22(7), 23, 24, 25(8), 26(9), 29(10), 56, 57, 64(23), 82(25), 97(32), 106(39), 139(49)
163.	<i>Monochamus galloprovincialis</i>	1, 3, 4, 5, 6(1)
164.	<i>M. sutor</i>	1, 3, 4, 5, 6(1)
165.	<i>Lamia textor</i>	12, 13(4), 22(7), 112(42)
166.	<i>Morimus verecundus</i>	1, 3, 5(1), 12, 13(4), 17(5), 19(6), 22(7), 23, 24, 25(8), 30(10), 57(23), 100(35), 138(49)
167.	<i>Dorcadion carinatum</i>	153(54), 190, 192(60), 199, 200
168.	<i>D. cylindraceum</i>	?172(59), 199
169.	<i>D. beckeri</i>	188, 189(60)

№ п/п	Виды дровосеков	Кормовые растения
170.	<i>D. holosericeum</i>	192(60), 199, 200
171.	<i>D. equestre</i>	192(60), 199, 200
172.	<i>Rhopaloscelis schurmanni</i>	30*(10)
173.	<i>Stenidea genei</i>	23, 24(8)
174.	<i>Oplosia fennica</i>	12(4), 17(5), 20(6), 22(7), 24, 25(8), 26(9), 58, 66(23), 106(39)
175.	<i>Anaesthetis testacea</i>	12, 13(4), 17(5), 20(6), 21, 22(7), 23, 24, 25(8), 26(9), 53(22), 56, 57, 62, 63, 66(23), 106(39), 112, 113*(42)
176.	<i>Pogonocherus hispidus</i>	12, 13(4), 17(5), 19, 20(6), 22(7), 23, 24, 25(8), 26(9), 30(10), 32(12), 45(19), 54, 56, 57, 58, 61, 63, 64(23), 73(25), 96*(31), 97(32), 98(33), 100(35), 103(37), 106(39), 113*(42), 117(45), 135, 136(47), 138(49), 156, 157(56)
177.	<i>P. hispidulus</i>	12, 13(4), 19, 20(6), 21, 22(7), 24, 25(8), 30(10), 32(12), 56, 57, 59, 64(23), 98(33), 106(39), 136*(47), 155(56)
178.	<i>P. sieversi</i>	3(1)
179.	<i>P. inermicollis</i>	1(1)
180.	<i>P. decoratus</i>	1, 3, 5(1)
181.	<i>P. fasciculatus</i>	1, 3, 4, 5, 6(1)
182.	<i>Acanthoderes clavipes</i>	12, 13(4), 17(5), 19, 20(6), 21, 22(7), 24(8), 26(9), 29, 30(10), 57, 64, 66(23), 82(25), 106(39), 114(43), 138(49)
183.	<i>Acanthocinus elegans</i>	19*(6), 22*(7), 24(8), 100*(35), 106*(39)
184.	<i>A. aedilis</i>	1, 3, 4, 5, 6(1)
185.	<i>A. griseus</i>	1, 3, 4, 5, 6(1)
186.	<i>Leiopus kharazii</i>	16*(5), 30*(10), 106*(39), 141*(51)
187.	<i>L. nebulosus</i>	1, 3, 4, 5(1), 12, 13(4), 17(5), 19, 20(6), 21, 22(7), 23, 24, 25(8), 26(9), 29(10), 55, 56, 57, 61, 63, 64, 66, 68, 69(23), 82(25), 100(35), 106(39), 138(49)
188.	<i>L. femoratus</i>	3, 5(1), 12(4), 17(5), 19(6), 24, 25(8), 29(10), 44(18), 56, 57, 68(23), 73*, 82(25), 100*(35), 106(39), 136*(47), 155*(56)
189.	<i>Exocentrus adspersus</i>	17(5), 19, 20(6), 21*, 22(7), 23, 24, 25(8), 26(9), 61(23), 82(25), 106(39), 117(45)
190.	<i>E. lusitanus</i>	17(5), 19(6), 22(7), 24(8), 26(9), 106(39)

¹ *Sambucus ebulus*

№	Виды дровосеков	Кормовые растения
191.	<i>E. punctipennis</i>	12(4), 24(8), 26(9), 98(33), 100(35)
192.	<i>E. pseudopunctipennis</i>	27*(9)
193.	<i>Tetrops gilvipes</i>	24(8), 56, 57, 64, 68*(23)
194.	<i>T. praeusta</i>	12, 13(4), 17(5), 19(6), 24, 25(8), 26(9), 56, 57, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 68, 69(23), 98(33), 103(37), 105(38), 106(39), 113*(42), 138(49)
195.	<i>T. starki</i>	138(49)
196.	<i>Saperda octopunctata</i>	13(4), 26(9), 106(39)
197.	<i>S. punctata</i>	26(9)
198.	<i>S. perforata</i>	12, 13(4), 21, 22(7), 138(49)
199.	<i>S. scalaris</i>	12, 13(4), 17(5), 19, 20(6), 21, 22(7), 23, 24, 25(8), 26(9), 56, 57, 58, 64, 66, 67(23), 97(32), 100(35), 106(39), 155(56)
200.	<i>S. maculosa</i>	16*(5), 22(7), 24(8)
201.	<i>S. populnea</i>	12, 13(4), 20(6), 21(7)
202.	<i>S. carcharias</i>	12, 13(4)
203.	<i>Stenostola dubia</i>	12(4), 22(7), 24(8), 26(9), 106(39)
204.	<i>S. ferrea</i>	12, 13(4), 17(5), 19, 20(6), 21(7), 24, 25(8), 26(9), 58(23), 104(37), 106(39), 197
205.	<i>Oberea oculata</i>	12, 13(4)
206.	<i>O. linearis</i>	12(4), 17(5), 18, 19, 20(6), 22(7), 23, 25(8), 26(9), 106(39)
207.	<i>O. erythrocephala</i>	93(29)
208.	<i>Oxyia argentata</i>	202, 203
209.	<i>Pteromallosia albolineata</i>	174(59)
210.	<i>Mallosia scovitzi</i>	130(46)
211.	<i>M. caucasica</i>	130(46)
212.	<i>M. herminae</i>	129(46)
213.	<i>Phytoecia hirsutula</i>	151(53), 202, 203
214.	<i>Ph. erivanica</i>	129*, 130*(46)
215.	<i>Ph. kurdistanica</i>	119*(46)
216.	<i>Ph. puncticollis</i>	119(46)
217.	<i>Ph. boeberi</i>	200
218.	<i>Ph. pustulata</i>	79(25), 167, 168, 169, 172(59)
219.	<i>Ph. virgula</i>	134(46), 152(53), 165, 167, 168, 169, 171, 172, 175, 181(59)

№ п/п	Виды дровосеков	Кормовые растения
220.	<i>Ph. cylindrica</i>	93(29), 118, 120, 121, 122, 123, 124, 126, 132, 134(46), 150(53), 177(59)
221.	<i>Ph. nigricornis</i>	163, 168, 169, 171, 172(59)
222.	<i>Ph. icterica</i>	125, 131(46), 165(59)
223.	<i>Ph. manicata</i>	130(46)
224.	<i>Ph. caerulea</i>	46, 47, 48, 49, 50(20)
225.	<i>Ph. coerulescens</i>	142, 143, 144, 145, 148, 149(52), 203
226.	<i>Ph. varentzovi</i>	146, 147, 148(52)
227.	<i>Agapanthia kirbyi</i>	154(55), 177(59)
228.	<i>A. asphodeli</i>	129(46), 177(59), 193(61)
229.	<i>A. walleri</i>	132*(46), 177*(59)
230.	<i>A. dahlia</i>	79(25), 129, 132(46), 155*(56), 166, 172, 176, 177, 178, 180, 183, 184(59)
231.	<i>A. villosiviridescens</i>	31(11), 40(16), 42(17), 74(25), 120, 121, 128, 132(46), 141(50), 162, 163, 165, 172, 173, 177, 178(59)
232.	<i>A. helianthi</i>	155*(56), 166, 172, 176, 178, 180, 183, 184(59), 193(61)
233.	<i>A. subchalybaea</i>	177*(59)
234.	<i>A. cynarae</i>	42(17), 155*(56), 172, 176, 177, 180, 183, 184(59)
235.	<i>A. cardui</i>	31(11), 79(25), 127, 132(46), 150(53), 152(53), 158(57), 159(58), 162, 164, 169, 170, 173, 177, 178, 179(59)
236.	<i>A. chalybaea</i>	158(57), 160*(58)
237.	<i>A. violacea</i>	78, 79, 80(25), 143(52), 150(53), 152(53), 158(57), 159, 161(58), 181(59)
238.	<i>A. leucaspis</i>	161(58), 182, 185(59)
239.	<i>Theophilea cylindricollis</i>	190*(60)
240.	<i>Calamobius filum</i>	186, 188, 191, 192(60), 199, 200
241.	<i>Vadonia bipunctata</i>	159, 161(58)
242.	<i>Exocentrus stierlini</i>	12(4)
243.	<i>Phytoecia rufipes</i>	127(46)

Примечание. Кормовые растения обозначены номерами в соответствии со Списком кормовых растений личинок жуков-дровосеков Кавказа. В скобках указаны номера семейств. В основу таблицы положены литературные данные

¹ *Sambucus ebulus*

(Павильчиков, 1932, 1936, 1940, 1948, 1955, 1958, 1968; Черепанов, Черепанова, 1975; Черепанов, 1979, 1981, 1982, 1983, 1984; Яблоков-Хизорян, 1961; Мамаев, Данилевский, 1975; Demelt, 1966; Duffy, 1953; Heyrovský, 1967; Villiers, 1978). Некоторые сведения заимствованы из других литературных источников (Гурьянова, 1967, 1968; Гусев, Римский-Корсаков, 1951; Добровольский, 1951; Загайкевич, 1961; Зайцев, 1954; Ильинский, 1962; Костин, 1973; Крыжановский, 1974; Линдеман, 1964, 1971; Лозовой, 1954, 1958; Лямцева, 1975, 1978; Маслов, 1964; Миляновский, 1957, 1970; Мирзоян, 1977; Мозолевская, 1964; Руднев, 1957; Самсодов, 1963; Трофимов, 1973; Хизорян, 1953, 1957; Черепанов, Черепанова, 1971, 1979, 1982; Demelt, 1974; Demelt, Schürmann, 1964; Heyrovský, 1955; Kemner, 1922; Palm, 1972; Sama, 1982; Sama, Schürmann, 1980 и др.) Номера, соответствующие собственным данным авторов, выделены звездочкой. В список кормовых пород дровосеков наряду с кавказскими растениями включены также породы, не встречающиеся на Кавказе в естественных условиях, но заселяемые кавказскими видами усачей за его пределами.

Паразиты и хищники

К настоящему времени немало данных накопилось о паразитах и хищниках дровосеков. Во всех стадиях развития дровосеков уничтожают некоторые хищные жуки (Cleridae, Histeridae, Elateridae, Trogossitidae и др.). Личинок, куколок, реже — неокрепших молодых жуков поедают личинки хищных двукрылых (Xylophagidae, Asilidae, Dolichopodidae и др.). Из яйцеедов известны, например, энциртид *Oobius rudnevi*, заселяющий яйца *Cerambyx cerdo*, эвлофид *Euderus caudatus*, поражающий яйца *Saperda populnea* и *S. carcharias*. На взрослых дровосеков (а также личинок) нападают браконид *Blacus errans*, хозяевами которого являются *Pogonocherus hispidus*, *Exocentrus adpersus*, *Tetrops praeusta*.

Наибольшее количество энтомофагов дровосеков относится к двум семействам паразитических перепончатокрылых: Ichneumonidae и Braconidae. Несколько видов паразитов известны из других семейств отряда Hymenoptera. Имеются также паразиты дровосеков в семействах Tachinidae и Sarcophagidae из отряда Diptera. Состав паразитов дровосеков представлен в нижеприведенном списке, а в таблице 2 указаны виды дровосеков с их паразитами.

У ихневмонид большинство видов, типичными хозяевами которых являются личинки дровосеков, принадлежат к родам *Dolichomitus* Smith, *Ephialtes* Schrank, *Odontocolon* Cushman, *Xorides* Latr., *Ischnoceros* Grav., *Rhimphoctona* Först. У браконид такие виды относятся преимущественно к родам *Doryctes* Hal., *Ontsira* Cam., *Spathius* Nees, *Ipobracon* Thoms., *Atanycolus* Först., *Wroughtonia* Cam., *Helcon* Nees; у Pteromalidae — это род *Pteromalus* Swed., у Eulophidae — род *Entedon* Dalm., у Eurytomidae, насколько известно, личинок дровосеков поражают только виды рода *Eurytoma* Ill.

СПИСОК ПАЗАРИТОВ ЖУКОВ-ДРОВОСЕКОВ КАВКАЗА С ИХ ХОЗЯЕВАМИ

HYMENOPTERA

ICHNEUMONIDAE

1. *Acaenites dubitator* Panz. — *Phymatodes testaceus*, *Plagionotus arcuatus*
2. *Arotes albicinctus* Grav. — *Plagionotus arcuatus*
3. *Atractogaster semisculptus* Kriechb. — *Acanthocinus aedilis*
4. *Coleocentrus caligatus* Grav. — *Tetropium castaneum*, *Phymatodes testaceus*, *Callidium* sp., *C. violaceum*
5. *C. excitator* Poda — *Ergates faber*, *Rhagium bifasciatum*, *Monochamus* sp., *Saperda scalaris*
6. *Demopheles corruptor* Tasch. — *Clytus* sp.
7. *Deuteroxorides albitarsus* Grav. — *Prionus coriarius*, *Rhagium* sp.*, *Aromia moschata*, *Obrium cantharinum*, *Callidium aeneum*, *Leipus nebulosus*, *Saperda populnea*, *S. scalaris*
8. *Dolichomitus agnoscendus* Roman — *Molorchus umbellatarum**, *Phymatodes testaceus*, *Pogonocherus decoratus*
9. *D. atratus* Rudow — *Enoploclerus sanguineus**, *Brachyleptura erythroptera**
10. *D. dux* Tschek — *Rhagium inquisitor*, *Tetropium fuscum*, *Plagionotus arcuatus**
11. *D. imperator* Kriechb. — *Cerambyx cerdo*
12. *D. mesocentrus* Grav. — *Tetropium fuscum*, *Cerambyx scopoli*, *Purpuricenus kaehleri*, *Obrium cantharinum*, *Callidium aeneum*, *Phymatodes testaceus*, *Plagionotus arcuatus*, *P. detritus*, *Acanthocinus aedilis*, *Saperda scalaris**
13. *D. messor* Grav. — *Aromia moschata*, *Molorchus umbellatarum*, *Lamia textor*, *Saperda populnea*, *Oberea oculata*
14. *D. mordator* Aubert — *Trichoferus pallidus*
15. *D. populneus* Ratz. — *Rhagium inquisitor*, *Plagionotus arcuatus*, *Saperda populnea*, *S. carcharias*
16. *D. sericeus* Htg. — *Tetropium castaneum*
17. *D. subglabratus* Perkins — *Phymatodes testaceus*
18. *D. terebrans* Ratz. — *Rhagium inquisitor*, *Tetropium fuscum*, *Pogonocherus hispidus*, *P. fasciculatus*, *Oberea oculata*
19. *D. tuberculatus* Geoff. — *Rhagium inquisitor*, *Tetropium castaneum*, *Cerambyx cerdo*, *C. scopoli*, *Aromia moschata*, *Hylotrupes bajulus*, *Callidium aeneum*, *Phymatodes testaceus*, *Monochamus sutor*, *M. galloprovincialis*, *Oplosia fennica*, *Acanthocinus aedilis*, *Leipus nebulosus*, *Saperda populnea*
20. *Echthrus reluctator* L. — *Rhagium inquisitor*, *Phymatodes testaceus*, *Plagionotus arcuatus*, *Acanthocinus aedilis*, *Saperda populnea*

21. *Ephialtes manifestator* L. — *Ergates faber*, *Spondylis buprestoides*, *Cerambyx cerdo*, *Hylotrupes bajulus*, *Callidium violaceum*, *Phymatodes testaceus*, *Plagionotus arcuatus*, *Xylotrechus rusticus*, *Pogonocherus hispidus*, *P. hispidulus*, *P. fasciculatus*, *Acanthocinus aedilis*, *Saperda populnea*, *Oberea oculata*

22. *Ischnoceros caligatus* Grav. — *Rhagium bifasciatum*, *Rh. inquisitor*, *Arhopalus rusticus*, *Aromia moschata*, *Leiopus nebulosus*, *Saperda carcharias*

23. *I. rusticus* Geoff. — *Rhagium bifasciatum*, *Rh. inquisitor*, *Aromia moschata*, *Phymatodes testaceus*, *Leiopus nebulosus*, *Saperda carcharias*

24. *Itamoplex diana* Grav. — *Hylotrupes bajulus*

25. *I. minator* Grav. — *Hylotrupes bajulus*

26. *I. viduatorius* F. — *Saperda populnea*

27. *Helcostizus restaurator* F. — *Molorchus minor*, *Saperda populnea*

28. *Lissonota buccator* Thunb. — *Tetropium* sp.

29. *Megarhyssa gigas* Laxm. — *Cerambyx cerdo*

30. *M. superba* Schrank — *Cerambyx cerdo*

31. *Neoxorides collaris* Grav. — *Rhagium inquisitor*, *Tetropium castaneum*, *T. fuscum*, *Monochamus sutor*, *M. galloprovincialis*, *Acanthocinus aedilis*

32. *N. nitens* Grav. — *Tetropium castaneum*, *Asemum striatum*, *Pyrrhidium sanguineum*, *Phymatodes testaceus*, *Ph. femoralis**, *Plagionotus arcuatus*, *P. detritus*, *Clytus arietis*, *Saperda carcharias*

33. *Odontocolon appendiculatus* Grav. — *Ergates faber*, *Rhagium inquisitor*, *Arhopalus rusticus*, *Cerambyx cerdo*

34. *O. dentipes* Gmel. — *Spondylis buprestoides*, *Arhopalus rusticus*

35. *O. quercinus* Thoms. — *Monochamus galloprovincialis*

36. *O. spinipes* Grav. — *Rhagium* sp., *Rh. inquisitor*, *Tetropium castaneum*

37. *Phaenolobus fraudator* Bauer — *Oberea* sp.

38. *Ph. saltans* Grav. — *Oberea erythrocephala*

39. *Ph. terebrator* Scop. — *Oberea linearis*

40. *Perithous albicinctus* Grav. — *Saperda scalaris*(?)

41. *P. mediator* F. — *Leptura quadrifasciata* (?)

42. *Poemenia hectica* Grav. — ? *Pseudovadonia livida*, *Chlorophorus varius*

43. *P. notata* Holmgr. — *Arhopalus rusticus*, *Tetropium castaneum*, *Asemum striatum*, *Acanthocinus aedilis*

44. *Pseudorhyssa maculicoxis* Kriechb. — *Cerambycidae* gen. sp.

45. *Pterocryptus* sp. — *Molorchus umbellatarum**

46. *Rhimphoctona* sp. — *Rhagium inquisitor*, *Saperda scalaris*

47. *Rh. grandis* Fonsc. — *Saperda carcharias*

48. *Rh. megacephala* Grav. — *Tetropium castaneum*, *T. fuscum*, *Aromia moschata*, *Hybometopia starki**, *Phymatodes femoralis**, *Monochamus sutor*

49. *Rh. melanura* Holmgr. — *Callidium violaceum*, *Mesosa nebulosa*

50. *Rh. xoridiformis* Holmgr. — *Tetropium castaneum*, *T. fuscum*, *Arhopalus rusticus*, *Pyrrhidium sanguineum*, *Callidium* sp., *Pogonocherus fasciculatus*

51. *Rh. xoridoidea* Strobl — *Tetropium castaneum*, *T. fuscum*, *Pyrrhidium sanguineum*, *Callidium* sp., *Clytus arietis*

52. *Rhyssa* sp. — *Saperda scalaris*

53. *Rh. amoena* Grav. — *Cerambyx cerdo*, *Monochamus sutor*

54. *Rh. persuasoria* L. — *Rhagium inquisitor*, *Spondylis buprestoides*, *Tetropium castaneum*, *Cerambyx cerdo*, *C. scopoli*, *Monochamus sutor*, *M. galloprovincialis*

55. *Rhyssella approximator* F. — *Tetropium castaneum*, *Monochamus sutor*

56. *Scambus brevicornis* Grav. — *Callidium aeneum*

57. *S. sagax* Htg. — *Pogonocherus fasciculatus*

58. *Schreineria annulata* Brischke — *Cerambycidae* gen. sp.

59. *Stenarella gladiator* Scop. — *Monochamus galloprovincialis*

60. *Townesia tenuiventris* Holmgr. — *Phymatodes testaceus*, *Pogonocherus* sp., *P. decoratus*, *Saperda populnea*

61. *Xorides alpestris* Haberm. — *Necydalis major*

62. *X. ater* Grav. — *Tetropium castaneum*, *T. fuscum*, *Arhopalus rusticus*, *Acanthocinus aedilis*

63. *X. brachylabris* Kriechb. — *Tetropium castaneum*, *T. fuscum*, *Leiopus nebulosus*

64. *X. filiformis* Grav. — *Ergates faber*, *Rhagium inquisitor*, *Pyrrhidium sanguineum*, *Callidium aeneum*, *Phymatodes testaceus*, *Ph. femoralis**, *Xylotrechus arvicola*, *X. rusticus*, *Plagionotus arcuatus*, *P. detritus*, *Acanthocinus aedilis*, *Leiopus nebulosus*

65. *X. fuligator* Thunb. — *Arhopalus rusticus*, *Rhopalopus macropus**, *Acanthoderes clavipes*, *Acanthocinus aedilis*

66. *X. gracilicornis* Grav. — *Molorchus minor*, *Xylotrechus rusticus*, *Saperda scalaris*

67. *X. indicator* Latr. — *Leiopus nebulosus*

68. *X. irrigator* F. — *Rhagium bifasciatum*, *Rh. inquisitor*, *Tetropium castaneum*, *T. fuscum*, *Plagionotus arcuatus*, *Monochamus galloprovincialis*, *Mesosa nebulosa*, *Acanthocinus aedilis*, *A. griseus*

69. *X. niger* Pfeffer — *Tetropium castaneum*, *Molorchus minor*

70. *X. praecatorius* F. — *Tetropium castaneum*, *T. fuscum*, *Aromia moschata*, *Obrium cantharinum*, *Pyrrhidium sanguineum*, *Callidium violaceum*, *C. aeneum*, *Phymatodes testaceus*, *Plagionotus arcuatus*, *Leiopus nebulosus*, *Saperda scalaris*

71. *X. propinquus* Tschek — Rhagium inquisitor, Tetropium fuscum, Trichoferus griseus, Semanotus ruscicus
 72. *X. rufipes* Grav. — Rhagium bifasciatum, Rh. inquisitor, Xylotrechus arvicola*
 73. *X. securicornis* Holmgr. — Poecilium alni, Chlorophorus varius*, Ch. sartor*, Leiopus nebulosus, Exocentrus adpersus*
 74. *X. sepulchralis* Holmgr. — Rhagium inquisitor, Tetropium castaneum, Xylotrechus rusticus
 75. *Xylophrurus* sp. — Molorchus umbellatarum*, Tetrops gilvipes*
 76. *X. dispar* Thunb. — Saperda populnea, S. carcharias

BRACONIDAE

77. *Aspicolpus carinator* Nees — Callidium violaceum, Phymatodes testaceus, Plagionotus arcuatus, Leiopus nebulosus
 78. *Aspigonus diversicornis* Wesm. — Callidium violaceum, Anaglyptus mysticus, Clytus arietis
 79. *Atanycolus denigrator* L. — Rhagium inquisitor, Tetropium castaneum, T. fuscum, Monochamus sp., Saperda populnea
 80. *A. initiator* Nees — Rhagium bifasciatum, Rh. inquisitor, Leptura sp., Tetropium castaneum, T. fuscum, Asemum striatum, Phymatodes pusillus, Monochamus sutor, M. galloprovincialis, Acanthocinus aedilis, Stenostola ferrea
 81. *A. neesi* Marsh. — Rhagium inquisitor, Tetropium castaneum, T. fuscum, Arhopalus rusticus, Monochamus sutor, M. galloprovincialis, Acanthocinus aedilis
 82. *Baeacis dissimilis* Nees — Tetropium castaneum, Callidium sp., C. violaceum
 83. *B. intermedia* Först. — Exocentrus punctipennis
 84. *Blacus errans* Nees — Pogonocherus hispidus, Exocentrus adpersus, Tetrops praeusta
 85. *Bracon discoideus* Wesm. — Saperda populnea
 86. *B. intercessor* Nees — Agapanthia violacea
 87. *B. nigriventris* Wesm. — Echinocerus floralis
 88. *B. palpebrator* Ratz. — Pogonocherus hispidulus, P. decoratus, P. fasciculatus
 89. *B. picticornis* Wesm. — Plagionotus arcuatus, Clytus arietis
 90. *Cenocoelius analis* Nees — Pogonocherus hispidus, P. fasciculatus, Leiopus nebulosus, Tetrops praeusta, T. gilvipes*
 91. *C. secalis* L. — Pogonocherus hispidus, P. hispidulus, P. fasciculatus, Leiopus nebulosus
 92. *Coeloides abdominalis* Zett. — Acanthocinus aedilis
 93. *Cyanopterus flavator* F. — Trichoferus pallidus, ? T. griseus, Callidium violaceum, Phymatodes testaceus, Monochamus sutor, Pogonocherus fasciculatus
 94. *Dendrosoter curtisii* Ratz. — Poecilium alni
 95. *D. protuberans* Nees — Stromatium fulvum, Pyrrhidium sanguineum, Phymatodes testaceus, Poecilium alni*
 96. *Diospilus molorchicola* Fischer — Molorchus umbellatarum
 97. *Doryctes* sp. — Gracilia minuta, Nathrius brevipennis
 98. *D. heydenii* Reinh. — Cerambycinae gen. sp. (? Rhopalopus macropus)*
 99. *D. leucogaster* Nees — Rhagium sp., Rh. bifasciatum, Rh. inquisitor, Tetropium castaneum, Trichoferus griseus, Hylotrupes bajulus, Callidium sp., Phymatodes testaceus, Xylotrechus arvicola, Plagionotus arcuatus, Isotomus speciosus, Acanthocinus aedilis
 100. *D. molorchii* Fischer — Molorchus umbellatarum
 101. *D. mutillator* Thunb. — Rhagium inquisitor, Tetropium castaneum, T. fuscum, Hybometopia starki*, Callidium violaceum, Phymatodes testaceus, Ph. pusillus, Clytus sp., Mesosa curculionoides*, Monochamus sp., M. sutor, Pogonocherus hispidus, Acanthocinus aedilis, Exocentrus lusitanus, Stenostola ferrea, ? Agapanthia sp.
 102. *D. planiceps* Reinh. — Rhagium sp., Callidium sp., Acanthocinus aedilis
 103. *D. pomarius* Reinh. — Pogonocherus fasciculatus, Acanthocinus aedilis, Leiopus nebulosus
 104. *D. striatellus* Nees — Callidium sp., C. violaceum, Poecilium alni, Monochamus sutor, Pogonocherus sp., P. hispidus
 105. *D. undulatus* Ratz. — Asemum sp., Molorchus kiesenwetteri, Poecilium alni*, Pogonocherus hispidus, P. hispidulus, P. fasciculatus, Leiopus femoratus*, Exocentrus punctipennis*, Saperda scalaris
 106. *Eubadizon augustinus* Ruthe — Exocentrus sp., E. punctipennis
 107. *E. flavipes* Hal. — Exocentrus punctipennis
 108. *Eubazus agricornis* Ratz. — Tetropium sp.
 109. *E. ruficornis* Wesm. — Callidium aeneum
 110. *Eucorystoides aciculatus* Reich. — Phymatodes testaceus*
 111. *Glyptomorpha desertor* F. — Plagionotus arcuatus, ? Echinocerus speciosus
 112. *Helcon redactor* Thunb. — Molorchus minor, Rhopalopus clavipes, Rhopalopus macropus
 113. *H. ruspator* Nees — Leptura quadrifasciata, Anastrangalia dubia, Callidium violaceum, Monochamus sutor, Acanthocinus aedilis
 114. *H. tardator* L. — Tetropium castaneum, Pyrrhidium sanguineum, Callidium violaceum, C. aeneum, Phymatodes testaceus, Xylotrechus rusticus, Plagionotus arcuatus, Oplosia fennica, Leiopus nebulosus
 115. *Helconidea dentator* F. — Tetropium castaneum, T. fuscum,

Cerambyx scopoli, *Callidium violaceum*, *C. aeneum*, *Plagionotus arcuatus*, *Monochamus sutor*

116. *Histeromerus mystacinus* Wesm. — *Leptorrhabdium caucasicum**, *Rhagium bifasciatum**, *Brachyleptura scutellata*, *Necydalis major*

117. *Iphiaulax impostor* Scop. — *Rhagium bifasciatum*, *Plagionotus arcuatus*, *Monochamus* sp., *M. sutor*, *Acanthocinus aedilis*, *Leiopus nebulosus*, *Saperda populnea*

118. *I. mactator* Klug. — *Acanthocinus aedilis*

119. *Ipobracon extricator* Nees — *Pogonocherus fasciculatus*, *Exocentrus punctipennis*

120. *I. kusarensis* Abdinb. — *Molorchus umbellatarum**

121. *I. nigrator* Zett. — *Rhagium inquisitor*, *Spondylis buprestoides*, *Plagionotus arcuatus*, *Monochamus* sp.

122. *I. obscuripennis* Thoms. — *Pyrrhidium sanguineum*

123. *Meteorius corax* Marsh. — *Monochamus galloprovincialis*

124. *M. sulcatus* Szépl. — *Poecilius alni**

125. *M. tabidus* Wesm. — *Leiopus nebulosus*, *Saperda scalaris*, *S. populnea*

126. *Monolexis dederoi* Mant. — *Mesosa curculionoides*

127. *Neurocrassus tesari* Snoflák — *Stenostola* sp., *S. ferrea*

128. *Ontsira antica* Woll. — *Tetropium castaneum*, *Cerambyx scopoli**, *Pyrrhidium sanguineum*, *Callidium aeneum*, *Rhopalopus macropus**, *Phymatodes testaceus*, *Plagionotus arcuatus*, ? *Echinocerus floralis*, *Clytus arietis*

129. *O. ignea* Ratz. — *Tetropium castaneum*, *Pogonocherus fasciculatus*, *Leiopus nebulosus*

130. *O. imperator* Hal. — *Rhagium inquisitor*, *Hylotrupes bajulus*, *Callidium* sp., *Pogonocherus fasciculatus*, *Acanthocinus aedilis*, *A. griseus*, *Leiopus nebulosus*

131. *O. longicaudis* Gir. — *Macrotoma scutellaris*, *Megopis scabricornis**, *Cerambyx cerdo*

132. *O. reinhardi* Fahringer — *Hylotrupes bajulus*

133. *Rhoptocentrus* sp. — *Hylotrupes bajulus*

134. *Spathius brevicaudis* Ratz. — *Phymatodes femoralis**, *Exocentrus lusitanus*

135. *S. curvicaudis* Ratz. — *Obrium cantharinum*

136. *S. exarator* L. — *Callidium* sp., *Phymatodes testaceus*

137. *S. lignarius* Ratz. — *Pogonocherus hispidus*

138. *S. radzayanus* Ratz. — *Rhagium inquisitor*

139. *S. rubidus* Rossi — *Hybometopia starki**, *Molorchus umbellatarum**, *Pyrrhidium sanguineum*, *Poecilius alni*, *Pogonocherus fasciculatus*, *Leiopus femoratus**, *L. nebulosus*, *Exocentrus adspersus**, *Tetrops gilvipes**

140. *Vipio nominator* F. — *Molorchus minor*, *Acanthocinus griseus*

141. *V. variegata* Bohem. — *Oberea oculata*, *O. erythrocephala*

142. *Wroughthonia annulicornis* Nees — *Clytus arietis*, *Mesosa nebulosa*

143. *W. dentator* L. — *Tetropium castaneum*, *T. fuscum*, *Callidium violaceum*, *Monochamus sutor*

144. *W. ruspator* L. — *Leptura quadrifasciata*, *Anastrangalia sanguinolenta*, *Monochamus sutor*, *Acanthocinus aedilis*

CHALCIDOIDEA

PTEROMALIDAE

145. *Cleonymus laticornis* Walk. — *Molorchus minor*

146. *Dinotiscus colon* L. — *Callidium aeneum*, *Phymatodes testaceus*, *Pogonocherus fasciculatus*, *Tetrops praeusta*

147. *Habrocitus dahlbomi* Ratz. — *Pogonocherus fasciculatus*, *Leiopus nebulosus*

148. *H. tenuicornis* Först. — *Saperda populnea*

149. *Pteromalus bimaculatus* Ratz. — *Tetrops praeusta*

150. *P. nodulosus* Ratz. — *Tetrops praeusta*

151. *P. pogonocheri* Ratz. — *Pogonocherus fasciculatus*

152. *P. undulatus* Ratz. — *Pogonocherus fasciculatus*

153. *Rhopalicus brevicornis* Thoms. — *Pogonocherus fasciculatus*

154. *Rh. guttatus* Ratz. — *Pogonocherus fasciculatus*

155. *Roptrocerus xylophagorum* Ratz. — *Pogonocherus hispidus*, *Tetrops praeusta*

EUPELMIDAE

156. *Calosota* sp. — *Poecilius alni**

157. *C. aestivalis* Curt. — *Pogonocherus fasciculatus*, *Exocentrus adspersus*, *Tetrops praeusta*

158. *Eusandalum inerme* Ratz. — *Exocentrus adspersus*, *E. lusitanus*

ENCYRTIDAE

159. *Oobius rudnevi* S. Novicki — *Cerambyx cerdo*

160. *Zaommoencyrtus liaoi* Trjapitzin — *Cerambycidae* gen. sp.

EURYTOMIDAE

161. *Eurytoma morio* Bohem. — *Poecilius alni**, *Pogonocherus hispidus*, *P. hispidulus*, *Tetrops praeusta*

162. *E. pyrrhidii* Erdös — *Pyrrhidium sanguineum*

163. *E. tilicola* Hedqvist — *Cerambycidae* gen. sp., *Molorchus umbellatarum**, *Tetrops gilvipes**

164. *E. wachtli* Mayr. — *Cerambycidae* gen. sp., *Molorchus umbellatarum**, *Leiopus femoratus**, *Tetrops gilvipes**

165. *Entedon* sp. — *Gracilia minuta*
 166. *E. chalybaeus* Ratz. — *Saperda populnea*
 167. *E. ergias* Walk. — *Tetrops praeusta*
 168. *Euderus caudatus* Thoms. — *Saperda populnea*, *S. carcharias*
 169. *Tetrastichus deipyrus* Walk. — *Gracilia minuta*

BETHYLOIDEA

BETHYLIDAE

170. *Scleroderma domestica* Latr. — *Brachyleptura scutellata*, *Stromatium fulvum*, *Cerambyx multiplicatus*, *Hybometopia starki**,
Penichroa fasciata, *Hylotrupes bajulus*, *Callidium violaceum*
 171. *Epyris inermis* Kieff. — *Exocentrus punctipennis*

PROCTOTRUPOIDEA

DIAPRIIDAE

172. *Psilus punctatus* Kieff. — *Rhagium inquisitor*, *Acanthocinus aedilis*

AULACIDAE

173. *Pristaulacus bimaculatus* Kieff. — *Purpuricenus kaehleri*

DIPTERA

TACHINIDAE

174. *Billaea irrorata* Mg. — *Saperda populnea*
 175. *B. trigonota* Kolom. — *Rhagium inquisitor*, *Tetropium castaneum*, *Acanthocinus aedilis*
 176. *Masicera silvatica* Fall. — *Saperda populnea* (?)
 177. *Phryxe vulgare* Fall. — *Pyrrhidium sanguineum* (?)

SARCOPHAGIDAE

178. *Parasarcophaga albiceps* Mg. — *Saperda scalaris*

Примечание. В основу настоящего списка положены литературные сведения (Джанокмен, 1978; Зерова, 1978; Зерова, Линдеман, 1983; Козлов, 1971; Коломиец, Богданова, 1980; Кравченко, 1979; Атанасов, Йонайтис, Каспарян и др., 1981; Руднев, 1957; Теленга, 1936; Тобиас, 1971, 1976; Тряпицын, 1971, 1978; Тряпицын, Костюков, 1978; Aubert, 1969; Demelt, 1966; Duffy, 1953; Heyrovský, 1955; Shenefelt, Marsh, 1976). Данные авторов отмечены звездочкой. В список включены ряд видов паразитов, не зарегистрированных на Кавказе, но нахождение которых на его территории представляется вполне возможным, особенно в западной части региона.

Жуки-дровосеки и их паразиты

№ п/п	Виды дровосеков	Виды паразитов
1.	<i>Ergates faber</i>	5, 21, 33, 64
2.	<i>Macrotoma scutellaris</i>	131
3.	<i>Megopis scabricornis</i>	131*
4.	<i>Prionus coriarius</i>	7
5.	<i>Leptorrhadium caucasicum</i>	116*
6.	<i>Enoploides sanguineus</i>	9*
7.	<i>Rhagium</i> sp.	7*, 36, 99, 102
8.	<i>Rh. bifasciatum</i>	5, 22, 23, 68, 72, 80, 99, 116*, 117
9.	<i>Rh. inquisitor</i>	10, 15, 18, 19, 20, 22, 23, 31, 33, 36, 46, 54, 64, 68, 71, 72, 74, 79, 80, 81, 99, 101, 121, 130, 138, 172, 175
10.	<i>Pseudovadonia livida</i>	42 ?
11.	<i>Leptura</i> sp.	80
12.	<i>L. quadrifasciata</i>	113, 144
13.	<i>Anastrangalia sanguinolenta</i>	144
14.	<i>A. dubia</i>	113
15.	<i>Brachyleptura erythroptera</i>	9*
16.	<i>B. scutellata</i>	116, 170
17.	<i>Necydalis major</i>	61, 116
18.	<i>Asemum</i> sp.	105
19.	<i>A. striatum</i>	32, 43, 80
20.	<i>Arhopalus rusticus</i>	22, 33, 34, 43, 50, 62, 65, 81
21.	<i>Tetropium</i> sp.	28, 108
22.	<i>T. castaneum</i>	4, 16, 19, 31, 32, 36, 43, 48, 50, 51, 54, 55, 62, 63, 68, 69, 70, 74, 79, 80, 81, 82, 99, 101, 114, 115, 128, 129, 143, 175
23.	<i>T. fuscum</i>	10, 12, 18, 31, 48, 50, 51, 62, 63, 68, 70, 71, 79, 80, 81, 101, 115, 143
24.	<i>Spondylis buprestoides</i>	21, 34, 54, 121
25.	<i>Trichoferus griseus</i>	71, 93, 99
26.	<i>T. pallidus</i>	14, 93
27.	<i>Stromatium fulvum</i>	95, 170
28.	<i>Cerambyx cerdo</i>	11, 19, 21, 29, 30, 33, 53, 54, 131, 159
29.	<i>C. scopolii</i>	12, 19, 54, 115, 128*

№ п/п	Виды дровосеков	Виды паразитов
30.	<i>C. multiplicatus</i>	170
31.	<i>Purpuricen</i> <i>kaehleri</i>	12, 173
32.	<i>Aromia moschata</i>	7, 13, 19, 22, 23, 48, 70
33.	<i>Hybometopia starki</i>	48*, 101*, 139*, 170*
34.	<i>Gracilia minuta</i>	97, 165, 169
35.	<i>Penichroa fasciata</i>	170
36.	<i>Obrium cantharinum</i>	7, 12, 70, 135
37.	<i>Nathrius brevipennis</i>	97
38.	<i>Molorchus minor</i>	27, 66, 69, 112, 140, 145
39.	<i>M. umbellatarum</i>	8*, 13, 45*, 75*, 96, 100, 120*, 139, 163, 164
40.	<i>M. kiesenwetteri</i>	105
41.	<i>Hylotrupes bajulus</i>	19, 21, 24, 25, 99, 130, 132, 133, 170
42.	<i>Rhopalopus clavipes</i>	112
43.	<i>Rh. macropus</i>	65*, 100*, 112, 128*
44.	<i>Semanotus ruscicus</i>	71
45.	<i>Callidium</i> sp.	4, 50, 51, 82, 99, 102, 104, 130, 136
46.	<i>C. violaceum</i>	4, 21, 49, 70, 77, 78, 82, 93, 101, 104, 113, 114, 115, 143, 170
47.	<i>C. aeneum</i>	7, 12, 19, 56, 64, 70, 109, 114, 115, 128, 146
48.	<i>Pyrrhidium sanguineum</i>	32, 50, 51, 64, 70, 95, 114, 122, 128, 139, 162?, 177?
49.	<i>Phymatodes testaceus</i>	1, 4, 8, 12, 17, 19, 20, 21, 32, 60, 64, 70, 77, 93, 95, 99, 110*, 114, 128, 136, 146
50.	<i>Ph. femoralis</i>	32*, 48*, 64*, 134*
51.	<i>Ph. pusillus</i>	80, 101
52.	<i>Pocilium alni</i>	73, 94, 95*, 104, 105*, 124*, 139, 156*, 161*
53.	<i>Anaglyptus mysticus</i>	78
54.	<i>Plagionotus arcuatus</i>	1, 2, 10*, 12, 15, 20, 21, 32, 64, 68, 70, 77, 89, 99, 111, 114, 115, 117, 121, 128
55.	<i>P. detritus</i>	12, 32, 64
56.	<i>Echinocerus floralis</i>	87, 128 ?
57.	<i>E. speciosus</i>	111 ?
58.	<i>Isotomus speciosus</i>	99
59.	<i>Chlorophorus varius</i>	42, 73*
60.	<i>Ch. sartor</i>	73*
61.	<i>Xylotrechus arvicola</i>	64, 72*, 99

№ п/п	Виды дровосеков	Виды паразитов
62.	<i>X. rusticus</i>	21, 64, 66, 74, 114
63.	<i>Clytus</i> sp.	6, 89, 101
64.	<i>C. arietis</i>	32, 51, 78, 128, 142
65.	<i>Mesosa curculionoides</i>	101*, 126
66.	<i>M. nebulosa</i>	49, 68, 142
67.	<i>Monochamus</i> sp.	5, 79, 101, 117, 121
68.	<i>M. galloprovincialis</i>	19, 31, 35, 54, 59, 68, 80, 81, 123
69.	<i>M. sutor</i>	19, 31, 48, 53, 54, 55, 80, 81, 93, 101, 104, 113, 115, 117, 143, 144
70.	<i>Lamia textor</i>	13
71.	<i>Oplosia fennica</i>	19, 114
72.	<i>Pogonocherus</i> sp.	60, 104
73.	<i>P. hispidus</i>	18, 21, 84, 90, 91, 101, 104, 105, 137, 155, 161
74.	<i>P. hispidulus</i>	21, 88, 91, 105, 161
75.	<i>P. decoratus</i>	8, 60, 88
76.	<i>P. fasciculatus</i>	18, 21, 50, 57, 88, 90, 91, 93, 103, 105, 119, 129, 130, 139, 146, 147, 151, 152, 153, 154, 157
77.	<i>Acanthoderes clavipes</i>	65
78.	<i>Acanthocinus aedilis</i>	3, 12, 19, 20, 21, 31, 43, 62, 64, 65, 68, 80, 81, 92, 99, 101, 102, 103, 113, 117, 118, 130, 144, 172, 175
79.	<i>A. griseus</i>	68, 130
80.	<i>Leipus nebulosus</i>	7, 19, 22, 23, 63, 64, 67, 70, 73, 77, 90, 91, 103, 114, 117, 125, 129, 130, 139, 147
81.	<i>L. femoratus</i>	105*, 139*, 164*
82.	<i>Exocentrus</i> sp.	106
83.	<i>E. adspersus</i>	73*, 84, 139*, 157, 158
84.	<i>E. lusitanus</i>	101, 134, 158
85.	<i>E. punctipennis</i>	83, 105*, 106, 107, 119, 171
86.	<i>Tetrops gilvipes</i>	75*, 90*, 138*, 163*, 164*
87.	<i>T. praeusta</i>	84, 90, 146, 149, 150, 155, 157, 161, 167
88.	<i>Saperda</i> sp.	178
89.	<i>S. scalaris</i>	5, 7, 12*, 40, 46, 52, 66, 70, 105, 125
90.	<i>S. populnea</i>	7, 13, 15, 19, 20, 21, 26, 27, 60, 76, 79, 85, 117, 125, 148, 166, 168, 174, 176
91.	<i>S. carcharias</i>	15, 22, 23, 32, 47, 76, 168
92.	<i>Stenostola</i> sp.	127

№ п/п	Виды дровосеков	Виды паразитов
93.	<i>S. ferrea</i>	80, 101, 127, 163
94.	<i>Oberea</i> sp.	37
95.	<i>O. oculata</i>	13, 18, 21, 141
96.	<i>O. linearis</i>	39
97.	<i>O. erythrocephala</i>	38, 141
98.	<i>Agapanthia</i> sp.	101 ?
99.	<i>A. violacea</i>	86

Примечание. Номера паразитов в таблице соответствуют номерам Списка паразитов жуков-дровосеков Кавказа с их хозяевами. Данные авторов выделены звездочкой.

Среди паразитов дровосеков разные виды проявляют различную специализацию в отношении видового состава хозяев. Некоторые из них — широкие полифаги. Например, ихневмониды *Lissonota buccator*, *Townesia tenuiventris* кроме дровосеков паразитируют на листовертках, а последний также и на пилильщиках, роющих осях и др. У многих паразитов дровосеков хозяевами являются и другие ксилофильные жуки из различных семейств, а также рогахвосты. Другие виды склонны в той или иной степени к олигофагии и приурочены к хозяевам преимущественно из семейства *Cerambycidae*. В частности, у ихневмонид *Deuteroxorides albitarsus*, *Echthrus reluctator*, *Ischnoceros caligatis*, *I. rusticus* и браконид *Cyanopterus flavator*, *Helcon ruspator* в качестве хозяев пока зарегистрированы только личинки дровосеков. Некоторые паразиты, насколько известно, имеют очень узкий круг хозяев. Так, например, весьма обычный браконид *Helcon redactor* паразитирует почти исключительно на дровосеках рода *Rhopalopus*, поражая иногда личинок *Molorchus* minor.

У целого ряда паразитов дровосеков, по-видимому, проявляется специализация к месту обитания хозяев, где они паразитируют на личинках разных видов дровосеков и некоторых других жуков в сходных условиях их развития. Например, бракониды из рода *Cenocoelius* Westw. развиваются на личинках *Pogonocherus*, *Leiorus*, *Tetrops*, а также некоторых слоников и короедов, обитающих в тонких ветвях. В таких же условиях на личинках *Molorchus umbellatarum*, *Tetrops gilvipes* паразитирует ихневмонид *Xylophragus* sp. В толще гниющей древесины стволов и пней на личинках *Leptorhabdium caucasicum*, *Rhagium bifasciatum*, *Brachyleptura scutellata* развивается браконид *Histeromerus mystacinus*. Хозяева-

ми ихневмонид рода *Phaenolobus* Först. являются дровосеки рода *Oberea* и стеклянницы рода *Aegeria* F., обитающие в живых тонких ветвях (или стеблях).

Взаимоотношения паразитов дровосеков со своими хозяевами, их роль в регуляции численности последних в условиях Кавказа изучены крайне слабо.

Ряд интересных сведений о влиянии паразитов на численность дровосеков, распространенных и на Кавказе, имеется в некоторых работах, посвященных другим регионам. Например, в Сибири, по данным Н. Г. Коломийца и Д. А. Богдановой (1980), браконид *Doryctes mutillator* поражает до 70% личинок *Monochamus sutor*, у другого вида браконид — *Atanycolus initiator* отмечены случаи заселения до 67% личинок *Acanthocinus aedilis*, а личинок *Rhagium inquisitor* — даже до 92%. По сведениям этих же авторов, ихневмонид *Xorides gracilicornis* уничтожает до 60% личинок *Xylotrechus rusticus*, другой вид этого рода — *X. irrigator* поражает до 20% личинок *Rhagium inquisitor*. Исследования Д. Ф. Руднева (1957) на Украине позволили установить, что зараженность яиц *Cerambyx cerdo* яйцеедом *Oobius rudnevi* иногда достигает 50%. В условиях Московской области яйцеед *Euderus caudatus* уничтожает от 20 до 60% яиц *Saperda carcharias*, а комплекс паразитов (преимущественно тахины) поражает до 42% личинок *S. populnea* (Гречкин, 1951). Смертность яиц *S. carcharias* от *E. caudatus* в Савальском лесничестве (бывшая Балашовская область) достигала иногда 71% (Петрова, 1958).

Наблюдения показывают, что некоторые паразиты дровосеков достигают значительной численности и на Кавказе, в частности в его северо-западной части (Мирошников, 1984). Так, в некоторых урочищах пристепных смешанных дубрав в окрестностях Краснодара заселение браконидом *Helcon redactor* личинок *Rhopalopus macropus* в ветвях клена, березы, дуба, некоторых кустарников достигало 80%, а в ветвях диких плодовых личинки *Molorchus umbellatarum* и *Tetrops gilvipes* очень часто оказывались пораженными браконидом *Cenocoelius analis*, ихневмонидом *Xylophragus* sp. и эвритомидами *Eurytoma wachtlei*, *E. tilicola*. В низкорослых дубовых лесах в районе Апшеронска — Хадыженска браконид *Meteorus sulcatus* в некоторых ветвях дуба поражал более 60% личинок *Poecilium alni*. В таких же лесах в окрестностях Горячего Ключа на отдельных стволах дуба совместными усилиями ихневмонид *Neoxorides nitens*, *Rhimphoctona megacephala* и *Xorides filiiformis* уничтожалось около 50% личинок *Phymatodes femoralis*. В горных насаждениях с преобладанием бука и каштана в районе Дагомыса — Солохаула браконид *Histeromerus mystacinus* в целом ряде случаев значительно снижал численность личинок *Leptorhabdium caucasicum* в древесине букового валежника. В лесах Причерноморья браконид *Diospilus*

molorchicola и ихневмонид *Dolichomitus agnoscendus* совместно уничтожали до 82,6% личинок *Molorchus umbellatarum* в ветвях клена. Высокую активность проявляет бетирид *Scleroderma domestica* по заселению личинок и куколок *Hybometopia starki*. Во многих стволиках лещины в различных районах Черноморского побережья он полностью или почти полностью уничтожал этого дровосека.

Видовой состав хищников, поедающих дровосеков, значительно меньше, чем паразитов, и представлен насекомыми преимущественно из отрядов жесткокрылых и двукрылых. Из хищных жуков на дровосеков нападают представители родов *Thanasimus* Latr., *Clerus* F., *Opilo* Latr., *Tillus* Oliv., по-видимому, *Tilloidea* Cast. (Cleridae), *Nudobius* Thoms., *Quedius* Steph. (Staphylinidae), *Platysoma* Leach, *Cylister* Coom. (Histeridae), *Adelocera* Latr. (Elateridae), *Glischrochilus* Murr., *Librodor* Rtt. (Nitidulidae) и др. Личинки, реже куколки дровосеков становятся жертвами *Tachyta pana* Gyll. (Carabidae), *Pytho depressus* L. (Pythidae), *Temnochila coerulea* Oliv. (Ostomatidae), иногда *Uleiota planata* L. (Cucujidae) и ряда других.

Самыми многочисленными хищниками дровосеков из двукрылых являются ктыри (Asilidae) — представители родов *Choerades* Walk., *Laphria* Mg., *Pogonosoma* Rond., *Andrenosoma* Rond. Ряд хищников, уничтожающих дровосеков, имеется в других семействах отряда Diptera. К ним относятся представители семейств *Xylophagidae* (*Xylophagus* Mg.), *Dolichopodidae* (*Medetera* Fisch.), *Stratiomyidae* (*Zabrachia* Coq.), *Lonchaeidae* (*Lonchaea* Fall.), *Pallopteridae* (*Palloptera* Fall.).

Несколько видов хищников дровосеков относятся к другим отрядам. Например, личинок *Tetropium castaneum*, *Monochamus galloprovincialis* поедает клоп *Scoloposcelis pulchella* Zett. (Коломиец, Богданова, 1980), личинки *Rhagium inquisitor* становятся жертвами верблюдки *Rhaphidia ophiopsis* L. (Харитонова, 1972), личинок *Tetropium castaneum*, *Acanthocinus aedilis* уничтожает лжескорпион *Chelifer cancroides* L. (Коломиец, Богданова, 1980).

Сведения о видовом составе хищников, поедающих дровосеков, распространенных на Кавказе, имеются в ряде работ, посвященных преимущественно другим регионам. Данные о хищниках дровосеков Сибири опубликованы Д. А. Богдановой и Н. Г. Коломийцем (1974), Р. И. Земковой (1965), Г. О. Криволицкой (1965), Н. Г. Коломийцем и Д. А. Богдановой (1980), А. С. Плешановым (1966), В. М. Яновским (1976) и др. Некоторые данные по хищникам дровосеков содержатся в публикациях В. И. Гусева (1928), Н. П. Кривошеиной и Б. М. Мамаева (1973, 1975а, 1975б), Б. М. Мамаева с соавторами (1977), Н. З. Харитоновой (1972) и ряда других исследователей.

Видовой набор жертв (имея в виду только дровосеков) у различных хищных насекомых, приводимых в перечисленных работах

представлен теми или иными широко распространенными дровосеками (встречающимися и на Кавказе), принадлежащими к самым обычным видам, таким как *Rhagium inquisitor*, *Asemum striatum*, *Arhopalus rusticus*, *Tetropium castaneum*, *Spondylis buprestoides*, *Callidium violaceum*, *Xylotrechus rusticus*, *Monochamus galloprovincialis*, *M. sutor*, *Acanthocinus aedilis* и некоторым другим.

Ряд сведений о дровосеках, уничтожаемых хищниками, имеется в некоторых работах, посвященных отдельным видам вредителей. Например, Н. П. Павлинов (1970) в публикации об энтомофагах стволовых вредителей тополей указывает, что *Librodor hortensis* Geoff. уничтожает личинок *Saperda carcharias*. Некоторые данные о жертвах жуков-пестряков приводит В. А. Рихтер (1961), отмечая, что *Opilo domesticus* Sturm. поедает личинок *Gracilia minuta* и *Hylotrupes bajulus*; *Tillus elongatus* L. — личинок *Pogonocherus*; *Thanasimus formicarius* L. уничтожает *Rhagium inquisitor* и *Acanthocinus aedilis*.

В условиях Кавказа деятельность хищников дровосеков более изучена в его северо-западной части. Высокой численности в дубовых лесах достигает пестряк *Clerus mutillator* F., нападающий на личинок *Pyrrhidium sanguineum* (Мамаев, Данилевский, 1975), а также на личинок *Saperda scalaris* и *Plagionotus* sp. (Никитский, 1980). У другого пестряка, *Opilo pallidus* Oliv., жертвами становятся *Exocentrus adpersus* в ветвях дуба и *Stenostola ferrea* в ветвях липы (Мирошников, 1984). Из веток дуба, заселенных *Phymatodes pusillus*, *Pogonocherus hispidulus*, *Anaesthetis testacea*, *Poecilium afni*, *Exocentrus adpersus*, а также *Scolytus* sp. и *Agrilus* sp. выведен пестряк *Tilloidea unifasciata* F. Мавританская козявка *Tenebrioides mauritanicus* нападает на личинок *Pyrrhidium sanguineum* (Мамаев и др. 1977), *Saperda scalaris* (Никитский, 1980) и *Mesosa circumloides* (Мирошников, 1984). Ктырь *Andrenosoma atrum* уничтожает на хвойных породах *Hylotrupes bajulus*. *Pogonosoma marginatum* F., *P. minus* Loew. нападают на личинок *Pyrrhidium sanguineum* под корой дуба (Мамаев и др., 1977). По сведениям Н. Б. Никитского (1980), *P. minus* нападает также на личинок *Saperda scalaris*. Отмечены случаи уничтожения личинок и куколок *Molorchus umbellatarum* клопом *Scoloposcelis* sp. в ветвях клена.

Насколько известно, конкретные данные в литературе о воздействии хищников (равно как и паразитов) на численность дровосеков в условиях Кавказа отсутствуют.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

К оценке практической деятельности жуков-дровосеков требуется подходить с двух сторон. С одной стороны, они играют важную положительную роль в растительных сообществах как утили-

затеры мертвой древесины, санитары леса. С другой стороны, дровосеки имеют существенное отрицательное значение в хозяйственной деятельности человека как вредители заготовленной древесины и построек из нее, вредители леса и сельскохозяйственных культур.

Роль дровосеков как вредителей растений связана с их способностью развиваться за счет живых растительных тканей, нанося растениям физиологические повреждения.

Степень вредоносности разных видов дровосеков различна и зависит от характера наносимых повреждений, численности вида и его способности резко увеличивать ее, то есть образовывать очаги массового размножения.

Физиологический вред растениям дровосеки наносят как на фазе личинки, так и на фазе имаго во время дополнительного питания, иногда даже при откладке яиц. В большинстве случаев растения страдают от вреда, наносимого личинками.

Состав ксилофильных дровосеков, личинки которых способны развиваться в здоровых или ослабленных (но достаточно жизнеспособных) деревьях и кустарниках, как отмечалось в предыдущей главе, представлен небольшим числом видов.

Первостепенным вредителем дуба, одной из основных лесобразующих пород на Кавказе, является *Cerambyx cerdo* (большой дубовый усач). Его биология, причины массового размножения, практическое значение прекрасно изучены Дерингом (Döhning, 1955) и Д. Ф. Рудневым (1957). Исследования последнего автора проведены в основном в дубравах Украины, а также в ряде районов Кавказа.

Большой дубовый усач заселяет обычно слегка ослабленные старовозрастные дубы с толстой трещиноватой корой, расположенные преимущественно на хорошо освещенных местах. Личинки развиваются сначала под корой, затем уходят в толщу ствола, где прокладывают крупные извилистые ходы и тем самым приводят дерево к более или менее сильному ослаблению. При высокой плотности поселения, что связано с неоднократным заселением одних и тех же деревьев и развитием в них разных поколений, большой дубовый усач часто вызывает гибель дубов. По данным Д. Ф. Руднева (1957), образование очагов *Cerambyx cerdo* вызвано многими причинами, из которых главными являются: многократное применение чересполосных рубок с долгим сроком примыкания лесосек, значительное изреживание дубовых древостоев, особенно в старом возрасте (зараженность усачом становится более заметной при изреживании до полноты 0,5). Увеличению численности усача способствуют оставленные на лесосеках относительно высокие пни и отдельные старые деревья-семенники.

На вредоносную деятельность *Cerambyx cerdo* в условиях Кавказа обращали внимание многие исследователи. Значительные

повреждения дубов (реже других пород) этим дровосеком отмечались в некоторых районах Северо-Западного Кавказа (Добровольский, 1951; Мирошников, 1984), Грузии (Лозовой, 1949, 1958; Руднев, 1957), Армении (Хнзорян, 1957; Мирзоян, 1977), Азербайджана (Самедов, 1963).

Дубовым насаждениям иногда может вредить другой вид рода *Cerambyx* — *C. miles*. Этот дровосек, в отличие от *C. cerdo*, заселяет преимущественно молодые деревья. Его личинки развиваются в комлевой части и корнях растущих деревьев. С. М. Хнзорян (1957) наблюдал массовое поселение *C. miles* на небольшом участке дубового молодняка в Армении. По его данным, деревьям (диаметром 5—12 см) были заселены на 10—15% и медленно отмирали. Однако такие случаи не часты, так как *C. miles* встречается довольно редко. Поэтому его хозяйственное значение незначительно.

Cerambyx dux (большой плодовый усач) — более частый вредитель, который хотя и заселяет дуб, но предпочитает косточковые (сливу, абрикос, персик и др.), особенно дикий и культурный миндаль. Серьезный вред, наносимый *C. dux*, отмечен во многих районах Закавказья (Рихтер, 1942; Лозовой, 1948, 1954; Самедов, 1963; Мирзоян, 1977 и др.).

Целый комплекс физиологических вредителей среди дровосеков представлен на ивовых. Иве повсеместно приносит более или менее значительный вред *Agomia moschata* (мускусный усач), личинки которого развиваются в стволовой части и толстых ветвях деревьев. Мускусный усач встречается в различных стадиях, но предпочитает влажные места. Например, на Северо-Западном Кавказе особенно заметен вред *A. moschata* в пойменных ивовых древостоях (Мирошников, 1984). Опасным вредителем ивы, реже тропиля и осины считается *Obegea oculata* (красногрудый ивовый дровосек). Личинки точат ходы в живых побегах и тонких ветвях и вызывают их усыхание. Жуки во время дополнительного питания повреждают листья и кору молодых побегов. Некоторый физиологический вред ивовым насаждениям может приносить *Lamia textor* (ивовый толстяк), поселяющийся в прикорневой части ствола и корнях растущих деревьев. При дополнительном питании жуки грызут кору молодых ветвей. Ивовый толстяк в большом количестве встречается редко, и вред от него незначителен. *Lamia textor*, кроме ивы, повреждает также облепиху. Такие сведения для Бурятии приводит Р. М. Амшеев (1982). Небольшие очаги этого дровосека на посадках облепихи отмечены в Краснодарском крае (Мирошников, 1984). В некоторых случаях им было заселено до 90% стволиков, угнетенных в связи с неудовлетворительными условиями роста.

Заметный вред кустарниковым ивам (особенно козьей иве) может наносить *Xylotrechus pantherinus*, личинки которого развиваются в растущих побегах. Так, А. И. Черепанов (1981) отмечает,

что за последние годы значительно пострадали от этого дровосека заросли козьей ивы в ленточных приречных лесах Южной Тувы. Но на Кавказе *X. pantherinus* редок и спорадичен, случаи его массового размножения не наблюдались.

К самым серьезным вредителям тополей, осины и реже ивы относятся *Saperda carcharias* (большой осиновый скрипун) и *S. populnea* (малый осиновый скрипун). Большой осиновый скрипун заселяет тополя, достигшие 2—3-летнего возраста, но сильнее повреждает более старые деревья. Его личинки развиваются преимущественно в прикорневой части, реже в корнях деревьев. Их деятельность задерживает рост, нередко приводит деревья к суховершинности и гибели. Заметен вред, приносимый взрослыми жуками при дополнительном питании корой молодых ветвей и стволиков. От погрызов ветви деформируются или отмирают выше поврежденного места. Очаги массового размножения *S. carcharias* нередко возникают в средней полосе (Маслов и др., 1973). Значительный вред этот скрипун причиняет также в ползащитных полосах Западной Сибири, где местами в посадках отмечалось до 93% поврежденных тополей (Черепанов, Черепанова, 1975). На Кавказе в большом количестве появляется редко. Малый осиновый скрипун заселяет преимущественно тонкие стволики молодых деревьев, реже побеги в кроне взрослых тополей. Личинки после отрождения из яиц первое время питаются наростами тканей вокруг насечки, сделанной самкой на коре при откладке яиц, затем постепенно уходят в древесину и, достигнув сердцевины, прокладывают ходы а ней. Деятельность личинок вызывает образование галлов, заселенные побеги и стволики обычно погибают. Повреждения, наносимые ветвям взрослыми жуками при дополнительном питании, незначительны по сравнению с таковыми предыдущего вида. *S. populnea* часто приносит заметный вред при выращивании тополей в питомниках, школах, на маточных плантациях. Существенный вред этого вида отмечен в Армении (Мирзоян, 1977) и в некоторых других районах. В то же время на Северном Кавказе очаги массового размножения *S. populnea* редки и образуются локально, на небольших площадях (Прибылова-Насонова, 1967, 1971).

Хозяйственно важным вредителем разнообразных древесно-кустарниковых пород на Кавказе является *Obegea linearis* (лещиновый, или фундучный усач), повреждающий дикую и культурную лещину, реже грецкий орех, каштан, бук, граб и др. Самки *O. linearis* кольцуют тонкие ветви, которые после этого усыхают, и ниже кольцованного места откладывают яйца под кору, сделав предварительно на ней насечку. Личинки точат ход, направленный к основанию ветви. Заселенные побеги погибают. Значительно повреждается лещина этим дровосеком на Черноморском побережье. Так, Б. В. Добровольский (1951) отмечает, что в отдельные годы на

плантациях фундука в Геленджикском и Туапсинском районах заселенность побегов *O. linearis* достигала 6—10%. Как показали наблюдения, значительные повреждения усач наносил в некоторых зарослях дикорастущей лещины в районе поселков Джубги и Новомихайловского в 1981—1982 годах.

Значительный вред ильмовым породам может приносить *Saperda punctata* (ильмовый скрипун). Этот вид считается переносчиком голландской болезни, вызывающей гибель вязов на больших площадях (Маслов, 1964). Ильмовый скрипун как серьезный и массовый вредитель ильма отмечался в Тбилиси (Лозовой, 1948).

В литературе иногда отмечается вред, наносимый дровосеками, не являющимися физиологическими вредителями. Например, Г. В. Дмитриев (1969) свидетельствует об усыхании деревьев лиственницы и ясеня из-за заселения их корней личинками *Prionus coriarius*. В данном случае очевидно, что ослабление и отмирание этих деревьев было вызвано другими причинами, а дровосек поселился уже на мертвых корнях, что создало впечатление гибели деревьев вследствие его деятельности.

Многие *Lamiinae*, не вредящие на личиночной стадии, на стадии имаго способны обгрызать листья, кору и частично заболонь молодых ветвей. Некоторые представители рода *Monochamus* при дополнительном питании на ветвях хвойных пород способны настолько сильно ослабить деревья, что они становятся доступными для развития их личинок. Из двух видов этого рода, встречающихся в рассматриваемом регионе, местами в Закавказье заметно вредит *M. galloprovincialis pistar* — черный сосновый усач (Плавильщиков, 1958). Обращают на себя внимание некоторые практически важные сведения о других видах рода *Monochamus*. В частности, недавно было показано (Walsh, Linit, 1984), что *M. carolinensis* (Oliv.) во время дополнительного питания является переносчиком сосновой нематоды (*Bursaphelenchus xylophilus*), поражающей различные хвойные породы в США и Японии. Вполне возможно, что и встречающиеся на Кавказе представители этого рода могут способствовать нематодной инвазии в хвойных древостоях.

Кроме рассмотренных видов, некоторые другие дровосеки, как указано выше, заселяют живые деревья, способствуя их отмиранию в том случае, если последние до этого были сильно ослаблены другими факторами. Например, *Cerambyx scopolii* (малый дубовый усач) образует очаги массового размножения в порослевых дубравах, находившихся под давлением выпаса скота. В таких условиях он поражает до 60% деревьев, в то время как в рядом расположенных насаждениях дуба семенного происхождения с подлеском и хорошо развитым травянистым покровом *C. scopolii* заселял всего 1,5% деревьев (Воронцов, 1963). В другом случае, поселения *Chlorophorus varius* на лохе были тесно связаны с нали-

чием на ветвях грибных заболеваний и развитием ступенчатых раковых ран (Воронцов, Захарченко, 1957), хотя эти данные, скорее всего, относятся к позже описанному близкому виду *Ch. elaeagni* Play.

При массовом размножении попытки заселять живые деревья могут делать дровосеки, для которых обычно такое поведение не характерно. Так, например, *Plagionotus arcuatus* может иногда выступать в качестве физиологического вредителя. При вспышках массового размножения листогрызущих насекомых, которые в течение нескольких лет сильно объедают листву, в насаждениях появляется значительное количество усыхающих и мертвых деревьев. Это создает условия для резкого увеличения численности различных стволовых вредителей, и в том числе *P. arcuatus*, которые делают неоднократные попытки нападения на деревья внешне здоровые, но несколько ослабленные. Для *P. arcuatus* такие попытки, как правило, оканчиваются неудачно: его личинки заливаются соком деревьев, но многочисленные незначительные повреждения в коре и лубе сильно ослабляют растение, способствуя проникновению возбудителей опасных болезней. Например, Ф. С. Кутеев (1958), изучавший роль стволовых вредителей в усыхании дубрав Северо-Западного Кавказа после инвазии непарного шелкопряда, считывал на некоторых жизнеспособных деревьях более 1000 неразвитых ходов (неудачных попыток поселения) *P. arcuatus* и некоторых других дровосеков.

P. arcuatus и близкий к нему *P. lugubris* могут встречаться в больших количествах в насаждениях, расстроенных рубками, на ветровалах, лесосеках, где в течение нескольких лет хранится много спеленного неокоренного леса. Из других дровосеков, развивающихся на свежесохших деревьях и встречающихся нередко в значительных количествах на Кавказе, можно назвать *Phymatodes testaceus*, *Ph. femoralis* (на дубе), *Xylotrechus rusticus* (на ивовых), *Rhopalopus clavipes*, *Rh. macropus* (на клене), *Clytus arietis* (на многих лиственных). При высокой плотности популяции эти дровосеки, так же, как и указанные виды рода *Plagionotus*, могут делать попытки нападения на жизнеспособные деревья.

Степень технического вреда, наносимого разными видами дровосеков, различна и зависит от того, насколько сильно снижается качество деловой древесины в результате деятельности их личинок. Наибольшее значение в этом плане имеют дровосеки, личинки которых точат ходы преимущественно в толще древесины более или менее толстых стволов и ветвей. Значительный технический вред на Кавказе могут приносить многим лиственным породам *Megoris scabricornis*, *Cerambyx scopolii*, *Xylotrechus arvicola* и некоторые другие, иве — *Aromia moschata*, *Xylotrechus rusticus*. Классическим примером серьезного технического (так же, как и физиологического) вредителя дуба является *Cerambyx cerdo*.

Заметный вред местами приносят *Hylotrupes bajulus* и *Stromatium fulvum*, личинки которых часто развиваются в сухих деревянных конструкциях различных сооружений. Последний особенно вредит на Черноморском побережье. Аналогичный вред в южной части Каспийского побережья приносит *Chlorophorus faldernmanni*. Другие дровосеки, заселяющие деревянные части строений, особого значения не имеют, хотя на некоторый технический вред *Xylotrechus antilope* и *Isotomus comptus* в Армении указывает С. М. Хнворян (1957). Последний, по его наблюдениям, более обычен и опасен в Западной Грузии.

Повреждения дровосеков, личинки которых развиваются под корой (задевая или не задевая древесину), но для окукливания выгрызают кукольные колыбельки в заболони, менее значительны по сравнению с повреждениями, наносимыми вышеуказанными видами. Такие дровосеки при массовом поселении сильно разрушают только верхние слои древесины. Во многих районах Кавказа повреждают древесину лиственных пород *Plagionotus arcuatus*, *Rhopalopus clavipes*, *Rh. macropus*, *Pyrrhidium sanguineum*, *Phymatodes testaceus*, *Acanthoderes clavipes*, *Saperda scalaris* и др., хвойных и лиственных — *Callidium violaceum*, *Morimus verecundus*.

Деятельность дровосеков, развивающихся на отмирающих и мертвых деревьях, имеет и положительное значение. Заселяя нежизнеспособные, перестойные деревья в здоровых лесных насаждениях, они способствуют более быстрому их отмиранию и ускоряют естественное изреживание древостоев. Личинки дровосеков, являясь частью основными и наиболее многочисленными обитателями мертвых деревьев как на ранних, так и на более поздних стадиях их разрушения, измельчают кормовой субстрат и тем самым ускоряют процесс разложения древесного опада. При заселении кормового субстрата дровосеки также способствуют проникновению спор грибов, разрушающих древесину.

Кроме того, развиваясь под корой и в древесине, они накапливают весьма значительную биомассу, которая затем вовлекается в цепи питания различными живыми организмами.

Таким образом, многие дровосеки являются санитарами леса, способствуют его естественному возобновлению, принимая активное участие в освобождении территории от мертвой древесины, ускоряют процессы распада древесины до конечных продуктов, участвующих в круговороте веществ в лесных биогеоценозах. В тех древостоях, где не ведется заготовка деловой древесины, высокая численность разнообразных дровосеков, безусловно, играет положительную роль.

Среди дровосеков, развивающихся на травянистых растениях, целый ряд видов имеет значение как вредители сельскохозяйственных культур и некоторых дикорастущих полезных растений.

Серьезным вредителем люцерны на Кавказе является *Echinosegus loralis* (люцерновый усач). Его личинки грызут корни и прикорневую часть стебля, вызывая усыхание и гибель растений. Особенно сильно повреждаются 3—4-летние растения. Например, Б. В. Добровольский (1951) отмечает, что в отдельные годы в некоторых районах Ставропольского края *E. loralis* уничтожал до 70% посевов старой люцерны. Люцерновый усач вредит также доннику — первоклассному медоносу, иногда алтею лекарственному и некоторым другим полезным растениям.

Некоторый вред культурным злакам в Предкавказье может нанести *Dorcadion carinatum* (хлебный ребристый усач). Личинки усача повреждают нижнюю часть стебля и корни, что часто приводит растения к гибели. Вред наносят и взрослые жуки, питающиеся всходами и листьями злаков. *D. carinatum* концентрируется в основном на залежных и целинных землях, развиваясь на диких злаках, но нередко переходит и на культурные растения. В 20—30-х гг. сильный вред от хлебного усача отмечался на Кубани и в Грозненской области на посевах озимой и яровой пшеницы (Добровольский, 1951). Но в дальнейшем, в связи со значительным сокращением залежных земель, существенные повреждения посевов этим усачом не отмечались. Из других дровосеков, питающихся иногда культурными злаками, можно назвать *D. holosericeum*, незначительно вредящего озимой и яровой пшенице. Злаки (овес, рожь, пшеницу) повреждает также стеблевой дровосек *Calamobius filum*.

Из вредителей подсолнечника некоторое значение имеет *Agapanthia helianthi* (южный подсолнечниковый усач), наиболее многочисленный в центральных и южных предгорных районах Краснодарского и Ставропольского краев. Личинки усача, развиваясь в стеблях, повреждают их сердцевину и сосудистые пучки. Вредоносность *A. helianthi* в большей степени проявляется при возделывании подсолнечника в более северных районах. По данным Б. В. Добровольского (1951), последствия повреждений усачом становятся заметнее только при запоздалых сроках посева подсолнечника. Им установлено, что в южных районах различия между поврежденными и неповрежденными растениями в главных показателях, определяющих количество и качество урожая, не существенны. Большей вредностью отличается *A. dahli* (подсолнечниковый усач), распространенный почти по всему Кавказу. Незначительно вредить подсолнечнику могут также *A. cardui* и *A. cupaеае*, из которых последний чаще встречается в Закавказье. Валериане, доннику, эспарцету иногда вредит *A. violacea*.

Несколько вредных видов содержится в роде *Phytoecia*. *Ph. cylindrica* повреждает иногда морковь и сельдерей, *Ph. icterica* — морковь и пастернак, *Ph. caerulea* отмечен как вредитель семенников капусты и редиса.

Возвращаясь к полезной деятельности дровосеков, следует отметить их заметную роль в опылении растений. Представители подсемейств *Lepturinae* и *Cerambycinae* питаются на цветах различных растений и могут посещать достаточно большое количество цветков. При поедании пыльцы только немногие виды значительно повреждают сами цветки. Так, Э. К. Гринфельд и И. В. Исси (1958) отмечают, что абсолютное большинство жуков, собирающих пыльцу, генеративные органы не повреждают. Например, при вскрытии кишечника *Dinoptera collaris*, *Pseudovadonia livida*, *Stenurella bifasciata*, *Brachyleptura maculicornis* и многих других жуков они наблюдали только плотную массу собранной пыльцы без примеси других растительных тканей. Интересны сведения этих же авторов о скорости посещения цветков дровосеками. Например, *Dinoptera collaris* посещает в одну минуту 5—10 цветков купыря, *Chlorophorus figuratus* — 10 цветков рябинника, а *Pseudovadonia livida* — 10—12 цветков гречихи, являясь важнейшим опылителем этого растения.

Анализ деятельности жуков-дровосеков показывает, что только несколько видов являются серьезными физиологическими вредителями растений, более многочисленны технические вредители древесины, в целом же жуки-дровосеки играют разностороннюю полезную роль в природных сообществах.

РЕДКИЕ ЖУКИ-ДРОВОСЕКИ И ПРОБЛЕМА ИХ ОХРАНЫ

Многие виды жуков-дровосеков принадлежат к числу наиболее крупных и ярких представителей энтомофауны. Это семейство пользуется заслуженным вниманием коллекционеров-энтомологов и всех любителей природы.

Охрана редких и реликтовых дровосеков на Кавказе должна вызывать особое внимание еще и потому, что этот регион крайне богат, с одной стороны, видами, имеющими очень маленькие ареалы, а с другой — очень редкими видами, известными до сих пор в считанном количестве экземпляров.

Очевидно, что охрана редких насекомых требует совершенно иного подхода, чем охрана крупных животных. В данном случае важно отметить, что ограничение индивидуального (любительского) отлова насекомых представляется неоправданным при том колоссальном репродуктивном потенциале, которым они обладают. Проведение такого рода ограничений способно даже препятствовать делу охраны энтомофауны, так как может значительно замедлить процесс ее изучения. Следует сказать, что редкие жуки-дровосеки должны стать объектом пристального внимания всех сборщиков насекомых. Только таким способом можно будет выявить пределы их распространения на Кавказе, предпочитаемые биотопы, кормовые растения, а также открыть новые, до сих пор неизвестные для Кавказа виды.

Проблема охраны насекомых целиком решается на основе охраны мест их обитания, прежде всего от хозяйственной деятельности. Благодаря многочисленным данным о распространении дровосеков уже сейчас можно отметить на карте Кавказа районы сосредоточения эндемиков, нуждающиеся в особо бережном отношении. В относительно благоприятном состоянии находятся леса Северо-Западного Кавказа и Черноморского побережья. Большие лесные массивы, охраняемые в целом ряде заповедников и заказников, дают надежную гарантию сохранения таких видов, как *Drymochares starki*, *Xylosteus caucasicola*, *Leptorrhabdium caucasicum*, *Clytus vesparum*, *Brachyleptura erythroptera*, *Oxymirus mirabilis*, *Enoploderes sanguineus*, *Asemum tenuicorne*, *Paraelytus sexguttatus*, *Parmenopsis caucasica* и др. — не все из перечисленных здесь видов являются эндемиками Северо-Западного и Западного Кавказа, но именно здесь их можно встретить с наибольшей вероятностью.

Как показывают наблюдения, нет пока никаких оснований беспокоиться за судьбу лесных эндемиков талышских гор. Хотя массивы леса здесь менее значительны, они, однако, находятся в хорошем состоянии, и благополучие таких талышских эндемиков, как *Parandra caspia*, *Rhagium pygmaeum*, *Leptura inermis*, *Anisarthron cyrus*, *Purpuricenys talyshensis*, *Paraelytus reitteri*, *P. raddei*, *Mesosa obscuricornis*, *Acanthocinus elegans*, *Rhopaloscelis schurmanni*, *Leiopus kharazii*, *Exocentrus pseudopunctipennis*, *Saperda maculosa*, судя по всему, не находится сейчас под угрозой.

Иначе обстоит дело с дровосеками открытых ландшафтов, которые находятся под более или менее сильным давлением выпаса скота. Уже альпийская и субальпийская зоны Северного Кавказа имеют значительный список видов, известных ранее из этих мест, но давно отсутствующих в сборах энтомологов. К ним относятся, например, *Cortodera circassica*, *C. fischensis*, *Brachyta rosti*, *Brachyleptura nadezhdae*.

В наиболее угрожаемом состоянии находятся виды ксерофитных ландшафтов Южного Закавказья. Это связано с интенсивной хозяйственной деятельностью в этих районах и особой ранимостью экосистем такого рода. В частности, имеет место тенденция к снижению численности многих видов *Dorcadion*. В особенно тяжелое положение попадают виды с узким ареалом, обитающие в плотно заселенных местностях, как, например, *D. talyshense* и *D. kasikopaganum* в Диябарской котловине. В угрожаемом положении находятся все виды рода *Mallosia*, для процветания которых необходимо наличие мощных зарослей прангоса или ферулы. Такие виды, как *M. angelicae* и *M. caucasica* встречаются в природе очень редко и до сих пор представлены в коллекциях единичными экземплярами. В аналогичном положении находятся многие виды рода *Phytoecia* (*Ph. pilipennis*, *Ph. suvorovi*, *Ph. plasoni*, *Ph. diademata*, *Ph. pretiosa*).

Особое внимание следует обратить на виды, которые известны с территории Кавказа только по первоописаниям или очень старым сообщениям, достоверность которых не всегда очевидна, а также на очень редкие виды, о распространении которых на Кавказе почти ничего не известно. Наиболее интересны будут любые сообщения о поимке одного из нижеперечисленных видов:

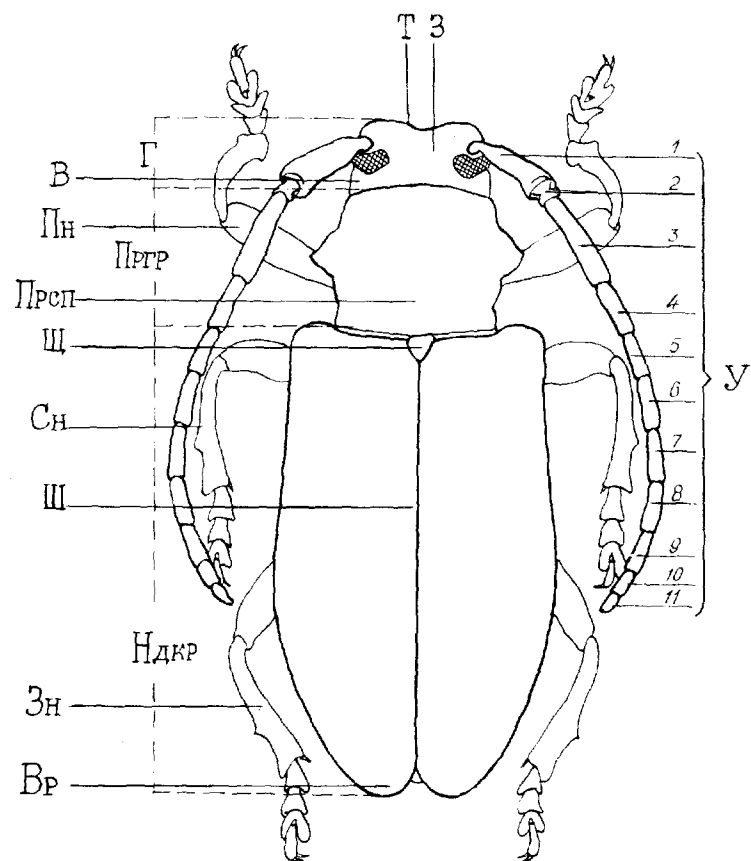
Macrotoma scutellaris
Prionus asiaticus
Rhamnusium graecum
Stenocorus bififormis
Brachyta rosti
Dinoptera daghestanica
Pedostrangalia emmipoda
Cortodera circassica
C. villosa
C. fischensis
Stenurella limbiventris
Leptura thoracica
Vadonia bicolor
Brachyleptura ustulata
B. nadezhdae
Necydalis ulmi
Arhopalus tristis
Cerambyx velutinus
Purpuricenys wachanrui
Axinopalpis gracilis
Callimus egregius

Phymatodes puncticollis
Xylotrechus pantherinus
Cyrtoclytus capra
Pseudosphegistes brunescens
Morimonella bednariki
Dorcadion haemorrhoidale
D. demokidovi
D. kagyzmanicum
D. frustrator
D. daratshitshagi
D. nobile
D. reitteri
D. rosti
Exocentrus stierlini
Phytoecia pici
Ph. bithyniensis
Ph. humeralis
Ph. suvorovi
Ph. pilipennis
Ph. manicata
Ph. varentzovi

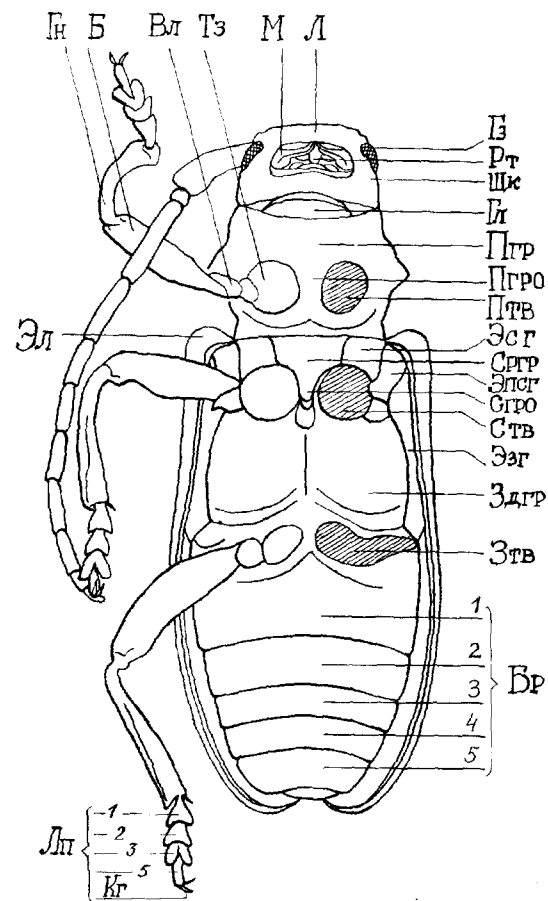
СТРОЕНИЕ ИМАГО (рис. 1—2)

Тело всегда более или менее вытянутое, иногда сильно вытянутое (*Leptorrhabdium*, *Oberea*, *Theophilea*, *Calamobius*). Окраска, рисунок и волосистой покров очень разнообразны.

Голова средних размеров или крупная, иногда очень массивная в связи с мощными мандибулами (самцы *Parandra*). Ротовые органы направлены вперед или чаще вперед и вниз, только у *Lamiinae* отвесно вниз или даже слегка назад. Глаза крупно или мелко фасетированы, слабо, умеренно или глубоко выемчатые. Иногда каждый глаз полностью разделен выемкой на две части (некоторые *Phytoecia*) или эти части соединены узкой, лишенной фасеток перемычкой (*Tetropium*, *Tetrops*). Редко глаза лишены заметной выемки (*Nathrius*). Сзади глаз находятся виски, часто угловато выступающие, так как у некоторых групп (большинство *Lepturinae*, *Necydalinae*) задняя часть головы резко сужена и отделена от висков глубокой перетяжкой, образуя так называемую «шею». Между верхними



1



2

Рис. 1—2. Общий вид имаго (*Lamia textor*) (по Kojima, Hayashi, 1969):
1. Вид сверху: Г — голова; Т — темя; З — затылок; В — висок; Пргр — переднегрудь; Прсп — переднеспинка; Ш — щиток; НДкр — надкрылья; Ш — шов; Вр — вершина надкрылий; У — усик; Пн — передняя нога; Сн — средняя нога; Зн — задняя нога. 2. Вид снизу: Л — лоб; Рт — ротовые органы; М — мандибула; Шк — щека; Гл — гула; Тз — тазик; Вл — вертлуг; Б — бедро; Гн — голень; Лп — лапка; Кг — коготок; ПТВ — передняя тазиковая впадина; Ств — средняя тазиковая впадина; Зтв — задняя тазиковая впадина

отросток; Срг — среднегрудь; Эсг — эпистерны среднегрудь; Эпсг — эпимеры среднегрудь; Сгро — среднегрудной отросток; Здгр — заднегрудь; Эзг — эпистерны заднегрудь; Эл — эпимеры надкрылий; Бр — брюшко; Тз — тазик; Вл — вертлуг; Б — бедро; Гн — голень; Лп — лапка; Кг — коготок; ПТВ — передняя тазиковая впадина; Ств — средняя тазиковая впадина; Зтв — задняя тазиковая впадина

долями глаз расположено темя, обычно плоское, часто с продольной бороздкой, иногда со скульптурными образованиями. Передняя часть головы до поперечного шва образована лбом. Впереди лба расположен наличник. Между глазами и основанием мандибул находятся щеки. Нижняя часть головной капсулы состоит из гулы и слитого с ней постментума.

Усики обычно длинные, могут превосходить длину тела в 2—3 раза, иногда даже в 5 раз (*Acanthocinus*), часто короче тела, иногда очень короткие (*Parandra*, *Spondylis*, некоторые *Clytini*). По форме усики бывают щетинковидные, нитевидные, реже четковидные (*Parandra*, *Deilus*), редко пиловидные (*Prionus*), состоят из 11 или 12 члеников. 1-й членик (скапус) толстый, нередко в своеобразной скульптуре, у некоторых *Lamiinae* на вершине с площадкой, ограниченной поперечным килем (цикатриксом). 2-й членик короткий, всегда значительно короче остальных, часто поперечный. Последний членик иногда с придатком, отделенным небольшим перехватом. Волосной покров на усиках может быть сплошным, редким или совсем отсутствовать. Многие дровосеки имеют на усиках длинные стоячие волоски (реснички), у некоторых дровосеков несколько члеников усиков, начиная с 3-го, несут на вершине густые пучки черных волосков (*Rosalia*, некоторые *Agapanthia*), иногда острые шипы (некоторые *Rhopalopus*, *Anaglyptus*).

Верхняя губа подвижно соединена с наличником, поперечная, обычно трапециевидная, часто с выемкой спереди.

Мандибулы толстые, более или менее изогнутые, на вершине заостренные, на внутреннем крае гладкие или с одним, реже несколькими зубцами.

Максиллы состоят из кардо, стипеса, несущего 2 жевательные доли: внутреннюю — лацинию и внешнюю — галею и 4-члениковый щупик на пальпигере. На вершине доли обычно несут густые длинные щетинки. У *Prioninae* лациния редуцирована, у *Spondylis* редуцированы обе лопасти. Максиллярные щупики различной длины и формы, их последний членик на вершине сужен или расширен, часто топорovidный.

Нижняя губа состоит из прементума, подвижно соединенного с постментумом, несущего лигулу разнообразной формы, 3-члениковые лабиальные щупики, присоединенные через пальпигер. Первый членик лабиальных щупиков часто очень короткий и плохо заметный, последний членик изменчив по форме.

Переднегрудь с дорсальной стороны представлена большой переднеспинкой, соответствующей тергиту (пронотуму) у *Parandrinae* и большинства *Prioninae* (исключая *Megoris*); у первых она ограничена каймой, а у вторых — зазубренным швом. У *Megoris* и остальных кавказских дровосеков края тергита охватывают с боков переднегрудь, образуя значительную часть ее боковой по-

верхности. У многих дровосеков переднегрудь в этом месте несет шип или бугор. С вентральной стороны переднегрудь образована большим стернитом, образующим между тазиками передних ног отросток, форма которого часто имеет значение в систематике. Между стернитом и тергитом у *Parandrinae* и большинства *Prioninae* находятся широкие плевры, не разделенные на эпимеры и эпистерны. У *Macrotona* передняя часть плевры сильно сужена, так что стерно-плевральный и терго-плевральный швы почти соприкасаются. У *Megoris* они в этой части уже слиты и тергит спереди соприкасается со стернитом (как и у других дровосеков), так что плевры представлены только в задней части боков груди в виде небольшой пластинки, отделенной швами как от стернита, так и от тергита. В большинстве других групп дровосеков плевры полностью слиты с тергитом, и плевро-тергальный шов едва заметен или совсем отсутствует. У высших групп на переднегрудь не заметен также шов, ограничивающий стернит.

Среднегрудь и заднегрудь с дорсальной стороны прикрыты надкрыльями, открытым остается только так называемый щиток — треугольный склерит, замыкающий спереди шов между надкрыльями. Передняя часть щитка, скрытая под переднеспинкой, несет обычно стридуляционную поверхность и может быть цельной или разделенной посередине продольным швом — важный признак, играющий первостепенную роль в диагностике подсемейств. Плевры средней и заднегрудь разделены на переднюю часть — эпистерны и заднюю — эпимеры, соответственно: мезэпистерны, мезэпимеры и метэпистерны, метэпимеры. Характер опушения и форма метэпистерна имеет большое значение в систематике. Стернит среднегрудь образует сзади отросток разнообразной формы, разделяющий средние тазики. Стернит заднегрудь обычно очень велик (слабо развит только у некоторых нелетающих форм) и разделен продольной срединной бороздкой.

Ноги состоят из тазика, вертлуга, бедра, голени и лапки. Передние тазики могут быть сильно поперечными (*Parandrinae*, *Prioninae*), конически торчащими (большинство *Lepturinae*) или отчетливо округлыми (многие *Cerambycinae*). Бедрa обычно расширяются к вершине и часто бывают более или менее булабовидными. Голени обычно прямые, но у некоторых *Leptura* задние голени искривлены, с глубокими вырезками; у *Lamiinae* передние и (или) средние голени имеют более или менее хорошо выраженные косые борозды, покрытые короткими очень густыми щетинками, так называемыми щетками. Лапки дровосеков ложночетырёхчлениковые, так как истинный четвертый членик очень мал и скрыт в выемке двулопастного третьего членика, так что лапка кажется четырёхчлениковой. Только у *Parandra* лапки пятичлениковые, то есть третий членик цилиндрический, не двулопастной, а четвертый лишь немного меньше

его. Снизу лапки покрыты густыми щетинками, образующими подошву. Последний членик несет два коготка, которые бывают расходящимися или противопоставленными; обычно гладкие, но иногда с дополнительными зубчиками.

Надкрылья обычно очень твердые и хорошо развитые, разнообразной формы, скульптуры, окраски и опушения. Укороченные, не закрывающие брюшко надкрылья имеют *Necydalinae* и некоторые *Cerambycinae* (*Molorchus*, *Nathrius*, *Brachypteronoma*). У *Callimus*, *Callimoxys* и *Stenopterus* надкрылья сильно утонщены к вершине и расходятся по шву. Плечевые углы надкрылий обычно выступают, иногда в связи с отсутствием крыльев сглажены. По бокам надкрылий выделяются эпиплевры — узкие полоски, расширенные у основания. Подогнутый край надкрылий иногда называют ложными эпиплевами.

Крылья, как правило, хорошо развиты, но иногда рудиментарны или отсутствуют (*Drymochaeres*, *Hybometopia*, *Parmena*, *Parmenopsis*, *Dorcadion*, *Morimus*).

Брюшко имеет с вентральной стороны пять видимых стернитов, соответствующих 3—7 сегментам. 7-й стернит обычно закруглен на вершине или имеет своеобразную форму, стернит 8-го сегмента обычно втянут в предыдущий. 3-й (1-й видимый) стернит брюшка обычно больше остальных и имеет отросток, разделяющий задние тазики. В настоящих определительных таблицах принято считать только видимые стерниты, то есть «1-й стернит» в таблице является истинно 3-м. С дорсальной стороны видны все семь слабо склеротизованных тергитов. 8-й тергит образует пигидий, 9-й сегмент обычно целиком погружен внутрь брюшка.

Гениталии самца состоят из тегмена, окружающего пенис. Тегмен на вершине несет две вытянутые парамеры, покрытые щетинками. Передние отростки тегмена (аподемы) могут оставаться свободными или срастаться, замыкая кольцо вокруг пениса. Пенис состоит из раздвигающихся вентральной и дорсальной пластинок, между которыми во время копуляции выпячивается внутренний мешок, и основной части, раздваивающейся на две апофизы.

Вершинная часть яйцеклада самки представлена двумя продолговатыми склеритами, несущими по бокам или на вершинах тактильные придатки — стили.

Половой диморфизм выражен у дровосеков обычно очень сильно. Как правило, усики самцов значительно или, по крайней мере заметно длиннее, чем у самок. Однако этот признак не универсален. Часто усики самцов только в среднем относительно длиннее, а у отдельных экземпляров могут быть и обратные соотношения. У некоторых самцов усики имеют на один членик больше, чем у самок (*Prionus coriarius*, *Purpuricenopus wachanrui*).

Самцы обычно тоньше самок, их тело сильнее сужено кзади. У

Prioninae, многих *Cerambycinae* самцы имеют расширенную, иногда очень массивную переднеспинку со специфической скульптурой. Иногда у самцов сильнее развиты мандибулы (*Parandrinae*, *Prioninae*), глаза (*Apatophysis*). У некоторых видов только самцы имеют крылья (*Apatophysis caspica*, *Mallosia*).

У самцов *Lamiinae* часто значительно расширены членики передних лапок. Иногда (некоторые *Phytoeciini*) у самцов сильнее развиты зубчики на коготках. У самцов некоторых *Lamiinae* удлинены передние ноги. У некоторых *Lepturinae* самцы имеют искривленные задние голени, добавочную шпору на голених.

Наиболее надежным внешним признаком для различения полов является, на наш взгляд, форма брюшка. У самцов оно более или менее вогнутое, у самок обычно выпуклое или, во всяком случае, заметно менее вогнутое, чем у самцов. Часто у самцов и самок последний видимый стернит брюшка имеет разную форму и различно опушен. Иногда (у *Parmena*) это единственный надежный признак для различения полов при наружном осмотре. Иногда у самок *Cerambycinae* (*Obrium*, *Callimus*, *Purpuricenini*) некоторые стерниты брюшка имеют специфическое опушение.

В некоторых случаях половой диморфизм проявляется в окраске жуков, что очень характерно, например, для рода *Anastrangalia*. У некоторых *Stenurella* самки имеют рисунок на надкрыльях, отсутствующий у самцов. У *Callimoxys gracilis* самцы одноцветно-черные, а самки — с красной переднеспинкой. Для *Dorcadion* очень характерно различие в опушении самцов и самок, причем для многих видов известны две формы самок: похожие по опушению на самцов (андрохромные) и резко отличающиеся от них (аутохромные). В тех случаях, когда самцы *Dorcadion* имеют голые надкрылья (*D. cinerarium*, *D. argonauta*), аутохромные самки густо опушены. Очень редко бывает наоборот: у густо опушенных с характерным рисунком самцов *D. talyshense* и *D. laeve* аутохромные самки голые. Но обычно аутохромные самки опушенных видов отличаются от самцов цветом и рисунком опушения. Черный рисунок самцов замещен у самок бурым или светло-бурым и часто имеет совершенно другую (как, например, у *D. scabricolle*) и сильно варьирующую конфигурацию. У *D. mnischevi* самцы имеют значительно более грубую скульптуру надкрылий, чем самки.

СТРОЕНИЕ ЛИЧИНОК

Тело прямое (рис. 3—7) (только у *Agarantia*, *Calamobius* и *Theophilea* с-образно изогнутое), более или менее цилиндрическое (у некоторых *Lepturinae* сильно сплюснуто дорсовентрально); состоит из головы, 3 грудных сегментов и 9 сегментов брюшка (рис. 14), на 9-м сегменте расположен анальный бугорок с анальным отверстием.

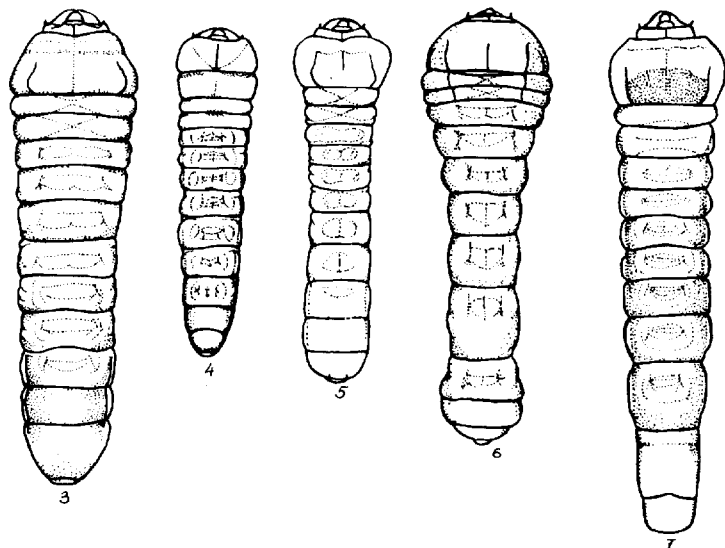


Рис. 3—7. Общий вид личинок различных подсемейств:
3. Prioninae. 4. Lepturinae. 5. Aseminae. 6. Cerambycinae. 7. Lamiinae (3—5, 7 — по Kojima, Hayashi, 1969; 6 — по Duff, 1953)

Покровы тела слабо склеротизованы, лишены пигментации, исключая голову, переднегрудь и вооружение конца брюшка. Только у личинок *Dipoptera* кутикула сероватая. Опушение, за некоторыми исключениями, редкое и короткое.

Голова направлена вперед или слегка косо вниз и более или менее сильно погружена в переднегрудь, редко почти свободная. Обычно она более или менее поперечная или слегка продольная, и только у *Lamiinae* (рис. 13) очень сильно вытянутая. Головная капсула сильно склеротизована, особенно ее передний край, окрашенный обычно в черный или темно-коричневый цвет и иногда называемый околоротовым кольцом. Остальная поверхность головной капсулы пигментирована слабее или вовсе лишена пигментации.

Затылочное отверстие расположено сзади (большинство *Lepturinae*) (рис. 10) или более или менее сильно сдвинуто на вентральную сторону (рис. 8—9, 11—13). У *Parandrinae*, *Prioninae*, *Apatophyseinae* и *Cerambycinae* оно разделено на две части тенториальным мостиком, причем у *Parandrinae* и *Prioninae* тенториальный мостик широкий, сравнимый по величине с шириной гулы (рис. 8—9), а у *Apatophyseinae* и *Cerambycinae* очень тонкий, нитевидный, значительно уже гулы (рис. 12). В остальных подсемействах соответствующая мостиковая часть тенториума (поперечная рука) погружена вглубь головной капсулы (рис. 10, 11—13).

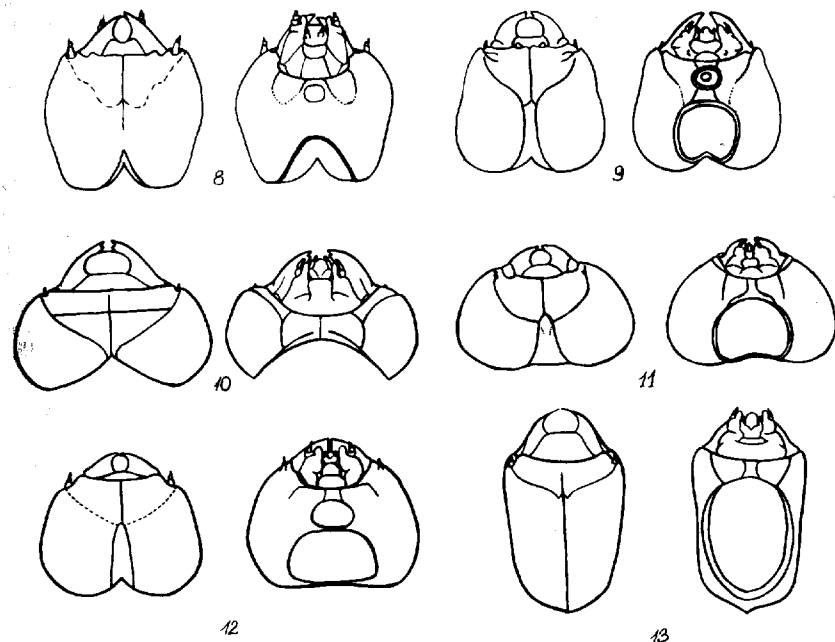


Рис. 8—13. Строение головы личинок различных подсемейств:
8. Parandrinae. 9. Prioninae. 10. Lepturinae. 11. Aseminae. 12. Cerambycinae. 13. Lamiinae (9—13 — по Craighead, 1923)

Головная капсула (рис. 15) состоит из лба, височно-теменных долей и гипостома. Лоб ограничен обычно отчетливыми лобными швами, иногда незаметными (у многих *Cerambycinae* и у *Macroscytus*). Вдоль лба проходит срединный шов (эндокарина), обычно хорошо выраженный в виде четкой черной линии. У *Lepturinae* обычно имеется поперечная лобная линия, часто в большей или меньшей степени размытая. В передних углах лба расположены мандибулярные мышелки (кондилы). За мандибулярными мышелками у *Prioninae* обычно имеются посткондилярные поперечные борозды. Поверхность лба имеет небольшой и обычно относительно постоянный набор щетинок, изредка щетинок густые и многочисленные. Передний край лба несет поперечный ряд эпистомальных щетинок. У *Parandrinae*, *Prioninae* (кроме *Macroscytus*), *Apatophyseinae* и *Necydalinae* их всегда 6; у *Cerambycinae* — всегда 4; у *Lepturinae*, *Aseminae* и *Lamiinae* — 6 или более. Передний край лба обычно ровный и гладкий, реже в мелких бороздках; у большинства *Prioninae* (кроме *Macroscytus*) (рис. 39—42) он несет резко выступающий поперечный киль, прерванный посредине и часто образующий более или менее сильные зубцы. Перед рядом эписто-

мальных щетинок у *Apatophyseinae* и обычно у *Prioninae* (кроме *Macrotoma*) лоб имеет выступающую над наличником трапециевидную площадку (или зубцы), так называемый эпистом*.

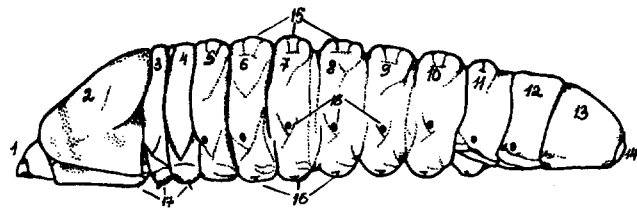


Рис. 14. Схема строения тела личинок на примере подсемейства *Prioninae* (по Kojima, Hayashi, 1969): 1 — голова; 2 — переднегрудь; 3 — среднегрудь; 4 — заднегрудь; 5—13 — сегменты брюшка с 1-го по 9-й; 14 — анальный бугорок; 15 — дорсальные двигательные мозоли; 16 — вентральные двигательные мозоли; 17 — ноги; 18 — дыхальце

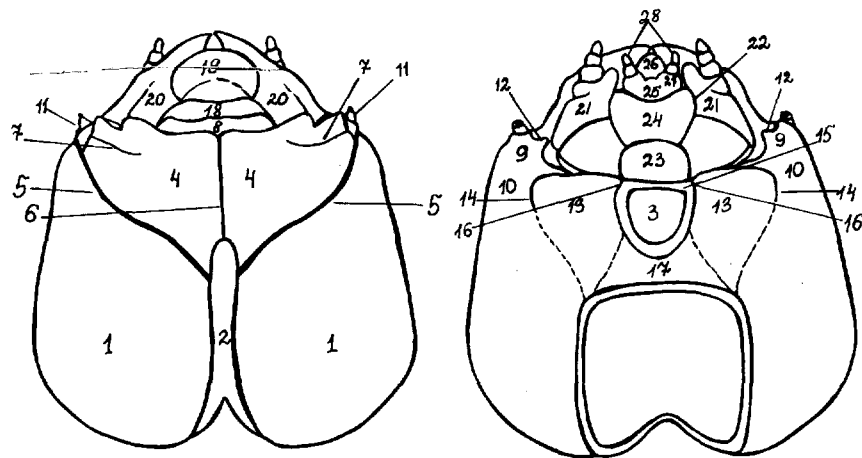


Рис. 15. Схема строения головы личинки на примере подсемейства *Prioninae* (по Duffy, 1953): 1 — височно-теменные доли; 2 — теменной шов; 3 — передняя часть затылочного отверстия; 4 — лоб; 5 — лобный шов; 6 — срединный шов; 7 — посткондилярные борозды; 8 — эпистом; 9 — щеки; 10 — виски; 11 — усики; 12 — субфоссальные зубцы; 13 — гипостом; 14 — гипостомальные швы; 15 — гула; 16 — гуларные швы; 17 — теоториальный мостик; 18 — наличник; 19 — верхняя губа; 20 — мандибулы; 21 — максиллы; 22 — нижняя губа; 23 — субментум; 24 — ментум; 25 — прементум; 26 — лигула; 27 — лабиальный пальпигер; 28 — лабиальные шупики

Височно-теменные доли с дорсальной стороны разделены лбом, а с вентральной — гипостомом. Сзади лба височно-теменные доли могут соприкасаться только в одной точке или на очень небольшом протяжении (большинство *Lepturinae*, *Necydalinae*). У *Parandrinae*, *Prioninae*, *Apatophyseinae*, *Cerambycinae* и *Aseminae* височно-теменные доли соединены на большом протяжении, но сзади расходятся и закруглены порознь. Только у *Lamiinae* височно-теменные доли закруглены сзади как единое целое. Переднюю часть височно-теменных долей, сильно склеротизованную и обычно отделенную бороздой, называют плевростомом. К плевростому прилегают щеки и далее назад не отделенные какими-либо морфологическими границами виски. В нижней части плевростома находятся вентральные мандибулярные мышелки. Рядом с мышелками могут находиться субфоссальные зубцы, обычные у *Prioninae* и встречающиеся у *Cerambycinae*.

Гипостом ограничен от височно-теменных долей всегда отчетливыми черными гипостомальными швами. Его поверхность обычно гладкая с несколькими щетинками, но иногда может быть сильно выпуклой или с зубцами, или с какой-либо скульптурой по переднему краю. В середине гипостом разделен гуларным участком, который в разных случаях выражен в разной степени. Обычно это узкая светлая гуларная полоска. Она может быть ограничена от гипостома участками проподнятой кутикулы — «гуларными швами», иногда участок между гуларными швами, наоборот, затемнен или не отличается по цвету от гипостома; иногда в гуларной области имеется только затемнение без каких-либо скульптурных образований и только очень редко (некоторые *Lamiinae*) гула никак не выражена.

Глазки обычно имеются. Основная группа глазков, расположенная у середины плевростома (рис. 16), состоит максимально из 3 глазков, часто имеется только 1 глазок и очень редко 2. Пигментные пятна могут быть отчетливыми, слабо заметными или совсем отсутствовать. Иногда под одной крупной глазковой линзой (корнеа) можно заметить 3 пигментных пятна. У *Lamiinae* в старших возрастах корнеа иногда бывают так сильно пигментированы, что не отличаются от окружающих частей плевростома и глазки становятся незаметны. Во многих случаях корнеа сильно уплощены и при отсутствии пигментных пятен глазки обнаруживаются только по просветлению в кутикуле. На висках могут находиться маленькие дополнительные глазки, до 2 в дорсальной части висков и не более 1 в вентральной. Как правило, эти глазки лишены пигментных пятен и имеют уплощенные корнеа. Только у некоторых *Lepturinae* (*Diploptera*) они очень хорошо развиты и не уступают глазкам основной группы. При отсутствии основных глазков дополнительные также всегда отсутствуют.

* Термин «эпистом» разные авторы обозначают различные участки головной капсулы.

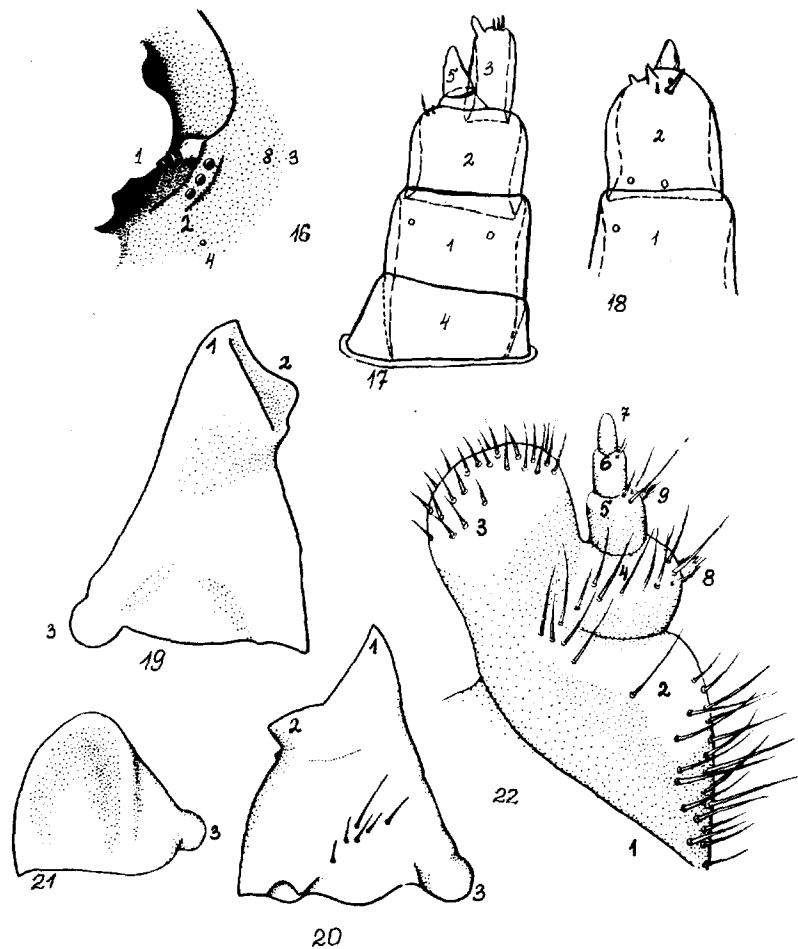


Рис. 16—22. Детали строения головы личинок (17—18 — по Duffy, 1953):

16. Расположение глазков (1 — усик; 2 — основные глазки; 3 — дорсальные дополнительные глазки; 4 — вентральный дополнительный глазок). 17—18. Усики, 3- и 2-члениковые соответственно (1—3 — членики усиков с 1-го по 3-й; 4 — сочленовная мембрана; 5 — сенсорий). 19—21. Мандибулы: 19. *Rhagium*. 20. *Leptura*. 21. *Cerambycidae* (1 — вентральный зубец; 2 — дорсальный зубец; 3 — кондиллярный бугорок; 4 — кондиллярная ямка). 22. Максилла (1 — кардо; 2 — стипес; 3 — мала; 4 — максиллярный пальпигер; 5—7 — членики максиллярного щупика с 1-го по 3-й; 8 — придаток пальпигера; 9 — придаток 1-го членика щупика)

Усики состоят не более чем из 3 члеников (рис. 17). Базальный членик соединен с краем сочленовного отверстия при помощи хорошо развитой сочленовной мембраны. В сочленовное отверстие

обычно вливается лобный шов, открывая его сзади, иногда этот шов продолжается и перед отверстием до края головной капсулы. 2-й членик усиков обычно несет крупную коническую сенсиллу (сенсорий), часто сравнимую по размерам с 3-м члеником. У *Paugandrinae* и у *Prioninae* сенсорий отсутствует. Членики усиков часто несут по несколько щетинок. 3-й членик часто редуцируется и тогда на 2-м членике имеется только сенсорий (рис. 18). Очень редко исчезает граница между 1-м и 2-м члениками (некоторые мелкие *Cerambycidae* и *Lamiinae*), и усики становятся 2-члениковыми или 1-члениковыми (рис. 212, 437). Иногда у *Lamiinae* усики личинок младших возрастов менее расчленены, чем у взрослых личинок. В некоторых случаях происходит почти полная редукция члеников усиков, когда едва заметные остатки единственного членика несут несколько сенсилл (*Cortodera*, *Agapanthia*).

К головной капсуле спереди прицеливается наличник и ротовой аппарат, состоящий из верхней губы, мандибул, а также максилл и нижней губы, объединенных в лабио-максиллярный комплекс.

Наличник тонкий, мембранозный, не пигментированный и только по заднему краю вдоль соединения с передним краем лба может быть слегка склеротизован и окрашен. Обычно наличник поперечный и его основание занимает почти весь промежуток между дорсальными мандибулярными мышечками, но у *Cerambycidae* он очень маленький и занимает около трети этого расстояния. Поверхность наличника всегда голая, только у *Saperda* имеются по бокам группы щетинок.

Верхняя губа подвижно соединена с наличником, она обычно сильно склеротизована и несет многочисленные щетинки, более густые по переднему краю. Вентральная поверхность верхней губы (эпифаринкс) несет щетинки и микрошипики, расположение которых в некоторых случаях может быть важным диагностическим признаком.

Мандибулы относительно короткие, симметричные и всегда лишены мембранозных или сочленовных придатков, без моларных поверхностей. Вершина мандибул обычно имеет только 2 более или менее острых зубца: более крупный вентральный и помельче — дорсальный. Режущий край между зубцами вогнут (рис. 19—20). Изредка между ними имеется маленький зубчик. У *Agapanthiini* каждый из зубцов мандибул раздвоен, и они превращаются в 4-зубчатые. Снаружи от режущего края, а иногда и внутри от него может быть джсерченнная площадка. Внутренняя поверхность мандибул в вершинной половине имеет несколько косых борозд. Снаружи мандибулы несут несколько щетинок. У *Cerambycidae* зубцы на мандибулах всегда отсутствуют, а режущий край долотовидно выгнут (рис. 21). Изнутри такие мандибулы гладкие, без борозд.

Максиллы состоят из маленького кардо, сочленовной доли,

соединяющей кардо с нижней губой, стипеса, слитой с ним жевательной доли (мала) и щупика, присоединяющегося через пальпигер (рис. 22), причем часто на крупном пальпигере находится и мала. Максиллярный щупик обычно 3-члениковый, реже 2-члениковый. У *Apatophyseinae* пальпигер несет придаток, у многих *Cerambycinae* такой придаток имеется как на пальпигере, так и на первом членике щупика.

Нижняя губа (лабиум) состоит из субментума, соединенного с сочленовной долей максилл, ментума, прементума, щупиков, соединенных с прементумом через пальпигеры, и лигулы. Лабиальные щупики всегда 2-члениковые. У *Lamiinae* субментум, сочленовные доли максилл и кардо слиты; часто ментум слит с субментумом.

Лабио-максиллярный комплекс у личинок с разделенным затылочным отверстием соединен с передним краем гипостома на узком промежутке, который лишь немного шире гулы. У личинок с цельным затылочным отверстием лабио-максиллярный комплекс соединен с передним краем гипостома на всем его протяжении.

Переднегрудь (рис. 23—24) является самым крупным из грудных сегментов. Переднегрудь разделена швами на пронотум, аларные доли, эпиплевры, престернум, эустернум, стернеллум. По бокам стернеллума находятся тазики ног (коксовые доли), а сбоку от них гипоплевры, иногда разделенные на прекокссы и посткокссы. У *Cerambycinae*, *Parandrinae*, *Prioninae* и *Apatophyseinae* сзади переднеспинки выделяется постнотум. У *Lepturinae* пронотум обычно слит с аларными долями, образуя единый протергум; часто остатки латеральных борозд пронотума заметны у его задних боков. Границы эустернаума обычно исчезают у высших *Cerambycinae* и *Lamiinae*. Эпиплевры часто сливаются с престернумом.

Передние части тергита переднегруды, как правило, несут пигментные пятна разной интенсивности — от желтых до ярко оранжевых, часто сливающиеся в поперечную перевязь. Эпиплевры и стернит также иногда бывают частично пигментированы. Пронотум *Phytoeciini* (кроме *Stenostola*) имеет глубокие косые сублатеральные борозды, располагающиеся внутрь от латеральных. Поверхности переднегруды могут быть гладкими, блестящими с более или менее густыми щетинками или крупными хитиновыми зернами. Поверхность пронотума несет обычно неглубокие неправильные или продольные бороздки. Дыхалец на переднегруды нет.

Среднегрудь и заднегрудь устроены сходно. Каждый из этих сегментов более чем в 2 раза короче переднегруды. С дорсальной стороны выделяются прескутум, скутум и скутеллум. По бокам тергитов лежат аларные доли, отделенные более или менее отчетливо от эпиплевр. С вентральной стороны грудные сегменты разделены поперечной бороздой на эустернум и стернеллум, между которыми по бо-

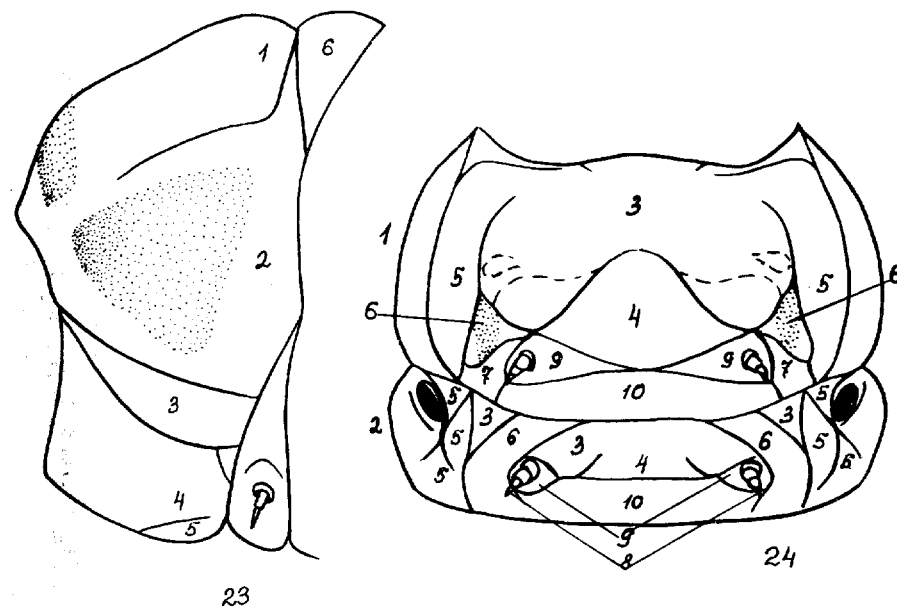


Рис. 23—24. Детали строения тела личинок:

23: Переднегрудь *Cerambyx* (1 — пронотум; 2 — аларные доли; 3 — эпиплевры; 4 — престернум; 5 — эустернум; 6 — постнотум). 24. Передне- и среднегрудь *Prioninae* с вентральной стороны (1 — переднегрудь; 2 — среднегрудь; 3 — престернум; 4 — эустернум; 5 — эпиплевры; 6 — прекокссы; 7 — посткокссы; 8 — ноги; 9 — тазики; 10 — стернеллум)

кам стернитов лежат коксовые доли. Среднегрудь имеет очень крупное дыхальце, которое у *Prioninae* сдвинуто к переднегруды. Дыхальце заднегруды рудиментарно и едва заметно.

Ноги (рис. 25) в наиболее развитом случае кроме тазиковой доли имеют еще три членика: вертлуг, бедро, голенелопку и коготок. Такие 4-члениковые ноги имеются у *Parandrinae*, *Prioninae*, *Apatophyseinae*, *Lepturinae*, *Necydalinae*, *Aseminae* и примитивных *Cerambycinae*. У *Lamiinae* ноги отсутствуют, только очень редко (*Parmena*) имеются нечленистые микроскопические сосочки. У *Cerambycinae* наблюдаются все степени редукции ног до полного их отсутствия (рис. 198—200). Тазики *Parandrinae*, большинства *Prioninae*, *Lepturinae* и *Apatophyseinae* большие, поперечные, почти соприкасающиеся посредине, в остальных группах небольшие или вообще не выражены. Членики ног обычно несут по несколько щетинок. У *Lepturinae* и *Necydalinae* коготок всегда с внутренней стороны несет одну крупную щетинку.

Первые 7 (редко 6) сегментов брюшка несут дорсальные и вент-

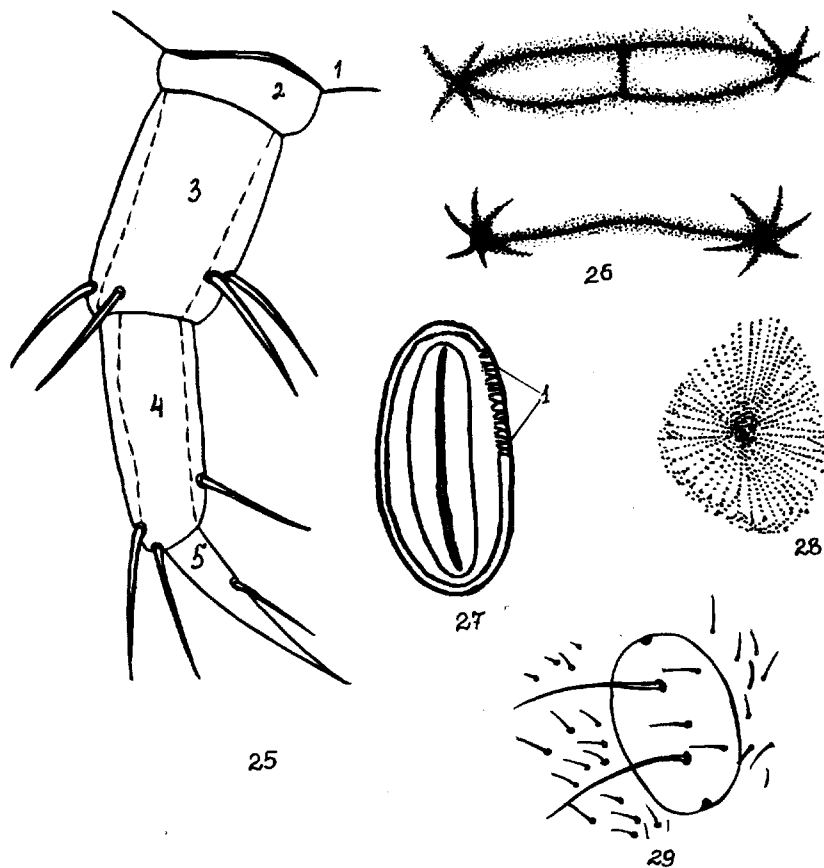


Рис. 25—29. Детали строения тела личинок:

25. Нога (по Duffy, 1953; 1 — тазик; 2 — вертлуг; 3 — бедро; 4 — голенелепка; 5 — коготок). 26. Расположение борозд на брюшных двигательных мозолях с дорсальной и вентральной сторон. 27. Дыхалец (1 — краевые камеры). 28. Плевральный диск. 29. Плевральный бугорок

ральные двигательные мозоли. Только у *Agapanthiini* вентральные мозоли отсутствуют. Двигательные мозоли брюшка разделены обычно несколькими глубокими бороздами. В наиболее развитом случае дорсальные мозоли имеют срединную продольную ложбинку, 2 боковые продольные борозды и 2 поперечные, а вентральные мозоли кроме срединной ложбинки — 2 продольные бороздки и 1 поперечную (рис. 26). Эти борозды могут частично или полностью редуцироваться. Поверхности мозолей обычно покрыты многочисленными неправильными морщинками, реже сеточка морщинок бывает отно-

сительно правильной, образуя микрогранулированную поверхность. Часто глубокие морщинки на мозолях образуют систему крупных выпуклых гранул, характерных для большинства *Lepturinae* и часто встречающихся у *Lamiinae*. Кроме того, кутикула мозолей может быть не гладкой (между морщинками), а матовой, благодаря микроскопической шагреневатости. Часто мозоли покрыты микрошипиками, что может сочетаться с гранулированностью, или же могут нести относительно крупные хитиновые шипики.

Дыхальца (рис. 27) расположены на 1—8-м сегментах брюшка. Перитрема дыхалец может иметь краевые камеры, число и размеры которых имеют иногда диагностическое значение.

На эпиплеврах у *Prioninae* и *Cerambycinae* бывают плевральные диски (рис. 28), представляющие собой склеротизованную точку, окруженную мелкоструктурированной кутикулой. Обычно на эпиплеврах имеются четко оформленные бугорки, которые у *Lamiinae* могут нести по краям 2 или 1 склеротизованные точки (рис. 29).

9-й сегмент брюшка часто бывает вооружен. На его дорсальной стороне может располагаться 2 шипа (урогомфы), 1 большой шип или едва заметный шипик, склеротизованная пластинка той или иной формы, хвостовидный отросток. Иногда (*Exocentrus*) на тергите 8-го сегмента имеется поперечный ряд хитиновых зерен.

Анальное отверстие, как правило, 3-лучевое. У *Monochamus* нижний луч анального отверстия укорочен. У *Morimus*, *Lamia* и *Dorcadion* анальное отверстие имеет форму поперечной щели.

СЕМЕЙСТВО CERAMBYCIDAE

Таблица для определения подсемейств по имаго

- 1(2) 3-й членик лапок не двулопастной, лапки явственно пятичлениковые, то есть 4-й членик хорошо развит, лишь немного меньше 3-го (рис. 31).
Тело широкое и плоское, сильно блестящее; верх выглядит лакированным; ротовые органы направлены прямо вперед; усики короткие, не достигают основания надкрылий; мандибулы самца длинные, изогнутые; каштаново-коричневый, голова часто темнее переднеспинки; 12—36.
- 2(1) 3-й членик лапок двулопастной, 4-й членик маленький, скрыт в его выемке и слабо заметен; таким образом, лапки выглядят четырехчлениковыми.
- 3(4) Передние и (или) средние голени с косой бороздкой, покрытой густыми короткими щетинками (щеткой), иногда слабо выраженной; ротовые органы направлены более или менее вниз или даже слегка назад; последний членик максиллярных щупиков всегда продолговатый, суженный или даже заостренный к вершине (рис. 30).
- 4(3) Голени без косых борозд со щетками; ротовые органы направлены вперед или (обычно) вперед и вниз, редко прямо вниз; последний членик максиллярных щупиков разнообразной формы, часто более или менее топоровидный и лишь весьма редко продолговатый и суженный к вершине.
- 5(6) Боковой край переднегруди с несколькими шипами или мелкими зубчиками, если без них (*Megopis*), то 3-й членик усиков покрыт мелкими зубчиками и в 3—4 раза длиннее 1-го.
- 6(5) Тело крупное II. PRIONINAE
Бока переднегруди не более чем с одним шипом посередине каждой стороны, часто с бугорком или совсем ровные; 3-й

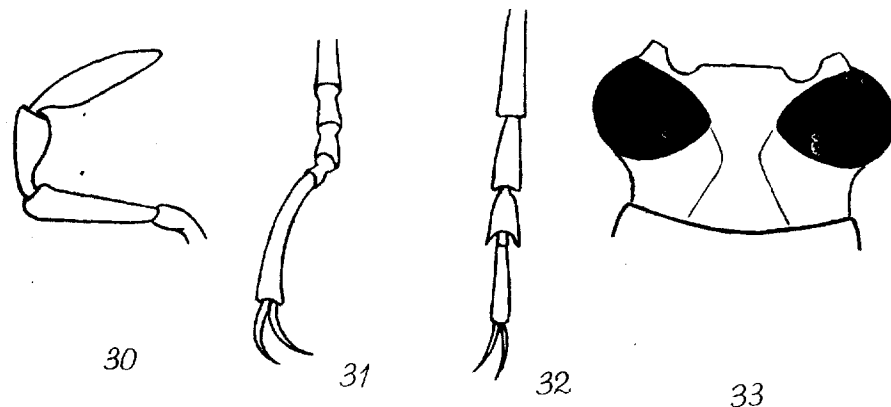


Рис. 30—33. Детали строения имаго:
30. Максиллярный щупик *Lamiinae* (*Morimus verecundus*). 31. Задняя лапка *Parandra caspia*. 32. Задняя лапка *Apatophysis caspica*. 33. Головная капсула самца *A. caspica* с вентральной стороны

- 7(12) Передняя (скрытая под переднегрудью) часть щитка среднегруди, на которой обычно сформирована стридуляционная поверхность, разделена посередине продольным швом, если (очень редко — *Xylosteini*) не разделена, то голова за глазами с перетяжкой и выступающими, иногда (*Leptorhabdium*) очень слабо, висками.
- 8(9) Надкрылья сильно укорочены, не покрывают большую часть брюшка; крылья в покое лежат свободно на брюшке.
- 9(8) Надкрылья нормально развиты, могут не покрывать только кончик брюшка.
- 10(11) Поверхность лба составляет некоторый угол с поверхностью наличника (иногда весьма тупой); длина головы всегда больше ее ширины, причем передние голени не бывают зазубрены и глаза не бывают полностью разделены.
- 11(10) Поверхность лба всегда продолжает поверхность наличника, не образуя с ней даже тупого угла; длина головы меньше или равна ее ширине, если длина головы больше ее ширины (*Spondylis*, некоторые *Tetropium*), то либо наружный край передней голени зазубрен, либо глаза полностью разделены.
- 12(7) Передняя часть щитка среднегруди цельная, не разделена

V. NECYDALINAE

IV. LEPTURINAE

VI. ASEMINAE

швом, причем голова не бывает глубоко и резко перетянута за глазами и виски не выступают.

- 13(14) 3-й членик лапок рассечен не более чем до середины (рис. 32); глаза самца очень большие, охватывающие снизу голову так, что их внутренние края достигают уровня внутренних краев ямок, в которых лежат основания максилл (рис. 33); у самок задние тазики далеко расставлены, так что расстояние между ними сильно превышает диаметр бедер.

Светло-коричневый, в более или менее густом светлом опушении; надкрылья самки несколько укорочены и не прикрывают кончик брюшка; 9,5—22.

III. APATOPHYSEINAE (фото 5)

- 14(13) 3-й членик лапок рассечен почти до основания, только у *Nathrius* до половины, но в этом случае жук маленький, не более 6 мм; глаза меньше, даже при наибольшем развитии их внутренние края не достигают уровня внутренних краев сочленовных ямок максилл; задние тазики всегда (кроме самок *Nathrius*) сближены, расстояние между ними всегда меньше диаметра бедер.

VII. CERAMBYCINAE

Таблица для определения подсемейств по личинкам

- 1(14) Режущий край мандибул не бывает долотовидно закруглен, обычно вогнут, с острыми дорсальными и вентральными зубцами, реже с дополнительным третьим зубчиком между ними, очень редко зубцы раздвоены; наличник широкий, занимающий весь промежуток между дорсальными мандибулярными мышечками; эпистомальных щетинок не менее 6.
- 2(13) Ноги всегда хорошо развиты, состоят из нескольких члеников и коготка; голова чаще всего поперечная, редко слабо продольная; височно-теменные доли сзади закруглены порознь.
- 3(8) Лабио-максиллярный комплекс соединен с передним краем гипостома на небольшом промежутке, едва превышающем ширину гулы; затылочное отверстие разделено на две части поперечным мостиком; постнотум имеется.
- 4(5) 9-й сегмент брюшка не бывает вооружен.
- Пронотум усеян склеротизованными зернами.
- Передний край лба без каких-либо выступов, гладкий; глазков нет; мостик, разделяющий затылочное отверстие, широкий, сравнимый по ширине с гулой; до 50.
- I. PARANDRINAE (рис. 34)

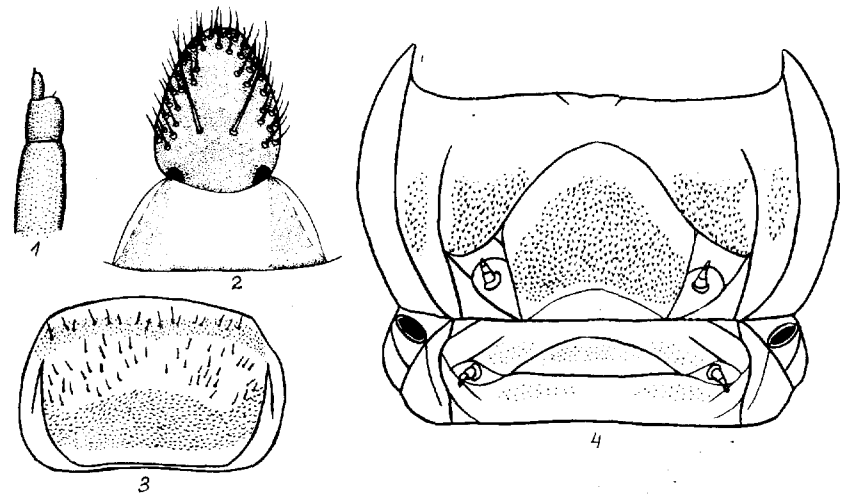


Рис. 34. Детали строения личинки *Parandra caspia*: 1 — усик; 2 — наличник и верхняя губа; 3 — переднеспинка; 4 — стерниты передне-и среднегруди

- 5(4) Пронотум без склеротизованных зерен, лишь в неправильных бороздках и редких щетинках.
- 6(7) Передний край лба несет нависающую над наличником широкую площадку (эпистом); других скульптурных образований на лбу нет; мостик, разделяющий затылочное отверстие на две части, очень тонкий; пальпигер максилл с придатком.
- Глазков нет; усики 3-члениковые; субфоссальные зубцы имеются; плевральных дисков нет; до 32.
- III. APATOPHYSEINAE (рис. 35)
- 7(6) Передний край лба обычно имеет два поперечных кия: один, нависающий над наличником, в виде двух или четырех зубцов (эпистом) и второй над ним, также часто образующий два или четыре зубца; редко лоб гладкий, без каких-либо выступов; мостик, разделяющий затылочное отверстие на две части, широкий; пальпигер максилл без придатка.
- II. PRIONINAE (рис. 15, 39—42)
- 8(3) Лабио-максиллярный комплекс соединен с гипостомом вдоль всего его переднего края; затылочное отверстие неразделенное; постнотум отсутствует.
- Передний край лба всегда без выступов и зубцов; склеротизованных зерен на пронотуме не бывает.
- 9(12) Урогомфы отсутствуют, а если имеются, то височно-те-

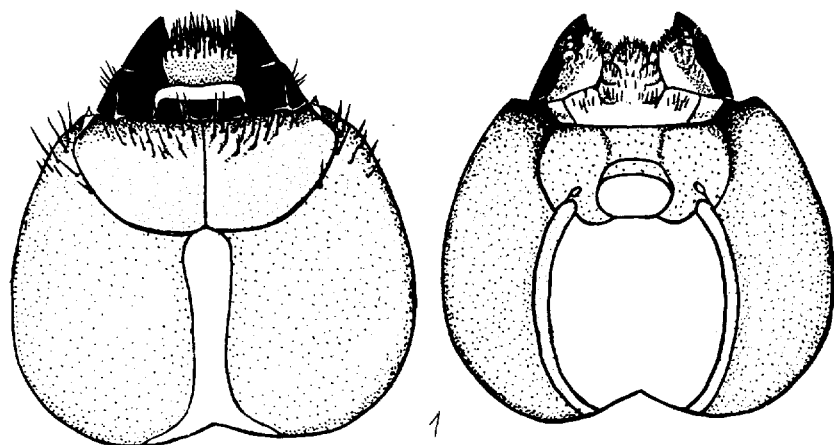


Рис. 35. Детали строения личинки *Apatophysis caspica*:
1 — голова с дорсальной и вентральной сторон; 2 — мандибула снаружи и изнутри

менные доли соединены за лбом только в одной точке и 7-й сегмент брюшка без двигательных мозолей; коготок с характерной крупной базальной щетинкой, расположенной с его внутренней стороны (рис. 25).

- 10(11) Пронотум не бывает ограничен латеральными бороздами, окруженными микрошипиками, обычно микрошипиков и борозд нет совсем или имеются только следы борозд у основания пронотума, если имеются микрошипики, то они не сконцентрированы около борозд; мала цилиндрическая, узкая, если (очень редко) толстая, то 9-й сегмент брюшка с хвостовидным отростком; мозоли никогда не имеют поля микрошипиков, широко разрывающего ряд гранул.

IV. LERTURINAE

- 11(10) Пронотум ограничен глубокими латеральными бороздами, окруженными микрошипиками; мала очень толстая, попе-

речная, причем 9-й сегмент брюшка не вооружен; мозоли с характерным рисунком, образованным гранулами и микрошипиками.

Эустернум с микрошипиками; усики очень длинные, 3-члениковые; височно-теменные доли головы соединены на очень небольшом протяжении; поперечной лобной линии нет; имеется одна пара глазков; до 45.

V. NECYDALINAE (рис. 36 - 38)

- 12(9) Урогомфы имеются; височно-теменные доли соединены почти вдоль всей дорсальной поверхности головы (рис. 11). и 7-й сегмент брюшка всегда с двигательными мозолями; коготок без щетинок

VI. ASEMINAE

- 13(2) Ноги полностью отсутствуют, очень редко бывают микро-скопические нечленистые рудименты; голова сильно вытянутая, глубоко погруженная в грудные сегменты; височ-

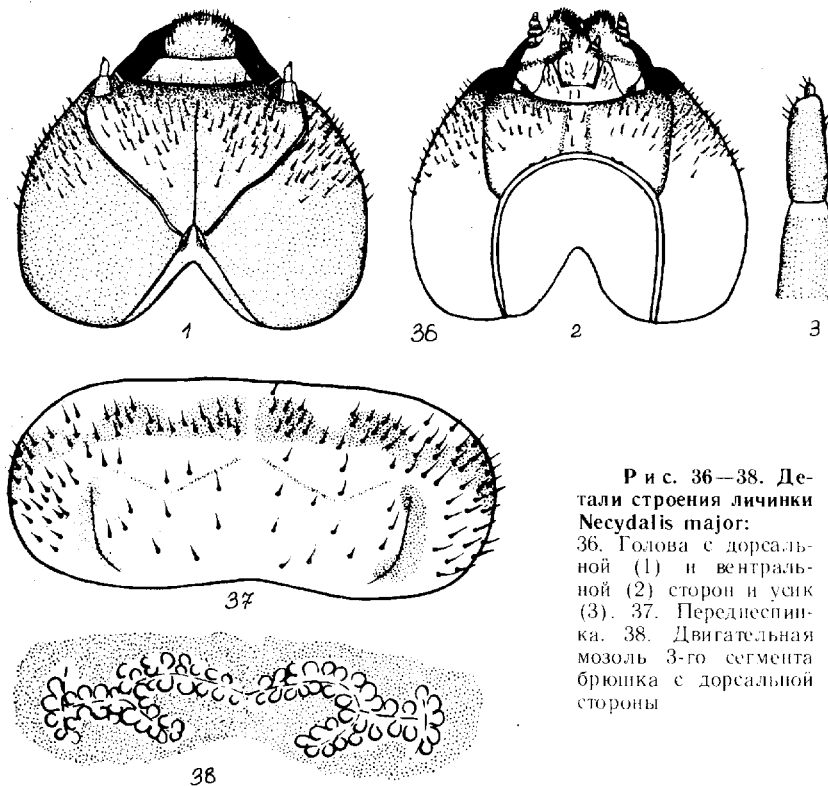


Рис. 36—38. Детали строения личинки *Necydalis major*:

36. Голова с дорсальной (1) и вентральной (2) сторон и усик (3). 37. Переднеэпинотка. 38. Двигательная мозоль 3-го сегмента брюшка с дорсальной стороны

но-теменные доли в ее задней части закруглены совместно (рис. 13).

Эпистомальных щетинок 6; затылочное отверстие не разделено; лабио-максиллярный комплекс соединен с передним краем гипостома на всем протяжении; постнотум отсутствует. **VIII. LAMINAE**

14(1) Режущий край мандибул гладкий, долотовидно закругленный, всегда без зубцов (рис. 21); наличник (как и верхняя губа) очень узкий, занимающий около трети промежутка между мандибулярными мышелками; имеется только 4 эпистомальных щетинок.

9-й сегмент брюшка не бывает вооружен; затылочное отверстие разделено тонким мостиком; постнотум имеется; лабио-максиллярный комплекс соединен с передним краем гипостома на маленьком участке, едва превышающем ширину гулы. **VII. CERAMBYCINAE**

I. ПОДСЕМЕЙСТВО PARANDRINAE

В подсемействе 1 род.

1. Род PARANDRA Latreille, 1804

На Кавказе подрод *Archandra* Lameer, 1913 с 1 видом.

1. **P. (Archandra) caspia Ménétriés, 1832** (фото 1).

Талыш; Северо-Западный Иран (горы Эльбурс).

Личинки развиваются во влажной гниющей древесине различных лиственных пород. Генерация 3-летняя. Жуки встречаются с мая по сентябрь, обитают как в горном лесу, так и в участках леса на Прикаспийской низменности, ведут ночной образ жизни.

II. ПОДСЕМЕЙСТВО PRIONINAE

Таблица для определения родов по имаго

- | | |
|------|---|
| 1(2) | Усики пиловидные; переднеспинка на боковом крае с тремя большими зубцами с каждой стороны: по одному, иногда притупленному у передних и задних углов и по одному острому и длинному посередине. 6. Prionus Geoffr. |
| 2(1) | Усики нитевидные; зубцы на боках переднеспинки другого строения или отсутствуют. |
| 3(4) | Боковой край переднеспинки закруглен, без зубцов; 3-й членик усиков у самца в зубчиках, у самки — в зернышках; глаза выемчатые примерно до середины. |

Красновато-бурый; надкрылья с 3—4 обычно хорошо развитыми продольными ребрами; 28—50.

4(3) **5. Megopis Serv.** (фото 4)
Боковой край переднеспинки зазубрен; глаза едва выемчатые.

5(6) 3-й членик усиков примерно равен 1-му, но не длиннее его; переднеспинка с 6—10 обычно длинными острыми зубцами, зубец у заднего угла загнут назад.

Каштаново-коричневый или темно-бурый; переднеспинка матовая с двумя более или менее блестящими участками у середины; 33—61.

6(5) **4. Rhesus Motsch.** (фото 3)
3-й членик усиков в 1,5 и более раз длиннее 1-го; боковой край переднеспинки мелко зазубрен, с отдельными более крупными зубчиками.

7(8) 3-й членик усиков в 1,5—1,6 раза длиннее 1-го; среднегрудной отросток почти в два раза шире переднегрудного; усики самца заходят за середину надкрылий, далеко не достигая их вершины.

Бурый до темно-бурого; надкрылья с продольными ребрышками; 28—50.

8(7) **3. Macrotoma Serv.** (фото 2)
3-й членик усиков более чем в 2 раза длиннее 1-го; переднегрудной отросток значительно шире среднегрудного, редко они почти равны по ширине; усики самца заходят за вершину надкрылий.

Переднеспинка самца матовая, с несколькими блестящими площадками, у самки блестящая, с грубой морщинистой пунктировкой; надкрылья с очень слабо намеченными продольными ребрышками; 23—60.

2. Ergates Serv.

Таблица для определения родов по личинкам

- | | |
|------|---|
| 1(2) | Передний край лба гладкий, без зубцов и килей; посткондилярные борозды и субфоссальные зубцы отсутствуют.
Глазков нет; усики 2-члениковые; ноги очень маленькие, вертлуг не склеротизован и едва заметен; голова и передняя часть груди очень слабо пигментированы; плевральные диски заметны только на передних сегментах брюшка и очень слабо выражены; до 70. 3. Macrotoma Serv. |
| 2(1) | Передний край лба с зубцами и (или) киями; субфоссальные зубцы и посткондилярные борозды имеются. |
| 3(8) | Глазки имеются; перевязь переднеспинки бледная, желто- |

- 4(5) ватая; нижний киль лба имеет только боковые выступы; верхний край лба с зубцами. Усики 2-члениковые; плевральные диски хорошо выражены только на 1-м сегменте брюшка, на 2—6-м развиты слабо.
- 5(4) Передний край лба с 2 поперечными киями, из которых верхний образует у середины два крупных зубца; до 90. 4. *Rhesus* Motsch. (рис. 39) Усики 3-члениковые; плевральные диски хорошо развиты по крайней мере на 1—3-м сегментах брюшка.

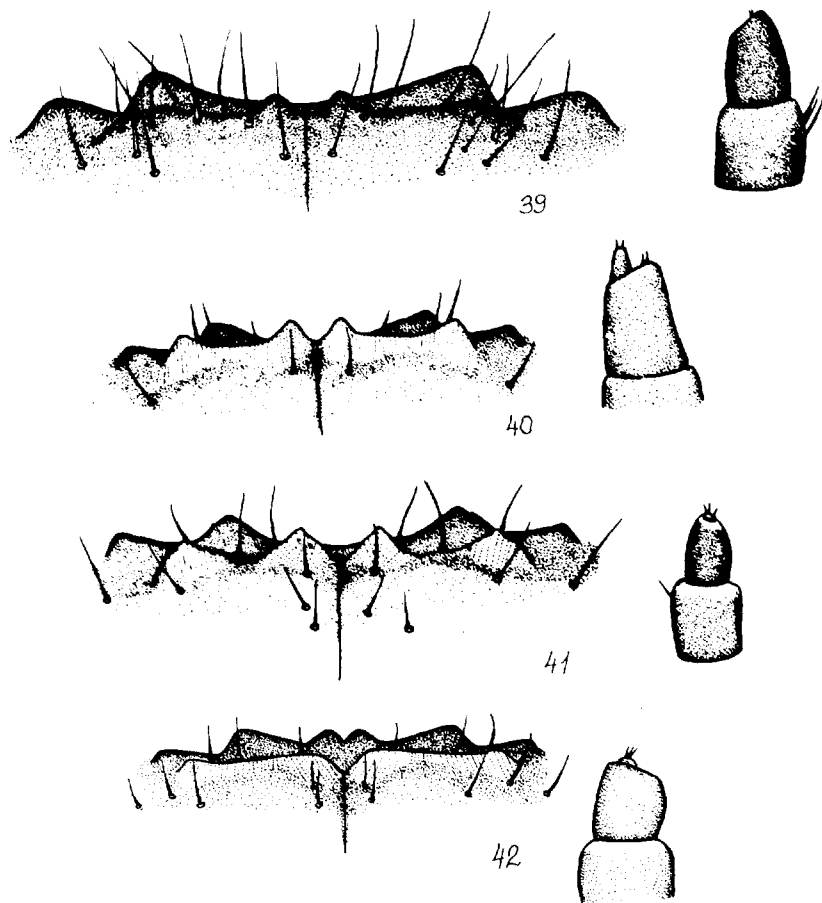


Рис. 39—42. Передний край лба и усик личинок Prioninae: 39. *Rhesus serricollis*. 40. *Megopis scabricornis*. 41. *Ergates faber*. 42. *Prionus coriarius*

- 6(7) Плевральные диски имеются только на 1—3-м сегментах брюшка; 3-й членик усиков цилиндрический; верхний киль лба с 4 слабо выступающими зубцами; до 70. 5. *Megopis* Serv. (рис. 40)
- 7(6) Плевральные диски хорошо развиты на 1—6-м сегментах брюшка; 3-й членик усиков маленький, округлый; верхний киль лба трансформирован в 4 сильных зубца, почти не соединенных гребнями; до 90. 2. *Ergates* Serv. (рис. 41)
- 8(3) Глазки отсутствуют; переднеспинка с ярко оранжевой перевязью; верхний киль переднего края лба без зубцов; нижний киль лба, кроме 2 боковых выступов, имеет 2 тупых зубца у середины. Усики 3-члениковые; плевральные диски имеются на 1—6-м сегментах брюшка; до 90. 6. *Prionus* Geoffr. (рис. 42)

2. Род *ERGATES* Serville, 1832

На Кавказе 1 вид.

1. *E. faber* (Linnaeus, 1767) (*portitor* Schrank, 1781; *bulzanensis* Laicharting, 1784; *serrarius* Panzer, 1793; *obscurus* Olivier, 1795).

Южная половина европейской части СССР, включая Крым, Кавказ, Закавказье; Средняя и Южная Европа, Северная Африка, Ближний Восток, Турция.

Личинки развиваются в гниющей древесине различных хвойных, реже лиственных пород. Генерация обычно 3—4-летняя. Имаго с июля до середины сентября, ведут ночной образ жизни.

3. Род *MACROTOMA* Serville, 1832

На Кавказе подрод *Prinobius* Mulsant, 1842 с 1 видом.

1. *M. (Prinobius) scutellaris* (Germar, 1817) (фото 2) (*germari* Dejean, 1837; *myardi* Mulsant, 1842; *atropos* Chevrolat, 1854; *cedri* Marseul, 1856; *lethifer* Fairmaire, 1859; *goudoti* Chevrolat, 1859; *gaubili* Chevrolat, 1859).

Южный Крым, известна одна находка в Грузии (Хавтаси, 1973); Южная Европа, Северная Африка, Ближний Восток, Турция, Иран.

Личинки развиваются в гниющей древесине хвойных и лиственных пород. Генерация не менее 2 лет. Жуки летают в июне—июле. Ведут ночной образ жизни.

4. Род RHESUS Motschulsky, 1838 (*Aulacopus* Ganglbauer, 1881)

На Кавказе 1 вид.

1. *Rh. serricollis* Motschulsky, 1838 (фото 3).

Кавказ, Закавказье; обнаружен на северных склонах Главного хребта; Ближний Восток, Турция, Иран.

Личинки развиваются в гниющей древесине различных лиственных пород. Генерация не менее 3 лет. Жуки летают с июня по сентябрь. Ведут почной образ жизни.

5. Род MEGOPIS Serville, 1832

На Кавказе подрод *Aegosoma* Serville, 1832 с 1 видом.

1. *M. (Aegosoma) scabricornis* (Scopoli, 1763) (фото 4).

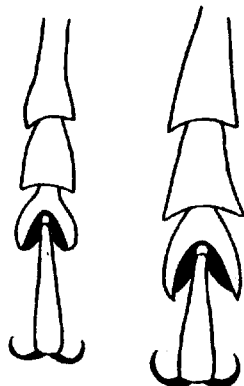
Кавказ, Закавказье, Южная Украина, Крым; Средняя и Южная Европа, Ближний Восток, Турция, Иран.

Личинки развиваются в гниющей древесине различных лиственных пород. Генерация не менее 3 лет. Жуки встречаются с середины июля по сентябрь. Ведут почной образ жизни.

6. Род PRIONUS Geoffroy, 1762

Таблица для определения видов по имаго

- 1 (2) 3-й членик лапок с округленными на вершине долями (рис. 43); усики самца 12-члениковые, самки 11-члениковые*.



43

44

Рис. 43—44. Задняя лапка *Prionus*:
43. *P. coriarius*. 44. *P. asiaticus*.

* А. И. Черепанов (1979) указывает, что усики у самок *Prionus coriarius* редко, но бывают и 12-члениковые.

Черно-коричневый, брюшко несколько светлее; 19—45.

1. *P. coriarius* (L.)

- 2(1) 3-й членик лапок (особенно задних) с заостренными на вершине долями (рис. 44); усики самца 11-члениковые.

Черно-бурый с красноватым оттенком, нижняя сторона более светлая; 24—46.

2. *P. asiaticus* Fald.

Личинки известны только у *P. coriarius*.

1. *P. coriarius* (Linnaeus, 1758) (*tridentatus* Linnaeus, 1758; *prionus* Degeer, 1775; *bicinus* Jakovlev, 1887; *schaufussi* Jakovlev, 1887; *burdajewiezi* Bodemeyer, 1928).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Западная Сибирь; Западная Европа, Северная Африка, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются в гниющих корнях как хвойных, так и лиственных деревьев. Окукливание в почве около корней в коконе, внутренняя стенка которого состоит из плотно спрессованной буровой муки, а наружная — из частичек почвы. Генерация 3-летняя. Жуки выходят из почвы в июне — августе. Ведут ночной образ жизни.

2. *P. asiaticus* Faldermann, 1837 (*henkei* Schaufuss, 1879; *areschanus* Fairmaire, 1905).

Нижнее Поволжье, Западный Казахстан, Южный Урал, Восточное Предкавказье, Восточное Закавказье, известен из Армении.

Личинки развиваются в корнях кустарников. В Калмыкии А. И. Фомичевым найден в корнях тамарикса (личное сообщение). В Азербайджане заселяет иву (Самедов, Мирзоев, 1971). Встречается в открытой местности с отдельными деревьями. Имаго с середины июня по август. Редок.

III. ПОДСЕМЕЙСТВО АРАТОРХИЗЕИНАЕ

На Кавказе 1 род.

7. Род АРАТОРХИЗИС Chevrolat, 1860

На Кавказе 1 вид.

1. *A. caspica* Semenov, 1901 (фото 5).

Туркмения, западное побережье Каспийского моря к югу от

Дербента, Восточное Закавказье, известен из окрестностей Еревана (Веди); Северный Иран.

В Туркмении личинки развиваются в мертвых корнях кандыма, саксаула, по-видимому, многих других деревьев и кустарников. В Армении в окрестностях города Веди М. Ю. Калашьяном в 1983 г. личинка найдена в корнях *Salsola*. Имаго с середины мая до середины августа, ведут ночной образ жизни, самцы летят на свет. На Кавказе редок.

IV. ПОДСЕМЕЙСТВО LEPTURINAE

Таблица для определения родов по имаго

- 1(4) Стридуляционная площадка не разделена продольным швом (рис. 45); глаза крупно фасетированные, диаметр фасетки примерно 0,05 мм.

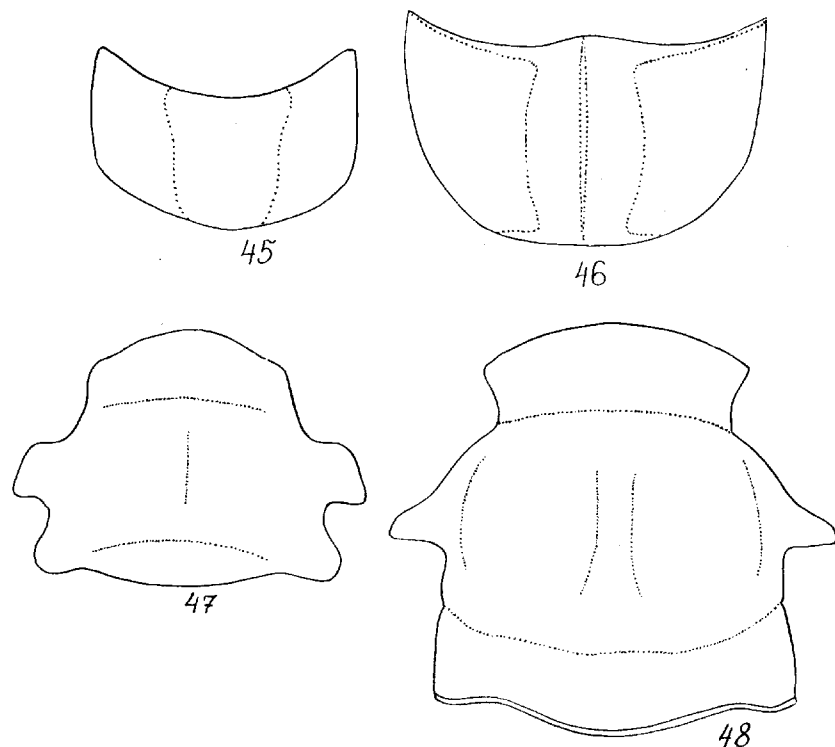


Рис. 45—48. Детали строения имаго Lepturinae:

45. Стридуляционная площадка *Xylosteus*. 46. То же, *Rhagium*. 47. Переднеспинка самки *Euploderes*. 48. То же, *Oxymirus*

2(3)

4-й членик усиков короче 1-го; усики прикреплены впереди от линии, соединяющей передние края глаз (рис. 50); глаза едва выемчатые (рис. 50).

Темно-коричневый, в глубокой пунктировке; на каждом надкрылье по 4 светлых пятна: у щитка, на боках перед серединой и за серединой, и у вершины; размеры пятен варьируют; 11—13

8. *Xylosteus* Friv. (рис. 137)



Рис. 49—53. Детали строения имаго Lepturinae:

49. Голова *Leptorrhadium*. 50. То же, *Xylosteus*. 51. Переднегрудной отросток *Rhagium fasciculatum*. 52. Голова и переднеспинка *Rhamnusium testaceipennis*. 53. Глаз и основание усика *Oxymirus*

- 3(2) 4-й членик усиков длиннее 1-го; усики прикреплены на линии, соединяющей передние края глаз (рис. 49); глаза умеренно выемчатые (рис. 49).
- Сильно вытянутый, в длину в 5—6 раз больше, чем в ширину; коричневый, в грубой пунктировке; на каждом надкрылье по 4 светлых пятна: по 2 резких угловатых перед серединой и за серединой, и по 2 расплывчатых у щитка и у вершины; 10—18.
- 4(1) Стридуляционная площадка разделена продольным швом (рис. 46); глаза мелко фасетированные, диаметр фасетки до 0,025 мм.
- 5(6) Переднегрудь, голова и щиток черные, густо покрыты красными толстыми щетинками, так что выглядят красными; боковые бугры переднегруды дорсо-вентрально уплощены, имеют вид пластинок (рис. 47), от которых вдоль боков идут отчетливые кили.
- Тело черное; 1-й членик усиков, ноги, надкрылья и 2—3 последних сегмента брюшка красные; 9—13,5.
- 6(5) Переднегрудь и голова не черные, если черные, то без красного покрова; боковые выросты переднегруды могут выглядеть уплощенно только у самок *Oxymirus* (рис. 48), но и тогда без килей вдоль боков.
- 7(8) Каждое надкрылье с 3 гладкими продольными ребрами; отросток переднегруды широкий и сильно выступающий, заходит за широко раздвинутые передние тазики и у их вершины выступает резким углом (рис. 51).
- Переднегрудь с острыми шипами на боках.
- 8(7) Надкрылья без гладких ребер; отросток переднегруды узкий, никогда не выступает углом у вершины передних тазиков.
- 9(10) Виски сильно выступают, голова за висками резко перетянута (рис. 52); переднегрудь с большими боковыми буграми (рис. 52).
- Переднеспинка блестящая, в очень слабой пунктировке.
- 10(9) Виски сглажены, если выступают, то переднегрудь без боковых бугров или шипов.
- 11(12) Переднегрудь с боковыми шипами (рис. 48); край усиковой ямки касается глаза (рис. 53).
- Усики длинные, у самца заходят за вершины надкрылий; тело черное; надкрылья коричневые с 2 черными

9. *Leptorrhadium* Kr. (рис. 138)

11. *Enoploderes* Fald. (фото 6)

12. *Rhagium* F.

13. *Rhamnusium* Latr.

поперечными волнистыми линиями, черным пятном между ними, черными основанием и плечами (рис. 54) или черные с желтым пятном посередине, ограниченным спереди и сзади волнистой черной линией (рис. 55), иногда целиком черные; 14—20.

10. *Oxymirus* Muls.

12(11) Переднегрудь без шипов (могут быть небольшие бугры, рис. 57—58); край усиковой ямки отодвинут от глаза.

13(14) Задние голени с глубокой вершинной вырезкой, ее глубина (от вершины голени до основания шпоры) почти достигает ширины голени (рис. 56); переднеспинка с боковыми буграми (рис. 57).

14. *Stenocorus* Geoffr.

14(13) Вырезка на задних голени отсутствует, если имеется, то ее глубина в несколько раз меньше ширины голени; переднегрудь без боковых бугров или с маленькими бугорками (рис. 58).

15(16) Переднегрудь с отчетливыми боковыми бугорками, ее задние углы округлены (рис. 58); тело короткое, менее чем в 3 раза длиннее своей ширины.

15. *Brachyta* Fairm.

16(15) Переднегрудь с боков плавно округлена (рис. 59), если заметны бугорки, то задние углы переднеспинки остро оттянуты (некоторые *Pedostrangalia*, рис. 112) или тело сильно вытянуто, почти в 4 раза длиннее своей ширины (самки *Fallacia*, рис. 62).

17(20) Основания усиков лежат на линии, соединяющей передние края глаз, или впереди от нее, причем виски сглажены и щеки длинные, значительно длиннее ширины последнего членика максиллярных щупиков (рис. 60—61); глаза едва выемчатые (рис. 60—61).

18(19) Надкрылья желтые, обычно затемнены у основания, с боков и у вершины, иногда совсем темные, но без металлического блеска с синим отливом.

Основания усиков лежат впереди от линии, соединяющей передние края глаз (рис. 60); тело, ноги и усики черные; 6,5—10.

16. *Gnathacmaeops* Lins. et Chems.

19(18) Надкрылья сильно блестящие с синим или зеленоватым металлическим отливом.

17. *Dinoptera* Muls.

20(17) Основания усиков лежат позади линии, соединяющей передние края глаз, если на ней, то щеки короткие, не шире последнего членика максиллярных щупиков и (или) виски выпуклые.

21(38) Задние углы переднеспинки округлены (рис. 81); если выглядят заостренными (*Grammoptera*, рис. 68), то щеки

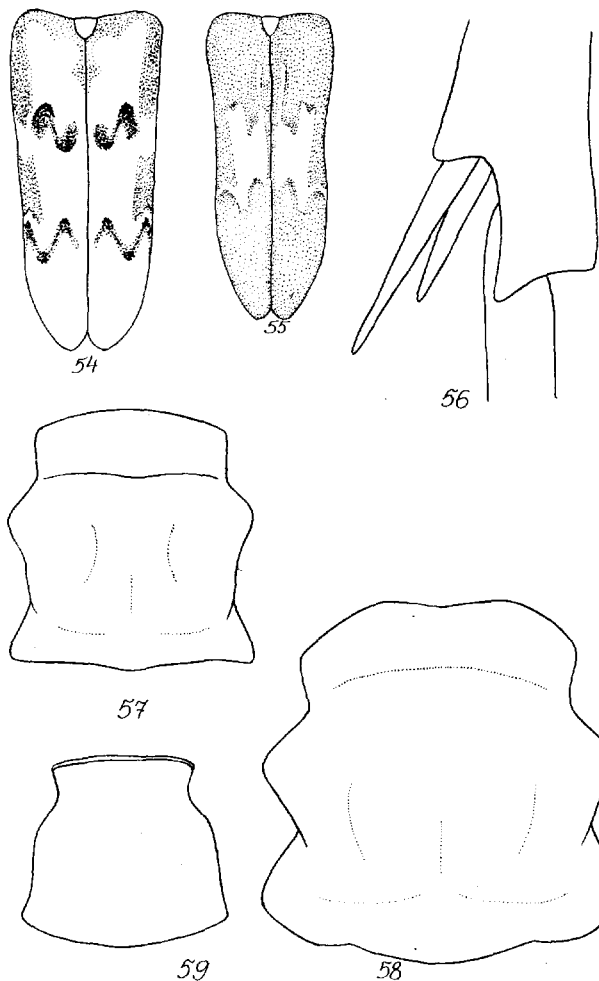


Рис. 54—59. Детали строения имаго Lepturinae:

54. Надкрылья самки *Oxymeris mirabilis*. 55. То же, самца. 56. Вершина задней голени *Stenocorus insitivus*. 57. Переднеспинка *S. quercus*. 58. То же, *Brachyla interrogans*. 59. То же, *Dinoptera collaris*

очень короткие, менее ширины предпоследнего членика максиллярных щупиков (рис. 67).

22(23) Переднегрудь значительно длиннее своей ширины (рис. 62); глаза едва выемчатые (рис. 63).

Сильно вытянутый, почти в 4 раза длиннее своей ширины; тело от черного до светло-бурого; 5-й стернит брюш-

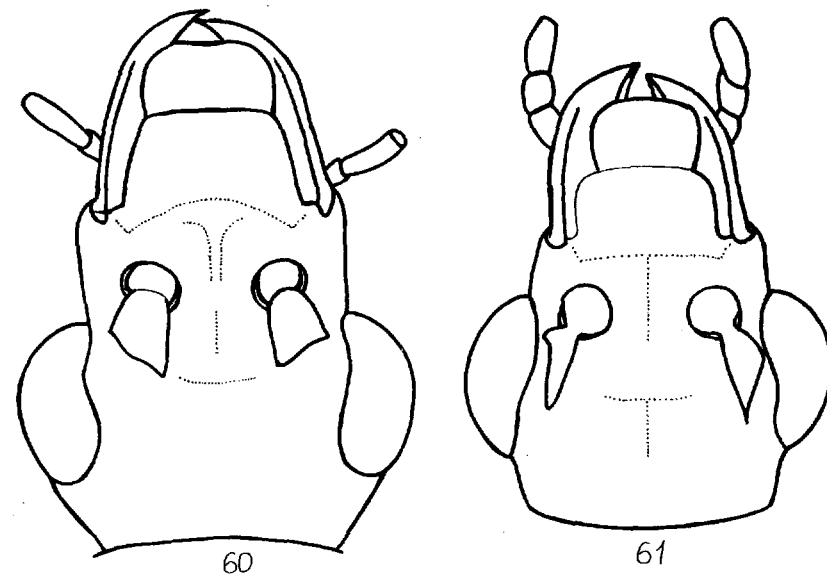


Рис. 60—61. Голова Rhagiini:

60. *Gnathacmaeops pratensis*. 61. *Dinoptera collaris*

ка, задние края остальных стернитов, усики, ноги и ротовые органы желтые; бедра с черными перевязями у вершин; надкрылья желтые с затемнением вдоль шва, у основания, на вершине, вдоль эпиплевры и с продольным черным штрихом на диске; черный цвет на бедрах, надкрыльях и брюшке может полностью отсутствовать; 8—11.

18. *Fallacia* Muls. et Rey

23(22) Переднегрудь поперечная или ее длина равна ширине, если продольная, то глаза с глубокой выемкой.

24(25) Переднегрудь характерной формы (рис. 64—65), обычно сильно поперечная, только иногда (самцы *Cortodera pumila* — рис. 65) ее длина примерно равна ширине; глаза едва выемчатые (рис. 66).

Щеки короткие, не шире последнего членика максиллярных щупиков (рис. 66), а чаще не шире последнего членика лабиальных щупиков.

21. *Cortodera* Muls.

25(24) Переднегрудь обычно продольная или ее длина близка ширине; глаза глубоко выемчатые.

26(27) Щеки почти отсутствуют, уже предпоследнего членика максиллярных щупиков (рис. 67).

20. *Grammoptera* Serv.

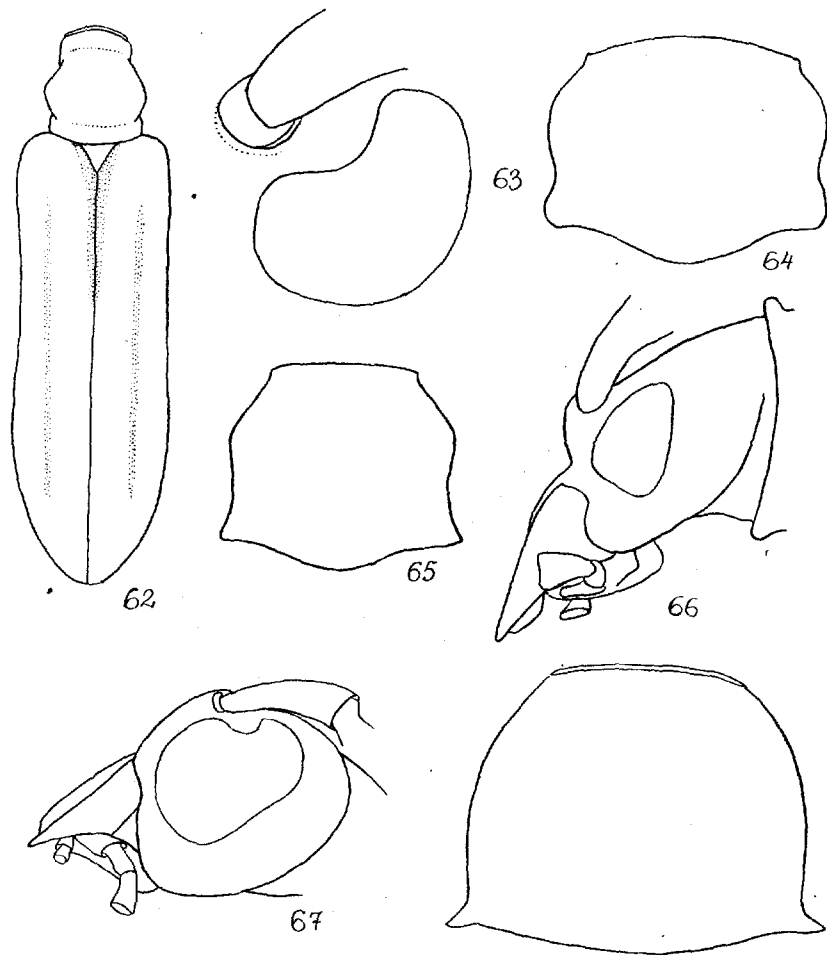


Рис. 62—68. Детали строения имаго Lepturinae:

62. Переднеспинка и надкрылья самки *Fallacia elegans*. 63. Глаз и основание усика *Fallacia*. 64. Переднеспинка *Cortodera umbripennis*. 65. Переднеспинка самки *C. pumila*. 66. Голова *C. pseudomophilus*. 67. То же, *Grammoptera abdominalis*. 68. Переднеспинка *G. abdominalis*.

27(26) Щеки хорошо заметны, в 2 и более раз шире последнего членика лабиальных щупиков.

28(29) Переднегрудь характерной формы (рис. 69—70), продольная с параллельными сторонами, спереди резко сужена, сзади слегка расширена, в лежащих волосках; щеки относительно короткие, короче поперечника основания мандибул (рис. 71). 23. *Alosterna* Muls.

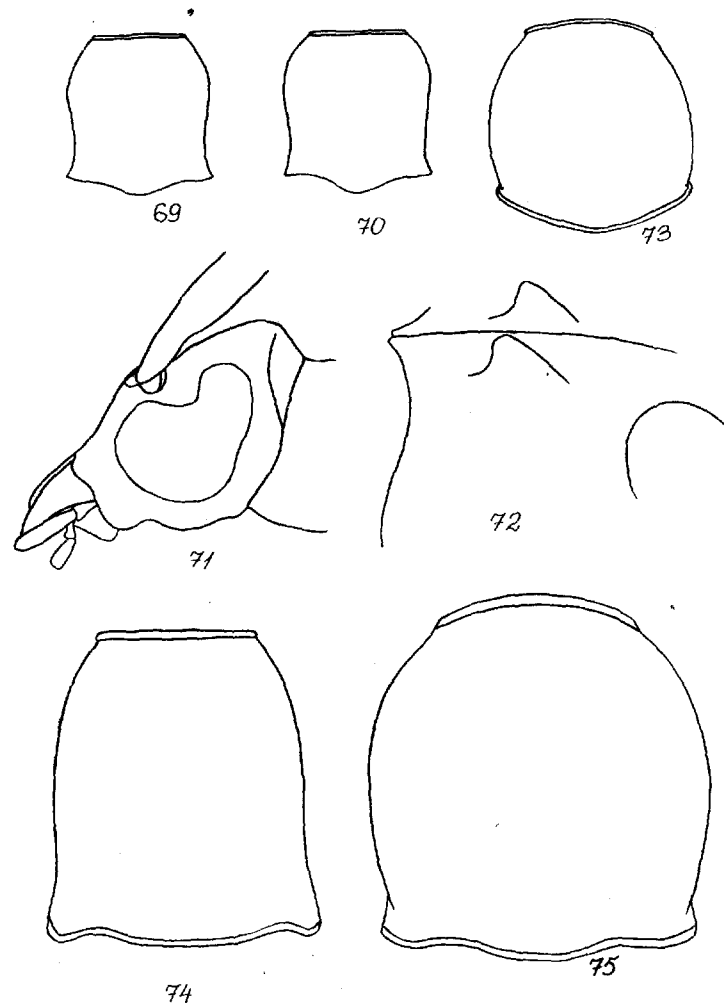


Рис. 69—75. Детали строения имаго Lepturini:

69—70. Переднеспинка самца и самки *Alosterna tabacicolor*. 71. Голова *A. tabacicolor*. 72. Заднегрудь самца *Pseudovadonia livida*. 73. Переднеспинка *P. livida*. 74. То же, *Anoploclera rufipes*. 75. То же, *Vadonia unipunctata*.

29(28) Переднеспинка другой формы, при коротких щеках она почти округлая или (и) со стоячими волосками.

30(31) 3-й и 4-й членики усиков почти равной длины, короткие, вместе примерно равны наибольшему диаметру глаза; самец с большими продольными зубцами на заднегрудь (рис. 72).

Тело маленькое, переднегрудь слегка продольная с плавно округленными боками, без перетяжек у вершины (рис. 73); тело и усики черные; ноги, брюшко и ротовые органы от черных до желтых; надкрылья желтые; иногда осветлены и усики; 7—9.

22. *Pseudovadonia* Lob., Murz. et Dan.

31(30) 3-й членик усиков заметно длиннее 4-го, вместе они значительно длиннее наибольшего диаметра глаза; зубцов на заднегрудь не бывает.

32(37) 1-й членик задней лапки короче 3-го и 4-го члеников усиков вместе взятых; 3 первых членика задней лапки короче 3—5-го члеников усиков вместе взятых.

33(36) Вершины надкрылий округлены, иногда прямо срезаны, так что наружный и шовный углы слабо выражены; членики усиков всегда без белых колечек.

34(35) Бока переднегруды почти прямо сходятся вперед (рис. 74); щеки длинные, длиннее поперечника основания мандибул (рис. 76).

29. *Anoplodera* Muls.

35(34) Переднегрудь с закругленными боками, почти шаровидная (рис. 75); щеки короткие, примерно равны поперечнику мандибул или короче его (рис. 77).

30. *Vadonia* Muls.

36(33) Вершины надкрылий вырезаны или косо срезаны, так что наружный и шовный углы хорошо выражены, если прямо срезаны и наружный угол выглядит закругленным, то средние членики усиков с белыми колечками.

31. *Brachyleptura* Casey

37(32) 1-й членик задней лапки равен 3-му и 4-му членикам усиков вместе взятым; 3 первых членика задней лапки длиннее 3—5-го члеников усиков вместе взятых.

28. *Anastrangalia* Casey

38(21) Задние углы переднеспинки при осмотре сверху выглядят остро оттянутыми, охватывающими плечи (рис. 78—80); щеки всегда в несколько раз длиннее ширины предпоследнего членика максиллярных щупиков.

24. *Pachytodes* Pic

40(39) Длина надкрылий более чем в 2 раза превосходит их общую ширину в плечах; их вершины обычно вырезаны, редко прямо обрублены.

41(42) 1-й и 2-й членики задних лапок с голой полоской на нижней стороне.

19. *Pedostrangalia* Sokol.

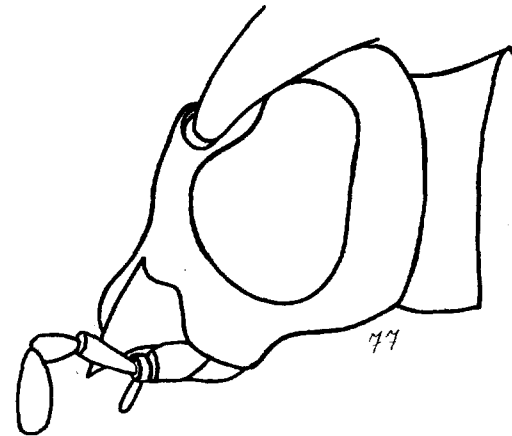
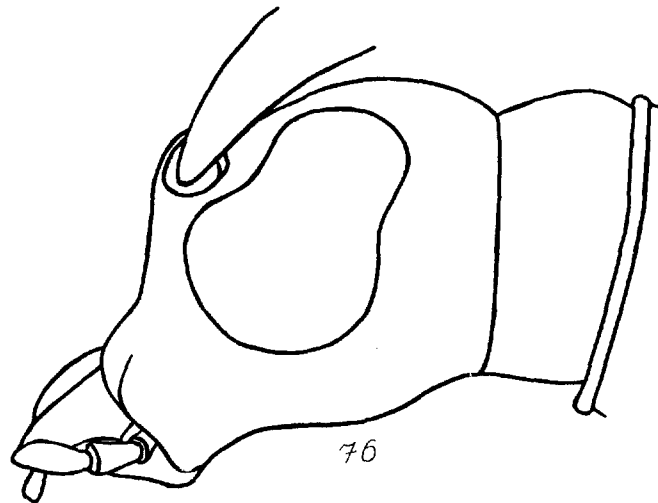


Рис. 76—77. Голова Lepturini:

76. *Anoplodera rufipes*. 77. *Vadonia unipunctata*

42(41) 1-й и 2-й членики задних лапок без голой полоски на нижней стороне.

43(44) Переднеспинка с глубоким поперечным вдавлением у основания, не прерванным посредине, спереди с глубокой перетяжкой (рис. 78).

27. *Leptura* L.

44(43) Вдавление у основания переднеспинки мелкое, прерванное посредине; перетяжка если и имеется, то слабо выражена (рис. 80).

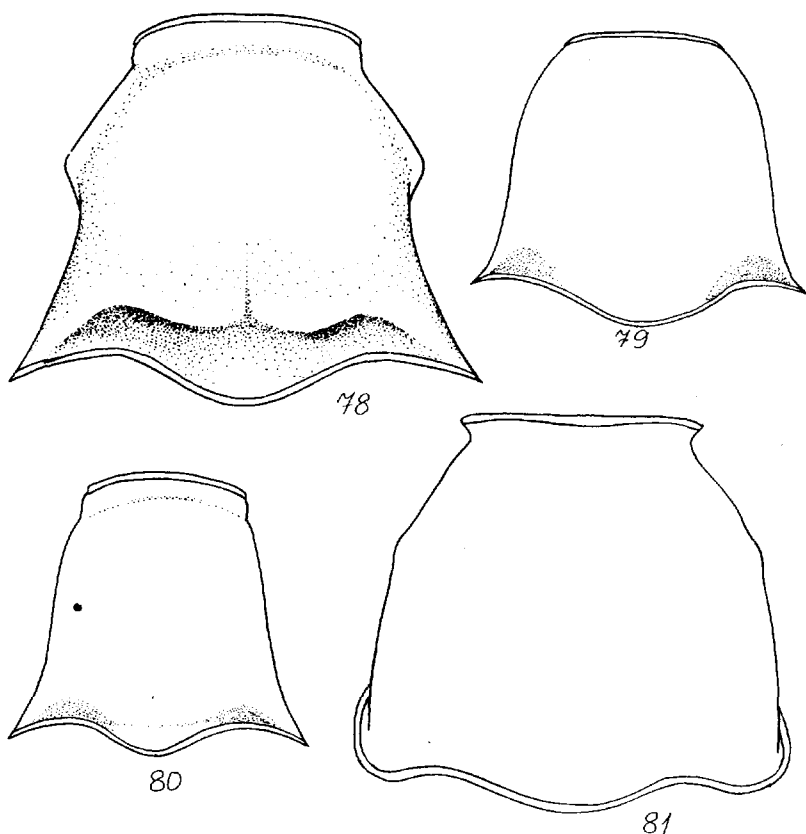


Рис. 78—81. Форма переднеспинки имаро Lepturini:
78. *Leptura maculata*. 79. *Stenurella bifasciata*. 80. *Strangalina attenuata*. 81. *Brachyleptura fessera*

45(46) Переднегрудь без перетяжки спереди (рис. 79); мелкие виды, до 12,5. **25. *Stenurella* Villiers**

46(45) Переднегрудь спереди с перетяжкой (рис. 80); крупнее, 11—17.

Тело черное; брюшко обычно целиком или частично красное; усики черные или осветлены, начиная со 2-го членика, ноги красные, вершины задних бедер и обычно задних голеней черные; в той или иной мере затемнены лапки, причем задние сильнее передних; надкрылья желтые с 3 черными перевязями, черной вершиной, швом и

эпиплеврами; черный рисунок изменчив, может занимать почти все надкрылье или редуцироваться до нескольких пятен; иногда перевязи надкрылий не черные, а светло-коричневые

26. *Strangalina* Auriv.

Таблица для определения родов по личинкам

1(4) Эпикраниальные доли головы соединены за лбом на большом протяжении (рис. 84); усики длинные, 3-члениковые; имеется по 1 основному и 1 дополнительному глазку с каждой стороны головы.

Пигментные пятна глазков тускло-серые; лобные швы незаметны; поперечная лобная линия отсутствует; латеральные борозды пронотума отчетливы в его задней части; мандибулы с 3—4 косыми ребрами изнутри; эустернум переднегруды с 2 пятнами микрошипов по бокам; гранулированные мозоли имеются на 1—7-м сегментах брюшка; 9-й сегмент брюшка не вооружен.

2(3) Сенсорий на 2-м членике усиков очень маленький, значительно короче 3-го членика (рис. 82); среднегрудь обычно без гранул на тергите; гранулы тергита заднегруды немногочисленны.

Дыхальца имеют около 20 краевых камер; до 20.

8. *Xylosteus* Friv.

3(2) Сенсорий на 2-м членике усиков крупный, его вершина почти достигает вершины 3-го членика (рис. 83); среднегрудь всегда с группой гранул; гранулы заднегруды многочисленные.

Дыхальца имеют около 10 краевых камер; до 17.

9. *Leptorrhadium* Kr.

4(1) Эпикраниальные доли головы соединены за лбом на небольшом протяжении (рис. 134) или в одной точке (рис. 132—133), если же на значительном протяжении, то усики длинные, 2-члениковые (*Allosterna*, рис. 99—100).

5(6) 9-й сегмент брюшка на дорсальной стороне несет поперечный склеротизованный валик (рис. 85).*

Эпикраниальные доли головы соединены в 1 точке; поперечная лобная линия отсутствует; имеется около 10 эпистомальных щетинок; основных глазков 1 пара с отчетливыми пигментными пятнами; усики 2-члениковые; ман-

*Личинка *Euploides sanguineus*, ранее детально описанная авторами (Данилевский, Мирошников, 1981), недавно была переописана А. И. Черепановым (1985), однако наличия характерного признака склеротизованного валика на 9-м сегменте брюшка им указано не было.

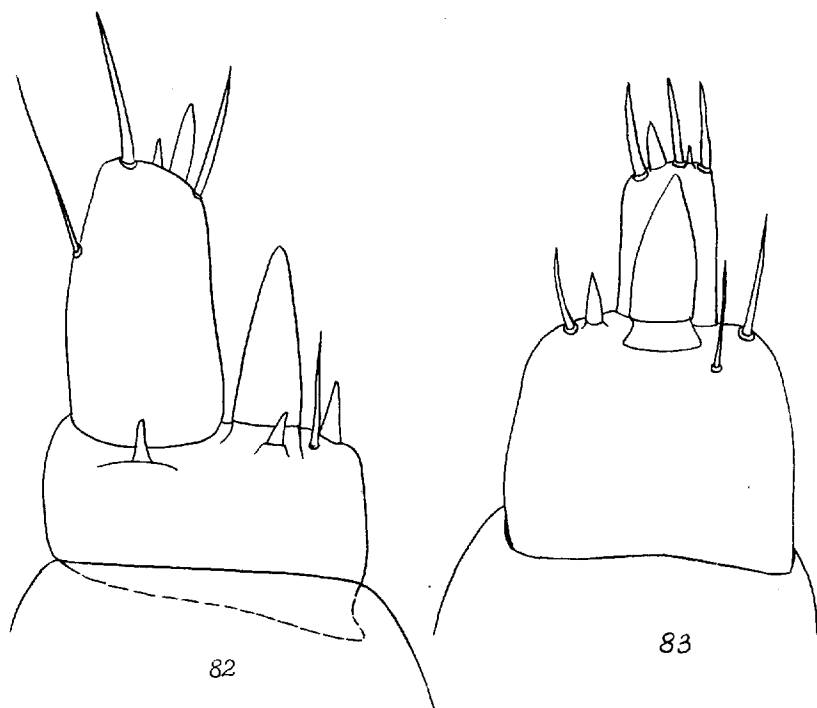


Рис. 82—83. Усик личинок Xylosteini:
82. *Xylosteus*. 83. *Leptorrhadium*

дибулы с 5 косыми ребрами изнутри, зубчиком посредине режущего края и несколькими бороздками кнаружи от него; эустернум без микрошипииков; гранулированные мозоли имеются на 1—6-м сегментах брюшка; дыхальца имеют около 10 краевых камер; до 23.

11. *Enoploderes* Fald.

6(5) 9-й сегмент брюшка имеет другое вооружение или не вооружен.

7(8) 9-й сегмент брюшка имеет длинный мягкий хвостовидный отросток, заканчивающийся двумя маленькими зубчиками (рис. 86).

Эпистомальных щетинок 10; основных глазков 1 пара; усики 3-члениковые; брюшко с гранулированными мозолями на 1—7-м сегментах; дыхальца имеют до 40 краевых камер.

13. *Rhamnusium* Latr.

8(7) 9-й сегмент брюшка имеет другое вооружение или не вооружен.

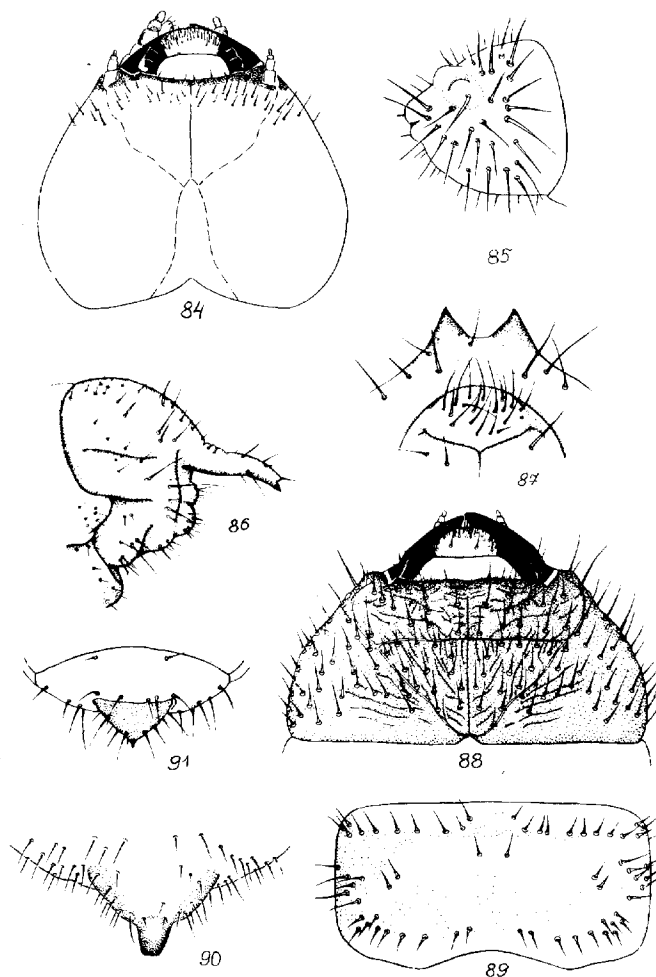


Рис. 84—91. Детали строения личинок Rhagiini:

84. Голова *Xylosteus*. 85. Конец брюшка, *Enoploderes*. 86. То же, *Rhamnusium testaceipenne*. 87. Упоромфы *Oxymeris*. 88. Голова *O. mirabilis*. 89. Переднеспинка *Stenocorus meridianus*. 90. Шип 9-го сегмента брюшка *Brachyta interrogans*. 91. То же, *Rhagium*

9(10) 9-й сегмент брюшка несет 2 крупных вертикально направленных шипа (рис. 87).

Лобные швы и поперечная лобная линия отчетливые (рис. 88); основных глазков 2 пары; усики 3-члениковые; эустернум без микрошипииков; брюшко с гранулированными

ми мозолями на 1—6-м сегментах; до 27.

10. Oxymirus Muls.

10(9) 9-й сегмент брюшка имеет 1 шип или не вооружен.

11(12) Глазки отсутствуют; 9-й сегмент брюшка несет большой шип; пронотум в задней части с полоской микрошипи-ков (рис. 89).

Лобные швы и поперечная лобная линия отчетливы; имеется 6 эпистомальных щетинок; усики 3-члениковые; мозоли 1—7-го сегментов брюшка не гранулированы, по-крыты микрошипиками; дыхальца имеют около 20 краевых камер; до 32.

14. Stenocorus Geoffr.

12(11) Глазки имеются, если их нет (*Pseudovadonia livida*), то 9-й сегмент брюшка без шипа; пронотум без микрошипи-ков.

13(14) Шип на 9-м сегменте брюшка уплощен, на вершине прямо срезан (рис. 90).

Эпистомальных щетинок 6; лобные швы и поперечная лобная линия отчетливы; усики 2-члениковые; основных глазков 1 пара со слабыми пигментными пятнами; 2 пары дополнительных глазков едва заметны; эустернум без микрошипи-ков; мозоли 1—7-го сегментов брюшка неясно гранулированы; дыхальца имеют около 20 краевых камер; до 32.

15. Brachyta Fairm.

14(13) Шип 9-го сегмента брюшка остро-конический (рис. 91) или 9-й сегмент не вооружен.

15(16) Шип на 9-м сегменте брюшка обычно имеется, если отсутствует, то мозоли не гранулированы или неясно гранулированы, причем усики 2-члениковые, имеется 1 пара глазков (иногда под 1 корнея заметны 3 пигментных пятна), четко оформленных 3 пар не бывает.

Лобные швы отчетливые; эпикраниальные доли голо-вы соединены в одной точке; мандибулы с 1—2 косыми бороздами изнутри; эустернум без микрошипи-ков; брюшко имеет мозоли на 1—7-м сегментах.

12. Rhagium F. (рис. 132—133).

16(15) 9-й сегмент брюшка не вооружен; мозоли брюшка грану-лированы, если не гранулированы, то усики 3-члениковые, голова имеет 3 пары глазков и эпикраниальные доли го-ловы соединены на некотором протяжении.

17(26) Имеется 3 пары глазков, иногда они частично сливаются и на месте 3 глазков заметны только 2.

18(19) Мозоли брюшка не гранулированы, покрыты микрошипи-ками.

Усики 3-члениковые (рис. 92); мандибулы без площад-ки у режущего края.

18. Fallacia Muls. et Rey*

19(18) Мозоли брюшка гранулированы.

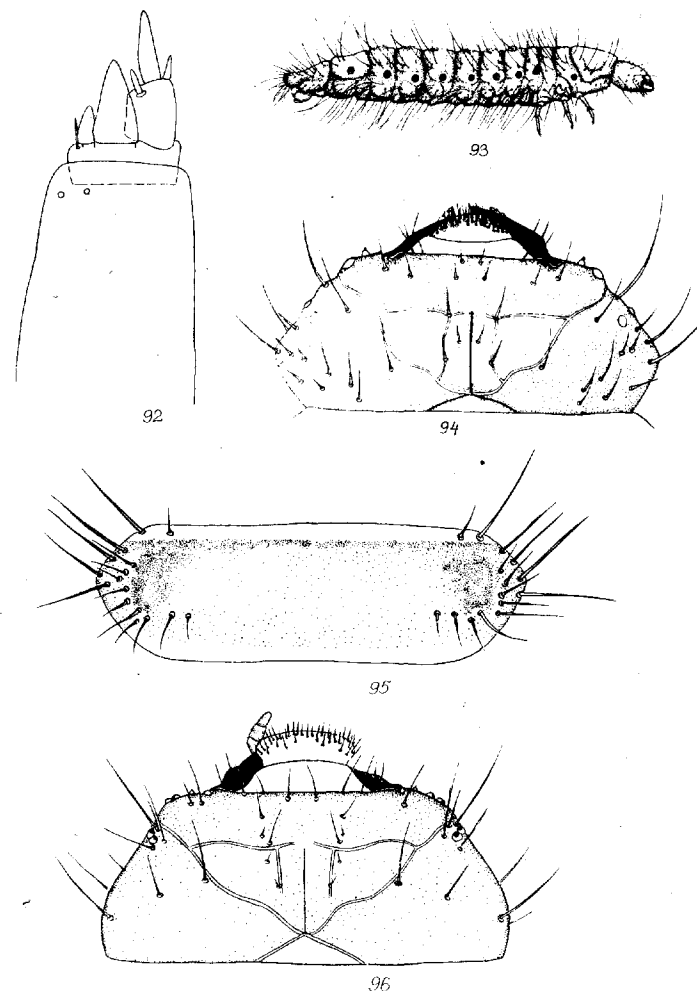


Рис. 92—96. Строение личинок Rhagiini:

92. Усик *Fallacia*. 93. Общий вид *Dinoptera collaris* (по Duffy, 1953). 94. Голова *D. collaris*. 95. Переднеспинка *D. collaris*. 96. Голова *Gnathacmeps*

Отличительные признаки этого рода приведены только по экземпляру личинки.

- 20(23) Тело (рис. 93) очень плоское, с длинными толстыми щетинками и ногами; щетинки плевральных бугорков более чем в 2 раза длиннее ног; дополнительные глазки, расположенные на дорсальной стороне висков, не уступают по размерам основным.

Лобные швы и поперечная лобная линия отчетливые; имеется 6 эннестомальных щетинок, эустернум без микрошипикиков; брюшко имеет мозоли на 1—7-м сегментах.

- 21(22) Переднеспинка с темно-коричневыми пятнами по бокам (рис. 95); усики 2-члениковые; бока головы угловато выступают (рис. 94); дыхальца имеют около 20 краевых камер; до 12.

17. *Dinoptera* Muls.

- 22(21) Переднеспинка без темно-коричневых пятен; усики 3-члениковые; бока головы закруглены (рис. 96); дыхальца имеют около 15 краевых камер; до 12.

16. *Gnathacmaeops* Lins. et Chems.

- 23(20) Тело слабо уплощено, с короткими ногами и щетинками; дополнительные глазки отсутствуют, а если имеются, то значительно меньше основных; щетинки плевральных бугорков лишь иногда достигают длины ног.

- 24(25) Мандибулы* изнутри, кроме косых килей, имеют мелко исчерченную площадку, снаружи также имеется исчерченная площадка (рис. 97.); режущий край мандибул с зубчиком посредине; усики 3-члениковые.

Лобные швы отчетливые; поперечная лобная линия размыта; дополнительные глазки отсутствуют; эустернум без микрошипикиков; мозоли имеются на 1—7-м сегментах брюшка; дыхальца имеют более 20 краевых камер; до 24.

19. *Pedostrangalia* Sokol.

- 25(24) Мандибулы без исчерченных площадок и без зубчика у режущего края; усики 2-члениковые.

Лобные швы и поперечная лобная линия отчетливы; эустернум без микрошипикиков; мозоли имеются на 1—7-м сегментах брюшка.

20. *Grammoptera* Serv.

- 26(17) Имеется не более одной пары основных глазков.

Эпикраниальные доли головы соединены на некотором протяжении.

- 27(28) Глазки отсутствуют; мандибулы с широким выступом посредине режущего края и тупым ребром изнутри; сочленовное отверстие усиков широко открыто изнутри, разрывая на величину своего диаметра околоротовое кольцо.

Эпикраниальные доли головы соединены на небольшом протяжении (рис. 98); лобные швы с правой и левой сто-

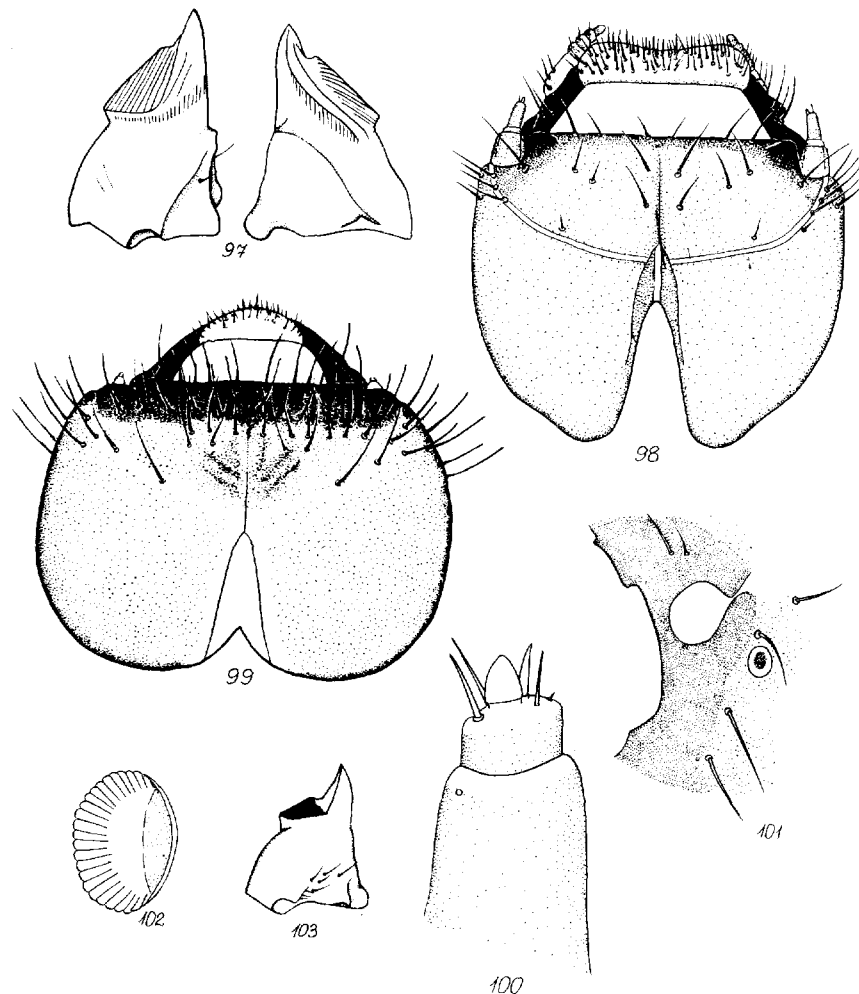


Рис. 97—103. Детали строения личинок Lepturini:

97. Мандибулы *Pedostrangalia imperbis*. 98. Голова *Pseudovadonia*. 99. То же, *Alosterna tabacicolor*. 100. Усик *A. tabacicolor*. 101. Глазок *Vadonia unipunctata*. 102. Дыхальце *V. unipunctata*. 103. Мандибула *Anastrangalia dubia*.

роны в точке соединения составляют единую линию, не образуя угла; поперечная лобная линия отсутствует; усики длинные, 2-члениковые; эустернум без микрошипикиков; брюшко имеет мозоли на 1—7-м сегментах; мозоли 7-го сегмента редуцированы до нескольких слабых попе-

- речных борозд; гранулы на них не выражены; краевые камеры незаметны; до 15.
- 28(27) **22. Pseudovadonia Lob., Murz. et Dan.**
Имеется 1 пара основных глазков; широкого выступа посредине режущего края мандибул не бывает; лобные швы в точке схождения образуют прямой или близкий к прямому угол, только у *Alosterna* этот угол близок к развернутому; сочленовное отверстие усиков изнутри закрыто.
- 29(42) Эустернум без микрошипикиков.
- 30(33) Брюшко имеет 6 дорсальных мозолей, причем дополнительные глазки отсутствуют.
- 31(32) Брюшко имеет 6 дорсальных и 6 вентральных мозолей.
Эпикраниальные доли головы соединены на небольшом протяжении; лобные швы и поперечная лобная линия отчетливы; имеется 1 пара крупных глазков, их пигментные пятна хорошо различимы; усики очень короткие, 1-члениковые с заметным сенсорием, рядом с которым едва различимы рудименты апикального членика; дыхальца с многочисленными (более 20) краевыми камерами.
- 32(31) **21. Cortodera Muls.**
Брюшко имеет 6 дорсальных и 7 вентральных мозолей, хотя 7-я мозоль сильно редуцирована.
Эпикраниальные доли головы соединены на большом протяжении; поперечная лобная линия отсутствует, но коричневая пигментация переднего края лба резко ограничена сзади (рис. 99); имеется 1 пара крупных глазков с яркими пигментными пятнами; усики длинные, 2-члениковые (рис. 100); краевые камеры дыхалец незаметны; до 13.
- 33(30) **23. Alosterna Muls.**
Брюшко имеет 7 дорсальных мозолей, хотя 7-я мозоль может быть значительно меньше 6-й, иногда даже полностью редуцирована, но тогда заметны дополнительные глазки; усики 3-члениковые.
- 34(41) Мандибулы без исчерченной площадки у режущего края.
- 35(36) Тело покрыто толстыми и густыми щетинками; глазки крупные (рис. 101); дополнительных глазков нет; краевые камеры дыхалец большие и многочисленные (рис. 102); пигментные пятна глазков слабо заметны; мозоли 7-го сегмента брюшка развиты нормально, лишь слегка меньше предыдущих.
Лобные швы отчетливые; поперечная лобная линия незаметна; мандибулы с одним косым килем изнутри; до 14.
- 36(35) **30. Vadonia Muls.**
Тело покрыто редкими и обычно тонкими щетинками;

- 37(38) **24. Pachytodes Pic**
Поперечная лобная линия незаметна в средней части лба, но отчетлива по бокам; дорсальная мозоль 7-го сегмента брюшка без гранул, только с микрошипикиками и бороздами; гранулы дорсальных мозолей немногочисленны и расположены в основном по их периферии; дополнительных глазков нет.
Лобные швы отчетливы; глазки крупные, с яркими пигментными пятнами; дыхальца имеют 6—8 краевых камер; до 17.
- 38(37) **25. Stenurella Villiers**
Поперечная лобная линия не выражена; гранулы брюшных мозолей многочисленные; дорсальная мозоль 7-го сегмента брюшка с несколькими отчетливыми гранулами, а если без них, то имеются дополнительные глазки.
- 39(40) **31. Brachyleptura Casey**
Дополнительные глазки имеются; основные глазки относительно крупные, причем на тергите 7-го сегмента брюшка имеются хотя бы рудименты мозоли в виде поперечного валика, часто с отчетливыми гранулами; до 17.
- 40(39) **28. Anastrangalia Casey**
Дополнительные глазки отсутствуют; основные глазки очень маленькие (личинки крупные, до 36 мм), если же основные глазки крупные и имеются дополнительные глазки, то тергит 7-го сегмента брюшка без мозоли (мелкие личинки, до 16 мм).
- 41(34) Мандибулы с исчерченной площадкой у режущего края (рис. 103); лобные швы отчетливые; поперечная лобная линия не выражена; усики 3-члениковые; дорсальная мозоль 7-го сегмента брюшка слабо редуцирована, гранулы на ней многочисленные; дыхальца имеют около 10 краевых камер; до 20.
- 42(29) Эустернум переднегруди покрыт микрошипикиками целиком, частично или только с пятнами микрошипикиков по бокам (рис. 135—136).
Мандибулы без исчерченной площадки у режущего края; усики 3-члениковые.
- 43(44) Эустернум переднегруди целиком покрыт микрошипикиками, причем 7-й сегмент брюшка имеет мозоли, дыхальца с небольшим числом слабо различимых камер, а склеротизация основания ментума не замкнута посредине.
Дополнительных глазков нет; до 20.
- 29. Anoplodera Muls.**

44 (43) Эустернум переднегруди обычно имеет пятна микрошипи-ков по бокам, если покрыт ими целиком, то либо 7-й сег-мент брюшка без мозолей, либо дыхальца с многочислен-ными четкими краевыми камерами и склеротизация основания ментума замкнута.

45 (46) Мозоли брюшка окружены микрошипиками.

46 (45) Мозоли брюшка не окружены микрошипиками.

Лобные швы отчетливые; поперечная лобная линия имеется, но слегка размыта; дополнительные глазков нет; эустернум с 2 пятнами микрошипи-ков по бокам; мозоли 7-го сегмента брюшка лишь немного меньше мозолей 6-го; дыхальца имеют около 8 краевых камер; до 21.

26. *Strangalina* Auriv.

8. Род *XYLOSTEUS* Frivaldsky, 1838

На Кавказе 1 вид.

1. *X. caucasicola* Plavilstshikov, 1936 (рис. 137).

Юг Краснодарского края; обнаружен в Западной Грузии (Джа-велидзе, Данилевский, 1981).

Личинки развиваются во влажной разлагающейся древесине различных лиственных деревьев (Данилевский, 1974 б). Генерация не менее 2 лет. Окукливание в древесине в конце лета. Жуки выводятся в конце лета—осенью и зимуют в колыбельках, встречаются весной и в начале лета, ведут ночной образ жизни. Редок.

9. Род *LEPTORRHABDIUM* Kraatz, 1879 (*Xylosteus* auct.)

На Кавказе 1 вид.

1. *L. caucasicum* Kraatz, 1879 (рис. 138).

Закавказье; обнаружен в Западном Предкавказье (Мирошников, 1980а); Северный Иран.

Личинки развиваются в гниющей древесине различных листвен-ных деревьев. Окукливание в древесине в конце лета — начале осени. Генерация не менее 2 лет. Имаго зимуют. Лет весной — в начале лета. Активны в предвечерние и вечерние часы, посещают цветущие деревья и кустарники (Мирошников, 1980а).

10. Род *OXYMIRUS* Mulsant, 1863 (*Toxotus* auct.)

На Кавказе 1 вид.

1. *O. mirabilis* (Motschulsky, 1838).

Северный Кавказ, Закавказье; Северный Иран.

Личинки развиваются в гниющей древесине различных ли-

ственных деревьев. Окукливание, по-видимому, в почве. Имаго встре-чаются в мае — июне, посещают цветы кустарников. Не часто.

11. Род *GYNOPLADERES* Faldermann, 1837 (*Pyrotrichus* Lecon-те, 1862; *Xylostelton* Reitter, 1879; *Pyrenoploderes* Hayashi, 1960)

На Кавказе 1 вид.

1. *E. sanguineus* Faldermann, 1837 (фото 6) (*lederi* Reitter, 1879).

Предкавказье, Северный Кавказ, Закавказье; Балканы, Се-верный Иран.

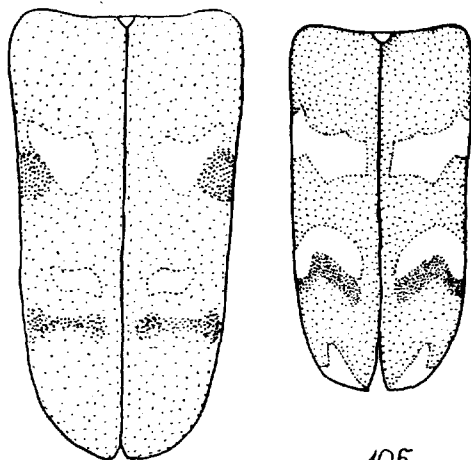
Личинки развиваются в гниющей древесине как хвойных, так и лиственных деревьев, встречаются в сухобочинах и в стенках дупел живых деревьев. Генерация не менее 2 лет. Личинка послед-него возраста зимует. Имаго выводятся весной. Лет в конце апре-ля — мае. Жуки активны перед заходом солнца, посещают цветы деревьев и кустарников (Данилевский, Мирошников, 1981). Редок.

12. Род *RHAGIUM* Fabricius, 1775

На Кавказе 3 подрода с 5 видами.

Таблица для определения видов по имаго

- | | |
|------|---|
| 1(2) | Брюшко без продольного кля; усики длинные, у самца достигают середины надкрылий, заходя за их основание пятью члениками; у самки усики заходят за основание надкрылий четырьмя члениками, достигая середины пер-вого желтого пятна. |
| | Тело черное; брюшко в большей части рыжее, более или менее затемненное по бокам; усики рыжие с черным первым члеником; бедра черные с рыжими основаниями; голени рыжие, часто с затемненными вершинками; лапки рыжие, часто слегка затемнены; надкрылья черные с ры-жими боками и вершинной частью, перед и за серединой с косыми желтыми полосками; рисунок надкрылий измен-чив вплоть до полного исчезновения черного цвета и жел-тых полос; 12—22. (1 Подрод <i>Hagrium</i> Villiers, 1978). |
| | С 1. <i>Rh. bifasciatum</i> F. (фото 7) |
| 2(1) | Брюшко без продольного кля; усики короткие, у сам-ца заходят за основание надкрылий самое большее 4 чле-никами, достигая 1-го желтого пятна, у самки только 1—2 члениками. |
| 3(8) | Виски хорошо развиты (рис. 106), резко выступают, на всей поверхности пунктированы и покрыты волосками. (2. Подрод <i>Megarhagium</i> Reitter, 1912). |



104

105

Рис. 104—105. Надкрылья *Rhagium*:
104. *Rh. caucasicum*. 105. *Rh. pygmaeum*

- 1(5) Ноги почти целиком рыжие (имеется только черная продольная полоска на внутренней стороне бедер); усики целиком рыжие.

Тело черное, обычно осветлены значительная часть головы с ротовыми органами, передний и задний края переднеспинки, задний край заднегруди и значительная часть брюшка; надкрылья в пятнистом оранжевом покрове, черные с рыжей краевой каймой, вершинами и 2 косыми перевязями; передняя перевязь широкая, задняя узкая, обычно разбита на два пятна; степень развития перевязей изменчива; 11—20.

2. *Rh. fasciculatum* Fald.

- 5(4) Бедра и голени целиком черные, могут быть осветлены только основания бедер и середины голеней; 1-й членик усиков всегда черный.

- 6(7) Переднеспинка в грубой скульптуре; голова со слабой продольной бороздкой на темени, сходящей на нет на уровне выступающих висков; у заднего края передней желтой перевязи надкрылий сбоку имеется округлый участок, почти лишенный волосков; ноги целиком черные.

Первая перевязь надкрылий не достигает светлой краевой каемки, имеет вид треугольного пятна, вторая —

разбита на два маленьких пятнышка: одно в середине и одно у краевой каемки (рис. 104); желтого пятна у вершины нет; тело черное; усики обычно рыжие с зачерненными первыми члениками; 16—20.

3. *Rh. caucasicum* Rtt.

- 7(6)

Переднеспинка в нежной скульптуре с широким блестящим продольным участком посредине; голова с глубокой бороздкой на темени, образующей ямку на уровне выступающих висков; надкрылья без голого участка между перевязями; ноги (обычно) с рыжими основаниями бедер, серединами голеней и лапками; если ноги (очень редко) целиком черные, то, по крайней мере, лапки с дорсальной стороны отчасти рыжие.

Тело черное; усики рыжие с черным первым члеником, иногда зачернены еще 2—3 членика; надкрылья черные, блестящие, с желтой краевой каемкой, двумя косыми перевязями, доходящими до нее, и желтым пятном у вершины* (рис. 105); 10—18.

4. *Rh. pygmaeum* Ganglb.

- 8(3)

Виски едва выступают (рис. 107), с широкой голый продольной полоской, которая спереди лишена пунктировки.

Тело черное; переднеспинка с осветленными передним и задним краями; ноги бурые с черными лапками, голени и бедра зачернены на вершинах и изнутри; усики черные, часто осветлены базальные половины 3—5-го члеников; надкрылья бурые с пестрыми зачернениями вдоль ребер и морщинок, образующими 2 расплывчатые черные перевязи; 12—20. (3. Подрод *Rhagium* s. str.).

5. *Rh. inquisitor* (L.)

Таблица для определения видов по личинкам

- 1(6)

9-й сегмент брюшка с крупным шипом.

- 2(3)

Бока головной капсулы сужены вперед сильнее, чем назад (рис. 133); мозоли брюшка резко гранулированы; поверхность гранул блестящая, без микрошипики.

Поперечная лобная линия отчетливая; имеется по 1 крупному глазку с каждой стороны головы, пигментные пятна часто незаметны; следы 3 глазков заметны только у молодых личинок; дополнительные глазки имеются; эпистомальных щетинок около 10; дыхальца имеют около 10 очень мелких краевых камер; до 33.

1. *Rh. bifasciatum* F.

*Описанный П. Н. Павловским *Rh. pygmaeum* ab. *maricale* с черной вершиной надкрылий и недотянувшими до нее перевязями, как показала просмотр типов, является типично окрашенным, по мелким *Rh. caucasicum*.

- 3(2) Бока головной капсулы равномерно закруглены (рис. 132); мозоли брюшка неявно гранулированы (или не гранулированы), покрыты микрошипикиками.
- 4(5) Шип на 9-м сегменте брюшка направлен косо вверх, в его основании обычно имеется маленький зубчик; виски в грубой скульптуре; имеется по 3 глазка с каждой стороны головы, их корnea тесно слиты, но границы между ними все же заметны, 3 пигментных пятна обычно заметны; часть гранул на задних мозолях лишена микрошипикиков.

Имеется около 10 эпистомальных щетинок; на висках по 2 дополнительных глазка; дыхальца имеют около 20 краевых камер; до 35.

3. *Rh. caucasicum* Rtt.

- 5(4) Шип на 9-м сегменте брюшка направлен назад, в его основании не бывает маленького зубчика; виски без грубой скульптуры; имеется по 1 глазку с каждой стороны головы; дополнительные глазки имеются; все гранулы с микрошипикиками.

Имеется около 10 эпистомальных щетинок; дыхальца имеют более 30 мелких краевых камер; до 35.

2. *Rh. fasciculatum* Fald.

- 6(1) 9-й сегмент брюшка не вооружен.

Мозоли брюшка неявно гранулированы; на висках имеется по 2 слабо заметных дополнительных глазка; основных глазков по одному с каждой стороны головы, но под одним корнея часто заметны 3 пигментных пятна.

- 7(8) Голова не сильно уплощена, продольное ребро на висках не образуется; виски гладкие; поперечная лобная линия отчетливая; имеется 6 эпистомальных щетинок; дыхальца имеют около 15 краевых камер; до 28.

4. *Rh. pygmaeum* Ganglb.

- 8(7) Голова очень сильно уплощена, так что на висках образуется продольное ребро; виски в грубой скульптуре; поперечная лобная линия отсутствует; имеется около 10 эпистомальных щетинок; дыхальца имеют около 10 краевых камер; до 30.

5. *Rh. inquisitor* (L.)

1. *Rh. (Hagrium) bifasciatum* Fabricius, 1775 (фото 7) (*maculatum* Goeze, 1775; *parisanum* Geoffroy, 1785; *elegans* Herbst, 1786; *anglicum* Gmelin, 1790).

Юго-Западная Украина, Северо-Западный Кавказ, Западное Закавказье; Западная Европа, Северная Африка, Ближний Восток, Турция.

Личинки развиваются в гниющей древесине хвойных и лиственных деревьев, где и окукливаются. Генерация не менее 2 лет. Окукливание в конце лета — осенью. Зимует имаго. Жуки встречаются на цветах деревьев и кустарников весной — в начале лета.

2. *Rh. (Megarhagium) fasciculatum* Faldermann, 1837 (*rufipes* Motschulsky, 1838).

Северный Кавказ, Закавказье; Северная Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются под мертвой корой хвойных и лиственных деревьев. Окукливаются в конце лета — осенью. Зимует имаго. Генерация 2-летняя. Жуки встречаются на цветах деревьев и кустарников весной и в первой половине лета.

3. *Rh. (Megarhagium) caucasicum* Reitter, 1889.

Северный Кавказ, Закавказье; Северный Иран, Северная Турция.

Личинки развиваются под мертвой корой лиственных деревьев. Окукливаются под корой в конце лета и осенью. Имаго зимует. Генерация 2-летняя. Жуки встречаются на цветах деревьев и кустарников весной — в начале лета.

2

4. *Rh. (Megarhagium) pygmaeum* Ganglbauer, 1881 (*rosti* Pic, 1898).

Талыш; Северо-Западный Иран.

Личинки развиваются под мертвой корой лиственных деревьев, предпочитая дуб. Окукливание под корой в конце лета — осенью. Зимует имаго. Генерация не менее 2 лет. Имаго встречается на цветущих деревьях и кустарниках весной и в начале лета.

5. *Rh. (s. str.) inquisitor* (Linnaeus, 1758) (*nubecula* Bergstran, 1778; *indagator* Gmelin, 1790; *indagatrix* Latreille, 1804; *investigator* Mulsant, 1839; *iberonis* Erichson, 1916; *cedri* Reymond, 1954).

На Кавказе 2 подвида. Подвид *Rh. i. stshukini* Semenov, 1897 (*minimum* Podany, 1964), отличающийся более гладкими надкрыльями и светлой окраской, распространен в Закавказье и в области Главного хребта, а Предкавказье населяет номинативный подвид.

Вся территория СССР, кроме Средней Азии; почти вся Палеарктика, кроме Центральной Азии, Северная Америка.

На Кавказе личинки развиваются под мертвой корой хвойных деревьев, иногда бука (в Сибири часто заселяет и березу). Окукливание под корой в конце лета — осенью. Зимует имаго. Генерация 2-летняя. Жуки весной и почти все лето.

13. Род RHAMNUSIUM Latreille, 1829

На Кавказе 2 вида.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(2) Весь целиком черный, надкрылья темно-синие (описаны частично осветленные варианты с красными надкрыльями, вершинами бедер, основаниями голеней, кончиком брюшка, основаниями усиков, но такие особи с Кавказа неизвестны); 16—21.

1. Rh. graecum Schaufuss

- 2(1) Весь красно-желтый с черными средне- и заднегрудью; часто затемнены основание брюшка, основания бедер и голеней, щиток*; 15—21.

2. Rh. testaceipenne Pic (рис. 139)

Личинки известны только у *Rh. testaceipenne*.

1. Rh. graecum Schaufuss, 1862.

Закавказье; Балканы, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Имаго встречаются на цветах кустарников в начале лета. Очень редок. Условия развития личинки, вероятно, такие же, как у следующего вида.

2. Rh. testaceipenne Pic, 1897 (рис. 139).

Крым, Кавказ, Закавказье: Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются в гниющей древесине дупел и сухобочин живых лиственных деревьев в тех случаях, когда она обильно пропитана вытекающим соком. Окукливание в древесине в конце весны. Вылет имаго в июне — июле. Генерация, по-видимому, 3-летняя. Имаго посещают цветы деревьев и кустарников.

14. Род STENOCORUS Fabricius, 1775 (*Toxotus* Dejean, 1821; *Minaderus* Mulsant, 1863)

На Кавказе 2 подрода с 5 видами.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(2) 3-й членик усиков значительно короче 5-го.

Тело, ноги и усики черные, у самца красное брюшко; окраска надкрылий изменчива, от почти целиком черных до полностью красных, но обычно у самца надкрылья черные с красными плечами; у самки надкрылья красные целиком; в Закавказье преобладают самцы с це-

*Как правило встречаются промежуточные по окраске формы с неясным таксономическим статусом.

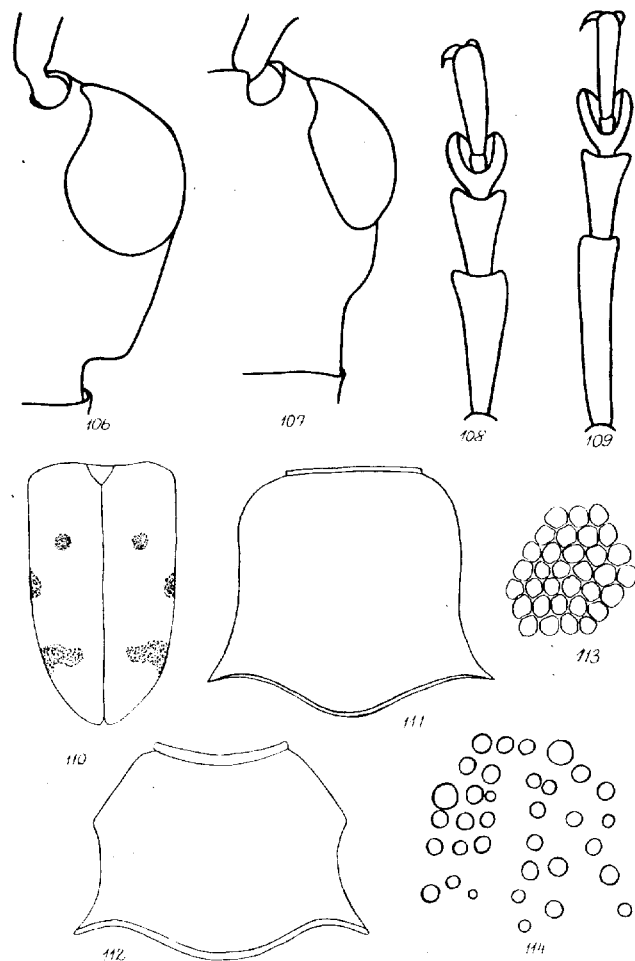


Рис. 106—114. Детали строения имаго Lepturinae:

106. Вусок *Rhagium fasciculatum*. 107. То же, *Rh. inquisitor*. 108. Задняя лапка самца *Stenocorus biformis*. 109. То же, *S. insitivus*. 110. Надкрылья *Brachyta caucasica*. 111. Переднеспинка *Pedostrangalia emmipoda*. 112. То же, *P. imperbis*. 113. Пунктировка переднеспинки *Cortodera umbripennis*. 114. То же, *C. pseudomorphus*.

ликом красными надкрыльями, передки самки с целиком черными надкрыльями; 12—21. (1. Подрод *Arisorus* Muls., 1863). 1. *S. quercus* (Götz) 2. 3-й членик усиков длиннее 5-го, иногда равен ему (2. *S. quercus* (Götz) 3. *S. quercus* (Götz) 4. *S. quercus* (Götz) 5. *S. quercus* (Götz)

- 3(6) Вершины надкрылий обычно вырезаны или косо срезаны; 1-й членик задней лапки длиннее, гораздо длиннее 2-го и 3-го члеников вместе взятых и почти такой же длины, как остальные членики вместе взятые (рис. 109).
- 4(5) 3-й членик усиков значительно длиннее 1-го и 2-го члеников вместе взятых; окраска очень изменчива, но плечи надкрылий обычно светлее остальной поверхности; черных продольных боковых и шовной полос не бывает.
- Голова и грудь обычно черные, остальные части тела от желтого до черного; 12—25.

- 5(4) 3-й членик усиков короче 1-го и 2-го члеников вместе взятых; окраска очень изменчива, но обычно имеются темные продольные полосы по бокам надкрылий и вдоль шва, а основная половина надкрылий не бывает светлее вершины.

Голова и грудь черные, остальные части тела от желтого до черного; 12—30.

- 6(3) Вершины надкрылий закруглены; 1-й членик задней лапки лишь немного длиннее 2-го и 3-го члеников вместе взятых и значительно короче остальных члеников вместе взятых (рис. 108).
- 7(8) Переднеспинка поперечная; 6-й членик усиков толще соседних.

Тело черное; плечевое пятно надкрылий, ноги (кроме лапок, оснований бедер и иногда вершин и оснований голеней), конец брюшка, задние края его стернитов красно-желтые; часто одноцветно-черный; 13—20.

- 8(7) Переднеспинка продольная; 6-й членик усиков не выделяется толщиной.

Самка целиком черная, кроме красно-бурых оснований 2—6-го члеников усиков; самец с черным телом и вершинами усиков, красным брюшком, усиками до середины 6-го членика; надкрылья желтые с широкими черными боковыми и шовной полосами; ноги красные, вершины голеней и основания бедер затемнены; 15—21.

5. *S. vittidorsum* (Rtt.)

Личинки известны только у *S. meridianus*.

1. *S. (Anisorus) quercus* (Götz, 1783) (*humeralis* Fabricius, 1787; *dispar* Panzer, 1797).

Юг европейской части СССР, Кавказ, Закавказье; Средняя и Южная Европа, Турция.

Личинки развиваются в корнях дуба. Имеется сообщение о заселении разнообразных лиственных пород (Зайцев, 1954), требующее подтверждений. Имаго встречаются в июне — июле, посещают цветы.

2. *S. (s. str.) meridianus* (Linnaeus, 1758) (*grandis* Poda, 1761; *rubra* Sulzer, 1761; *lacordairei* Pascoe, 1867).

Европейская часть СССР, Северный Кавказ, Сибирь; Западная Европа.

Личинки развиваются под мертвой корой лиственных деревьев у основания стволов и на корнях. Имаго летают в июне — июле, посещают цветы.

3. *S. (s. str.) insitivus* (Germar, 1824) (фото 8).

Крым, Предкавказье, Северный Кавказ, Закавказье; Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются на лиственных деревьях. Имаго летают в июне — июле, посещают цветы.

4. *S. (s. str.) biformis* (Tournier, 1872).

Закавказье, чаще в западной части (Абастумани). Редок.

5. *S. (s. str.) vittidorsum* (Reitter, 1890).

Восточное Закавказье (известен из окрестностей Севана, Биченека, Хосрова). Имеется одно весьма сомнительное указание для Карачаево-Черкесской АО (Богданов-Катков, 1917); Северная Турция, Северный Иран. + Грузия (Зайцев, 1954)

Имаго встречаются в июне — июле. Редок.

15. Род BRACHYTA Fairmaire, 1864 (*Evodinus* auct.)

На Кавказе 3 вида.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(2) Надкрылья с характерным слабо изменчивым рисунком (рис. 110); усики двуцветные, желтые в основной половине; переднеспинка и голова в очень густом черном бархатистом покрове, скрывающем скульптуру.
- Тело, бедра и лапки черные, голени желтые с черными вершинами; 14—17.
1. *B. caucasica* Rost
- 2(1) Надкрылья от желтых до черных с очень изменчивым рисунком, но всегда другим; усики целиком черные или рыжеватые, но не бывают двуцветными, желто-черными; переднеспинка и голова в густом, но не бархатистом покрове, не скрывающем скульптуры.

- 3(4) Шов надкрылий при сильно развитом рисунке зачернен не далее шовного кантика (исключая полностью черные надкрылья); наличник в основании не вдавлен; у самца 11-й членик усиков без придатка.

Тело, усики и ноги черные; 9—18,5.

3. B. interrogationis (L.)

- 4(3) Шов надкрылий широко зачернен; наличник вдавлен в основании; у самца 11-й членик усиков с придатком.

Тело черное; ноги, усики и брюшко бывают рыжими; 13—16.

2. B. rosti (Pic)

Личинка известна только у *B. interrogationis*.

1. B. caucasica Rost, 1891 (*bifasciata* auct.).

Западный Кавказ, Западное Закавказье; возможно, Северный Иран.

Жуки встречаются в горах в июне—июле на цветах. Редок. Личинки, по аналогии с близким сибирским видом *B. bifasciata* (Oliv.), должны развиваться на корнях травянистых растений, прежде всего, пионов, имея 2-летнюю генерацию, зимовать на стадии личинки, окукливаясь в мае—июне.

2. B. rosti (Pic, 1900) (*caucasicola* Plavilstshikov, 1936).

Северный Кавказ.

Имаго на цветах в июне — июле. Редок. Биология неизвестна, но по аналогии с близким сибирским видом *B. variabilis* (Gehl.) можно предположить, что личинки развиваются на корнях травянистых растений, предпочитая молочай.

3. B. interrogationis (Linnaeus, 1758).

Европейская часть СССР, Северный Кавказ, Сибирь; Западная Европа, Северная Монголия, Северный Китай, Корея, Япония (формы, встречающиеся в Восточной Азии, возможно, являются самостоятельными видами).

Личинки развиваются в почве в корневищах травянистых растений, предпочитая корни пиона. Личинки старших возрастов свободно передвигаются в почве. Окукливание в почве. Генерация 1—2 года. Имаго на цветах в июне—июле.

16. Род GNATHACMAEOPS Linsley et Chemsak, 1972 (*Acmaeops* auct., part.)

На Кавказе 1 вид.

1. G. pratensis (Laicharting, 1784) (*strigilata* Fabricius, 1792; *lateralis* Estlund, 1796; *longiceps* Kirby, 1837; *semimarginata* Randall, 1838; *fulvipennis* Mannerheim, 1853).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Средняя Азия, Сибирь; Западная Европа, Ближний Восток, Турция, Северная Монголия, Северный Китай, Северная Корея, Северная Америка.

Личинки развиваются под мертвой корой хвойных деревьев. Для окукливания выпадают в почву. Зимует личинка, окукливание весной. Генерация 2-летняя. Лет имаго в июне—июле, посещают цветы.

17. Род DINOPTERA Mulsant, 1863 (*Acmaeops* auct., part.)

На Кавказе 2 подрода с 2 видами.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(2) Основания усиков лежат на линии, соединяющей передние края глаз (рис. 61); брюшко красное.

Тело, ноги и усики черные, надкрылья синие или сине-черные, переднеспинка обычно красная, редко черная; 10—12. (2. Подрод *Dinoptera* s. str.).

- 2(1) Основания усиков лежат впереди линии, соединяющей передние края глаз; брюшко черное.

Тело, ноги и усики черные; надкрылья темно-синева-зеленоватые; 11—11,5. (1. Подрод *Pseudodinoptera* Pic, 1897).

Личинки известны только у *D. collaris*.

1. D. (*Pseudodinoptera*) daghestanica (Pic, 1897).

Дагестан, по-видимому, редок.

2. D. (s. str.) collaris (Linnaeus, 1758) (*ruficollis* Degeer, 1775; *sylvestris* Geoffroy, 1785; *carneola* Schrank, 1798).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Западная Сибирь; Западная Европа, Восточное Средиземноморье, Северный Иран.

Личинки развиваются под мертвой корой ветвей разнообразных лиственных пород. Перед окукливанием выпадают в почву, где и зимуют. Окукливание весной. Генерация 2-летняя. Лет имаго с мая по июль, посещают цветы.

18. Род FALLACIA Mulsant et Rey, 1863

Монотипический род.

1. F. elegans (Faldermann, 1837).

Кавказ, Закавказье; Северный Иран.

* Вид включен в таблицу по данным Н. Н. Плавильщикова (1936).

Личинки развиваются в древесине гнилых тонких веточек лиственных деревьев (Джавелидзе, Данилевский, 1981). Окукливание весной в древесине. Имаго на цветах в июне — августе.

19. Род PEDOSTRANGALIA Sokolov, 1896 (*Sphenalia* Daniel, 1904; *Etorofus* Matsushita, 1933; *Strangalia* auct., part.)

На Кавказе 3 вида.

Таблица для определения видов по имаго

- | | |
|------|---|
| 1(4) | Переднеспинка сильно поперечная, с хорошо развитыми боковыми буграми и продольной бороздкой на диске (рис. 112); голова короткая; виски слегка выступают за глаза; наличник в длину гораздо меньше, чем на вершине в ширину; 5-й брюшной стернит самца на конце едва вырезан. |
| 2(3) | 4-й членик усиков короткий, короче 1-го членика, почти в 2 раза короче 5-го членика.
Тело обычно черное с красными надкрыльями, иногда слегка зачерненными на вершине; голени, лапки, щупики и иногда усики до половины осветлены; бывает весь черный; иногда почти все тело красно-бурое, кроме средне-и заднегруди; 10—16. 1. P. imperbis (Mén.) |
| 3(2) | 4-й членик усиков длинный, примерно равен по длине 1-му членику и немного короче 5-го.
Тело обычно красно-желтое, средне-и заднегрудь, щиток и надкрылья, концы лапок черные; усики черные со второй половины или со 2—3-го членика; окраска очень изменчива; встречаются как почти целиком черные, так и почти целиком красные формы; 7,5—15. 2. P. revestita (L.) |
| 4(1) | Переднеспинка едва поперечная, без боковых бугров и без срединной бороздки (рис. 111); голова длинная, виски отсутствуют; голова сразу за глазами перетянута; наличник в длину такой же, как и на вершине в ширину; 5-й брюшной стернит самца на конце закруглен.
Тело, большая часть ног и надкрылий красные; голова, грудь и усики черные; надкрылья обычно с широкой черной шовной полосой и черным пятном на боках; 11—15. 3. P. emmipoda (Muls.) |

Личинки известны только у **P. imperbis**.

1. P. imperbis (Ménétriés, 1832) (*angulicollis* Heyden, 1878; *kasjanovi* Sokolov, 1897).

Талыш, Западный Копетдаг; Северный Иран.

Личинки развиваются в мертвой буреющей древесине лиственных деревьев, пропитанной вытекающим соком. Окукливание в древесине весной. Лет в мае—июле. Редок.

2. P. revestita (Linnaeus, 1767) (*villica* Fabricius, 1775).

Юго-запад Украины, Западное Закавказье; Средняя и Южная Европа.

Личинки развиваются на лиственных деревьях. Имаго в мае—июне.

3. P. emmipoda (Mulsant, 1863).

Закавказье; Балканы, Ближний Восток, Турция.

Имаго в июне — июле. Редок.

20. Род GRAMMOPTERA Serville, 1835 (*Fallaciomorpha* Pic, 1900; *Fallacioforma* Pic, 1906)

На Кавказе 3 вида.

Таблица для определения видов по имаго

- | | |
|------|--|
| 1(4) | 2-й членик усиков примерно равной длины и ширины, 3-й членик примерно равен или длиннее 1-го и 2-го члеников вместе взятых. |
| 2(3) | Переднеспинка покрыта золотистыми волосками.
Тело и надкрылья черные; усики от бурых до желтых; лапки черные; голени и бедра от желтых до черных; конец брюшка самца иногда красный; 6—8,5. 1. G. ustulata (Schall.) |
| 3(2) | Переднеспинка покрыта черными волосками.
Тело, надкрылья и усики черные; усики на концах иногда рыжеватые; ноги черные с красной перевязью посередине бедер или целиком черные; конец брюшка обычно красный; 6—9,5. 2. G. abdominalis (Steph.) (рис. 140) |
| 4(1) | 2-й членик усиков продолговатый, 3-й членик короче 1—2-го члеников вместе взятых.
Тело и надкрылья черные; усики желтые с зачерненными вершинами члеников (начиная с 3-го) или целиком черные; ноги черные, передние голени, передние и средние бедра изнутри желтые; 4,5—7. 3. G. ruficornis (F.) |

Таблица для определения видов по личинкам

- | | |
|------|--|
| 1(2) | 3-й членик макендиарных щупиков длинный, по меньшей мере, в 2 раза длиннее своей ширины у основания (по Duffy, 1953); до 9. 3. G. ruficornis (F.) |
|------|--|

На Кавказе 12 видов.

Таблица для определения видов по имаго

- 2(1) 3-й членик максиллярных щупиков короче, лишь иногда (*G. abdominalis*) его длина в 2 раза больше ширины у основания.
- 3(4) Поверхность височно-теменных долей в мелких морщинах; длина 3-го членика максиллярных щупиков больше его ширины.

У молодых личинок отчетливо заметны дополнительные глазки: по 2 в дорсальной части висков и по 1 в вентральной, которые у взрослых личинок могут исчезать; дыхальца имеют 5—9 краевых камер; до 9

2. *G. abdominalis* (Steph.)

- 4(3) Поверхность височно-теменных долей гладкая; длина 3-го членика максиллярных щупиков примерно равна его ширине.

У взрослых личинок дополнительные глазки незаметны; дыхальца имеют 5 краевых камер; до 12.

1. *G. ustulata* (Schall.)

1. *G. ustulata* (Schaller, 1783) (*splendida* Herbst, 1784; *praeusta* Fabricius, 1787; *adusta* Gmelin, 1790).

Юго-запад и, возможно, юг европейской части СССР; в 1983 г. найден М. Ю. Калашников в Армении; есть указание для Талыша; Западная Европа.

Личинки развиваются под корой мертвых ветвей каштана, дуба и других лиственных деревьев. Имаго в мае—июне, посещают цветы.

2. *G. abdominalis* (Stephens, 1831) (*variegata* Germar, 1824; *analisis* Herrich-Schaeffer, 1832; *femorata* Mulsant, 1863).

Юг европейской части СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа.

Личинки развиваются под мертвой, пораженной грибами корой дуба, граба, каштана и, возможно, других лиственных деревьев. Окукливаются весной в коре и частично в заболони. Имаго в мае—июне, посещают цветы.

3. *G. ruficornis* (Fabricius, 1781) (*rufipes* Goeze, 1777; *pumila* Schaller, 1783; *parisina* Thunberg, 1784; *laevis* Herbst, 1784; *clavipes* Geoffroy, 1785; *femorata* Olivier, 1795).

Юг европейской части СССР, Восточное Закавказье; Западная Европа.

Личинки развиваются под корой мертвых ветвей разнообразных лиственных деревьев и кустарников. Окукливание весной под корой. Имаго в мае—июне, посещают цветы.

- 1(2) Переднеспинка покрыта только лежащими волосками, ее длина примерно равна ширине (рис. 65) или (обычно у самки) едва меньше (отношение ширины к длине не более 1,1); 2-й членик усиков почти в 2 раза длиннее своей ширины.

Тело черное, брюшко отчасти желтое; усики и ротовые органы желтые; ноги желтые с затемненными вершинами средних и задних голеней и отчасти лапками, а иногда и тазиками; надкрылья от желтых до черных, обычно затемнены шов, бока и вершины; при черных надкрыльях частично затемнены усики; 8—11.

1. *C. pumila* Ganglb.

- 2(1) Переднеспинка покрыта лежащими и (или) стоячими волосками; как правило, отчетливо поперечная, то есть соотношение ширины и длины не менее 1,2 (только у *C. villosa* оно часто равно 1,1); 2-й членик усиков обычно не длиннее своей ширины или едва длиннее.

- 3(20) Пунктировка переднеспинки густая, равномерная (рис. 113), расстояние между точками даже в середине диска не больше их диаметра.

- 4(7) Надкрылья черные с синим отливом; усики длинные, у самца заходят за задний край 3-го стернита брюшка, у самки достигают заднего края 2-го стернита брюшка; тело продолговатое, параллельно-стороннее или слабо сужено назад (рис. 115).

- 5(6) Надкрылья в очень грубой и не очень густой пунктировке; переднеспинка пунктирована более редко, с широкой гладкой продольной полосой; краевые каемки надкрылий черные.

Тело черное, кончик брюшка красный; ноги черные; бедра и передние голени, кроме вершины, красно-желтые или все тело черное; 8,5—10.

3. *C. circassica* Rtt.

- 6(5) Надкрылья в более мелкой и густой пунктировке; переднеспинка густо пунктирована, с узкой гладкой продольной полоской; краевые каемки надкрылий обычно красные.

Тело черное, конец брюшка красный; иногда все брюшко и ноги красные, но обычно затемнены лапки, задние голени, вершины средних голеней, средних и задних бедер; 8—11,5

4. *C. villosa* Heyd.

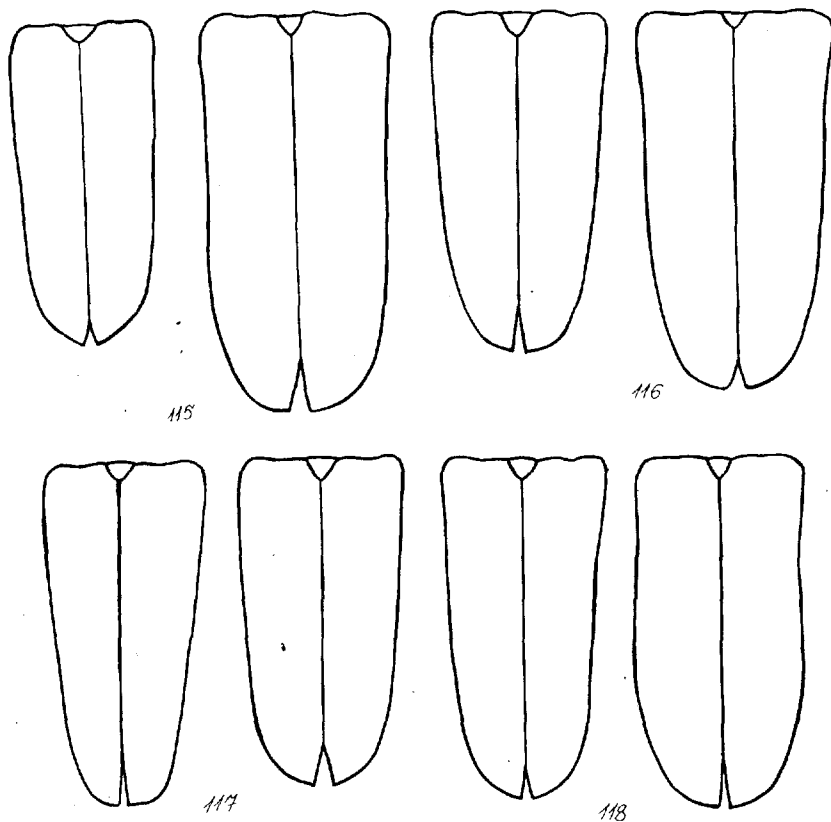


Рис. 115—118. Надкрылья самца (слева) и самки *Cortodera*:
115. *C. villosa*. 116. *C. colchica*. 117. *C. alpina*. 118. *C. umbripennis*

7(4) Если надкрылья черные, то без синего отлива; усики короче, у самца могут достигать заднего края 2-го стернита брюшка, а у самки 1-го; тело короче, часто сильно сужено назад.

8(9) Переднеспинка в ярко-рыжем опушении, скрывающем местами ее скульптуру.

Черный; надкрылья, передние голени и отчасти бедра, первые членики усиков, наличник, верхняя губа и отчасти ротовые органы рыжие; верх в рыжем опушении, низ в светло-сером; переднеспинка в очень плотном прилегающем опушении, собранном в два пучка, и редкими стоячими щетинками, с длинной голой продольной полоской; надкрылья в прилегающем опушении с отдельными

стоячими щетинками в основной половине; 9—10.

9(8) Переднеспинка в черном или бледно-желтом опушении, если иногда опушение кажется рыжеватым, то оно нигде не скрывает скульптуру.

10(11) Переднеспинка в очень плотном прилегающем опушении, всегда сильно преобладающим над стоячим опушением и даже у форм со слабо развитым опушением, скрывающим ее скульптуру по крайней мере на боках; 2-й членик передних лапок короткий, не более чем в 1,3 раза длиннее своей ширины.

В типичном случае весь черный, кроме коричневатых передних голеней и внутренних сторон 1-го и 2-го члеников усиков, иногда до коричневого цвета могут быть осветлены усики, передние голени и лапки и надкрылья; в типичном случае прилегающее опушение надкрылий очень густое и длинное, светло-серое (как у европейской *C. holosegisea* F.), почти скрывающее скульптуру; стоячих волосков нет; иногда встречаются экземпляры с коротким темным опушением; внутренний мешок эдегуса без шипа; 8,5—11,0.

11(10) Стоячее опушение переднеспинки обычно преобладает над лежащим, если же преобладает лежащее опушение, то оно не бывает настолько плотным, чтобы скрывать ее скульптуру; 2-й членик передних лапок, как правило, почти в 2 раза длиннее своей ширины.

12(15) Надкрылья самца сильно сужены назад, у самки отчетливо сужены (рис. 116—117).

13(14) Пунктировка надкрылий мелкая, в одном квадрате со стороной 0,25 мм уместается 7—10 точек; весь черный; обычно передние голени желтые; внутренний мешок эдегуса с шипом; 7,5—11.

14(13) Пунктировка надкрылий крупнее, в одном квадрате со стороной 0,25 мм уместается 4—5 точек; окраска изменчива.

Тело черное, но кончик брюшка обычно красный; надкрылья желтые, темно-коричневые или черные; иногда при светлых надкрыльях шов широко зачернен; ноги красные или с черными вершинами бедер, или с черными бедрами и вершинами голеней, или черные со светлыми передними голениками, или совсем черные; усики черные или красные; при черных надкрыльях ноги самцов обычно черные, а у самок целиком или отчасти красные; внутренний мешок эдегуса без шипа; 6,5—11.

5. *C. colchica* Rtt.

- 15(12) Надкрылья самца слабо сужены к вершине, у самки совсем не сужены, часто даже слегка расширены у середины (рис. 118).
- 16(19) Надкрылья в более крупной пунктировке, в квадрате со стороной 0,25 мм уместается только 4 точки.
- 17(18) Надкрылья желтые.
Тело, ноги и усики черные, иногда ноги слегка осветлены; 10—14. 7. *C. fischensis* Stark
- 18(17) Надкрылья черные.
Весь черный; 8—11. 9. *C. starki* Rtt.
- 19(16) Надкрылья пунктированы мельче, в квадрате со стороной 0,25 мм уместается 6—9 точек.
Окраска изменчива, тело и усики (кроме 1-го членика) черные; средние и задние ноги черные, передние красные с черными лапками или бедра и голени частично зачернены, или бедра черные, голени желтые, или все ноги черные; надкрылья желтые или черные, часто желтые с черным швом и боковой каймой; внутренний мешок эдеагуса с шипом; 6,5—12. 10. *C. umbripennis* Rtt.
- 20(3) Пунктировка переднеспинки редкая, более или менее разбросанная, расстояние между точками часто превышает их диаметр (рис. 114).
Тело и усики черные; ноги черные, голени и лапки часто буроватые; надкрылья светло-коричневые или бурые.
- 21(22) Надкрылья светло-коричневые с желтым опушением; пунктировка переднеспинки более густая, расстояние между точками редко сильно превышает диаметр точки; 8—11. 11. *C. transcaspica* Plav.
- 22(21) Надкрылья бурые с черным опушением; пунктировка переднеспинки обычно более редкая (рис. 114), расстояние между точками часто в несколько раз превышает их диаметр; 11—15. 12. *C. pseudomophlus* Rtt.

Личинки известны только у *C. villosa*.

1. *C. pumila* Ganglbauer, 1881.
Кавказ, Закавказье; Северная Турция.
Имаго на цветах с конца апреля до августа.
2. *C. syriaca* Pic, 1901.
Нахичеванская АССР, известно 3 самки из окрестностей селения Бузгов (Данилевский, in litt.); Турция, Ближний Восток.
Имаго на цветах в середине июня.
3. *C. circassica* Reitter, 1880.
Запад Главного Кавказского хребта.
Имаго на цветах в июне. Очень редок.

4. *C. villosa* Heyden, 1876 (*frivaldskyi* Heyden, 1876).
Юг европейской части СССР, Предкавказье; Западная Европа.
Личинки развиваются в почве на корнях травянистых растений.
Имаго на цветах в мае—июне.

5. *C. colchica* Reitter, 1890 (*deyrollei* Pic, 1894).
На Кавказе образует несколько географических форм (различающихся размерами, характером опушения и цветом) с недостаточно изученными ареалами. Талышская форма описана в качестве самостоятельного подвида *C. c. danczenkoi* Danilevsky, in litt., который характеризуется отсутствием стоячих волосков на основании надкрылий, преобладанием прилегающего покрова на передне-спинке, целиком черной окраской всех особей и партеногенетическим размножением. Остальной ареал занят номинативным подвидом.
Кавказ, Закавказье; Северная Турция.
Имаго в июне—июле на цветах васильков, в корнях которых, по-видимому, развиваются личинки.

6. *C. kaphanica* Danilevsky, in litt.
Субальпийские луга вокруг горы Хуступ в Кафанском районе Армении.

Имаго в июне на цветах василька (*Centaurea fischeri*), в корнях которого, по-видимому, развиваются личинки.

7. *C. fischensis* Stark, 1894.
Запад Главного Кавказского хребта.
Имаго на цветах с июля по сентябрь. Редок.

8. *C. alpina* (Ménétriés, 1832) (*beckeri* Desbrochers, 1875).
Возможно, является не самостоятельным видом, а одной из форм *C. umbripennis*.
Кавказ, Закавказье.
Имаго на цветках лютиков в июне — июле.

9. *C. starki* Reitter, 1888.
Возможно, является не самостоятельным видом, а одной из форм *C. umbripennis*.
Западный Кавказ.
Имаго на цветах в июне — июле; предпочитают лютики, на корнях которых, по-видимому, развиваются личинки. Размножение партеногенетическое.

10. *C. umbripennis* Reitter, 1890.
Образует множество недостаточно изученных географических форм, часть из которых размножается партеногенетически. Некоторые формы после более подробного изучения можно будет считать подвидами.

Кавказ, Закавказье; Ближний Восток, Турция.

Имаго на цветах все лето, предпочитают лютики, на корнях которых, по-видимому, развиваются личинки.

11. *C. transcaspica* Plavilstshikov, 1936.

Копетдаг, Южное Закавказье (Нахичеванская АССР, Армения). Редок.

Имаго в мае — июне на цветах. Размножаются, по-видимому, партеногенетически.

12. *C. pseudomophlus* Reitter, 1889.

Южное Закавказье (Армения, Нахичеванская АССР, Талыш); Северный Иран.

Имаго на цветах в мае — июне. Редок. Размножаются, по-видимому, партеногенетически.

22. Род *PSEUDOVADONIA* Lobanov, Murzin et Danilevsky, 1981 (*Pseudalosterna* auct., *Vadonia* auct., part.; *Leptura* auct., part.; *Anoplodera* auct., part.)

Монотипический род.

1. *P. livida* (Fabricius, 1776) (*pastinacae* Panzer, 1795).

Восточная часть ареала и в том числе Кавказ занята подвидом *P. l. pecta* (Daniel, 1891).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Западная и Центральная Сибирь, Семиречье; Западная Европа, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются в почве лугов, питаются разлагающимися растительными остатками, мицелием грибов и т. п. (Bugakowski, 1979). Зимует личинка. Генерация не менее 2 лет. Окукливание в почве весной. Имаго на цветах все лето.

23. Род *ALOSTERNA* Mulsant, 1863

На Кавказе 2 вида.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(2) Ноги красно-желтые, иногда затемнены лапки и вершины задних бедер; брюшко с красной вершиной.

Тело и усики, исключая первые 1—2 членика, черные; брюшко темное с красной вершиной; надкрылья от красно-желтых до темно-бурых, обычно с продольным просветом на диске; 6—9,5. 2. *A. tabacicolor* (Deg.)

- 2(1) Ноги черные; брюшко целиком черное.

Тело и усики черные; надкрылья черные со светлым пятном различных размеров за плечами; 6,5—9.

1. *A. scapularis* (Heyd.)

Личинки известны только у *A. tabacicolor*.

1. *A. scapularis* (Heyden, 1878).

Талыш; Северный Иран.

Имаго на цветах в мае — июле.

2. *A. tabacicolor* (Degeer, 1775) (*chrysomeloides* Schrank, 1781; *solstitialis* Herbst, 1784; *genii* Gmelin, 1790; *laevis* Fabricius, 1792).

На Кавказе 2 подвида. Подвид *A. t. caucasica* Plavilstshikov, 1936, отличающийся более темной окраской, распространен в Закавказье и в области Главного хребта, а Предкавказье населяет номинативный подвид.

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Сибирь; Западная Европа, Северная Турция, Северный Иран, Северная Монголия, Северный Китай, Корея, Япония.

Личинки развиваются в мертвых тканях коры и древесины лиственных деревьев. Есть указания на заселение хвойных пород в Сибири (Черепанов, 1979). Окукливание в древесине весной. Генерация 2-летняя. Имаго на цветах все лето.

24. Род *PACHYTODES* Pic, 1891 (*Judolia* auct., part.)

На Кавказе 2 вида.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(2) 3-й членик задней лапки глубоко расщеплен: у самки заметно глубже середины, у самца значительно глубже; вдавление на основании переднеспинки более глубокое; опушение надкрылий более длинное; тело шире; шов и кант надкрылий обычно желтые; вершинное пятно всегда выпуклое.

Тело, усики и ноги черные; надкрылья желтые с черной вершиной, плечами и 2 черными перевязями, разбитыми на пятна, причем передняя перевязь редуцирована обычно гораздо сильнее, разбита на мелкие пятна (рис. 119); иногда надкрылья совсем желтые; 6,5—11,5.

1. *P. cerambyciformis* (Schrank)

- 2(1) 3-й членик задней лапки расщеплен слабее, у самки до середины, у самца не достигая середины; вдавление на основании переднеспинки почти отсутствует; опушение над-

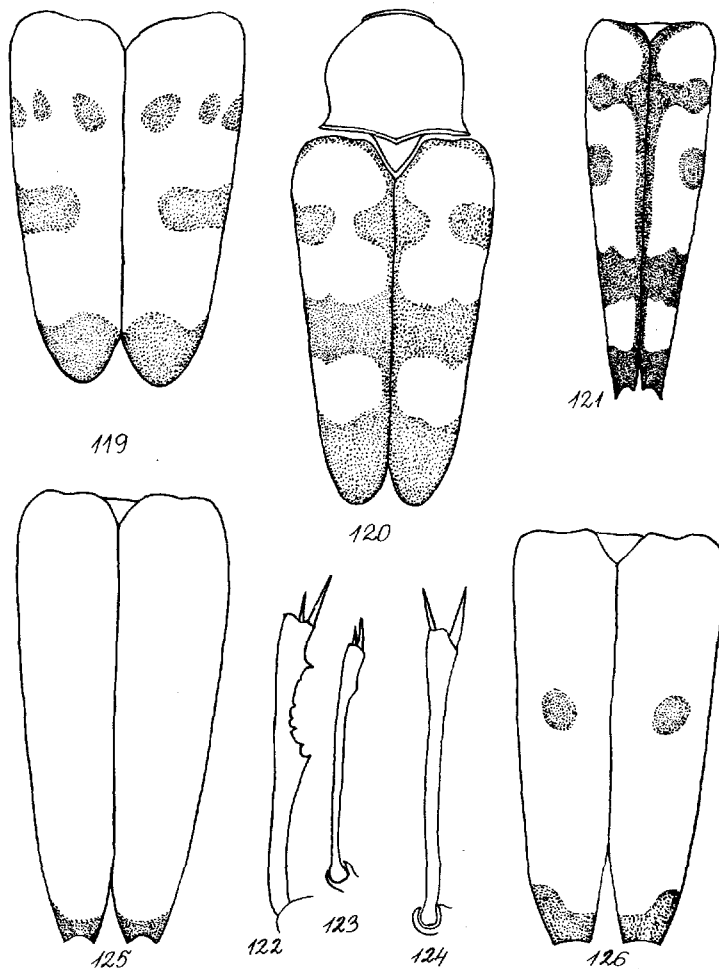


Рис. 119—126. Детали строения имаго Lepturini:
 119. Надкрылья *Pachytodes cerambyciformis*. 120. То же, *P. erraticus*. 121. То же, *Stenurella septempunctata*. 122. Задняя голень самца *Leptura maculata*. 123. То же, *L. inermis*. 124. То же, *L. quadrifasciata*. 125. Надкрылья *Brachyleptura tonsa*. 126. То же, *B. tessera*

крылий более короткое; тело уже; шов и кант надкрылий обычно черные; вершинное пятно всегда вогнутое (рис. 120). Тело, усики и ноги черные; брюшко иногда целиком или частично рыжее; надкрылья коричневато-желтые с чер-

ными вершинами; развитие перевязей сильно варьирует; иногда перевязи не черные, а бурые; 6,5—12.

2. *P. erraticus* (Dalm.)

В нашем распоряжении имеются личинки только *P. cerambyciformis*.

Личинка *P. erraticus* описана А. И. Черепановым (1979), однако без изучения соответствующих экземпляров указать различия между этими видами затруднительно.

1. *P. cerambyciformis* (Schrank, 1781) (*octomaculata* Schaller, 1783).

Центр и юг европейской части СССР, Кавказ, Закавказье (?), Западная Европа.

Личинки развиваются в гниющих корнях лиственных деревьев. Окукливание, очевидно, весной. Генерация 2-летняя. Лет имаго в июне — августе, посещают цветы.

2. *P. erraticus* (Dalman, 1817).

Центр и юг европейской части СССР, Западная Сибирь, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Ближний Восток, Турция.

Личинки развиваются в корнях лиственных деревьев. Весной перед окукливанием выходят в почву. Генерация 2-летняя. Лет имаго в июне — августе, посещают цветы.

25. Род *STENURELLA* Villiers, 1974

(*Lertura* auct., part.; *Strangalia* auct., part.)

На Кавказе 7 видов.

Таблица для определения видов по имаго

1(2) Надкрылья целиком черные; брюшко целиком или частично красное; на плеврах переднегруди имеется гладкий, непунктированный участок.

Тело, ноги и усики черные; очень редко переднегрудь красная, передний и задний края переднеспинки красные или зачернены; 6,5—9.

7. *S. nigra* (L.)

2(1) Надкрылья только очень редко бывают целиком черные, но тогда и брюшко целиком черное; плевры переднегруди без гладкого участка.

3(8) Ноги целиком черные.

4(5) Брюшко черное; переднеспинка в очень мелкой пунктировке (как у *S. bifasciata*).

Тело черное, надкрылья желто-красные с черной вершиной; 8—9.

4. *S. limbiventris* (Rtt.)

- 5(4) Брюшко с красными средними стернитами, либо целиком черное, но тогда переднеспинка в крупной пунктировке.
- 6(7) Брюшко целиком черное; переднеспинка в крупной пунктировке.
- Тело черное; надкрылья самца красно-бурые с зачерненной вершиной, у самки обычно широко зачернены вдоль шва; развитие черного рисунка на надкрыльях изменчиво; 6—10. 1. *S. melanura* (L.)
- 7(6) 2—4-й стерниты брюшка красные; переднеспинка в очень мелкой пунктировке.
- Тело черное; надкрылья буровато-красные, у самца с узко зачерненными швом и вершиной, у самки обычно с широко зачерненным швом, вершиной и черной перевязью перед вершиной, но черный рисунок может редуцироваться почти полностью; 6,5—10. 5. *S. bifasciata* (Müll.)
- 8(3) Хотя бы бедра частично красные.
- 9(12) Брюшко в большей своей части красное.
- 10(11) Надкрылья красные с изменчивым черным рисунком из перевязей и пятен (рис. 121).
- Тело черное, иногда красноватое; усики бурые или красноватые; 7,5—12,5. 6. *S. septempunctata* (F.)
- 11(10) Надкрылья красные, у самца с черными швом, эпиплеврами и вершиной, у самок зачернены в двух последних третях.
- Тело черное; 7,5—10,5. 3. *S. jaegeri* (Humm.)
- 12(9) Брюшко черное.
- Тело черное, надкрылья красные с зачерненными швом, эпиплеврами и вершиной; 7—9. 2. *S. novercalis* (Rtt.)

Таблица для определения видов по личинкам

- 1(2) Мозоли 7-го сегмента брюшка развиты нормально, лишь слегка меньше предыдущих, с хорошо развитыми многочисленными гранулами; имеется по 1 дополнительному глазку с каждой стороны головы; дыхальца с немногочисленными, плохо различимыми краевыми камерами; до 12. 7. *S. nigra* (L.)
- 2(1) Мозоли 7-го сегмента брюшка редуцированы до слабых поперечных валиков, гранулы на них обычно совсем отсутствуют, иногда заметны 1—2 очень мелкие гранулы; имеется по 2 хорошо заметных дополнительных глазка с каждой стороны головы; по 1 дорсальное и по 1 вентральное ос-

новных глазков; дыхальца имеют около 20 очень крупных красивых камер; до 17. 1. *S. melanura* (L.)*

1. *S. melanura* (Linnaeus, 1758) (*similis* Herbst 1784; *diversiventris* Dufour, 1843).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Сибирь; Западная Европа, Северная Монголия.

Личинки развиваются в гниющей древесине лиственных и хвойных деревьев, вероятно, часто в корнях. Генерация, по-видимому, 2-летняя. Окукливание весной. Имаго на цветах все лето.

2. *S. novercalis* (Reitter, 1901).

Кавказ, Закавказье; Северная Турция.

Имаго на цветах в июле — августе. Редок.

3. *S. jaegeri* (Hummel, 1825) (*oxyptera* Faldermann, 1837).

Предкавказье, Кавказ, Закавказье; Иран, Ближний Восток, Турция.

Имаго на цветах в июле — августе.

4. *S. limbiventris* (Reitter, 1898).

Кавказ, Закавказье; Турция.

Имаго на цветах в июне — июле. Очень редок. В изученных материалах экземпляры с территории СССР отсутствовали. Видовая самостоятельность сомнительна.

5. *S. bifasciata* (Müller, 1776) (*quadrifasciata* Poda, 1761; *ustulata* Laicharting, 1784; *cruciata* Olivier, 1795).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Сибирь; Западная Европа, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются в гниющей древесине лиственных и хвойных деревьев, вероятно, часто в корнях и прикорневой части стволов. Генерация, по-видимому, 2-летняя. Окукливание весной — в начале лета. Имаго на цветах все лето.

6. *S. septempunctata* (Fabricius, 1792).

Юго-запад европейской части СССР, Крым, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Имаго на цветах в июне — июле.

7. *S. nigra* (Linnaeus, 1758) (*picea* Geoffroy, 1785).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Северная Турция, Северный Иран

* К этому виду очень близки отсутствующие в изученных материалах личинки *S. bifasciata*, отличающиеся по А. И. Черепанову (1979) сильнее опушенным 9-м тергитом брюшка, так как перед поперечным рядом щетинок, расположенным у этих видов за серединой тергита, у *S. bifasciata* имеется еще несколько щетинок, отсутствующих у *S. melanura*.

Личинки развиваются в гниющей древесине лиственных деревьев. Имаго на цветах все лето.

26. Род **STRANGALINA** Aurivillius, 1912
(*Strangalia* auct., part)

На Кавказе 1 вид.

1. **S. attenuata** (Linnaeus, 1758) (*quadrifasciata* Bechstein, 1804).
Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Сибирь; Западная Европа, Северный Иран, Северная Турция, Северная Монголия, Северный Китай, Корея, **Япония**.

Личинки развиваются в гниющей древесине лиственных и хвойных деревьев. Имаго на цветах с июня по начало сентября.

27. Род **LEPTURA** Linnaeus, 1758 (*Strangalia* auct., part.;
Macroleptura Nacane et Ohbayashi, 1957;
Rutpela Nacane et Ohbayashi, 1959)

На Кавказе 5 видов.

Таблица для определения видов по имаго

- | | |
|------|---|
| 1(4) | Надкрылья без рисунка или каких-либо его следов, красные, желтые или черные. |
| 2(3) | Переднеспинка в мелкой, разбросанной пунктировке, точки поперечно-вытянутые, расстояние между ними на многих участках в несколько раз превышает их диаметр; задние голени самца прямые; крупнее: 18—27.
Окраска изменчива, от целиком красного до целиком черного, но обычно низ тела, голова и усики черные, переднеспинка красная, надкрылья и ноги черные или красные |
| | 1. L. thoracica Creutz. |
| 3(2) | Переднеспинка в густой правильной пунктировке, точки округлые, обычно соприкасающиеся, расстояние между ними никогда не превышает диаметр точки; задние голени самца искривлены; меньше: 10,5—15.
Весь черный, надкрылья иногда желтые. |
| | 5. L. aethiops Poda |
| 4(1) | Надкрылья желтые с 3 черными перевязями и черной вершиной, 2 передние перевязи более или менее редуцированы, иногда редуцирована и задняя перевязь; даже в случае полной редукции рисунка (иногда у <i>L. quadrifasciata</i>) на желтом фоне заметны его следы. |

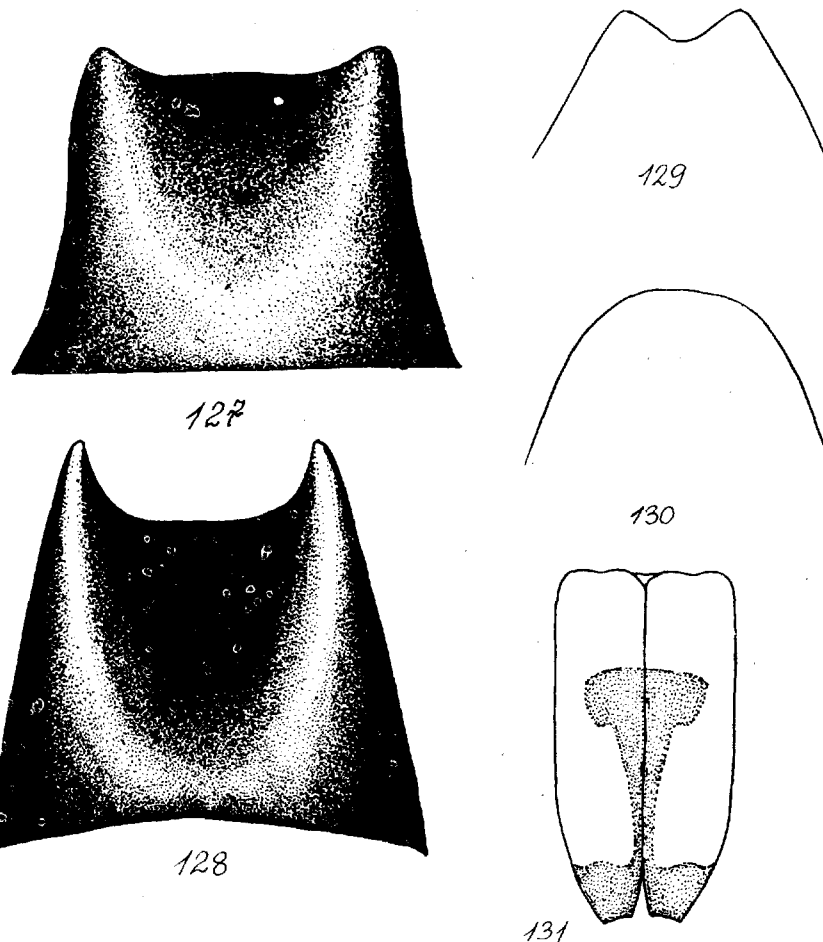


Рис. 127—131. Детали строения имаго Lepturini:

127. 5-й стернит брюшка самца *Brachyleptura tesserula*. 128. То же, *B. tonsa*. 129. Пигидий самки *B. tonsa*. 130. То же, *B. tesserula*. 131. Надкрылья *B. cordigera*

- 5(6) Ноги целиком черные, только иногда слегка осветлены передние голени; выемка на задних голених самца не выражена совершенно (рис. 124).

Тело и усики черные, иногда осветлены последние членики усиков; 11—20.

- 6(5) Ноги на большей части желтые; задние голени самца с заметной вырезкой (рис. 122—123).
2. **L. quadrifasciata** L.

7(8) Голова целиком черная; задние голени самца с глубокой зазубренной вырезкой (рис. 122); грудь снизу целиком черная; первая перевязь надкрылий редуцирована обычно сильнее второй, то есть сильнее не доходит до шва.

Тело черное, иногда переднеспинка с желтыми вершиной и (или) основанием; у самки значительная часть брюшка желтая; членики усиков, начиная с 3-го, желтые в основной половине до совсем черных; передние и средние бедра желтые, задние черные в вершинной половине; голени желтые с затемненными вершинами, задние голени часто целиком черные; лапки черные или частично желтые; 14—20.

3. *L. maculata* Poda

8(7) Голова в значительной части желтая или хотя бы с желтыми пятнышками; задние голени самца со слабой выемкой и очень мелкими зубчиками (рис. 123); грудь снизу целиком или отчасти желтая, очень редко целиком черная; 1-я перевязь надкрылий обычно ближе подходит к шву, чем 2-я.

Тело от полностью желтого до черного (очень редко); темя, переднеспинка, грудь и брюшко обычно частично зачернены; усики от целиком желтых до черных с желтыми основаниями члеников; ноги часто целиком желтые; обычно зачернены вершины бедер, голени и отчасти лапки; иногда большая часть всех бедер затемнена; 11—14.

4. *L. inermis* (J. et K. Dan.)

Таблица для определения видов по личинкам

1(2) Брюшко имеет двигательные мозоли на 1—6-м сегментах.

Эустернум почти целиком покрыт микрошипиками, в вершинной части голый; дыхальца имеют 10—15 краевых камер; до 32.

2. *L. quadrifasciata* L.

2(1) Брюшко имеет двигательные мозоли на 1—7-м сегментах.

3(4) Эустернум с широкой полосой микрошипиков в задней части, которая часто покрывает более половины его продольного размера, закрывая его почти целиком; основные глазки маленькие, значительно меньше сочленовных отверстий усиков; дыхальца имеют около 15 краевых камер; до 25.

5. *L. aethiops* Poda

4(3) Эустернум с двумя пятнами микрошипиков, которые если и сливаются в полоску (иногда у *L. inermis*), то очень узкую, не занимающую более половины его длины посредине.

5(6) Глазки крупные, их вертикальный диаметр примерно ра-

вен или больше диаметра сочленовного отверстия усиков; пигментные пятна (часто по 3 в одном глазке) заметны.

Пятна микрошипиков на эустернуме сближены, отодвинуты к его задним углам, иногда сливаются в узкую полоску; дыхальца имеют около 15 краевых камер; до 26.

4. *L. inermis* (J. et K. Dan.)

6(5) Глазки мелкие, значительно меньше сочленовного отверстия усиков; пигментные пятна незаметны.

7(8) Шипиковые поля эустернума широкие (рис. 135), расположены посредине его боковых сторон, далеко расставлены, их передняя граница на боках загибается вперед.

Дыхальца имеют около 15 краевых камер; до 26.

3. *L. maculata* Poda

8(7) Шипиковые поля эустернума узкие, сближенные (рис. 136), сдвинуты к его задним углам, их передняя граница загибается назад.

Дыхальца имеют около 15 краевых камер; до 40.

1. *L. thoracica* Creutz.

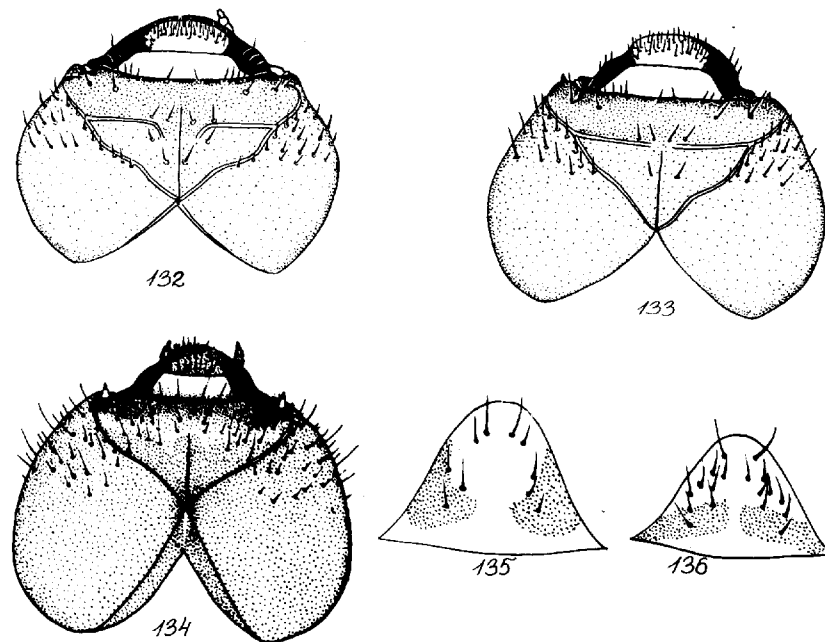


Рис. 132—136. Детали строения личинок Lepturinae: 132. Голова *Rhagium fasciculatum*. 133. То же, *Rh. bifasciatum*. 134. То же, *Leptura thoracica*. 135. Эустернум переднегруды *L. maculata*. 136. То же, *L. thoracica*

1. *L. thoracica* Creutzer, 1799.

Изредка в европейской части СССР и очень редко на Северном Кавказе, Сибирь; Западная Европа, Северная Монголия, Северный Китай, Корея, Япония.

Личинки развиваются в гниющей древесине различных лиственных деревьев. Окукливание в конце весны — начале лета. Зимует личинка. Имаго в июне—августе, посещают цветы.

2. *L. quadrifasciata* Linnaeus, 1758 (*octomaculata* Degeer, 1775; *calcarata* Panzer, 1798; *apicalis* Curtis, 1831).

На Кавказе 2 подвида. Номинальный транспалеарктический подвид, отличающийся более темной окраской и более сильно развитыми перевязями надкрылий, представлен отдельными популяциями в горах и Северном Причерноморье и весьма редок; кавказский подвид *L. q. caucasica* Plavilstshikov, 1924 широко распространен по всему Кавказу и Закавказью.

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Сибирь; Западная Европа, Северная Турция, Северный Иран, Северная Монголия, Северный Китай, Северная Корея, Япония.

Личинки развиваются в гниющей древесине различных лиственных пород. Зимует личинка. Окукливание в начале лета. Генерация не менее 3 лет. Имаго на цветах в июне—августе.

3. *L. maculata* Poda, 1761 (*fasciata* Scopoli, 1763; *rubea* Geoffroy, 1785; *nigra* Petagna, 1787; *elongata* Thomson, 1790; *quinquemaculata* Gmelin, 1790; *calcarata* Olivier, 1790; *armata* Preyssl, 1793).

Юг европейской части СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются в гниющей древесине различных лиственных деревьев. Зимует личинка. Окукливание в конце весны—начале лета. Имаго с конца мая по август, посещают цветы.

4. *L. inermis* (J. et K. Daniel, 1898) (*elboursensis* Pic, 1905).

Талыш, Копетдаг; Северный Иран.

Личинки развиваются в гниющей древесине лиственных деревьев, часто в тонких отмерших ветвях в кроне растущих деревьев. Зимует личинка. Окукливание в начале лета. Имаго в июне—июле, посещают цветы. В Талыше обычен.

5. *L. aethiops* Poda, 1761 (*ater* Scopoli, 1772; *melanaria* Herbst, 1784; *unicolor* Olivier, 1792; *aterrima* Motschulsky, 1860).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Сибирь; Западная Европа, Северная Турция, Северный Иран, Северная Монголия, Северный Китай, Корея, Япония.

Личинки развиваются в древесине разнообразных лиственных деревьев. Иногда заселяют хвойные деревья. Зимует личинка. Оку-

ливание в конце весны — начале лета. Имаго с июня по август, посещают цветы.

28. Род *ANASTRANGALIA* Casey, 1924

(*Marthaleptura* Ohbayashi, 1963; *Leptura* auct., part.; *Anoplodera* auct., part.)

На Кавказе 2 вида.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(2) Переднеспинка сверху без длинных стоячих волосков, в густых прилегающих коротких волосках; окраска надкрылий малоизменчива; надкрылья самки целиком красные, иногда слегка зачернены у шитка и на вершине, покрыты черными щетинками; надкрылья самца желтые с широко зачерненными вершинами и отчасти боками, которые у плеча почти всегда желтые.

Весь, кроме надкрылий, черный; 8,5—11,5. 1. *A. sanguinolenta* (L.)

- 2(1) Переднеспинка сверху с многочисленными длинными стоячими волосками (среди густых коротких прилегающих), иногда, особенно у потертых особей, с единичными стоячими волосками; окраска надкрылий очень изменчива; надкрылья самки от целиком красных до черных, обычно красные с зачерненными боками и серединой, но щетинки всегда желтые, даже у полностью меланизированных форм; надкрылья самца от целиком желтых до черных, обычно с широко зачерненными боками, вершиной и узким зачернением вдоль шва.

Весь, кроме надкрылий, черный; 8,5—16. 2. *A. dubia* (Scop.)

Таблица для определения видов по личинкам

- 1(2) Метанотум с несколькими гранулами; до 27. 1. *A. sanguinolenta* (L.)
- 2(1) Метанотум без гранул; до 27. 2. *A. dubia* (Scop.)

1. *A. sanguinolenta* (Linnaeus, 1761) (*melanura* Ström, 1765; *variabilis* Degeer, 1775; *ignita* Geoffroy, 1785).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Западная и, возможно, Центральная Сибирь; Западная Европа.

Личинки развиваются в мертвой древесине хвойных деревьев.

Зимуется личинка. Окукливание в начале лета. Имаго на цветах в июне — августе.

2. **A. dubia (Scopoli, 1763)** (*cincta* Fabricius, 1801).

Европейская часть СССР, (возможно, только юг и запад, так как на севере и в центре часто смешивался с *A. reyi* Heyd. (*inexpectata* Jans. et Sjöb.), Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Северная Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются в мертвой древесине хвойных деревьев. Зимуется личинка. Окукливание в начале лета. Имаго на цветах в июне — августе.

29. Род **ANOPLADERA Mulsant, 1839** (*Leptura* auct., part.)

На Кавказе 2 вида номинативного подрода.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(2) Стоячие волоски переднеспинки тонкие с серебристым блеском; надкрылья в грубой густой пунктировке, в передней части промежутки между точками значительно меньше их диаметра; весь черный или ноги и брюшко частично красные; 7—16. 1. **A. rufipes (Schall.)**
- 2(1) Стоячие волоски переднеспинки толще и короче, темно-коричневые, без серебристого блеска; надкрылья в менее грубой и более резкой пунктировке, промежутки между точками в передней части равны или превышают их диаметр; тело, ноги и усики черные; надкрылья черные с желтым рисунком, состоящим на каждом надкрылье из 3 пятен, часто надкрылья имеют только по 2 желтых пятна, редко целиком черные; 7,5—12,5. 2. **A. sexguttata (F.)**

Личинки известны только у **A. sexguttata**.

1. **A. (s. str.) rufipes (Schaller, 1783).**

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

По некоторым сообщениям, кормовыми породами личинок являются дуб, бук и береза (Villiers, 1978). Имаго на цветах в мае — июле.

2. **A. (s. str.) sexguttata (Fabricius, 1775)** (*uddmanniana* Harrer, 1974; *cincta* Panzer, 1804).

Европейская часть СССР, Северный Кавказ; Западная Европа, Северная Африка.

В число кормовых пород входят граб, дуб и бук. Имаго на цветах в июне — июле.

30. Род **VADONIA Mulsant, 1863** (*Neovadonia* Kaszab, 1938; *Leptura* auct., part.; *Anoplodera* auct., part.)

На Кавказе 4 вида.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(4) Надкрылья без стоячих волосков в передней половине, шовный кант надкрылий светлый; членики усиков самца пальчатые, у самки едва пальчатые.
Пунктировка переднеспинки густая и грубая; точки переднеспинки гораздо крупнее точек надкрылий.
- 2(3) Каждое надкрылье с одним тусклым черным пятном посередине (иногда, отсутствующим); ноги обычно целиком черные, иногда голени осветлены.
Тело и усики черные; надкрылья красно-бурые, иногда с зачерненными вершинами; 13—17. 1. **V. bitlisiensis (Chevr.)**
- 3(2) Надкрылья без черных пятен; передние и средние голени осветлены (иногда темные).
Тело и усики черные, надкрылья красно-бурые; 13,5—15,5. 2. **V. bicolor (Redt.)**
- 4(1) Надкрылья в передней половине с густыми стоячими волосками; по крайней мере шовный кант надкрылий затемнен; усики не пальчатые.
- 5(6) Задние бедра покрыты снаружи лежащими и стоячими волосками; переднеспинка в очень мелкой пунктировке, расстояние между точками в несколько раз превышает их диаметр.
Тело, ноги и усики черные, надкрылья желто-коричневые с черным швом, широко зачерненными вершинами и двумя пятнами, их окраска изменчива, могут быть совершенно черные; 8,5—13. 4. **V. bipunctata (F.)**
- 6(5) Задние бедра покрыты лежащими волосками; переднеспинка густо и крупно пунктирована, расстояние между точками меньше их диаметра.
Тело, ноги и усики черные, надкрылья от желтых до красно-коричневых с зачерненным шовным кантом, иногда со слегка зачерненной вершиной, их окраска изменчива, могут быть совершенно черные; 8—18. 3. **V. unipunctata (F.)**

Нам известны личинки только у *V. unipunctata**.

1. *V. bitlisiensis* (Chevrolat, 1882) (*bistigmata* Pic, 1889; *cribricollis* Pic, 1889; *armeniaca* Pic, 1903).

Южная Армения; Северная Турция.

Условия жизни личинки неизвестны; предположительно, развивается в почве. Имаго в июле — августе на цветах.

2. *V. bicolor* (Redtenbacher, 1850) (*tuerki* Heyden, 1879).

Талыш; Северная Турция, Северный Иран.

Условия жизни личинки неизвестны. Имаго в июле — августе. Редок.

3. *V. unipunctata* (Fabricius, 1787) (*obscuripilosa* Pic, 1892).

Юг европейской части СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Северная Африка, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются в корнях травянистых растений. В наших материалах имеется личинка из корней короставника (*Knautia arvensis*), предоставленная нам для изучения Р. Švácha из ЧССР.

Окукливание, по-видимому, в почве. Имаго на цветах в мае — августе.

4. *V. bipunctata* (Fabricius, 1781) (*fischeri* Zubkov, 1829).

На Кавказе западный подвид *V. b. mulsantiana* Plavilstshikov, 1936.

Юг европейской части СССР, Кавказ, Закавказье; Северный Иран.

Личинки развиваются в почве на корнях травянистых растений (*Scabiosa ochroleuca*, *Knautia arvensis*). Самка откладывает яйца в почву. Личинки первых возрастов развиваются внутри тканей корня. Окукливание в почве. Генерация, по-видимому, 2-годовая. Зимует, предположительно, взрослая личинка и окукливается в начале лета (Черепанов, 1984). Имаго на цветах в июне — июле.

31. Род *BRACHYLEPTURA* Casey, 1913** (*Leptura* auct., part.;

Anoplodera auct., part.; *Corymbia* auct., part.;

Stictoleptura Casey, 1924)

На Кавказе 11 видов.

*А. И. Черепановым (1984) описана личинка *V. bipunctata*. Однако описанные признаки не дают возможности отличить ее от *V. unipunctata*.

**Род *Brachyleptura* представляется авторам искусственным, требующим дальнейшего изучения и разделения на более мелкие роды.

Таблица для определения видов по имаго

- | | |
|--------|---|
| 1(18) | Переднеспинка в стоячих волосках. |
| 2(13) | Усики целиком черные или осветлены в основной или апикальной части, но не бывают с желтыми колечками в основании некоторых члеников. |
| 3(8) | Ноги целиком черные.
Весь, кроме надкрылий, черный, основной цвет надкрылий желтый. |
| 4(7) | 5-й брюшной стернит самца на вершине с очень глубокой вырезкой (рис. 128), у самки прямо срезан или даже слегка выступает; пигидий самки с вырезкой (рис. 129); задние голени самца с одной шпорой; пунктировка надкрылий не грубая, не крупнее, чем на переднеспинке; надкрылья всегда без черного пятна посередине, целиком желтые или с очень узко зачерпленной вершиной. |
| 5(6) | Надкрылья целиком желтые; 10 — 14. 5. <i>B. pallidipennis</i> (Tourn.) |
| 6(5) | Вершина надкрылий черная (рис. 125); 10 — 15. 4. <i>B. tonsa</i> (J. et K. Dan.) |
| 7(4) | 5-й брюшной стернит самца на вершине с неглубокой плоской выемкой (рис. 127), у самки со слабой выемкой; пигидий самки плавно округлен (рис. 130); задние голени самца с двумя шпорами; пунктировка надкрылий грубая, несколько крупнее, чем на переднеспинке; надкрылья часто с большим черным пятном посередине и обычно с широко зачерпленной вершиной (рис. 126), очень редко со светлой вершиной, но целиком желтые неизвестны; 12—17. 6. <i>B. tesserula</i> (Charp.) |
| 8(3) | Ноги отчасти красные или желтые; 5-й брюшной стернит самца на вершине прямо срезан.
Задние голени самца с двумя шпорами. |
| 9(10) | Основной тон надкрылий желтый, вершина надкрылий широко зачерпена; самка с черным пятном на каждом надкрылье.
Тело и усики черные; ноги черные со светлыми голенищами и иногда основаниями бедер; задние голени обычно затемнены; 10—18. 3. <i>B. ustulata</i> (Mén.) |
| 10(9) | Основной тон надкрылий темно-красный, редко надкрылья почти или целиком черные. |
| 11(12) | Надкрылья целиком красные, брюшко черное; ноги частично черные.
Тело черное; усики черные, иногда с бурыми последними члениками; передние ноги красные, кроме основания бедер; на средних ногах красные вершины бедер, го- |

лени и обычно лапки; на задних ногах красные только вершины голеней; 12—18.

1. *B. erythroptera* (Hagenb.) (фото 9)

- 12(11) Каждое надкрылье обычно с широко зачерненной вершиной и большим черным пятном, иногда в большей части или даже целиком черное; если надкрылья целиком красные, то и брюшко красное; часто брюшко частично черное, но только у сильно меланизированных форм полностью черное; ноги целиком красные.

Грудь, голова и усики черные; усики иногда красные в первой половине; 11—16.

2. *B. rufa* (Brullé)

- 13(2) Усики черные, часть члеников (хотя бы только средние) имеет светлые основания.
- 14(15) Ноги черные, но передние и средние голени желтые в основной половине; членики усиков с желтыми основаниями, начиная с 3-го или 4-го и до вершины.

Тело черное, надкрылья желтые с широко зачерненной вершиной и обычно большим или маленьким черным пятном перед серединой, которое может и отсутствовать; 12—15.

9. *B. deyrollei* (Pic)

- 15(14) Ноги целиком черные; членики усиков с желтыми колечками, начиная с 4-го — 5-го и по 7-й — 9-й.
- 16(17) Надкрылья у основания в единичных стоячих волосках; задние голени самца с двумя шпорами, его анальный стернит со слабой выемкой.

Тело черное; надкрылья целиком желтые или с узко зачерненной вершиной и боками; 7,5—10,5.

8. *B. maculicornis* (Deg.)

- 17(16) Надкрылья в первой трети с густыми стоячими волосками; задние голени самца с одной шпорой, его анальный стернит очень глубоко вырезан.

Тело и ноги черные, надкрылья целиком желтые; 12.

7. *B. nadezhdae* (Plav.)

- 18(1) Переднеспинка в коротких прилегающих волосках.
- 19(20) Анальный стернит самца и самки на конце вырезан; 2-й членик задней лапки снизу по бокам с густой волосистой подошвой; надкрылья в передней половине с очень грубой пунктировкой.

Обычно весь черный, иногда надкрылья буро-желтые; изредка основания некоторых члеников усиков красноватые или имеются красноватые пятна на переднеспинке; иногда тело снизу бурое, а брюшко отчасти красное; 14—20.

11. *B. scutellata* (F.)

- 20(19) Анальный стернит самца и самки на конце прямо срезан;

2-й членик задней лапки снизу в таком же покрове, как и сверху; надкрылья без грубой пунктировки.

Обычно весь черный (у самца красное брюшко), кроме надкрылий; надкрылья красные с т-образным рисунком (рис. 131); иногда передние голени частично осветлены; черное пятно надкрылий может почти полностью исчезать или, наоборот, распространяться на всю их поверхность; 13—19.

10. *B. cordigera* (Fuessly)

Таблица для определения видов по личинкам

- 1(2) Брюшко имеет мозоли на 1—6-м сегментах; имеется по 1 дополнительному глазку с каждой стороны головы; основные глазки крупные с яркими пигментными пятнами; до 16.

8. *B. maculicornis* (Deg.)

- 2(1) Брюшко имеет мозоли на 1—7-м сегментах; основные глазки очень маленькие с неяркими пигментными пятнами; дополнительных глазков нет.

- 3(4) На тергите заднегруди всегда имеется несколько блестящих, лишенных микрошипики гранул; обычно одна или несколько гранул имеются на тергите среднегруди; мозоли брюшка не широкие, дорсальные мозоли 4—6-го сегментов примерно в 2 раза шире своей длины; до 36.

1. *B. erythroptera* (Hagenb.)

- 4(3) Тергиты средне-и заднегруди без гранул, равномерно покрыты микрошипиками; мозоли брюшка гораздо более чем в 2 раза шире своей длины; до 35.

11. *B. scutellata* (F.)

1. *B. erythroptera* (Hagenbach, 1882) (фото 9) (*rufipennis* Mulsant, 1839).

Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются в гниющей древесине сухобочных лиственных деревьев. Окукливание в начале лета. Имаго на цветах в июле — августе. Редок.

2. *B. rufa* (Brullé, 1832).

Кавказ, Закавказье; юг Западной Европы, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Условия жизни личинки неизвестны. Имаго на цветах в июле — августе.

3. *B. ustulata* (Ménétriés, 1832) (*heydeni* Ganglbauer, 1889).

Талыш; Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Условия жизни личинки неизвестны. Имаго в июне — июле. Очень редок.

4. **B. tonsa** (J. et K. Daniel, 1891).

Кавказ, Закавказье: Ближний Восток, Турция, Северный Иран.
Условия жизни личинки неизвестны. Имаго на цветах в июне — августе.

5. **B. pallidipennis** (Tournier, 1872) (*circassica* Daniel, 1891).

Кавказ, Закавказье.
Условия жизни личинки неизвестны. Имаго на цветах в июне — июле.

6. **B. tesserula** (Charpentier, 1825).

Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Северная Турция, Северный Иран.

Условия жизни личинки неизвестны*. Имаго на цветах в июне — августе.

7. **B. nadezhdae** (Plavilstshikov, 1932).

Известен только 1 самец — голотип, пойманный недалеко от Красной Поляны (Северо-Западный Кавказ) 25.08.1910.

8. **B. maculicornis** (Degeer, 1775) (*maculosa* Gmelin, 1790).

Европейская часть СССР, Северный Кавказ; Западная Европа.
Личинки развиваются в гниющей древесине хвойных деревьев. Имаго на цветах в июне — июле.

9. **B. deyrollei** (Pic, 1895).

Южная Грузия; Северная Турция.
Условия жизни личинки неизвестны. Имаго на цветах в июне — августе. В окрестностях Боржоми, по-видимому, не редок.

10. **B. cordigera** (Fuessly, 1775) (*hastata* Sulzer, 1776; *lamed* Geoffroy, 1785).

Южный Крым, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются в гниющей древесине лиственных деревьев. Имаго на цветах в июне — августе.

11. **B. scutellata** (Fabricius, 1781)** (*chrysothyreos* Schrank, 1798; *junerea* Geoffroy, 1785, *nigra* Petagna, 1787).

На Кавказе европейский подвид **B. s. scutellata** (F.).
Юг европейской части СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Северный Иран, Северная Турция.

Личинки развиваются в гниющей древесине различных лиственных деревьев. Зимует личинка. Окукливание в древесине в начале лета. Имаго на цветах в июне — августе.

*Развитие *B. tesserula* и других близких видов (*B. tonsa*, *B. pallidipennis*), видимо, связано с гниющей древесиной под слоем почвы.

**Этот вид обычно приводится в составе отдельного рода *Stictoleptura* Casey, 1924.

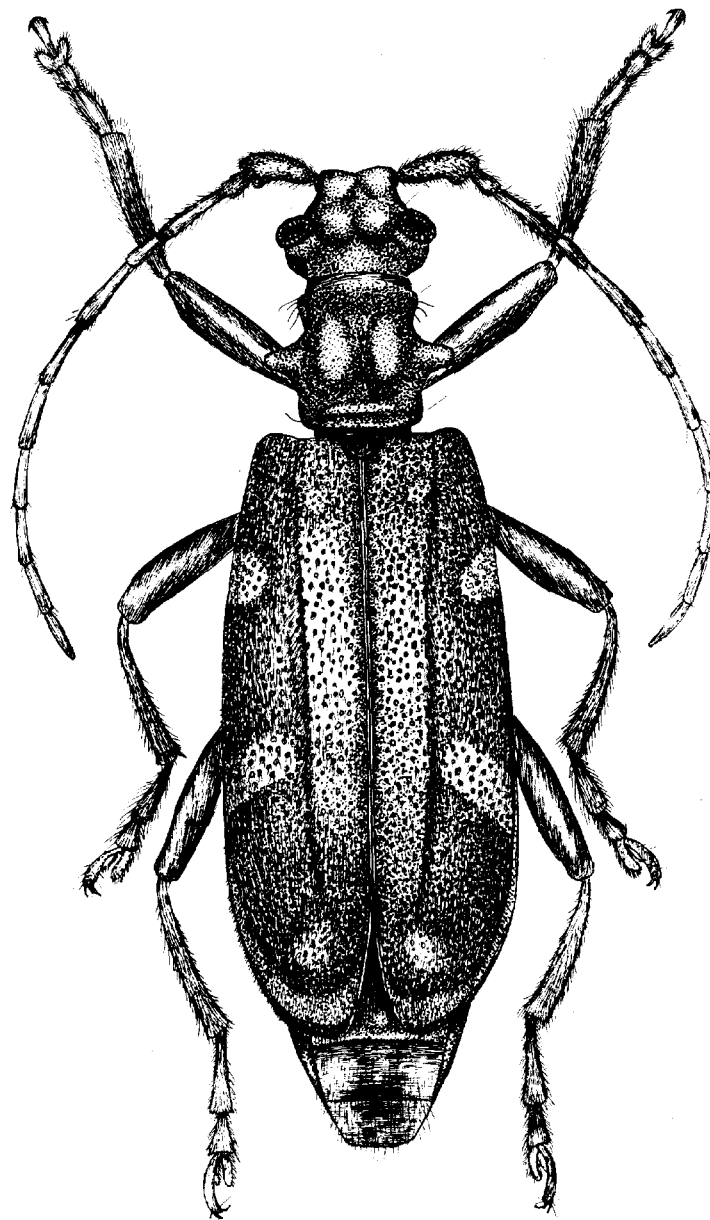
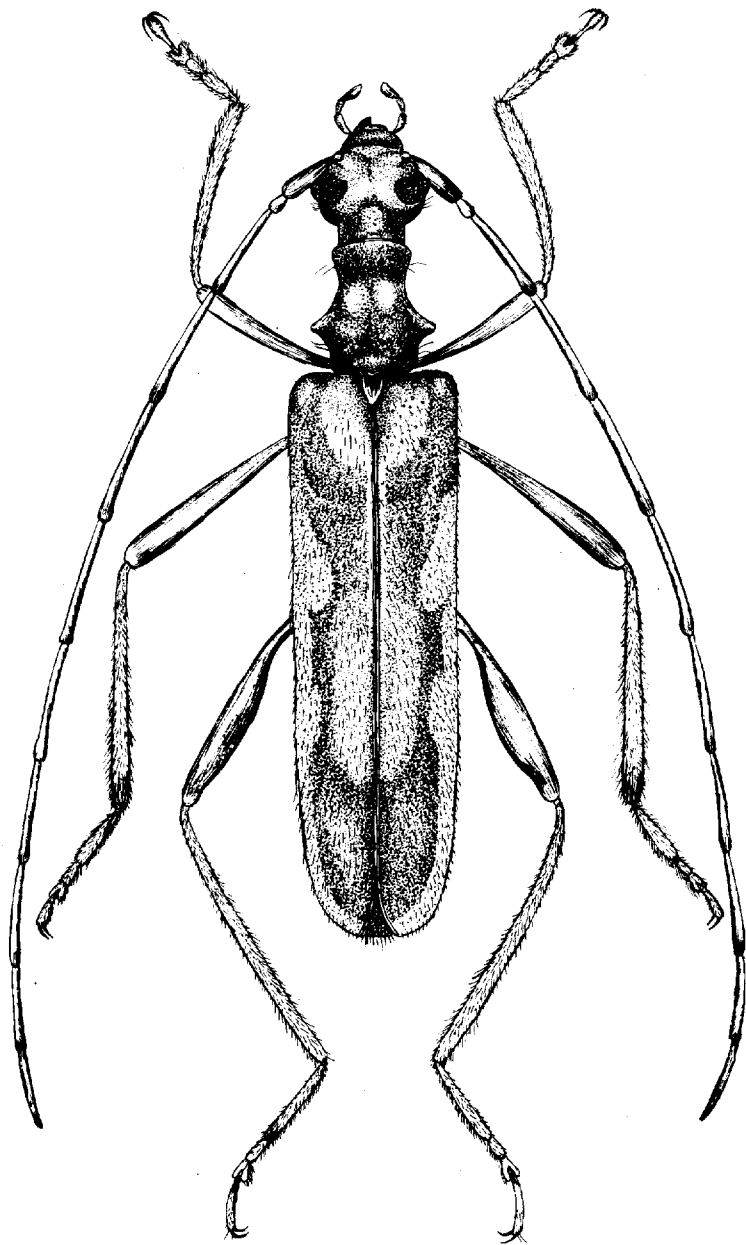
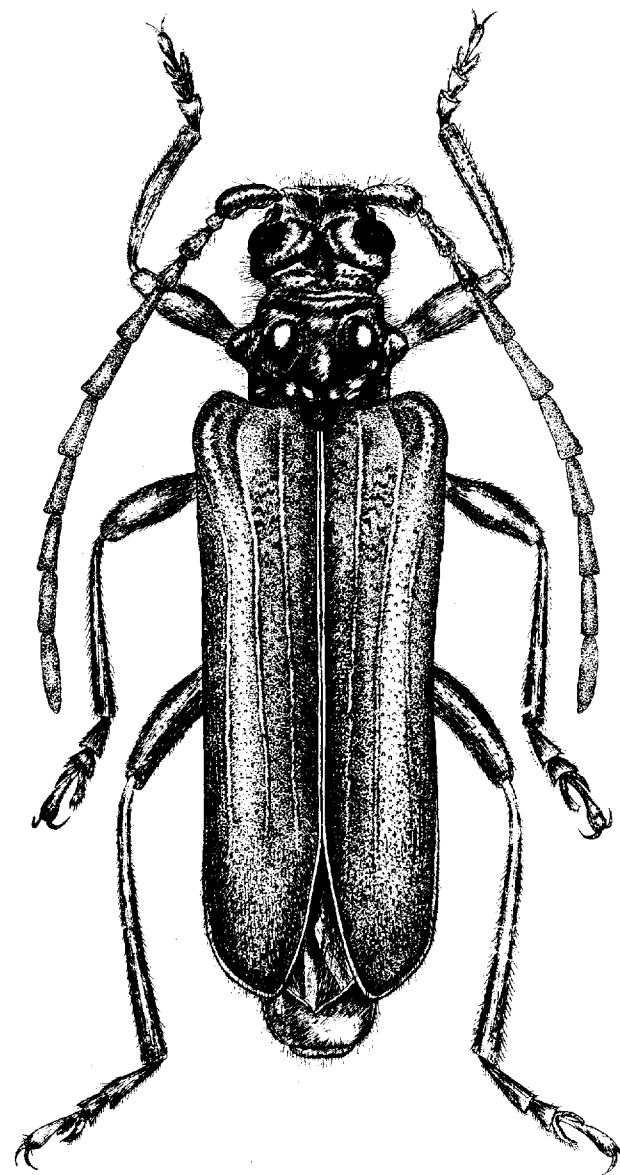


Рис. 137. *Xylosteus caucasicola*, самка



Р и с. 138. *Leptorrhabdium caucasicum*, самец



Р и с. 139. *Rhamnusium testaceipenne*, самка

На Кавказе 1 род.

32. Род **NECYDALIS** Linnaeus, 1758 (*Gymnopteron* Schrank, 1798)

На Кавказе 2 вида номинативного подрода.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(2) Вершины задних голеней затемнены (известен только 1 самец с целиком желтыми ногами — *ab. rufipes* Plav., 1936 из Ленкорани с неясным таксономическим статусом); переднеспинка спереди с такими же густыми желтыми волосками, как и на боках; 5-й стернит брюшка самца глубоко вырезан и почти до основания вдавлен; у самки на 5-м стерните брюшка пунктировка заметно более редкая и крупная, чем на 4-м.

Голова, грудь, конец брюшка (или все брюшко), небольшие участки ног и обычно усики, кроме нескольких основных члеников, черные; надкрылья, большая часть ног и основные членики усиков желтые; надкрылья часто слегка зачернены; очень редко грудь желтая; 21—32.

1. **N. ulmi** Chev.

- 2(1) Вершины задних голеней светлые; переднеспинка спереди без густых желтых щетинок; 5-й стернит брюшка самца на вершине слабо вырезан и вдавлен менее чем до середины; 5-й стернит брюшка самки пунктирован только слегка реже, чем 4-й.

Тело самки черное, у самца черное, кроме основания брюшка; основные членики усиков, частично ноги, надкрылья красно-желтые; 21—32.

2. **N. major** L. (фото 10)

Личинки известны только у **N. major**.

1. **N. (s. str.) ulmi** Chevrolat, 1838 (*panzeri* Harold, 1876).

Юго-запад Украины, Кавказ, Закавказье; Западная Европа.

Личинки развиваются в древесине различных лиственных пород. Окукливание весной — в начале лета. Генерация не менее 2 лет. Имаго в июне — июле. Редок.

2. **N. (s. str.) major** Linnaeus, 1758 (фото 10) (*abbreviata* Fabricius, 1775; *ichneumonaea* Degeer, 1775; *populi* Büttner, 1818; *duponti* Mulsant, 1839; *salicis* Mulsant, 1839). **и Закавказье**

Европейская часть СССР, Предкавказье, Черноморское побережье Кавказа, вся Сибирь, Сахалин; Западная Европа, Япония.

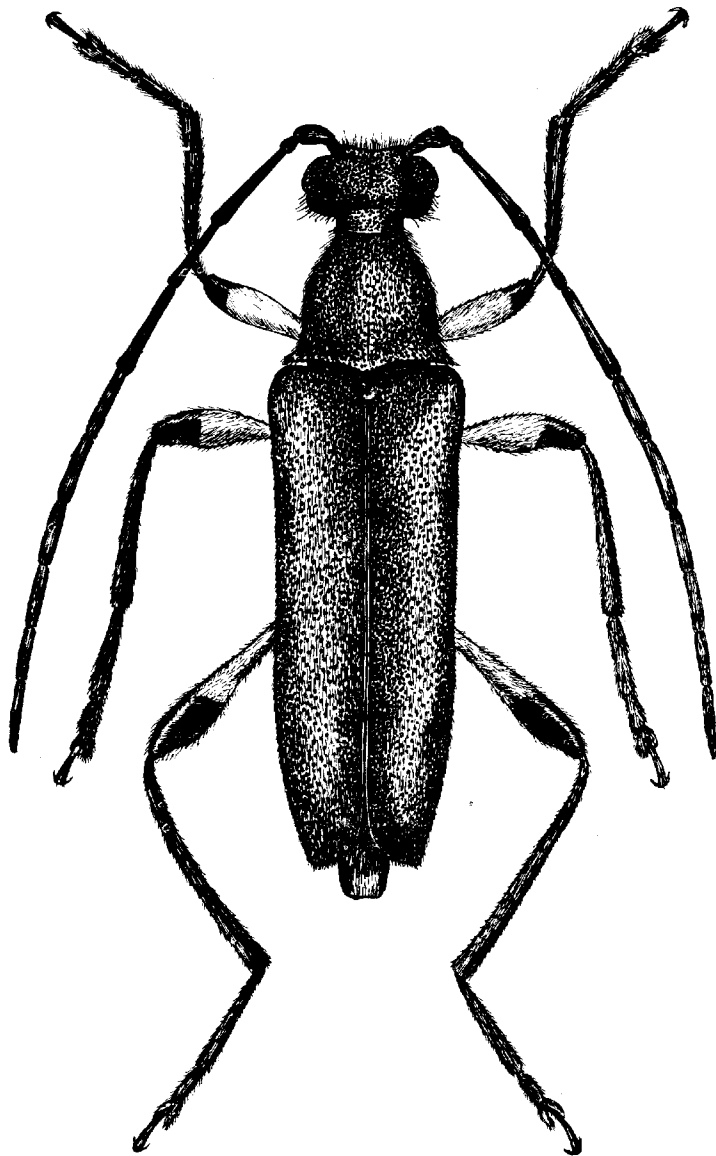


Рис. 140. *Grammoptera abdominalis*, самец

Личинки развиваются в древесине лиственных пород. Окукливание весной — в начале лета. Генерация не менее 2 лет. Имаго в июне — июле, цветы посещают редко.

VI. ПОДСЕМЕЙСТВО ASEMINAE

Таблица для определения родов по имаго*

- 1(2) Усики очень короткие, не достигают или едва достигают надкрылий; все голени на наружном крае зазубрены, передние голени на вершине с длинным и плоским зубцом; тело вальковатое.
Темно-бурый до черного, слабо блестящий; каждое надкрылье с 2 продольными ребрышками, более развитыми у самца; 10—23 **39. Spondylis F.**
- 2(1) Усики всегда заходят за основание надкрылий; голени на наружном крае не зазубрены, передние голени на вершине без зубца; тело не вальковатое.
- 3(6) Впадины передних тазиков сзади закрыты; отросток переднегруди у вершины сильно расширен (рис. 141).
- 4(5) Переднеспинка с небольшим острым боковым бугорком; надкрылья вытянутые, с параллельными сторонами, у вершины сужены, в негустых голых пятнышках, несущих стоячие волоски; красновато-бурый; усики самца слегка не достигают вершины надкрылий, у самки заходят за их середину; 11—16. **34. Oxypleurus Muls.**
- 5(4) Переднеспинка с небольшим тупым выростом на боковом крае; надкрылья заметно выпуклые, удлиненно-яйцевидные, без стоячих волосков; черный, иногда темно-бурый, лапки, щупики и отчасти усики буро-желтые; усики самца слегка длиннее середины надкрылий, у самки слегка не достигают ее; 10—16. **33. Drymochaeres Muls. (рис. 159)**
- 6(3) Впадины передних тазиков широко открыты, отросток переднегруди к вершине не расширен (рис. 142).
- 7(10) Глаза слабо выемчатые, не охватывают оснований усиков.
- 8(9) Переднегрудь на боках, преимущественно в основной половине среди густой мелкой скульптуры имеет более крупные блестящие зернышки; усики самца достигают или заходят за последнюю треть надкрылий, у самки слегка не достигают или достигают их середины.
Переднеспинка на диске со срединной продольной бороздкой и изогнутыми вдавлениями по сторонам; над-

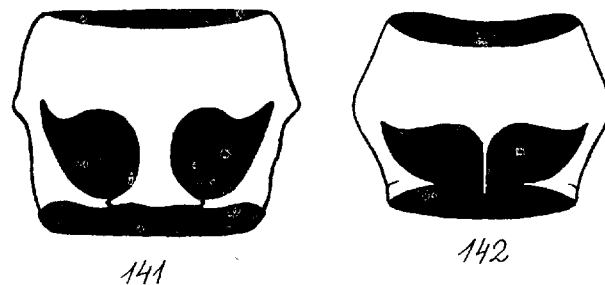


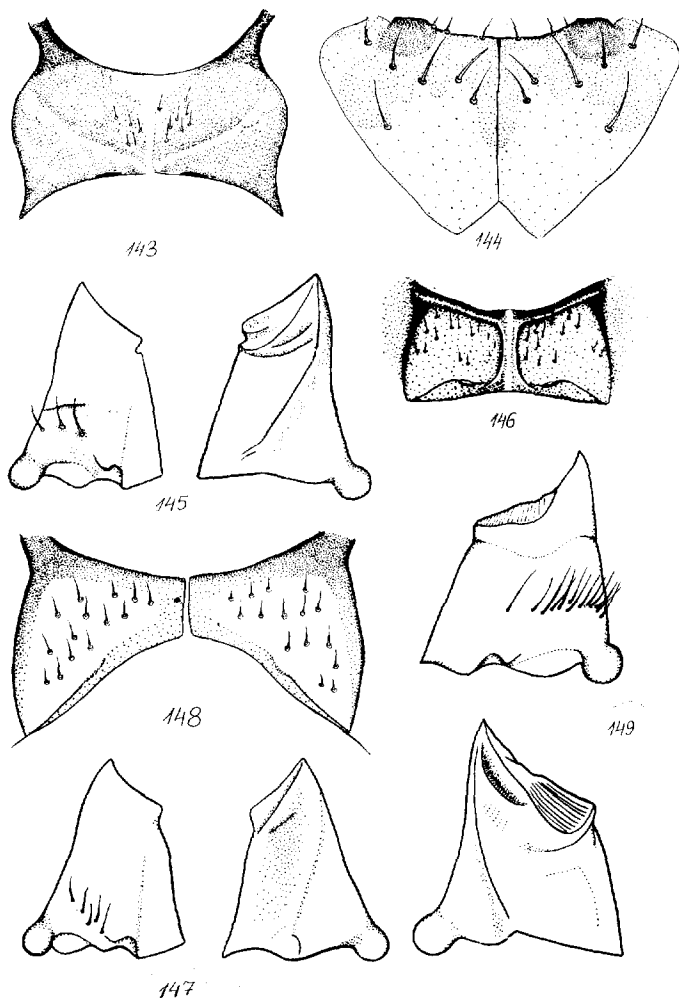
Рис. 141—142. Впадины передних тазиков Aseminae:
141. *Drymochaeres starki*. 142. *Tetropium castaneum*

- крылья с 2—3 продольными ребрышками; светло- или темно-бурый, низ иногда красноватый. **37. Arhopalus Serv.**
- 9(8) Переднегрудь на боках только в мелкой скульптуре, без выделяющихся более крупных блестящих зернышек; усики самца не достигают середины надкрылий, у самки слегка заходят за их основание. **36. Asemum Eschs.**
- 10(7) Глаза глубоко выемчатые, охватывающие основания усиков (у *Tetropium* разделенные).
- 11(12) Глаза глубоко выемчатые; усики самца заметно длиннее тела, у самки заходят за последнюю треть надкрылий.
Черный, голова, переднеспинка, надкрылья и ноги рыжие, усики рыжие или темно-бурые (до черных) у самца, черные с буроватыми 2—3 последними члениками у самки; переднеспинка и надкрылья в мелкой густой пунктировке. **35. Anisarthron Dej. (рис. 160)**
- 12(11) Глаза полностью разделены на две половины; усики самца слегка заходят за середину надкрылий, у самки достигают конца их первой трети.
Надкрылья с 2—3 продольными, иногда слабо намеченными ребрышками. **38. Tetropium Kirby**

Таблица для определения родов по личинкам

- 1(6) Основная часть пронотума без микрошипиков, лишь с неправильными бороздками, блестящая; мозоли брюшка и грудных сегментов без микрошипиков; глазки имеются.
- 2(3) Гипостом с высоким изогнутым килем (рис. 143); мандибулы с исчерченной площадкой у режущего края; имеется одна пара маленьких круглых глазков с очень выпуклыми корнея; лоб с характерным темным рисунком (рис. 144).

*Указания ряда авторов (Heyrovský, 1967; Villiers, 1978) о нахождении на Кавказе *Saphanus pictus* (Laich.) ошибочны.



Р и с. 143—149. Детали строения личинок Aseminae:

143. Гипостом *Oxypleurus*. 144. Лоб *Oxypleurus*. 145. Мандибулы *Drymochaeres*. 146. Гипостом *Asemum*. 147. Мандибулы *Arhopalus*. 148. Гипостом *Tetropium*. 149. Мандибулы *Tetropium*.

Эпистомальных щетинок 6; мозоли брюшка неясственно гранулированы; урогомфы тесно сдвинуты и наклонены внутрь (рис. 151); до 20.

34. *Oxypleurus* Muls.

3(2) Гипостом гладкий; мандибулы без исчерченной площадки (рис. 145); глазков обычно 2 пары; лоб без рисунка.

4(5) Лоб, как правило, с 6 эпистомальными щетинками (очень редко с 8); мозоли неясственно гранулированы; острия урогомф строго вертикальны (рис. 153), иногда даже наклонены назад; глазков обычно 2 пары, но иногда 3; до 26.

33. *Drymochaeres* Muls.

5(4) Лоб, как правило, имеет более 6 эпистомальных щетинок, от 8 до 14, очень редко 6; мозоли брюшка резко гранулированы; острия урогомф слегка загнуты вперед и внутрь (рис. 152); глазков обычно 2 пары, но иногда они сливаются, образуя большой овальный глазок; до 15.

35. *Anisarthron* Dej.

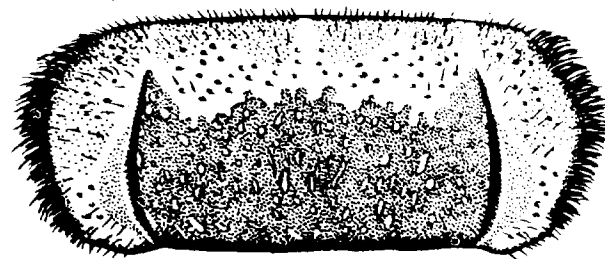
6(1) Основная часть пронотума (рис. 150), стерниты и тергиты средне- и заднегруди, мозоли брюшка покрыты микрошипиками; глазков нет.

7(12) Урогомфы тесно сдвинуты (рис. 154—157).

8(11) Каждый из шипов урогомф имеет отдельное основание; гипостом слабо сужен в гуларной области (рис. 146); имеется множество (значительно более 6) эпистомальных щетинок; мандибулы с исчерченной площадкой у режущего края (рис. 147).

9(10) Шипы урогомф притуплены, сидят на мясистых вздутых основаниях (рис. 154—155).

36. *Asemum* Eschs.



Р и с. 150. Переднеспинка личинки *Arhopalus*

10(9) Шипы урогомф заостренные, без мясистых оснований (рис. 156); до 38.

37. *Arhopalus* Serv.

11(8) Шипы урогомф сидят на едином основании (рис. 157); гипостом сильно сужен в гуларной области (рис. 148); имеется 6 эпистомальных щетинок; мандибулы без исчерченной площадки у режущего края (рис. 149); до 25.

38. *Tetropium* Kirby

12(7) Урогомфы далеко расставлены (рис. 158).

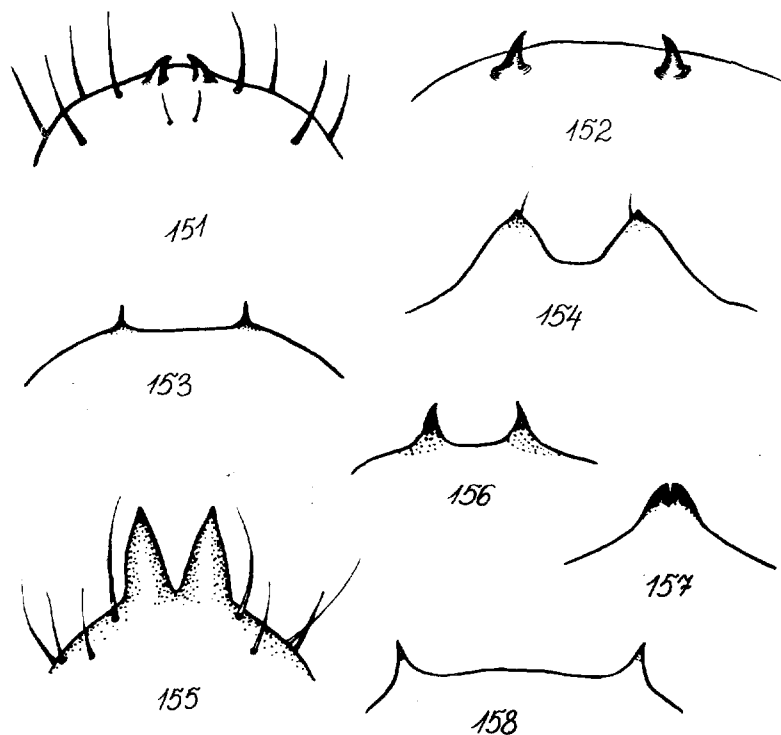


Рис. 151—158. Урогомфы личинок Aseminae: 151. *Oxypleurus* (по Duffy, 1953). 152. *Anisarthron*. 153. *Drymochares*. 154. *Asemum striatum*. 155. *A. tenuicorne*. 156. *Arhopalus*. 157. *Tetropium*. 158. *Spondylis*

Эпистомальных щетинок значительно более 6; мандибулы с исчерченной площадкой у режущего края; до 40 39. *Spondylis* F.

33. Род **DRYMOCHARES** Mulsant, 1847 (*Saphanus* auct., part.)

На Кавказе 1 вид.

1. **D. starki** Ganglbauer, 1888 (рис. 159).

Северо-Западный Кавказ; на север доходит до Крымска (Мирошников, 1980а), Черноморское побережье Кавказа; Северная Турция.

Личинки развиваются в мертвой древесине различных лиственных пород. Есть сообщение о заселении ели (Джавелидзе, 1973).

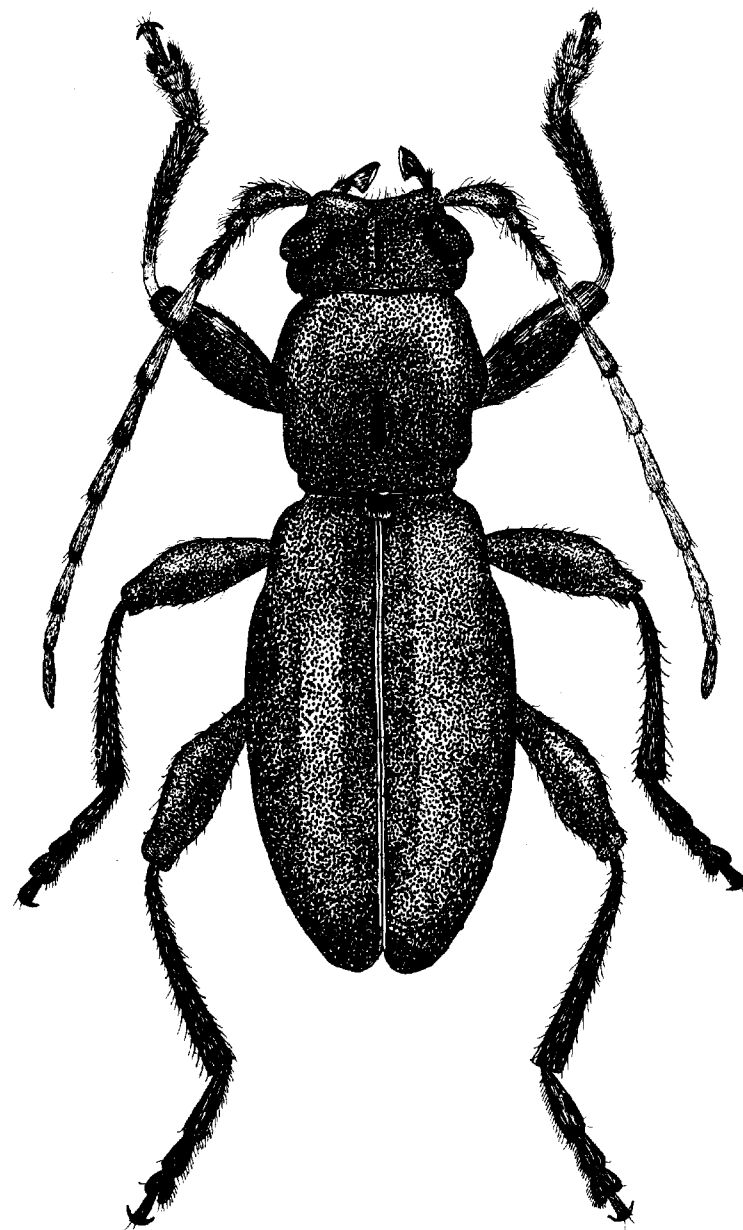


Рис. 159. *Drymochares starki*, самец

Часто заселяются комлевая часть ствола и верхняя часть корней. Генерация не менее 2 лет. Окукливание в апреле — мае. Имаго в июне — августе. Редок.

34. Род OXYPLEURUS Mulsant, 1839

На Кавказе 1 вид.

1. *O. nodieri* Mulsant, 1839 (*scutellaris* Costa, 1855; *bewichei* Wollaston, 1857).

Южный берег Крыма; Грузия (Супаташвили и др., 1972); Южная Европа, Северная Африка.

Личинки развиваются в древесине сосен. Генерация не менее 2 лет. Имаго в июне — июле.

35. Род ANISARTHON Dejean, 1835 (*Falsanoeme* Villiers, 1971)

На Кавказе 1 вид.

1. *A. cyrus* (Villiers, 1971) (рис. 160).

Талыш; Северо-Западный Иран (Эльбурс).

Личинки развиваются во влажной древесине сухобочин граба, часто вместе с личинками *Rhamnusium testaceipenne* (Данилевский, 1982). Зимует личинка, имаго выходят летом.

36. Род ASEMUM Eschscholtz, 1830

На Кавказе 2 вида*.

Таблица для определения видов по имаго

1(2) Переднеспинка угловато расширена посредине, в очень густой зернистой пунктировке; тело более выпуклое; надкрылья с 2—4 обычно хорошо развитыми продольными ребрышками, в нерезких поперечных морщинках.

Черный, надкрылья бывают бурые или красноватые; 8—23. 1. *A. striatum* (L.)

2(1) Переднеспинка сильно расширена спереди, в менее густой пунктировке, местами блестящая; тело и особенно надкрылья слегка уплощены; продольные ребрышки надкрылий часто едва выдаются, поперечные морщинки обычно слабо намечены, нередко совсем отсутствуют.

Черный, надкрылья часто желтые или красно-бурые; 13—18. 2. *A. tenuicorne* Kr.

*Плавильщиков Н. Н. (1940) предполагал, что *A. striatum* и *A. tenuicorne* образуют между собой гибриды, так как в области Главного Кавказского хребта встречаются особи переходного характера.

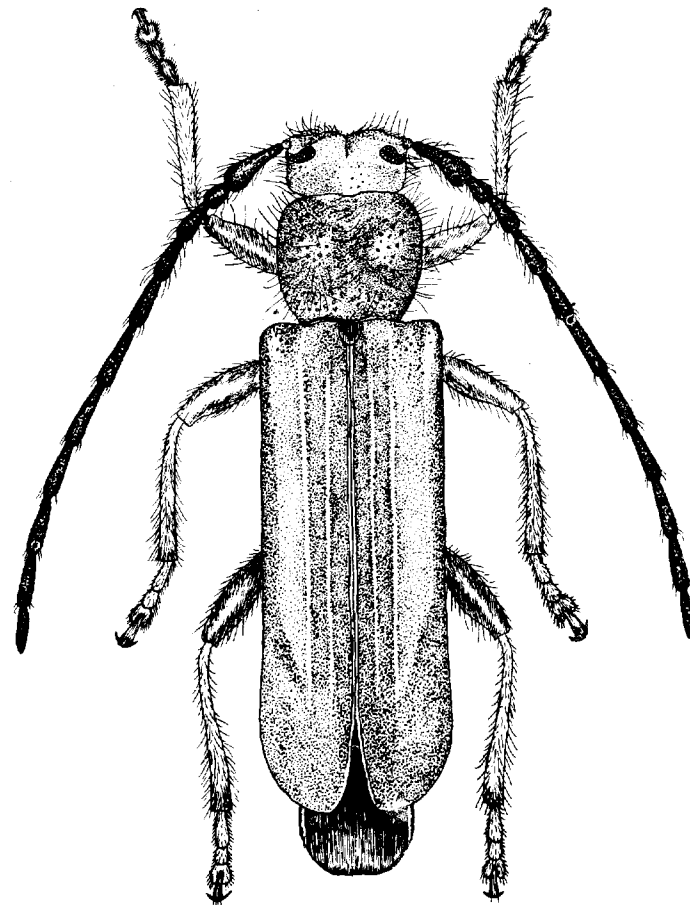


Рис. 160. *Anisarthron cyrus*, самка

Таблица для определения видов по личинкам

1(2) Урогомфы короткие, их высота примерно равна ширине основания (рис. 154); до 38. 1. *A. striatum* (L.)

2(1) Урогомфы длиннее, их высота примерно в 2 раза превышает ширину основания (рис. 155); до 20. 2. *A. tenuicorne* Kr.

1. *A. striatum* (Linnaeus, 1758) (*atrum* Eschscholtz, 1830; *subsulcatum* Motschulsky, 1860; *amurense* Kraatz, 1879).

Европейская часть СССР, Кавказ, Сибирь, горы Семиречья; Западная Европа, Монголия, Северо-Восточный Китай, Япония, Корея, Северная Америка.

Личинки развиваются в свежей мертвой древесине различных хвойных пород. Окукливание в апреле — июне. Генерация не менее 2 лет. Имаго в мае — августе.

2. *A. tenuicorne* Kraatz, 1879.

Крым, Кавказ, Закавказье; Ближний Восток, Турция, ^{Израиль, Иран, Ирак, Бахрейн}
Личинки развиваются в свежей мертвой древесине различных хвойных пород. Окукливание в апреле — июне. Генерация не менее 2 лет. Имаго в мае — августе.

37. Род *ARHOPALUS* Serville, 1834

(*Criocephalum* Dejean, 1835; *Cephalocrius* Sharp, 1905)

На Кавказе 2 вида.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(2) 3-й членик задней лапки расщеплен почти до основания (рис. 161); глаза в длинных, хорошо заметных волосках; 10—27. 1. *A. rusticus* (L.)
- 2(1) 3-й членик задней лапки расщеплен только до середины (рис. 162); глаза голые, иногда в отдельных, слабо заметных волосках; 9—27. 2. *A. tristis* (F.)

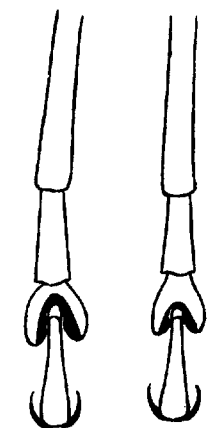


Рис. 161—162. Задняя лапка *Arhopalus*:

161. *A. rusticus*. 162. *A. tristis*

161

162

Известны личинки обоих видов, однако устойчивых различий между ними найти не удается.

1. *A. rusticus* (Linnaeus, 1758) (*lugubris* Gmelin, 1790; *pachymerus* Mulsant, 1839; *coriaceus* Motschulsky, 1845).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Сибирь; Западная Европа, Северный Иран, Северная Турция, Монголия, Корея, Северный Китай, Япония, Северная Африка, Северная Америка.

Личинки развиваются в мертвой свежей древесине различных хвойных пород. Окукливание в мае — середине июля. Генерация 2—3-летняя. Имаго встречаются с июня до начала октября.

2. *A. tristis* (Fabricius, 1787) (*ferus* Mulsant, 1839; *polonicus* Motschulsky, 1845; *epibata* Schiödt, 1864; *hispanicus* Sharp, 1905).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Сибирь; Западная Европа, Ближний Восток, Северный Китай, Северная Африка.

Личинки развиваются в мертвой свежей древесине различных хвойных пород. Окукливание в мае — середине июля. Генерация 2—3-летняя. Имаго встречаются с июля по начало октября. Редок.

38. Род *TETROPIUM* Kirby, 1837

(*Isarthron* Dejean, 1835; *Criomorphus* Mulsant, 1839)

На Кавказе 2 вида.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(2) Переднеспинка на диске в разбросанной пунктировке, блестящая; надкрылья одноцветно-бурые или черные.
Черный; усики и ноги светло- или темно-бурые, иногда переднеспинка по бокам красно-бурая; нередко одноцветно-черный; 9—19. 1. *T. castaneum* (L.)
- 2(1) Переднеспинка на диске в очень густой зернистой скульптуре, матовая; надкрылья бурые или красновато-бурые со светлым основанием.
Черный, усики красно-бурые, ноги темно- или красно-бурые, переднеспинка с красноватой каймой или одноцветно-черная; иногда красновато-желтый, голова и переднеспинка посередине черноватые; 8—17. 2. *T. fuscum* (F.)

Личинки известны у обоих видов, однако устойчивых отличий между ними найти не удается.

1. *T. castaneum* (Linnaeus, 1758) (*luridum* Gyllenhal, 1827)

Европейская часть СССР, Северный Кавказ, Сибирь; Западная Европа, Монголия, Северный Китай, Корея, Северная Япония.

Закавказье?

Личинки развиваются под корой усыхающих и свежесохших деревьев хвойных пород. Личинки для окукливания уходят в древесину на глубину 2—5 см; часть особей окукливается в коре. Окукливание с начала мая до конца июня. Генерация 1—2-летняя*. Лет жуков с мая до сентября.

2. *T. fuscum* (Fabricius, 1787).

Европейская часть СССР, Грузия, Западная Сибирь; Западная Европа.

Личинки развиваются под корой усыхающих и свежесохших деревьев хвойных пород. Окукливание в коре и древесине с начала мая до конца июня. Генерация 1—2-летняя. Лет жуков с мая до сентября.

39. Род SPONDYLIS Fabricius, 1775

На Кавказе 1 вид.

1. *S. buprestoides* (Linnaeus, 1758) (*maxillosus* Degeer, 1775; *elongatus* Latreille, 1829; *sinensis* Nonfreid, 1892; *zwergii* Bodemeyer, 1930).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Сибирь; Западная Европа, Турция, Северный Иран, Монголия, Северный Китай, Япония, Корея.

Личинки развиваются сначала в коре и под корой, затем в древесине корней (от 3 до 11 см в диаметре) свежесохших деревьев различных хвойных пород. Куколичную колыбельку устраивают в прикорневой части ствола. Окукливание в мае — июле. Генерация 3—4-летняя. Лет жуков с июня до середины сентября.

VII. ПОДСЕМЕЙСТВО CERAMBYCINAE

Таблица для определения родов по имаго

1(2) Основание надкрылий не шире основания переднеспинки, плечевой угол совершенно не выражен; эпистерны заднегруди скрыты под надкрыльями или едва заметны; крыльев нет.

Коричневый, верх обычно темнее; глаза крупно фасетированы, едва выемчатые; весь в многочисленных длинных стоячих волосках; переднеспинка продольная; усики самца обычно слегка длиннее надкрылий, у самки заходят за их последнюю треть; 5,5—12.

49. *Hybometopia* Ganglb. (рис. 257)

*Н. П. Павильников (1940) указывает, что осенью иногда можно наблюдать и второе поколение жуков.

2(1) Основание надкрылий заметно шире основания переднеспинки, имеется отчетливый плечевой угол; эпистерны заднегруди хорошо заметны; крылья имеются.

3(4) Переднеспинка в грубых поперечных складках, с острым боковым бугром; 3—4-й или 3—5-й членики усиков у вершины узловатые или сильно вздутые (рис. 238—244).

Одноцветно-черный или надкрылья в вершинной части красно-бурые.

4(3) Переднеспинка без грубых складок, иногда только в грубоватых густых морщинах на диске (некоторые *Rhopalorus*), но тогда без острого бокового бугра; 3—5-й членики усиков иного строения, у вершины сильно вздутыми или узловатыми не бывают.

5(10) Надкрылья сильно укорочены, большая часть или половина брюшка ими не прикрыта.

6(7) Глаза без выемки, сильно выпуклые; 5-й членик усиков слегка длиннее 3—4-го члеников вместе взятых.

Бурый, переднеспинка, бедра, иногда голова красно-желтые; надкрылья в мелкой густой пунктировке; 3—6.

7(6) Глаза слабо или глубоко выемчатые; 5-й членик усиков заметно короче 3-го и 4-го вместе взятых.

8(9) Основание усиков приближено к переднему краю переднеспинки; глаза слабо выемчатые.

Черный или бурый, надкрылья буровато-желтые, одноцветные или с темной вершиной, усики и ноги красновато-желтые, булавы бедер, вершины голеней и членики усиков на вершине затемнены; переднеспинка в крупной, очень густой, надкрылья в слабой, негустой пунктировке; 5—7.

9(8) Основание усиков далеко отодвинуто от переднего края переднеспинки; глаза глубоко выемчатые.

10(5) Надкрылья обычной длины, иногда по шву сильно расходятся (рис. 273), но не укорочены.

11(24) Глаза крупно фасетированы (рис. 163).

12(13) Бугорки у основания усиков на внутреннем крае вытянуты в зубец; шовный угол надкрылий с маленьким пинном (иногда без него).

Одноцветный, от бледно-желтого до буровато-оранжевого; тело в стоячих волосках; надкрылья мелко и густо пунктированы с мелкими зернами в основной половине; усики самца примерно в 1,5 раза длиннее тела, у самки обычно заходят за вершину надкрылий; 16—32.

42. *Stromatium* Serv.

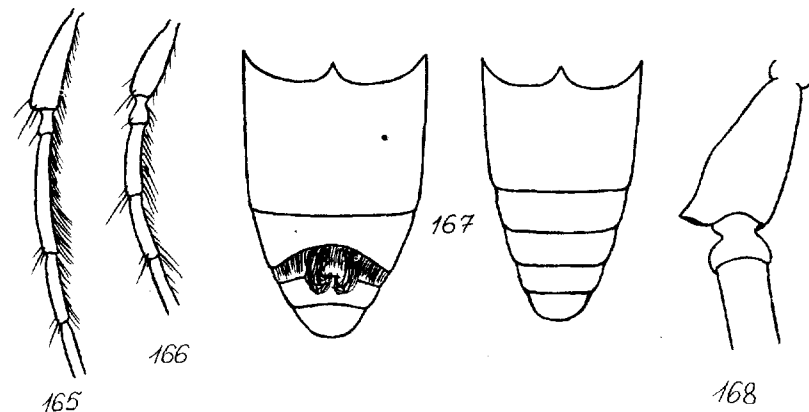
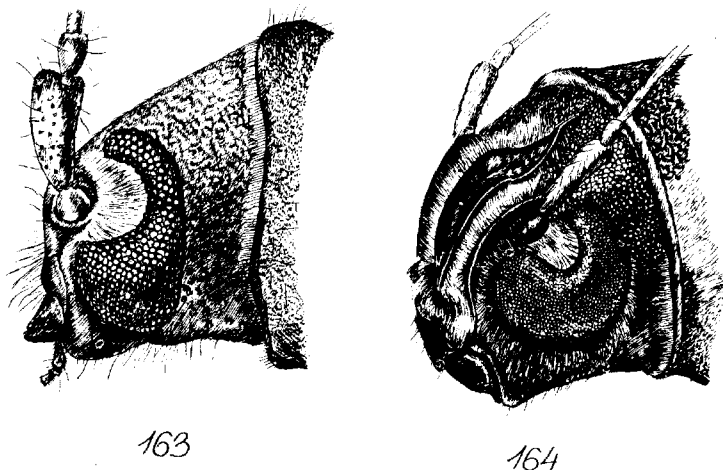


Рис. 165—168. Детали строения имаго Cerambycinae:

165. 1—4-й членики усиков *Hesperophanes sericeus*. 166. То же, *Trichoferus cinereus*. 167. Брюшко самки (слева) и самца *Obrium cantharinum*. 168. 1-й членик усиков *Aromia*

Рис. 163—164. Голова Cerambycinae:

163. *Stomatium fulvum* (глаза крупно фасетированные). 164. *Xylotrechus argicola* (глаза мелко фасетированные)

- 13(12) Бугорки у основания усиков на внутреннем крае без зубцов; шовный угол надкрылий округлен или тупой, без шипа.
- 14(15) 3-й членик усиков на внутренней стороне в длинных полужающих, очень густых волосках, более редких на 1—2-м и 4-м члениках (рис. 165); надкрылья с блестящими голыми точками, несущими короткие волоски.

Переднеспинка самца шаровидно вздутая.

40. *Hesperophanes* Dej.

- 15(14) 3-й членик усиков в негустых стоячих или прилегающих волосках (рис. 166); надкрылья без голых точек, несущих короткие волоски.

- 16(17) Переднеспинка явно поперечная; надкрылья в густом волосном пятнистом или образующем рисунок покрове.

41. *Trichoferus* Woll.

- 17(16) Переднеспинка продольная или почти одинаковой длины и ширины, но не поперечная; надкрылья без пятен или рисунка из густых волосков.

- 18(19) Впадины передних тазиков сзади закрыты; 1-й брюшной стернит очень длинный, у самца почти равен, у самки длиннее остальной части брюшка (рис. 167).

Переднеспинка с боковыми бугорками и продольным возвышением на диске.

52. *Obrium* Dej.

- 19(18) Впадины передних тазиков сзади открыты; 1-й брюшной стернит гораздо короче остальной части брюшка.

- 20(21) 3-й членик усиков гораздо (не менее чем в 1,5 раза) длиннее 1-го; основание переднеспинки с довольно высоким вырезанным посредине кантом.

Бурый или буро-желтый, ноги и усики красноватые или желтоватые; надкрылья со светлым рисунком: пятно на основании, вытянутое пятно на вершине и широкая, зубчатая, прерванная на шве перевязь перед серединой (рис. 259); рисунок изменчив, иногда надкрылья одноцветно-бурые; тело в длинных стоячих волосках; 6—15.

- 21(20) 3-й членик усиков не длиннее или слегка длиннее 1-го (менее чем в 1,5 раза); основание переднеспинки иного строения, без высокого вырезанного посредине канта.
- 22(23) Надкрылья в крупной, густой пунктировке; голова с умеренно выемчатыми глазами и короткими висками.

Одноцветный, от бледно- до ярко-оранжевого; тело в стоячих волосках; переднеспинка с небольшим боковым бугорком; последний членик максиллярных щупиков очень большой, топоровидный; 5—12.

- 23(22) Надкрылья в очень мелкой и редкой пунктировке; голова с глубоко выемчатыми, почти разделенными глазами и длинными висками.

Сверху плоский; бурый; волоски на надкрыльях по большей части расположены в поперечном направлении; переднеспинка сильно продольная; 2,5—7.

50. *Gracilia* Serv. (рис. 258)

- 24(11) Глаза мелко фасетированы (рис. 164).
 25(34) Впадины передних тазиков сзади закрыты (иногда могут казаться открытыми из-за почти скрытой под нависающими тазиками узкой части переднегруди, закрывающей впадину, но отросток переднегруди у вершины всегда сильно расширен и вытянут в стороны — у некоторых *Callimus*).
- 26(27) Глаза слабо выемчатые; последний членик максиллярных щупиков к вершине сильно расширен и косо срезан, топоровидный; отросток среднегруди гораздо уже продольного диаметра средних тазиков.
 Черный, надкрылья металлически-синие, зеленые или фиолетовые, усики, кроме 1-го членика, красно-желтые; переднеспинка с боковым бугорком и мозолями на диске, обычно красная с черными передним и задним краями, иногда целиком черная; 5—12,5 59. *Certallum Dej.* (рис. 274)
- 27(26) Глаза глубоко выемчатые; последний членик максиллярных щупиков к вершине слегка сужен и косо срезан; отросток среднегруди не уже или едва уже продольного диаметра средних тазиков.
 Задние бедра далеко не достигают вершины надкрылий (рис. 275); переднеспинка без блестящих мозолей или килей.
 Черный с бронзово-красным или зелено-красным отливом; 3—10-й (3—9-й) членики усиков буро-красные с темной вершиной; основание бедер и голеней, кроме вершины, буро-красные; иногда усики или ноги целиком черные, или же усики и ноги черные; верх в довольно крупной густой пунктировке; 6—11,5 60. *Deilus Serv.* (рис. 275)
- 29(28) Задние бедра заходят за вершину надкрылий или слегка не достигают ее; переднеспинка с блестящими мозолями или с мозолями и килем посередине.
- 30(31) Задние голени на наружном крае с зубчиками и шероховатые; переднеспинка на диске со срединным продольным килем и мозолями по сторонам, почти голая, только у основания с единичными стоячими волосками.
 Черный, надкрылья с оливковым отливом, самец одноцветный, у самки переднеспинка, кроме переднего и заднего края, красная, иногда с черными продольными полосками на диске; надкрылья расходятся по шву после первой трети, в умеренно крупной пунктировке, расположенной сравнительно правильными продольными рядами; 7—12. 58. *Callimoxys Kr.* (рис. 273)

- 31(30) Задние голени на наружной стороне без зубцов, гладкие; переднеспинка на диске с 3 мозолями, в многочисленных стоячих волосках.
- 32(33) Надкрылья без продольных ребрышек посередине диска; щиток и эпистерны заднегруди выглядят голыми, лишь в отдельных стоячих волосках. 57. *Callimus Muls.*
- 33(32) Каждое надкрылье с продольным ребрышком посередине диска; щиток и эпистерны заднегруди у вершины в густом светлом волосном покрове.
 Черный, надкрылья желто-бурые с черным основанием, часто зачернен край вершины, а нередко продольный киль и боковые края; усики и ноги буро-желтые, отчасти зачерненные; 8—16. 56. *Stenopterus Ill.*
- 34(25) Впадины передних тазиков сзади открыты.
 35(36) 3—6-й или 3—8-й членики усиков несут на вершине густую черную волосную щетку; диск переднеспинки на боковом крае посередине с тупым толстым косо направленным кверху шипом.
 Черный; в светлом сером или голубоватом волосном покрове; усики и ноги обычно в синеватых волосках; переднеспинка с черным пятном у середины переднего края; надкрылья с черным краевым пятном в первой трети, широкой перевязью у середины и небольшим пятном в вершинной трети; рисунок изменчив; усики самца гораздо длиннее тела, у самки заходят за вершину надкрылий; 15—38. 44. *Rosalia Serv.* (фото 14)
- 36(35) Членики усиков на вершине без волосных щеток; строение переднеспинки иное.
- 37(38) Вершина 1-го членика усиков на наружном крае с острым выступом (рис. 168), остальные членики, начиная с 5-го или 6-го, на наружной стороне с очень резким срединным и плоскими боковыми киллями.
 Переднеспинка с острым боковым бугром, на диске с бугрообразными возвышениями; заднегрудь с ароматическими порами; от бронзово-зеленого до темно-синего, редко черный; переднеспинка того же цвета, что и тело, или отчасти, или почти целиком красная; 13—38. 47. *Aromia Serv.* (фото 17)
- 38(37) 1-й членик усиков на вершине закруглен или тупой, без острого выступа; членики усиков на наружной стороне без очень резкого килля, закруглены или только угловато оттянуты.

39(52) Впадины передних тазиков поперечные, снаружи с большим треугольным выступом (рис. 169, 171—172); основание усиков расположено ближе к основанию мандибул, при этом расстояние между нижним краем усиковой ямки и основанием мандибул примерно в 2 раза короче расстояния между внутренними краями усиковых ямок на лбу; тело уплощенное или плоское.

40(41) Отросток переднегруди очень широкий, не уже диаметра средних тазиков; волосной покров надкрылий не равномерный, образующий пятна, расположенные двумя (реже одним) поперечными рядами.

Светло-бурый до черного; надкрылья нередко бурожелтые, а ноги буро-красные; переднеспинка с блестящими мозолями, в многочисленных стоячих волосках, выглядит мохнатой; 7—21.

61. *Hylotrupes* Serv.

41(40) Отросток переднегруди гораздо уже диаметра средних тазиков; надкрылья без волосяных пятен.

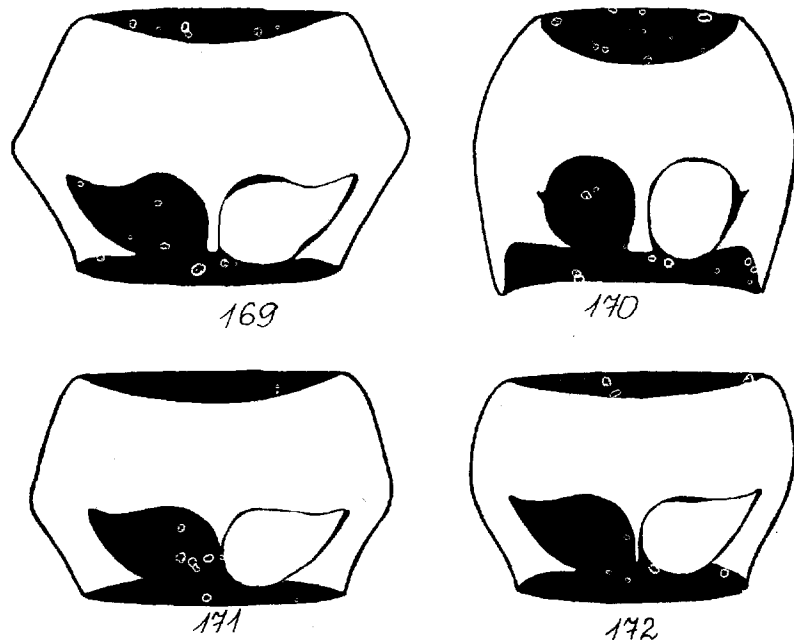


Рис. 169—172. Переднегрудь Cerambycinae:
169. *Rhopalopus macropus*. 170. *Chlorophorus varius*. 171. *Callidium violaceum*
172. *Phymatodes pusillus*

42(45) Отросток переднегруди длинный, достигает или едва не достигает заднего края передних тазиков, с параллельными сторонами (рис. 169).

43(44) 3-й членик усиков не длиннее 4-го; переднеспинка с блестящими плоскими мозолями.

Черный, надкрылья буро- или охристо-желтые с характерным рисунком: черное округлое пятно посредине диска и черная вершинная четверть (рис. 285); 7—18.

63. *Semanotus* Muls.

44(43) 3-й членик усиков заметно длиннее 4-го (рис. 276—277); переднеспинка без мозолей, крупно и густо пунктирована или грубо морщинистая на диске.

62. *Rhopalopus* Muls.

45(42) Отросток переднегруди короткий (рис. 171), иногда более длинный (заходит за середину передних тазиков у *Phymatodes pusillus* — рис. 172), но всегда сужен к вершине.

46(47) Переднеспинка и надкрылья очень густо покрыты короткими красными волосками; переднеспинка сильно угловато расширена, по бокам с зубцеобразным, сплюсненным сверху выступом.

Черный или бурый; верх выглядит красным; переднеспинка на диске с 2 бугорками перед основанием; 6—15.

65. *Pyrrhidium* Fairm.

47(46) Волосной покров переднеспинки и надкрылий редкий, иного цвета; переднеспинка без зубцеобразного бокового выступа.

48(49) Надкрылья в грубой скульптуре, морщинистые или сильно морщинистые.

Надкрылья и переднеспинка металлических тонов.

64. *Callidium* F.

49(48) Надкрылья гладкие, без морщин, в мелкой или умеренно крупной пунктировке.

50(51) Надкрылья со светлыми перевязями, каждое с пучком черных стоячих волосков сзади щитка у шва.

Бурый до черного; усики и ноги красно-желтые; булавки бедер и вершины усиков иногда затемнены; надкрылья в основной трети рыжие или красно-желтые, с 2 изогнутыми белыми перевязями, покрытыми белыми волосками.

67. *Poecilium* Fairm. (рис. 291)

51(50) Надкрылья без светлых перевязей и пучков черных стоячих волосков за щитком.

66. *Phymatodes* Muls.

52(39) Впадины передних тазиков округлые, снаружи с неболь-

шой треугольной щелью (рис. 170); основание усиков далеко удалено от основания мандибул, при этом расстояние между нижним краем усиковой ямки и основанием мандибул и расстояние между внутренними краями усиковых ямок на лбу примерно равны; тело умеренно или заметно выпуклое.

- 53 (75) Надкрылья с контрастными светлыми пятнами или перевязями из густых волосков, иногда целиком в густом светлом волосном покрове; усики самца и самки короче надкрылий; эпистерны средне- и заднегруди частично или целиком в густых волосках; заднегрудь без ароматических пор; переднеспинка без острого бокового бугра.
- 54 (68) Эпистерны заднегруди короткие и широкие, не более или едва более чем в 3 раза длиннее видимой ширины (рис. 173).
- 55 (56) Усиковая ямка на внутреннем крае ограничена высоким и длинным килем, далеко заходящим за ее пределы и вытянутым к переднему краю лба; лоб с продольным, обычно вильчато разделенным килем (рис. 164) (или

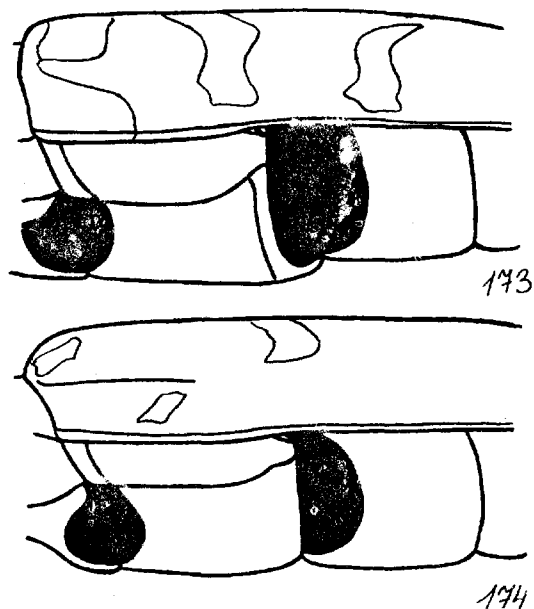


Рис. 173—174. Эпистерны заднегруди Clytini:
173. *Echinocerus floralis*. 174. *Isotomus comptus*

двумя киями), иногда киль сильно сглажен, реже его совсем нет

74. *Xylotrechus* Chev.

- 56 (55) Киль, ограничивающий усиковую ямку, изогнут, короткий, не выходящий за ее пределы, или его вообще нет; лоб без килей.
- 57 (58) Переднеспинка на диске с килеватыми, направленными назад зубчиками (рис. 175); 1-й членик задней лапки очень длинный, в 1,5—1,6 раза длиннее всех последующих вместе взятых (рис. 176).

Верх без длинных стоячих волосков; светло- или темно-каштановый, голова почти черная, переднеспинка красно-бурая или красно-рыжая у самца и темно-бурая, почти черная у самки; скульптура на диске у разных полов различна (рис. 175); надкрылья с белыми волосными каемками на основании и вершине и 2 перевязями на диске; длина усиков, особенно у самца, несколько изменчива; 7—14.

76. *Pseudosphegistes* Rtt.

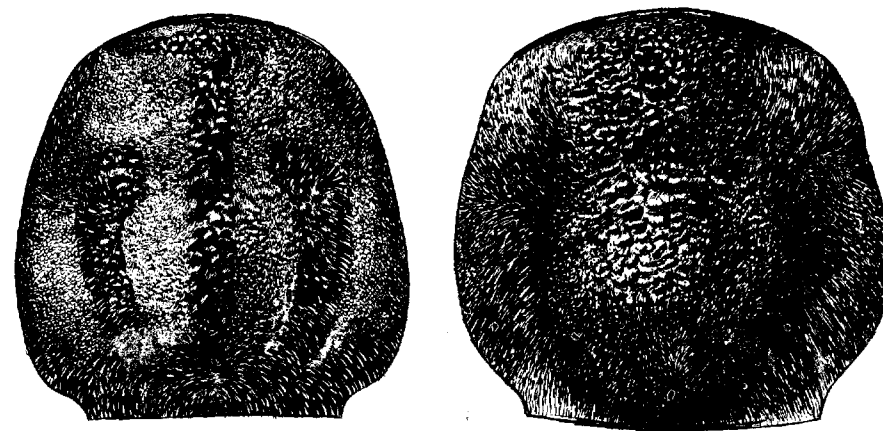


Рис. 175. Переднеспинка самца (слева) и самки *Pseudosphegistes brunnescens*

- 58 (57) Переднеспинка на диске в однородной скульптуре, без зубцов; 1-й членик задней лапки слегка короче или слегка длиннее всех последующих вместе взятых (рис. 177 178).
- 59 (62) Усики с вытянутыми в зубчик наружными вершинными углами на 5—10-м (6—10-м) члениках и внутренними вер-

шинными углами на 3—5-м члениках (рис. 179), заметно уплощены.

- 60(61) Задние бедра (обычно также средние и передние) на нижней стороне в длинных стоячих волосках; переднеспинка обычно угловато или (иногда округленно) расширена посредине, перед серединой или сзади нее.

70. *Plagionotus* Muls.

- 61(60) Задние бедра на нижней стороне без длинных стоячих волосков; переднеспинка по сторонам овальная или округленно расширена перед основанием.

71. *Echinocerus* Muls.

- 62(59) Членики усиков на вершине закруглены или тупые, в зубчик не вытянуты (рис. 180), почти цилиндрические.
63(64) Задние бедра не достигают вершины надкрылий; надкрылья в основании по сторонам щитка с небольшими, но хорошо заметными бугорками, в двух последних третях вдоль шва приподняты, по всей длине в очень длинных стоячих волосках.

Весь, кроме усиков и лапок, в очень длинных стоячих волосках; черный, усики, голени и лапки красно-желтые или красно-бурые, бедра в основании обычно красноватые; надкрылья с 3 желтыми волосяными перевязями, вершинной каймой и боковой полоской, расположенной между первой и второй перевязями; иногда 1-я перевязь совсем отсутствует, боковая полоска бывает соединена на краю со срединной перевязью; под второй и третьей перевязями и боковой полосой надкрылья бурые; 8—15.

75. *Cyrtoclytus* Ganglb.

- 64(63) Задние бедра заметно или слегка заходят за вершину надкрылий; надкрылья без бугорков в основании, вдоль шва плоские, не приподняты, в длинных стоячих волосках только в основной трети (иногда и здесь волоски стерты).

77. *Clytus* Laich.

- 65(54) Эпистерны заднегруди длинные и узкие, не менее чем в 4 раза длиннее видимой ширины (рис. 174).
66(69) Надкрылья в однородной мелкой и густой пунктировке; щиток выглядит слегка поперечным, от основания к вершине широко закруглен.

- 67(68) 4-й членик усиков заметно или гораздо длиннее 9-го; переднеспинка на диске без вдавлений, по бокам закруглена.

73. *Chlorophorus* Chev.

- 68(67) 4-й и 9-й членики усиков равной длины; переднеспинка самца на диске с узким продольным срединным вдавлением у основания и ямками по сторонам перед середи-

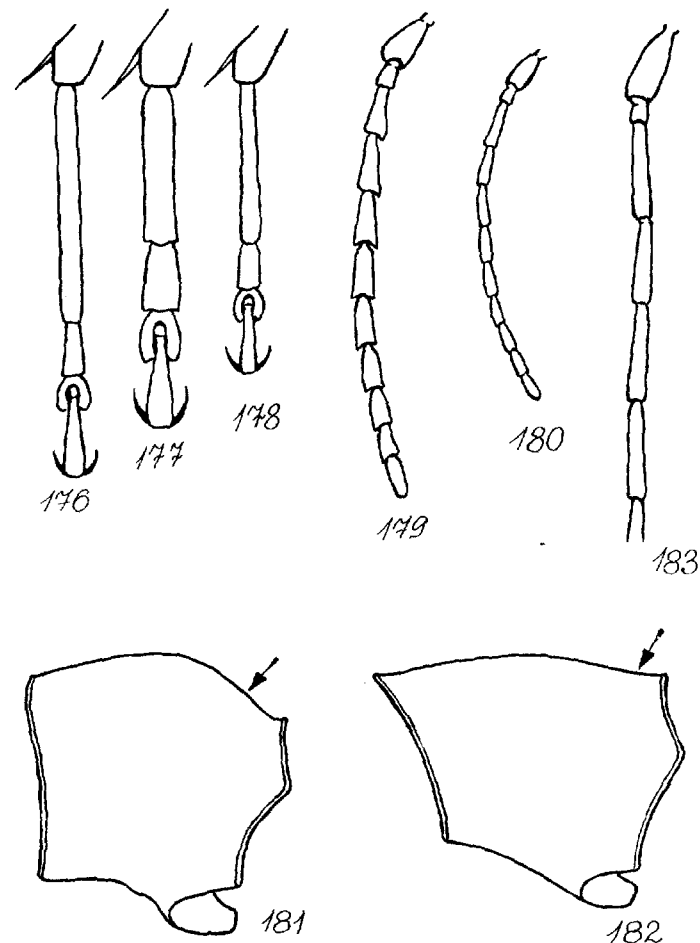


Рис. 176—183. Детали строения имаго Cerambycinae:

176. Задняя лапка *Pseudosphegistes*. 177. То же, *Plagionotus detritus*. 178. То же, *Clytus arietis*. 179. Усик *Plagionotus arcuatus*. 180. То же, *Clytus vesparum*. 181. Переднеспинка сбоку *Anaglyptus simplicicornis*. 182. То же, *Paraclytus reitteri*. 183. 1—6-й членики усиков *P. sexguttatus*

ной, у самки более или менее сильно тупо-угловато расширена по сторонам, с менее развитыми вдавлениями на диске или совсем без них.

72. *Isotomus* Muls.

- 69(66) Надкрылья в неоднородной скульптуре: в первой трети в крупной густой, во второй — более мелкой и последней —

- очень мелкой, местами неясной пунктировкой; щиток треугольный, на вершине острый или узко закруглен.
70(71) Переднеспинка у основания сильно покатая (рис. 181); 3-й членик усиков в 1,4—1,5 раза длиннее 4-го (рис. 295—299).

Надкрылья в основании сзади щитка обычно с хорошо развитыми буграми, в основной половине часто буро-красные. 69. *Anaglyptus* Muls.

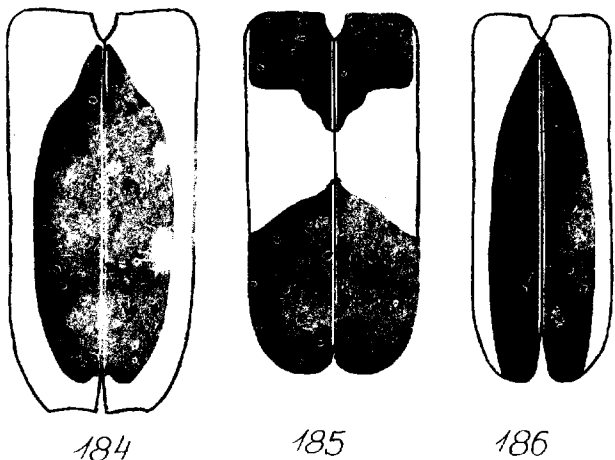
- 71(70) Переднеспинка у основания едва покатая (рис. 182); 3-й членик усиков только едва длиннее 4-го (рис. 183). 68. *Paraclytus* Bat.

- 72(53) Надкрылья без контрастных светлых пятен и перевязей из густых волосков; усики самца гораздо длиннее тела; эпистерны заднегруди выглядят голыми, лишь в отдельных волосках; заднегрудь с ароматическими порами; переднеспинка с острым боковым бугорком или без него.

Надкрылья обычно красные с черным рисунком, редко одноцветно-черные или красные.

- 73(74) Тело короткое и широкое, длина надкрылий превосходит их ширину на основании не более чем в 2,5 раза (рис. 184—185); щеки длинные, не короче 1-го членика передней лапки 45. *Purpuricenus* Germ.

- 74(73) Тело длинное и узкое, длина надкрылий превосходит их ширину на основании более чем в 3 раза (рис. 186); щеки короче 1-го членика передней лапки.



184

185

186

Рис. 184—186. Надкрылья *Purpuricenini*:

184. *Purpuricenus kachleri*. 185. *P. wachanrui*. 186. *Asias ephippium*

Черный, надкрылья красные с общим черным пятном, вытянутым от вершины к щитку и занимающим иногда их большую часть, оставляя красными только два пятна у основания и узкую полосу вдоль эпиплевр; переднеспинка с маленьким боковым бугорком или без него, в крупной, очень густой пунктировке; 9—16. 46. *Asias* Sem.

Таблица для определения родов по личинкам*

- 1(16) Имеется 3 пары глазков (часто у *Hybometopia* развиты не все пигментные пятна и число черных точек меньше числа глазков).
2(11) Передний край головы широко пигментирован, голова за глазками пигментирована.
3(4) Мозоли брюшка отчетливо гранулированы; виски в очень грубой скульптуре, широко зачернены (рис. 187—188); лабио-максиллярный комплекс прицелен к гипостому на пространстве, значительно превышающем ширину гулы (рис. 193); эпиплевры переднегруди целиком отделены от престерна (рис. 23).
На висках расположены 2 пары дополнительных глазков; ноги имеют 3 членика и коготок. 43. *Cerambyx* L.
4(3) Мозоли брюшка не гранулированы; виски в менее грубой скульптуре и не широко зачернены (рис. 189—192); лабио-максиллярный комплекс прицелен к гипостому на пространстве, лишь немного превышающем ширину гулы (рис. 194); эпиплевры переднегруди отделены от престерна лишь короткой бороздкой в задней части сегмента (рис. 195).
5(6) Виски выступают в виде мощного заглазничного валика, покрытого грубыми морщинками (рис. 189).
Мозоли брюшка без изодиаметрической скульптуры; виски с 1 парой дополнительных глазков; до 40. 40. *Hesperophanes* Dej.
6(5) Заглазничный валик отсутствует или едва намечен, но тогда гладкий.
7(10) Ноги имеют коготок, голенелапку, бедро и хорошо заметный изнутри вертлуг, склеротизованный у основания и с группой щетинок (рис. 198).

*Опубликованная И. Н. Лямцевой (1978) таблица по 14 родам *Cerambycinae* содержит отсутствующие у нас материалы (*Brachypteronia*, *Cerambyx dixi*), однако они не могут быть использованы нами из-за некоторых неточностей этой таблицы. Например, утверждение о меньшем числе члеников ног *Cerambyx multiplicatus* и *Trichoterus griseus* неверно; различий в форме лигулы между *Cerambyx multiplicatus* и *C. scrophi* не наблюдается, а указание об отсутствии ног у *Trichoterus campestris*, очевидно, связано с неверным определением личинок (*Chlorophorus?*).

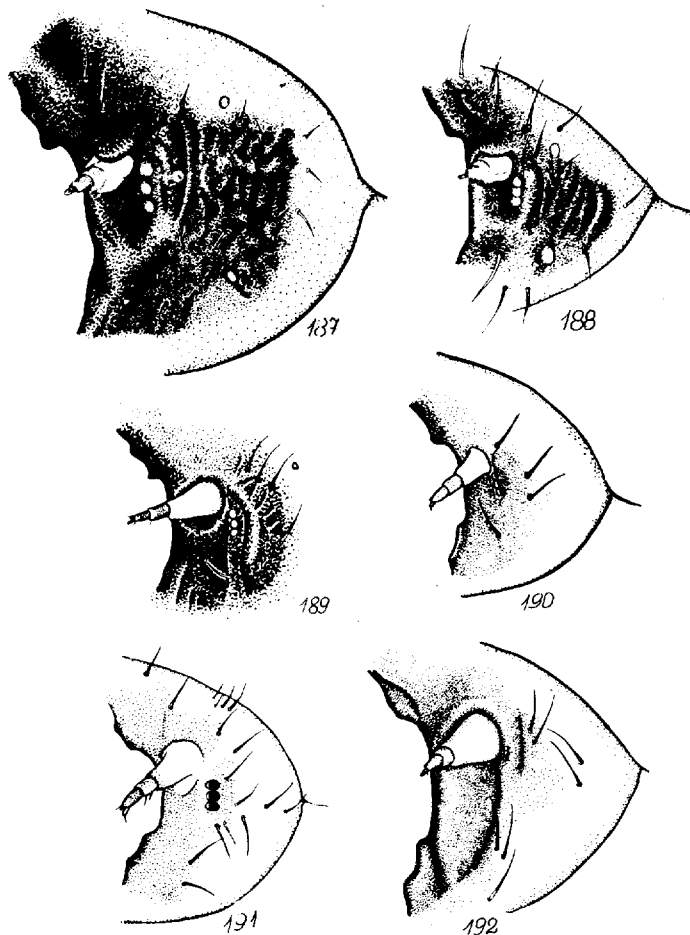


Рис. 187—192. Боковая часть головы личинок Cerambycinae:
187. *Cerambyx cerdo*. 188. *C. scopolii*. 189. *Hesperophanes sericeus*. 190. *Trichoferus pallidus*. 191. *T. griseus*. 192. *Rosalia alpina*

- 8(9) Гипостом без щетинок или с едва заметными единичными щетинками; ментум снаружи без склеритов (рис. 196); длина вертикального ряда глазков приближается к диаметру сочленовного отверстия усиков; часто намечен гладкий заглазничный валик (рис. 190—191).

41. *Trichoferus* Woll.

- 9(8) Гипостом с густой группой темных щетинок по переднему краю; ментум снаружи в основании с 2 отчетливыми

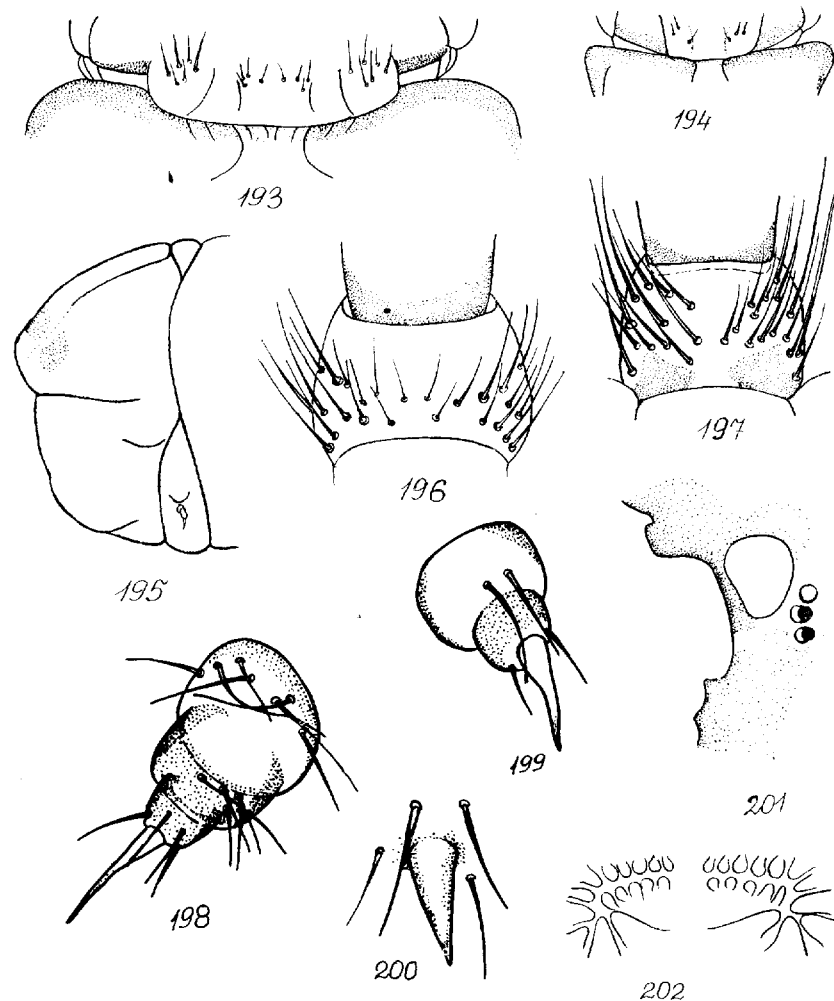


Рис. 193—202. Детали строения личинок Cerambycinae:
193. Прикрепление лабио-максиллярного комплекса у *Cerambyx scopolii*. 194. То же, *Trichoferus pallidus*. 195. Переднегрудь *T. pallidus*. 196. Ментум *T. pallidus*. 197. То же, *Rosalia alpina*. 198. Нога *T. pallidus*. 199. То же, *Plagionotus arcuatus*. 200. То же, *Xylotrechus rusticus*. 201. Глазки *Hybomelopia*. 202. Дорсальная двигательная мозоль брюшка *Axinopalpis*

склеритами (рис. 197); длина ряда глазков примерно в 2 раза меньше диаметра сочленовного отверстия усиков; нет и следов заглазничного валика (рис. 192).

Гипостом гладкий; виски пигментированы примерно

на диаметр сочленовного отверстия усиков; сочленовное отверстие усиков закрытое; пигментные пятна глазков отчетливые; дорсальные мозоли брюшка с 3 продольными и 2 поперечными бороздами, покрыты правильной, относительно крупной сеточкой морщинок; до 50.

44. *Rosalia* Serv.

- 10(7) Ноги имеют 2 членика и коготок (вертлуг редуцирован) (рис. 199).

Заглазничный валик отсутствует; сочленовное отверстие усиков закрытое; пигментные пятна глазков отчетливые; гипостом гладкий с немногими плохо заметными щетинками; виски пигментированы на диаметр сочленовного отверстия усиков или немного шире; мозоли брюшка с изодиаметрической микроскульптурой.

70. *Plagionotus* Muls.

- 11(2) Передний край головы очень узко пигментирован; голова за глазами не пигментирована.

Мозоли без изодиаметрической микроскульптуры.

- 12(15) Передний край лба и гипостома пигментирован; глазки (рис. 201) очень крупные, с большими соприкасающимися пигментными пятнами; часто у одного или даже двух глазков пигментные пятна не выражены, что производит впечатление меньшего числа глазков, однако 3 пары корнея всегда отчетливы; гипостом гладкий, без щетинок; мозоли брюшка гранулированы (рис. 202).

- 13(14) Головная капсула поперечная (рис. 203), отношение ширины к длине 1,5; 2-й членик усиков примерно равной длины и ширины (рис. 205); верхняя губа менее поперечная, ее аподемы относительно короче; шипиковые поля эпифаринкса сближены (рис. 207); ноги с редуцированным вертлугом, то есть имеют 2 членика и коготок; до 16.

49. *Hybometopia* Ganglb.

- 14(13) Голова слабо поперечная (рис. 204), отношение ширины к длине 1,3; 2-й членик усиков отчетливо продолговатый (рис. 206); верхняя губа более поперечная, ее аподемы относительно длиннее; шипиковые поля эпифаринкса представлены более чем на треть его ширины (рис. 208); ноги имеют едва заметный вертлуг, без щетинок; до 13.

48. *Axinopalpis* Dej.

- 15(12) Передний край лба и гипостома совершенно не пигментирован; ноги не склеротизованы, но имеют 3 членика и коготок; пигментные пятна глазков отчетливые, но меньше, не соприкасаются; гипостом в мелких морщинах, с несколькими щетинками; мозоли брюшка не гранулированы; до 30.

61. *Hylotrupes* Serv.

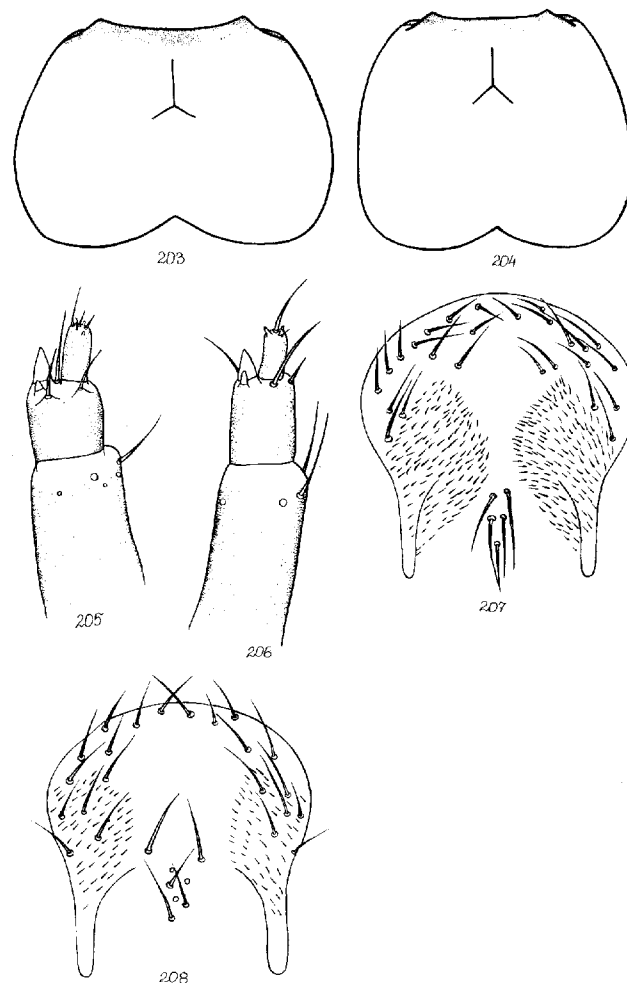


Рис. 203—208. Детали строения личинок Callidiopini:

203. Головная капсула *Hybometopia*. 204. То же, *Axinopalpis*. 205. Усик *Hybometopia*. 206. То же, *Axinopalpis*. 207. Эпифаринкс *Hybometopia*. 208. То же, *Axinopalpis*.

- 16(1) С каждой стороны головы имеется по 1 или 2 глазка, или глазки отсутствуют.

- 17(18) С каждой стороны головы имеется по 2 глазка.

Голова за глазками не пигментирована; сочленовное отверстие усиков открытое; гипостом пигментирован по переднему краю и вдоль гипостомальных и гуларных

швов; ноги с редуцированным вертлугом (2 членика и коготок); мозоли брюшка гранулированы; до 13.

60. *Deilus* Serv.

18(17) С каждой стороны головы имеется по 1 глазку, часто почти неразличимому при слабой пигментации и отсутствии пигментных пятен.

19(28) Двигательные мозоли 3—6-го сегментов брюшка очень сильно выпуклые, а межсегментные промежутки длинные (рис. 210), так что тело имеет несколько широких перетяжек (рис. 209).

Мелкие личинки (до 19); голова спереди очень слабо склеротизована; головная капсула поперечная.

20(21) Максиллярные щупики 2-члениковые (рис. 211); ног нет; усики 2-члениковые, так как базальный членик слился со 2-м; граница между ними заметна в виде небольшого перехвата (рис. 212).

Глазки неясны, пигментные пятна отсутствуют; передний край лба и гипостомы пигментированы; плевростом пигментирован на ширину сочленовного отвер-

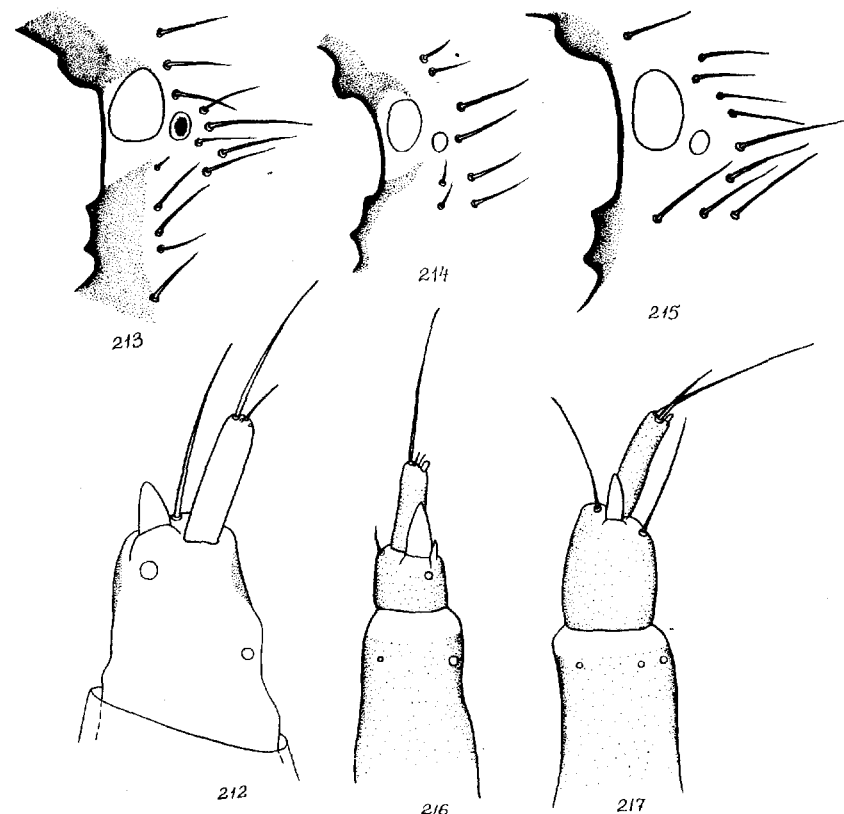


Рис. 212—217. Усик и боковая часть головы личинок Cerambycinae:

212. *Nathrius*. 213. *Obrium cantharinum*. 214. *Callimus angulatus*. 215. *Stenopterus rufus*. 216. *Callimoxys*. 217. *Stenopterus*

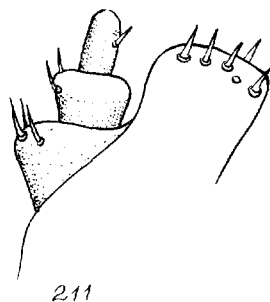
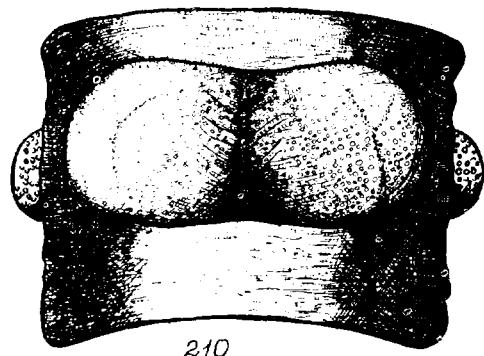
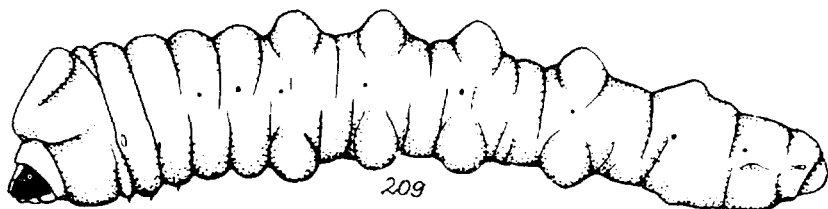


Рис. 209—211. Детали строения личинок Cerambycinae:

209. *Obrium cantharinum*. 210. Брюшной сегмент *O. cantharinum* (по Duff, 1953).

211. Максилла *Nathrius*

стия усиков, широко прерывающего пигментацию переднего края головы; бока височно-теменных долей с пигментными пятнами; виски с тонкими щетинками; до 7,5.

21(20) Максиллярные щупики 3-члениковые; усики 3-члениковые; ноги имеются, хотя прозрачные и едва заметны.

22(23) Плевростом пигментирован на ширину сочленовного отверстия усиков (рис. 213).

23(22) Плевростом пигментирован очень узко, гораздо уже сочленовного отверстия усиков.

24(25) Лоб и гипостом по переднему краю узко пигментированы;

- плевростом пигментирован до сочленовного отверстия усиков (рис. 214). 57. *Callimus* Muls.
- 25(24) Лоб и гипостом не пигментированы; плевростом пигментирован только у мандибулярных мышечков (рис. 215).
- 26(27) 2-й членик усиков поперечный, короче 3-го (рис. 216); до 12. 58. *Callimoxys* Kr.
- 27(26) 2-й членик усиков продолговатый, длиннее 3-го (рис. 217); до 17. 56. *Stenopterus* Ill.
- 28(19) Мозоли брюшка слабо выпуклые; межсегментные промежутки небольшие, таким образом, тело без широких глубоких перетяжек.
- 29(36) Передний край гипостома с многочисленными грубыми зубцами (всегда более четырех) или с густыми резкими продольными килеями (рис. 218—221); ноги хорошо развиты, имеется 3 членика и коготок.
- 30(31) Передний край гипостома (рис. 218) с рядом зубцов; голова очень слабо пигментирована, ее передний край затемнен только у мандибулярных мышечков и за наличником.
- Пронотум блестящий, в глубоких продольных бороздах; мозоли брюшка блестящие с правильной сеточкой морщинок, с 1 поперечной и 3 продольными бороздками; до 30. 42. *Stromatium* Serv.
- 31(30) Передний край гипостома с густыми продольными килеями; передний край головы более или менее широко пигментирован.

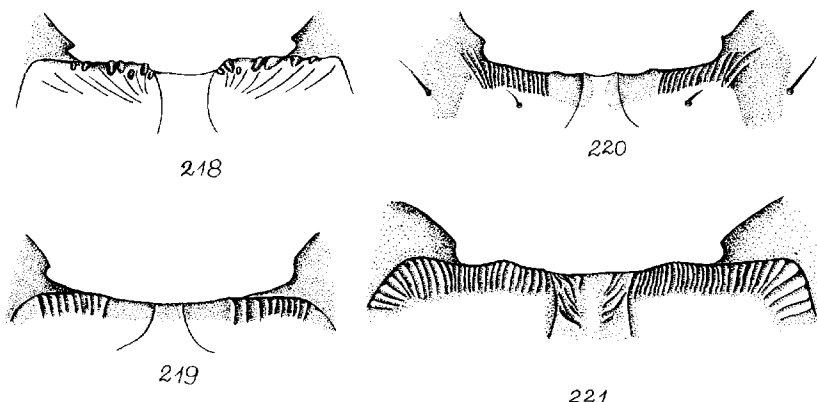


Рис. 218—221. Гипостом личинок Cerambycinae:
218. *Stromatium*. 219. *Asias*. 220. *Pyrrhidium*. 221. *Purpuricenius*

- 32(33) Кили гипостома менее густые, с каждой стороны имеется около 10 килей (рис. 219); вдоль переднего края переднеспинки расположен ряд очень длинных и очень толстых щетинок (рис. 222).

Пронотум с глубокими резкими продольными морщинками (рис. 222), блестящий; голова за глазками пигментирована, мозоли брюшка матовые, в мельчайшей изодиаметрической скульптуре, с 1 поперечной и с 3 продольными бороздками; до 25.

- 46. *Asias* Sem.

- 33(32) Кили переднего края гипостома очень густые, с каждой стороны головы имеется от 15 до 30 килей (рис. 220—221); передний край переднеспинки без ряда длинных толстых щетинок.

- 34(35) Килей на гипостоме меньше (около 15) (рис. 220); голова за глазками не пигментирована.

Пронотум матовый, с неправильной мельчайшей продольной скульптурой; мозоли брюшка матовые, покрыты мельчайшей изодиаметрической скульптурой, их борозды не сильно углублены, особенно поперечная; до 15.

- 65. *Pyrrhidium* Fairm.

- 35(34) Кили на гипостоме более многочисленны (около 30) (рис. 221); голова за глазками широко пигментирована.

Пронотум блестящий, с продольными бороздами; мозоли брюшка в мельчайшей изодиаметрической скульптуре только вдоль глубоких борозд (1 поперечной и 3 продольных), на остальной поверхности блестящие.

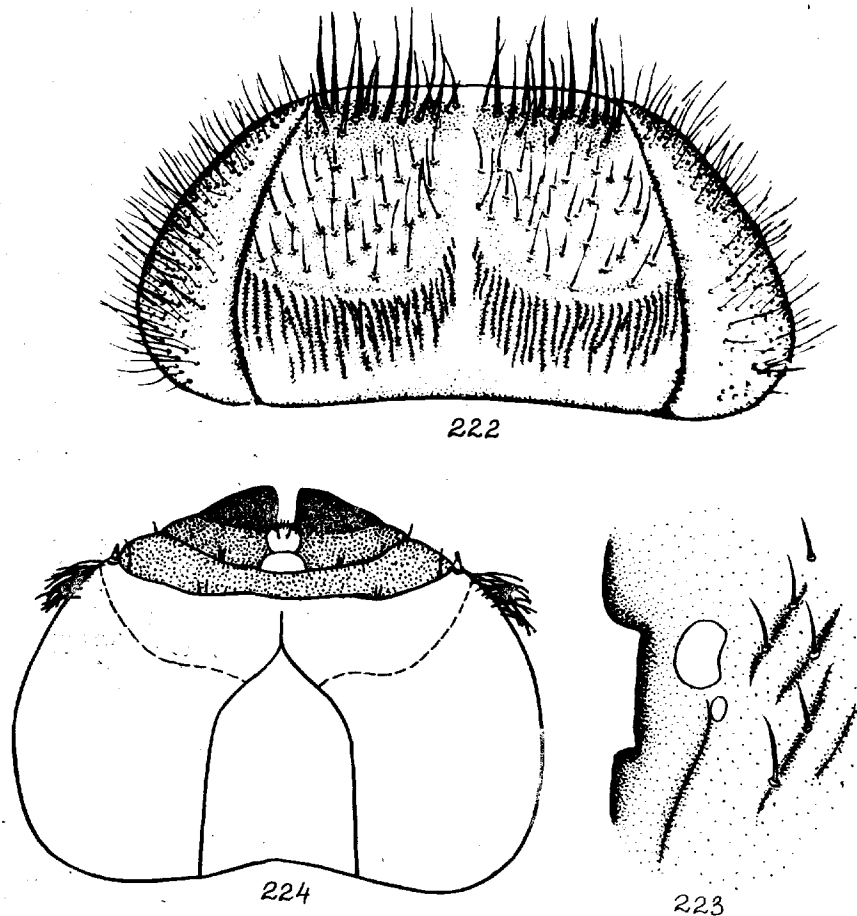
- 45. *Purpuricenius* Germ.

- 36(29) Передний край гипостома без многочисленных зубцов или килей, если они имеются, то ног нет.

- 37(38) Мозоли брюшка (иногда только первые и последние) хотя бы по периферии несут микрошипики; основание пронотума без борозд, с более или менее широким полем микрошипики, если иногда пронотум без микрошипики, а шипики на мозолях заменены изодиаметрической микроскульптурой, то либо виски в очень грубой скульптуре (рис. 223), либо гула продольная, очень узкая, уже лигулы.

Голова с широко пигментированным передним краем; ноги представлены нечленистыми сосочками; борозды на мозолях брюшка слабые.

- 74. *Xylotrechus* Chevrr.
- 38(37) Мозоли брюшка и пронотум всегда лишены микрошипики, если мозоли в изодиаметрической микроскульптуре,



Р и с. 222—224. Детали строения личинок Cerambycinae:
222. Переднеспинка *Asias*. 223. Боковая часть головы *Xylotrechus antilope*. 224. Голова *Molorchus minor* (по Duffy, 1953)

то либо виски без грубой скульптуры, либо гула не продольная, не уже лигулы.

- 39(40) Глазки практически незаметны, так как пигментных пятен нет, а корнея уплощены; ноги отсутствуют (иногда в самом последнем возрасте могут появляться очень маленькие не пигментированные ноги с неполным числом члеников); вся свободная поверхность висков в длинных толстых щетинках (рис. 224); 2-й членик максил-

лярных щупиков почти в 2 раза короче 3-го; передне-спинка с очень бледными, едва желтоватыми пятнами.

Голова сильно поперечная, передний край головы пигментирован на ширину сочленовного отверстия усиков или немного шире, за усиками пигментация широко прервана; гипостом гладкий; пронотум матовый, в неправильных мелких бороздках.

54. *Molorchus* F.

- 40(39) Глазки обычно хорошо заметны, если плохо различимы, то либо имеются пигментированные ноги с коготком и 3 члениками, либо виски почти голые, либо передне-спинка с яркими желтыми пятнами.

- 41(42) 2-й членик максиллярных щупиков очень маленький, в 2 раза короче 1-го и в 3 раза короче 3-го (рис. 225); 6
усики маленькие, обычно погружены в сочленовную мембрану на основание 2-го членика, но так как 1-й членик слабо склеротизован, то кажутся 2-члениковыми.

1-й членик максиллярных щупиков и пальпигер с латеральными придатками (рис. 226); голова сильно поперечная; гипостом пигментирован примерно на ширину сочленовного отверстия усиков; лоб и гипостом очень узко пигментированы; около глаз и усиков пигментация широко прервана; глазки с очень яркими большими пигментными пятнами; виски в многочисленных тонких щетинках; гипостом гладкий; ноги имеют 2 членика и коготок, но очень маленькие и совершенно прозрачные; пронотум блестящий, в глубоких продольных бороздах; мозоли в правильной изодиаметрической скульптуре; до 9.

50. *Gracilia* Serv.

- 42(41) 2-й членик максиллярных щупиков лишь немного короче 1-го, но обычно равен ему; усики отчетливо 3-члениковые с нормально склеротизованным первым члеником.
- 43(64) Ноги имеются, хотя бы в виде нечленистых рудиментов, иногда едва заметных при максимальном увеличении бинокуляра.

- 44(45) Дорсальные мозоли брюшка покрыты очень правильными мелкими продольными бороздками (рис. 227) (иногда плохо выражены); глазки практически не развиты, так как пигментных пятен нет и корнея плоские, в виде слабого просвета на фоне широкой пигментации висков.

Передний край головы интенсивно и широко пигментирован, сочленовное отверстие усиков полностью окружено пигментацией; имеются очень слабые субфоссальные зубцы; пронотум блестящий, в мелких продольных бороздках; ноги хорошо развиты, имеют 3 членика

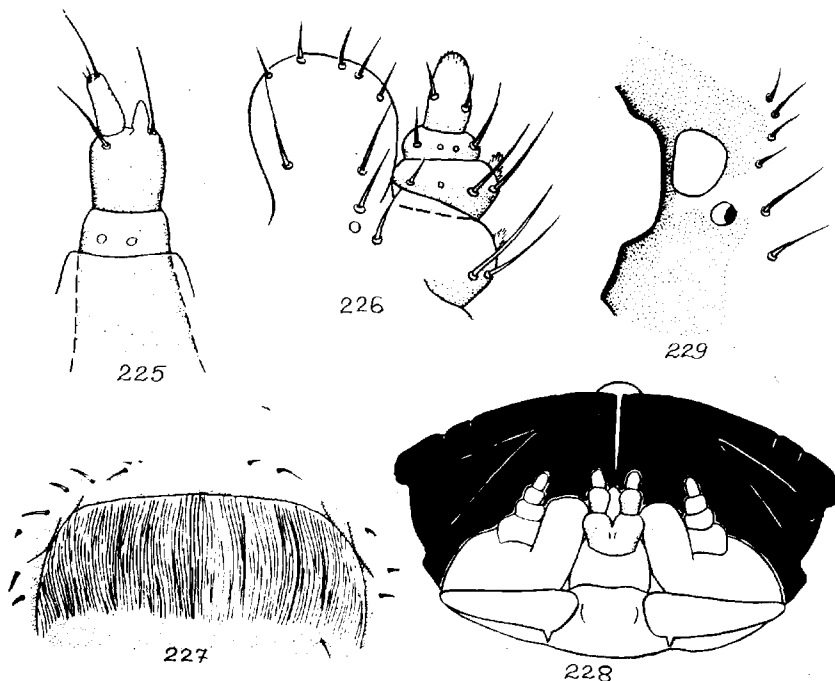


Рис. 225—229. Детали строения личинок *Segambysinae*:
225. Усик *Gracilia*. 226. Максилла *Gracilia*. 227. Дорсальная мозоль брюшка *Semantotus*. 228. Лабно-максиллярный комплекс *Penichroa*. 229. Боковая часть головы *Agomia*

и коготок; вентральные мозоли брюшка в изодиаметрической скульптуре; до 29.

63. *Semantotus* Muls.

45(44) Мозоли брюшка не бывают покрыты правильными продольными бороздками; глазки всегда имеются.

46(47) Имеются хорошо развитые субфоссальные зубцы.

Голова с интенсивно пигментированным передним краем; виски за усиками и глазками пигментированы; глазки большие, со слабыми или чаще незаметными пигментными пятнами; пронотум матовый, с густыми неправильными бороздками; ноги хорошо развиты, имеют 3 членика и коготок; мозоли брюшка в изодиаметрической скульптуре, с 1 поперечной и 3 продольными бороздками.

64. *Callidium* F.

47(46) Субфоссальных зубцов не бывает.

48(57) Виски за глазками не пигментированы, иногда пигментированы до половины глазка и даже более (рис. 229)

(*Agomia* средних возрастов), но тогда пальпигер и 1-й членик максиллярных щупиков без придатка.

49(52) Мозоли брюшка покрыты изодиаметрической скульптурой.

50(51) Лабно-максиллярный комплекс маленький, максиллярные щупики не достигают переднего края мандибул (рис. 228) и с дорсальной стороны не видны.

Головная капсула слабо поперечная, узко пигментирована по переднему краю; плевростом пигментирован на ширину сочленовного отверстия усиков, которое широко разрывает пигментацию; 2 глазка крупные, с отчетливыми пигментными пятнами; виски с редкими тонкими щетинками; 2-й членик максиллярных щупиков немного короче 1-го и значительно короче 3-го; ноги хорошо развиты, имеется 3 членика и коготок; пронотум блестящий с продольными бороздками; борозды на мозолях слабо выражены; до 13.

51. *Penichroa* Steph.

51(50) Лабно-максиллярный комплекс обычных размеров, максиллярные щупики заходят за передний край мандибул и всегда видны с дорсальной стороны; ноги имеются, иногда едва заметны.

66. *Phymatodes* Muls.

52(49) Мозоли брюшка только в неправильных морщинах.

53(54) Ноги большие, имеют 3 членика и коготок; 1-й членик максиллярных щупиков и пальпигер без придатков; личинки последнего возраста имеют крыловые зачатки (рис. 233), сильно перетянутые посредине мандибулы (рис. 234) и очень слабо склеротизованную голову (рис. 231); у личинок средних возрастов плевростом склеротизован значительно шире диаметра сочленовного отверстия усиков (рис. 229), которое широко открыто; пигментация висков доходит обычно только до середины глазка; до 56.

47. *Aromia* Serv. (рис. 230, 232)

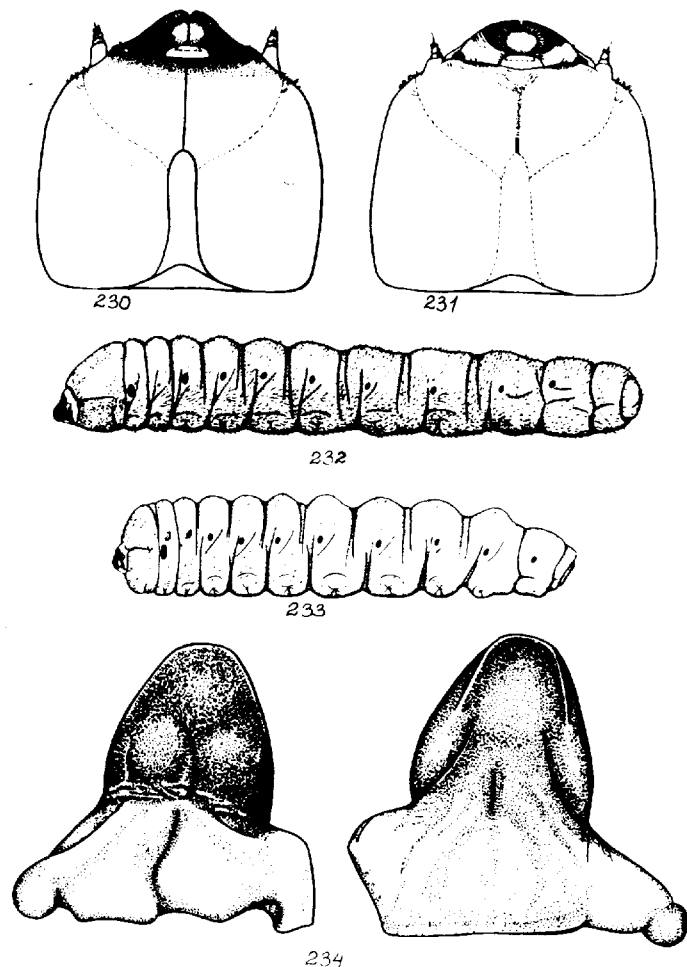
54(53) Ноги очень маленькие, имеется 2 членика и коготок; пальпигер и 1-й членик максиллярных щупиков с придатками; плевростом пигментирован на ширину сочленовного отверстия усиков.

Основание пронотума в неправильной мелкой продольной скульптуре.

55(56) Голова с многочисленными щетинками, на лбу около 60 щетинок, на гипостоме около 40; гула продольная или квадратная.

72. *Isotomus* Muls.

56(55) Голова с редкими щетинками, на лбу до 10 щетинок,

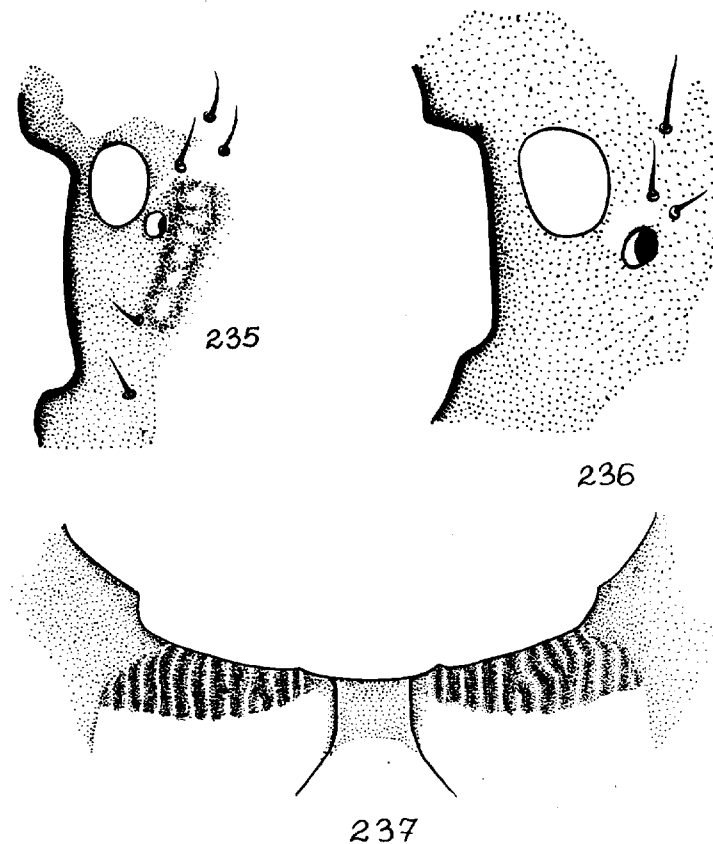


Р и с. 230—234. Детали строения личинки *Agomia* (230—231 — по Duffy, 1953): 230. Голова активной стадии. 231. Голова пассивной стадии. 232. Общий вид активной стадии. 233. Общий вид пассивной стадии. 234. Мандибулы пассивной стадии

на гипостоме до 20; гула поперечная; до 22.

73. *Chlorophorus* Chev.

- 57(48) Виски за глазками пигментированы.
 58(61) Мозоли брюшка в мелких морщинах, но без изодиаметрической микроскульптуры.
 59(60) Ноги маленькие, имеют 2 членика и коготок; имеются большие грубые заглазничные валики (рис. 235); соч-



Р и с. 235—237. Детали строения личинок Cerambycinae: 235. Боковая часть головы *Anaglyptus*. 236. То же, *Clytus vesparum*. 237. Гипостом *C. arietis*

леновное отверстие усиков обычно открыто; лоб без продольной скульптуры; до 20.

69. *Anaglyptus* Muls.

- 60(59) Ноги крупные, имеют 3 членика и коготок; заглазничные валики практически не выражены; лоб часто несет следы продольной бороздчатости.

62. *Rhopalopus* Muls.

- 61(58) Мозоли брюшка в изодиаметрической микроскульптуре; ноги маленькие, хорошо выражены только 2 членика и коготок, или в виде нечленистого сосочка, иногда едва заметного.

- 62(63) Ноги хорошо развиты, имеется коготок, отчетливые склеротизованные голенилапка и бедро. 68. *Paraclytus* Bat.
- 63(62) Ноги представлены нечленистыми сосочками, иногда едва заметными.
Виски пигментированы на ширину глазка; гула широкая, заметно шире лигулы; до 19. 75. *Cyrtoclytus* Ganglb.
- 64(43) Ноги полностью отсутствуют.
- 65(66) Гипостом по переднему краю с рядом продольных килей (рис. 237), если гладкий, то тогда виски за глазками пигментированы (рис. 236). 77. *Clytus* Laich.
- 66(65) Гипостом гладкий, виски не пигментированы.
Переднеспинка с яркими четкими оранжевыми пятнами; до 8. 67. *Poecilium* Fairm.

40. Род *HESPEROPHANES* Dejean, 1835

На Кавказе 2 вида.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(2) Усики самца слегка длиннее надкрылий, у самки заходят за их середину; голые блестящие точки на надкрыльях резко выделяются на общем фоне, заметно выпуклые, с короткими, почти лежащими, только вдоль шва более длинными и приподнятыми грубыми волосками.
Светло-бурый до бурого с красным оттенком, в густых сероватых волосках, скрывающих основную окраску; переднеспинка в многочисленных голых точках, у самца с тремя продольными рядами узких продолговатых вдавлений на диске и круглыми ямками на боках, у самки с узкими продольными вдавлениями на диске в основной части, без ямок на боках; 15—29.
. 1. *H. sericeus* (F.) (фото 11)
- 2(1) Усики самца достигают только середины надкрылий, у самки заметно не достигают ее; голые блестящие точки на надкрыльях выглядят смазанными, плоские, с длинными, почти стоячими грубыми волосками.
Светло-бурый до бурого, густо покрыт серовато-белыми волосками, сильно скрывающими основную окраску; надкрылья в густом, довольно длинном волосаном покрове, несколько скрывающем голые точки, из-

за чего они и выглядят смазанными; переднеспинка с вдавлениями на диске у основания; 19—23. 2. *H. pilosus* Bodung.

Таблица для определения видов по личинкам

- 1(2) Ряд глазков примерно в 1,5 раз короче, чем диаметр сочленовного отверстия усиков; до 21. 2. *H. pilosus* Bodung.
- 2(1) Ряд глазков примерно равен диаметру сочленовного отверстия усиков; до 40. 1. *H. sericeus* (F.)
1. *H. sericeus* (Fabricius, 1787) (фото 11) (*latreillei* Brullé, 1832; *rotundicollis* Lucas, 1842).
Крым, Кавказ, Закавказье, Туркмения (Копетдаг); юг Западной Европы, Северный Иран, Северная Африка.
Личинки развиваются в мертвой древесине различных лиственных пород. Генерация не менее 2 лет. Имаго в июне—сентябре.
2. *H. pilosus* Bodungen, 1908.
Восточный Азербайджан (Кобыстан).
Личинки найдены в корнях крупных маревых (*Chenopodiaceae*) В. Кубанем (V. Kubáň). Лёт жуков в июле.

41. Род *TRICHOFERUS* Wollaston, 1854 (*Hesperandrius* Reitter, 1912; *Hesperophanes* auct., part.)

На Кавказе 4 вида.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(2) Надкрылья сзади середины с темно-бурым, расплывчатым сзади пятном, спереди ограниченным сильно изогнутой светлой волосаной перевязью, вдоль шва буроватые и здесь в густых светлых волосках.
Буровато-желтый; переднеспинка в густой зернистой пунктировке, на диске с продольным возвышением перед основанием и часто небольшими бугорками по сторонам; надкрылья на основании в густой, умеренно грубой зернистой пунктировке, к вершине сильно ослабленной и почти совсем отсутствующей на вершине, покрыты лежащими желтоватыми волосками, длинных стоячих волосков нет; 14—21. 3. *T. pallidus* (Oliv.) (фото 12)
- 2(1) Надкрылья в густом, желтовато-сером пятнисто распределенном волосаном покрове, без пятна за серединой.
Бурый, иногда почти черный.

- 3(4) Надкрылья с многочисленными небольшими плоскими возвышениями.
Надкрылья без длинных стоячих волосков; 14—22.
1. *T. cinereus* (Vill.)
- 4(3) Надкрылья без плоских возвышений.
- 5(6) Надкрылья по всей длине в длинных, стоящих вертикально волосках; покров, состоящий из прилегающих волосков, густой, отчетливо пятнистый; 9—19.
2. *T. griseus* (F.)
- 6(5) Надкрылья без длинных стоячих волосков, часто стоячие волоски имеются, но тогда волоски, расположенные перед задним скатом надкрылий, значительно короче и сильно наклонены назад; покров, состоящий из прилегающих волосков, контрастных пятен обычно не образует; 11—20.
4. *T. campestris* (Fald.)

Таблица для определения видов по личинкам

- 1(6) Глазки маленькие; виски широко пигментированы, ширина пигментации в несколько раз превышает диаметр глазков.
- 2(3) Сочленовное отверстие усиков закрытое; глазки мельче.
У крупных личинок имеется гладкий заглазничный валик (рис. 190); до 24.
3. *T. pallidus* (Oliv.)
- 3(2) Сочленовное отверстие усиков открытое; глазки крупнее.
- 4(5) Гула продольная, ее ширина посередине меньше длины; до 28.
1. *T. cinereus* (Vill.)
- 5(4) Гула поперечная, ее ширина посередине больше длины; до 35.
4. *T. campestris* (Fald.)
- 6(1) Глазки крупные; виски уже пигментированы, ширина пигментации примерно равна диаметру глазка.
Сочленовное отверстие усиков широко открыто; заглазничный валик отсутствует (рис. 191); до 22.
2. *T. griseus* (F.)

1. *T. cinereus* (Villers, 1784) (*holosericeus* Rossi, 1790; *nebulosus* Olivier, 1790).

Крым, Кавказ, Закавказье; Южная Европа, Турция, Иран, Северная Африка.

Личинки развиваются под корой и в древесине деревьев различных лиственных пород. Окукливание в июне — июле. Генерация 2-летняя. Имаго в июне — августе, ведут ночной образ жизни, летят на свет. Редок.

2. *T. griseus* (Fabricius, 1792) (*bimaculatus* Billberg, 1817; *tomentosus* Lucas, 1842; *affinis* Lucas, 1842).

Юг Украины, Крым, Кавказ, Закавказье; Южная Европа, Ближний Восток, Турция, Иран, Северная Африка.

Личинки развиваются под корой и в древесине деревьев различных лиственных пород. Окукливание в июне — июле. Генерация 1—2-летняя. Имаго в июне — августе, ведут ночной образ жизни, хорошо летят на свет.

3. *T. pallidus* (Olivier, 1790) (фото 12) (*mixtus* Fabricius, 1798; *sexmaculatus* Compaño, 1858).

Северо-Западный Кавказ, Черноморское побережье Кавказа (Данилевский, 1974а; Мирошников, 1980а), Крым; Западная Европа.

Личинки развиваются под корой и в коре мертвых дубов, реже некоторых других лиственных пород. Окукливание в коре и под корой в июле. Генерация 1—2-летняя. Жуки в июле — августе, летят на свет. Редок.

4. *T. campestris* (Faldermann, 1825) (*flavopubescent* Kolbe, 1886; *turkestanicus* Heyden, 1886; *rusticus* Ganglbauer, 1886).

Средняя Азия и Южный Казахстан, Восточная Сибирь, Приморье, недавно обнаружен в различных районах Армении и на юго-востоке европейской части СССР; Монголия, Китай, Корея, Япония.

Личинки развиваются под корой разнообразных лиственных и хвойных пород (Костин, 1973). Генерация не менее 2 лет. Окукливание весной и летом. Имаго в июне — августе, летят на свет.

42. Род *STROMATIUM* Serville, 1834 (*Solenophorus* Mulsant, 1834)

На Кавказе 1 вид.

1. *S. fulvum* (Villers, 1789) (*unicolor* Olivier, 1795; *strepens* Fabricius, 1798; *platifemur* Chevrolat, 1822; *pallidum* Zoubkov, 1833).

Крым, Кавказ, Закавказье, юго-запад Туркмении, Южная Европа, Иран, Турция, Ближний Восток, Северная Африка, завезен в Бразилию, на Кубу, Ямайку.

Личинки развиваются в древесине различных лиственных и хвойных пород. В районах с влажным климатом ими часто заселяются деревянные постройки и изделия. Генерация не менее 3 лет. Имаго в мае — августе, хорошо летят на свет.

43. Род *CERAMBYX* Linnaeus, 1758 (*Hammaticherus* Germar, 1824)

На Кавказе 7 видов.

Dejean, 1821

Таблица для определения видов по имаго

1(4) Шовный угол надкрылий вытянут в зубчик или шипик; 2-й членик усиков в длину и ширину примерно одинаков, но не поперечный (рис. 238—239).

Усики самца в 1,4—1,7 раза длиннее тела, у самки слегка короче или едва длиннее надкрылий; черный, надкрылья в вершинной части красно-бурые, рыжие или каштановые.

2(3) Надкрылья выглядят голыми (при осмотре невооруженным глазом), их основание в очень грубой скульптуре, значительно сглаженной к вершине; 2-й членик задних лапок обычно с голой продольной полоской на подошве; 23—55. 2. *C. cerdo* L.

3(2) Надкрылья в мельчайшем сероватом опушении, отчетливо заметном при осмотре невооруженным глазом; их основание в умеренной скульптуре, сглаженной к вершине; 2-й членик задних лапок без продольной полоски на подошве; 25—56. 1. *C. velutinus* Brullé

4(1) Шовный угол надкрылий закруглен, без зубца или с небольшим тупым выступом; 2-й членик усиков сильно поперечный (рис. 240—244).

5(10) Надкрылья черные с красно-бурой или рыжей вершинной частью; переднеспинка в неправильных червеобразных складках; усики самки короче надкрылий; задние бедра самки и самца далеко не достигают вершины брюшка.

6(7) Глаза крупные, их нижняя доля занимает всю боковую сторону головы, щеки менее длинные (рис. 248); переднеспинка в грубых неправильных складках, посредине диска обычно с хорошо (иногда менее заметно) выраженным продольным возвышением или килем.

Усики самца слегка длиннее тела или равны его длине, у самки несколько заходят за середину надкрылий; их 3—5-й членики сильно (у самки менее сильно) вздуты (рис. 240); последний стернит брюшка самки без плоской ямки; 19—45. 3. *C. dux* (Fald.)

7(6) Глаза менее крупные, их нижняя доля занимает только большую часть боковой стороны головы, щеки более длинные (рис. 247); скульптура переднеспинки посредине диска продольного киля или возвышения не образует.

8(9) Усики самца заметно длиннее тела (заходят за вершину надкрылий 9-м члеником), у самки достигают последней трети надкрылий; передние лапки слабо расширены (рис. 245); скульптура переднеспинки обычно довольно

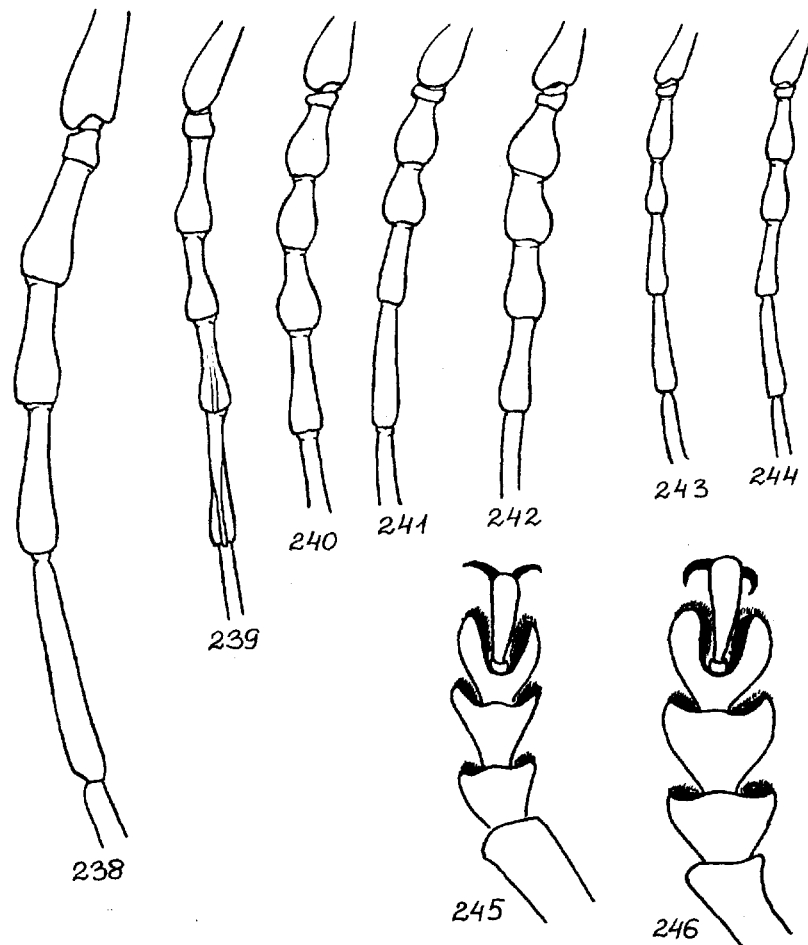


Рис. 238—246. 1—6-й членики усиков самцов (кроме рис. 239) и передние лапки *Cerambyx*:

238. *C. cerdo*. 239. *C. cerdo* (самка, вид сбоку) 240. *C. dux*. 241. *C. nodulosus*. 242. *C. miles*. 243. *C. scopoli*. 244. *C. multiplicatus*. 245. *C. nodulosus*. 246. *C. miles*

резкая; последний стернит брюшка самки с плоской ямкой или вдавлением у вершины.

3—4-й членики усиков самца сильно вздуты, 5-й — слабо вздут (рис. 241), у самки 3—4-й членики вздуты слабее; 29—46.

4. *C. nodulosus* Germ. (фото 13)

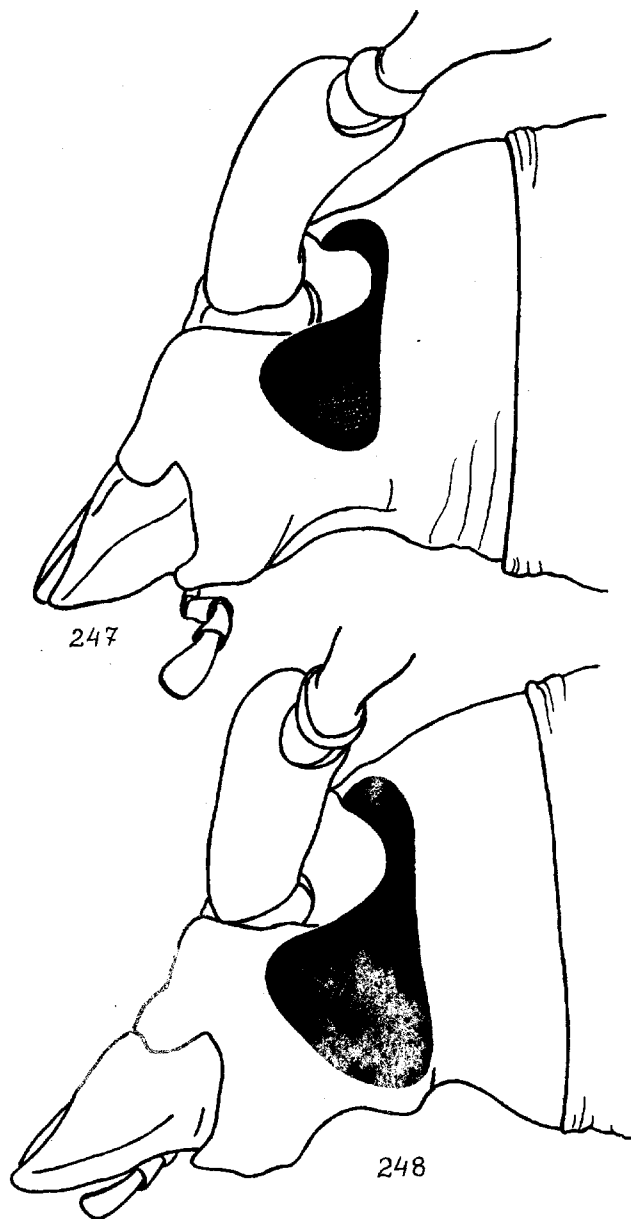


Рис. 247—248. Голова *Cerambyx*:
247. *C. nodulosus*. 248. *C. dux*

9(8) Усики самца слегка длиннее тела (заходят за вершину надкрылий последним члеником), у самки достигают только середины надкрылий или едва длиннее; передние лапки сильно расширены (рис. 246); переднеспинка в нерезкой скульптуре, с расплывчатыми складками; последний стернит брюшка самки без ямки или вдавления у вершины.

3—4-й членики усиков самца сильно вздуты, 5-й вздут несколько слабее (рис. 242), у самки 3—4-й членики вздуты слабее; 32—46. 5. *C. miles* Bon.

10(5) Надкрылья одноцветно-черные; переднеспинка в довольно правильных поперечных складках; усики самки слегка длиннее тела; задние бедра самца достигают, у самки слегка не достигают вершины брюшка.

11(12) Переднеспинка с 6—8 грубыми складками; задние бедра сверху за основанием в менее густых беловатых волосках, не образующих щетку; 3—4-й членики усиков самца менее узловатые на вершине (рис. 243); надкрылья более блестящие.

Усики самца гораздо длиннее тела; 17—28.

12(11) Переднеспинка с 12—14 менее грубыми тонкими складками; задние бедра сверху за основанием в густых (особенно у самца) рыжих волосках, образующих продольную щетку; 3—4-й членики усиков самца более узловатые на вершине (рис. 244); надкрылья менее блестящие.

Усики самца гораздо длиннее тела; 17—26.

. 7. *C. multiplicatus* Motsch.

Таблица для определения видов по личинкам

1(2) Склеротизованные виски имеют на заднем крае крупное сильно выступающее ребро (рис. 188); до 45.

. 6. *C. scopolii* Fuessly

. 7. *C. multiplicatus* Motsch.

2(1) Морщины висков примерно одного размера; выступающего крупного ребра в задней части нет; до 80 (рис. 187).

. 2. *C. cerdo* L.

1. *C. velutinus* Brullé, 1832 (*welensi* Küster, 1846).

Восточное Закавказье (Евлах); Южная Европа, Северная Африка, Передняя Азия.

По образу жизни и развитию, по-видимому, схож с *C. cerdo*. Заселяет дуб, платан. Имаго в июне — августе. Приводится для Кавказа на основании только одного сообщения начала века.

2. *C. cerdo* Linnaeus, 1758 (*heros* Scopoli, 1763).

На Кавказе восточный подвид *C. c. acuminatus* Motschulsky, 1852.

Украина, Крым, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Северная Африка, Ближний Восток, Турция, Иран.

Личинки развиваются сначала под корой, затем в древесине живых и усыхающих деревьев различных лиственных пород, предпочитая дуб. Окукливание в июле — августе. Жуки выходят из куколок в августе — сентябре и зимуют в куколочных колыбельках. Генерация 3-летняя. Имаго встречаются с мая до сентября.

3. *C. dux* (Faldermann, 1837) (*orientalis* Küster, 1846; *intricatus* Fairmaire, 1848; *nodosus* Mulsant, 1863).

Крым, Кавказ, Закавказье; Балканы, Ближний Восток, Турция, Иран.

Личинки развиваются в различных лиственных деревьях. Часто заселяют фруктовые породы. Имаго в июне — сентябре, посещают цветы.

4. *C. nodulosus* Germar, 1817 (фото 13) (*nodicornis* Küster, 1846).

Южный Крым, Кавказ, Закавказье; Южная Европа, Ближний Восток, Турция, Иран.

Личинки развиваются на лиственных породах. Генерация, по видимому, 3-летняя. Имаго в июне — сентябре. Редок.

5. *C. miles* Bonelli, 1823 (*militaris* Latreille, 1829).

Крым, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Ближний Восток, Турция.

Личинки развиваются в нижней части стволов и корнях деревьев различных лиственных пород*. Генерация 3-летняя. Имаго в июне — августе, посещают цветы. Редок.

6. *C. scopoli* Fuessly, 1775 (*piceus* Geoffroy, 1785).

Юг и центр европейской части СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Северная Африка, Ближний Восток, Турция.

Личинки развиваются сначала под корой, затем в древесине отмирающих и мертвых лиственных деревьев. Окукливание в июле — августе. Жуки выходят из куколок в августе — сентябре и зимуют в куколочных колыбельках. Генерация 2—3-летняя. Имаго в мае — августе, посещают цветы кустарников и зонтичных.

7. *C. multiplicatus* Motschulsky, 1859 (*elegans* Dohrn, 1878).

Юго-Восточное Закавказье; Северный Иран.

По образу жизни и развитию схож с *C. scopoli*. Имаго в мае — июле.

*Сообщение о развитии на сосне (Heyrovský, 1967) нуждается в подтверждении.

44. Под *ROSALIA* Serville, 1833

На Кавказе 1 вид.

1. *R. alpina* (Linnaeus, 1758) (фото 14) (*pilosa* Poda, 1761).

На Кавказе европейский подвид *R. a. alpina* (Linnaeus, 1758).

Южная половина европейской части СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Ближний Восток.

Личинки развиваются в древесине лиственных пород, предпочитая бук. Зимует личинка. Генерация 3-летняя. Жуки в июле — августе, активны в солнечные часы.

45. Под *PURPURICENUS* Germar, 1824 (*Acanthoptera* Latreille, 1829; *Cyclodera* White, 1846)

На Кавказе 5 видов.

Таблица для определения видов по имаго

- | | |
|----------------------------|--|
| 1(8) | Усики самца 11-члениковые (11-й членик только с хорошо развитым придатком), более или менее сильно заходят за вершину надкрылий, у самки слегка заходят за вершину надкрылий или несколько не достигают ее; передне-спинка с хорошо развитым острым боковым бугорком (у <i>P. budensis</i> и <i>P. caucasicus</i> бугорок небольшой, но заостренный). |
| 2(7) | 1-й членик задней лапки слегка длиннее 2-го и 3-го члеников вместе взятых; отросток переднегруди с небольшим килем. |
| 3(4) | Передне-спинка в редких стоячих волосках, почти голая; вершина надкрылий обычно красная; черное пятно надкрылий обычно матовое.
Тело черное, передне-спинка черная, черная с красными пятнами, красная с черным рисунком, иногда почти одноцветно-красная; надкрылья красные с большим продолженным общим пятном на шве (рис. 184); рисунок надкрылий очень изменчив, иногда надкрылья одноцветно-красные или черные; 9—20,5. |
| 1. <i>P. kaehleri</i> (L.) | |
| 4(3) | Передне-спинка в многочисленных, довольно густых стоячих волосках; вершина надкрылий черная; черное пятно надкрылий заметно блестящее.
Тело черное, передне-спинка красная с черными пятнами, одноцветно-черная* или почти одноцветно-крас- |

*Судя по просмотренным материалам, у *P. caucasicus* особи с одноцветно-черной передне-спинкой встречаются только в Крыму, причем они в среднем крупнее кавказских особей.

ная; надкрылья красные с широким черным пятном — полосой на шве в вершинной половине, иногда вытянутым к щитку.

- 5(6) Усики самца гораздо длиннее тела (рис. 249), у самки обычно слегка заходят за вершину надкрылий (рис. 251), последний брюшной сегмент самки без выемки (рис. 253); пунктировка заднегруди скошенная, выглядит менее глубокой (рис. 255); черное пятно на надкрыльях обычно сильно не достигает щитка (рис. 249, 251).

Рисунок надкрылий несколько изменчив; 10—20.

- 6(5) 2. *P. budensis* (Götz) (фото 15) Усики самца незначительно длиннее тела (рис. 250), у самки несколько не достигают вершины надкрылий (рис. 252); последний брюшной сегмент самки на вершине с широкой выемкой (рис. 254); пунктировка заднегруди вертикальная, не скошенная, выглядит более глубокой (рис. 256); черное пятно на надкрыльях достигает или едва не достигает щитка (рис. 250, 252).

Рисунок надкрылий относительно постоянен; 10—20.

- 7(2) 3. *P. caucasicus* Pic

1-й членик задней лапки короче 2-го и 3-го члеников вместе взятых; отросток переднегруди с очень резким высоким килем.

Переднеспинка бледно-красная, широко зачерненная на основании, незачерненная или узко зачерненная на вершине, с 2—3 черными пятнами на диске, иногда черная, на боках и боковых бугорках бледно-красная; надкрылья бледно-красные или розово-желтые, каждое с 3 черными пятнами: большое пятно на основании, слегка косое, большое овальное пятно, начинающееся перед серединой надкрылий и достигающее их вершинной четверти (пятна в задней половине на шве сливаются), и маленькое пятно на самой вершине; 12,5—17.

- 8(1) 5. *P. talyshensis* Rtt. (фото 16) Усики самца 12-члениковые, гораздо длиннее тела, у самки слегка заходят только за середину надкрылий; переднеспинка с очень слабо развитым тупым боковым бугорком.

Тело черное, переднеспинка красная с черными вершинной и основанием, или черная с двумя овальными красными пятнами на диске, рисунок переднеспинки изменчив; иногда она одноцветно-черная; надкрылья черные с широкой красной перевязью посередине и узкой полоской, вытянутой вдоль бокового края до плечевого угла (рис. 185); рисунок надкрылий изменчив, иногда

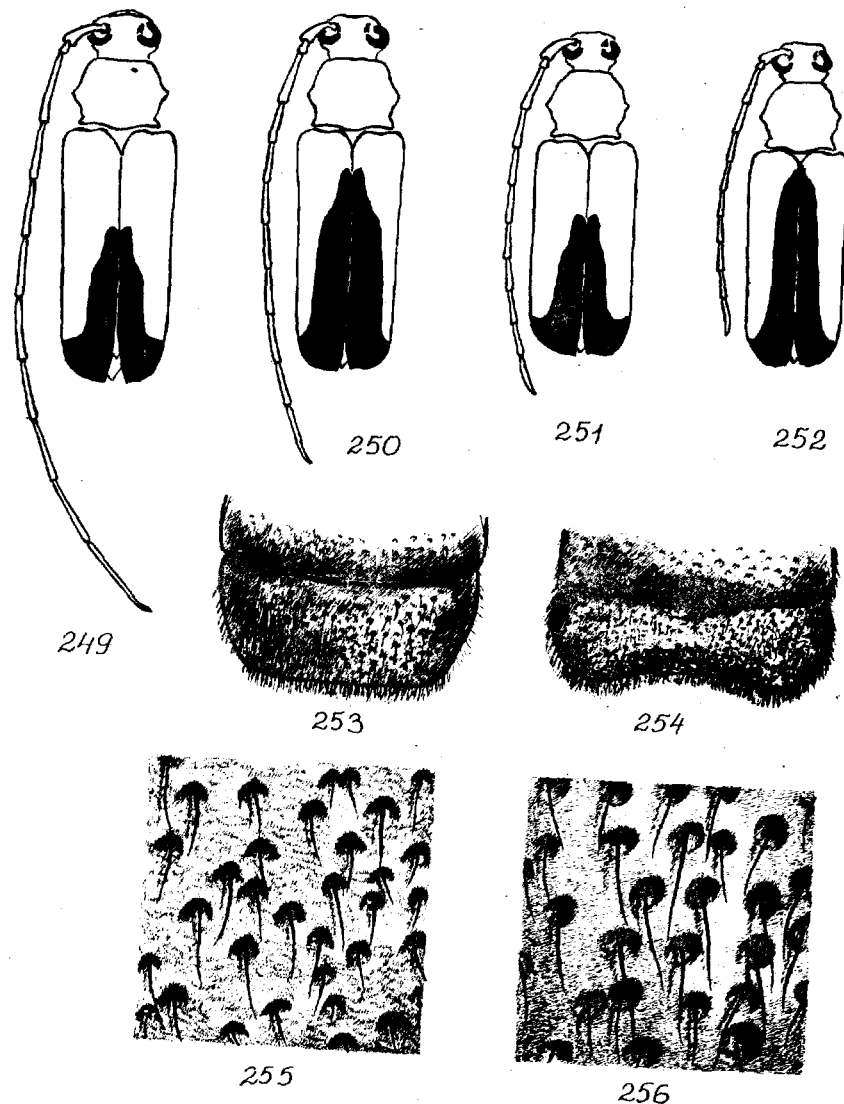


Рис. 249—256. Детали строения имаго *Purpuricenus*: 249. *P. budensis*, самец 250. *P. caucasicus*, самец 251. *P. budensis*, самка. 252. *P. caucasicus*, самка. 253. Вершина брюшка самки *P. budensis*. 254. То же, *P. caucasicus*. 255. Пунктировка заднегруди *P. budensis*. 256. То же, *P. caucasicus*

надкрылья черные с красной боковой полоской или одноцветно-черные; 12—20.

4. *P. wachanrui* Levrat.

Таблица для определения видов по личинкам*

1(2) Верхняя губа продольная; борозды гипостомы слабые, нерезкие; щетинки на пигментированных участках протума со слабыми склеротизованными валиками у основания, которые на пятнах протестернума вообще незаметны; до 30

2. *P. budensis* (Götz)

2(1) Ширина верхней губы примерно равна ее длине; борозды переднего края гипостомы очень резкие; щетинки на пигментированных пятнах переднегруды имеют четкие широкие склеротизованные валики у основания; до 27

1. *P. kaehleri* (L.)

1. *P. kaehleri* (Linnaeus, 1758) (*menetriesi* Motschulsky, 1845).

Южная половина европейской части СССР, Крым, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются в древесине различных лиственных пород. Окукливание в мае—июне. Генерация 2—3-летняя. Имаго с конца мая до середины августа, посещают цветы.

2. *P. budensis* (Götz, 1783) (фото 15).

Юг европейской части СССР, Кавказ, Закавказье; Южная и Средняя Европа, Передняя Азия до Ирана.

Личинки развиваются в древесине различных лиственных пород. Окукливание весной—в начале лета. Генерация не менее 2 лет. Имаго в июне—августе, встречаются на цветах.

3. *P. caucasicus* Pic, 1902, stat. n.**

Крым, Кавказ;? Южная и Средняя Европа.

По образу жизни и развитию, по-видимому, схож с предыдущим видом.

4. *P. wachanrui* Levrat, 1858 (*haussknechti* Witte, 1871; *robusticollis* Pic, 1905).

*Личинки этих видов очень похожи, почти идентичны; предлагаемые отличия носят предварительный характер, так как в нашем распоряжении было недостаточно материала для выяснения степени индивидуальной изменчивости.

**Изучение экземпляров *P. budensis*, принадлежащих к морфе *productus* Plav. и aberrации *caucasicus* Pic, показало, что они относятся к вполне самостоятельному виду (Мирошников, 1984). Отличительные признаки между *P. budensis* и выделенным видом, приведенные в таблице, на всех просмотренных экземплярах устойчивы. Следует отметить и то, что у *P. budensis* (изучено 157 экз.) не встречается такая форма черного рисунка надкрылий, как у выделенного вида (с вытянутым к центру пятном). В данном случае следует оставить за настоящим видом название *P. caucasicus* Pic как более раннее. Но название является не окончательным, и вопросы, связанные с ним, подлежат дальнейшему выяснению.

На Кавказе найден у селения Неграм в Нахичеванской АССР; Передняя Азия, Северный Иран.

5. *P. talyshensis* Reitter, 1891 (фото 16).

Талыш; Северный Иран.

Имаго в мае—июне на дубах.

46. Род *ASIAS* Semenov, 1914 (*Anoplistes* Serville, 1833)

На Кавказе 1 вид.

1. *A. ephippium* (Steven et Dalman, 1817) (*eleagni* Fischer, 1824).

Юго-Восточные районы европейской части СССР, Восточное Предкавказье, Сибирь; Северная Монголия, Северный Китай, Корея.

Личинки развиваются сначала под корой, затем в древесине побегов деревьев лиственных пород. В тонких побегах взрослые личинки точат ход в сердцевине. Окукливание в конце апреля—мае. Генерация 2-летняя. Имаго с мая до середины августа, посещают цветы *Caragana*, *Rosa*, *Elaeagnus* и других. Не часто.

47. Род *AROMIA* Serville, 1833

На Кавказе 1 вид номинативного подрода.

1. *A. (s. str.) moschata* (Linnaeus, 1758) (*odorata* Degeer, 1775; *chlorophana* Fischer, 1824; *alata* Costa, 1855).

На Кавказе 2 подвида. Средиземноморский *A. m. ambrosiaca* (Steven, 1809) (фото 17) (*rosarum* Lucas, 1849), отличающийся красной (или частично красной) окраской переднеспинки, распространен в Закавказье. В Предкавказье распространен номинативный европейский подвид с зеленой переднеспинкой. Область Главного хребта и Северное Причерноморье занимают популяции, в которых встречаются особи как с зеленой, так и с частично или целиком красной переднеспинкой. Иногда особи с зеленой переднеспинкой встречаются в Закавказье.

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Крым, Сибирь; Европа, Северная Африка, Ближний Восток, Турция, Северный Иран, Северная Монголия, Северный Китай, Корея, Япония.

Личинки развиваются сначала под корой (недолго), затем в древесине живых деревьев ивы и редко некоторых других лиственных пород. Окукливание в мае—июне. Генерация 3-летняя. Имаго в июне—августе, посещают цветы спиреи, зонтичных и других.

48. Род *AXINOPALPIS* Dejean, 1835 (*Axinuchus* Gemminger et Harold, 1873)

Монотипический род.

1. *A. gracilis* (Krynicky, 1832).

Юг европейской части СССР, Черноморское побережье Грузии (Миляновский, 1970); Западная Европа, Ближний Восток, Турция. Личинки развиваются в древесине различных лиственных пород. Генерация не менее 2 лет. Зимуют, по-видимому, жуки. Имаго в апреле—июле. Редок.

49. Род **HYBOMETOPIA** Ganglbauer, 1889

Монотипический род.

1. **H. starki** Ganglbauer, 1889 (рис. 257).

Черноморское побережье Кавказа от Джубги до Батуми; Северная Турция.

Личинки развиваются сначала под корой, затем в древесине лиственных пород. (Миошников, 1984). Жуки заселяют свежесрубленные ветви и стволы (1—15 см в диаметре). Окукливание в конце июля — начале августа. Жуки появляются в августе и зимуют. Генерация 2-летняя. Выход имаго после зимовки происходит в конце февраля — начале марта, при теплой зиме — в начале февраля. Наиболее многочислен в густых зарослях лещины вдоль горных рек и ручьев.

50. Род **GRACILIA** Serville, 1834 (*Nothrus* Haldeman, 1847; *Oesyophila* Bedel, 1894)

На Кавказе 1 вид.

1. **G. minuta** (Fabricius, 1781) (рис. 258) (*pygmaea* Fabricius, 1792; *picea* Fabricius, 1792; *vini* Panzer, 1799; *fusca* Haldeman, 1847; *approximata* Fairmaire, 1883; *obliquata* Horn, 1885).

Юг европейской части СССР, Крым, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Северная Африка, Турция, завезен в Японию и Северную Америку.

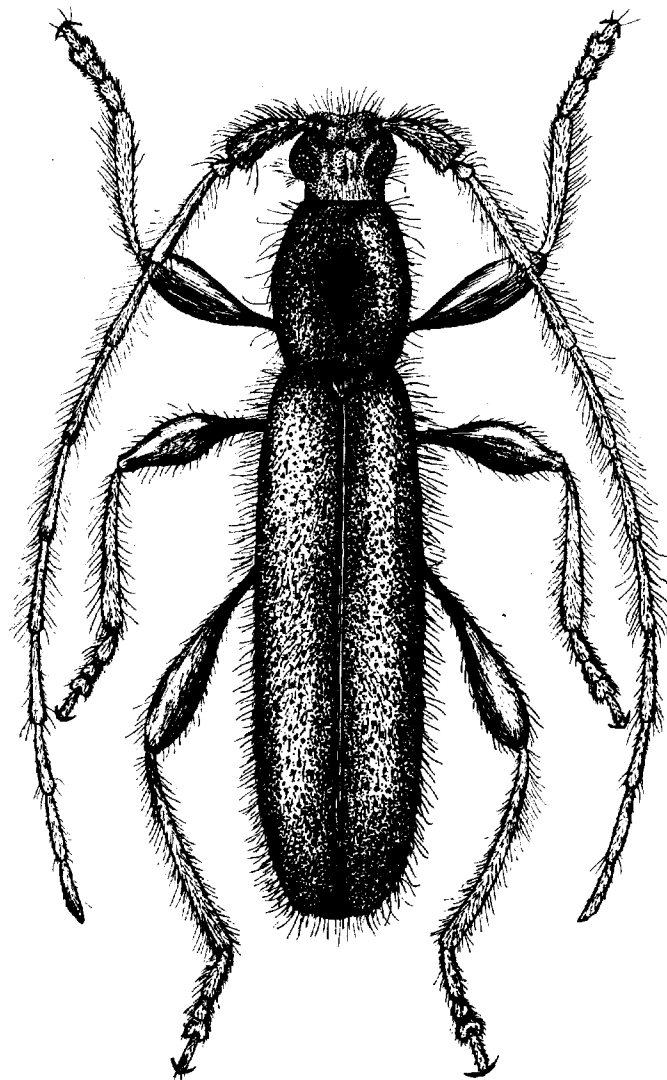
Личинки развиваются под корой различных лиственных пород, перед окукливанием уходят в древесину. Генерация 1—2-летняя. Имаго в середине лета.

51. Род **PENICHROA** Stephens, 1839 (*Liagrica* Costa, 1855; *Exilia* Mulsant, 1863)

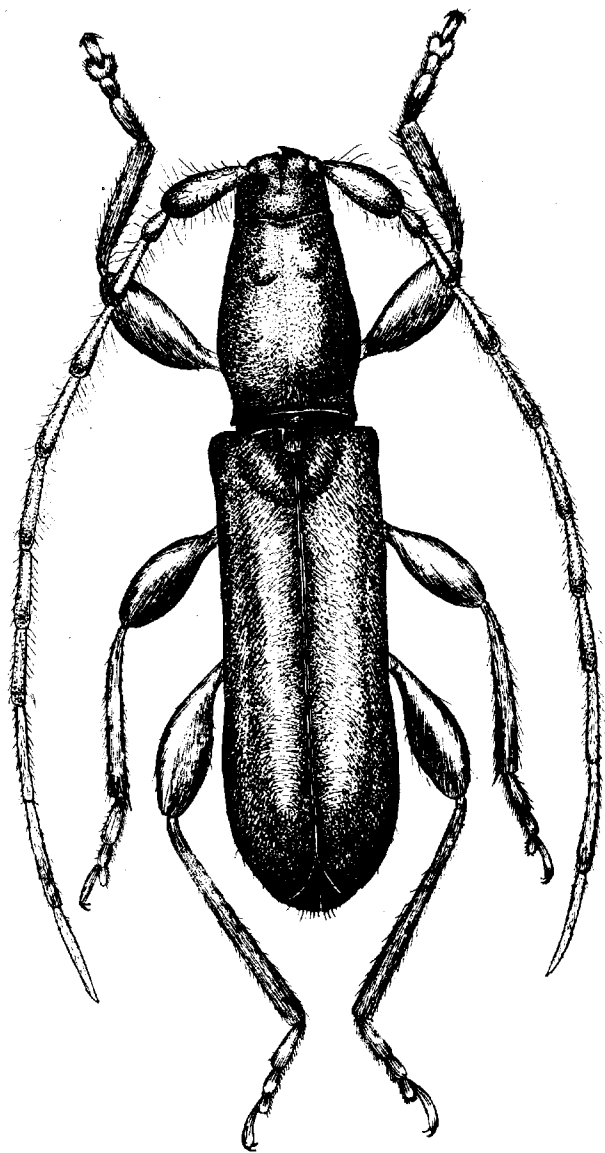
Монотипический род.

1. **P. fasciata** (Stephens, 1831) (*limida* Ménétriés, 1832; *fasciolata* Krynicky, 1834; *obscurus* Knull, 1937; *champlaini* Knull, 1941).

Крым, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Северная Африка, Ближний Восток, Турция, Иран.



Р и с. 257. *Hybometopia starki*, самец



Р и с. 258. *Gracilia minuta*, самка



Р и с. 259. Надкрылья *Penichroa fasciata*

Личинки развиваются в древесине различных лиственных пород. Имаго в июне—августе, хорошо летят на свет.

52. Род **OBRIMUM** Dejean, 1821 (*Phyton* Newman, 1840; *Diozodes* Haldeman, 1847)

На Кавказе 2 вида.

Таблица для определения видов по имаго

1(2) Переднеспинка в очень неясной мелкой разбросанной пунктировке; 5—10,5.

Красновато-желто-бурый, блестящий, усики и ноги более темные; глаза черные, у самца крупнее, чем у самки; тело в негустых золотисто-желтых волосках.

..... 1. *O. cantharinum* (L.) (рис. 260)

2(1) Переднеспинка в резкой крупной умеренно густой пунктировке; 4—7.

Желто-бурый, блестящий, переднеспинка часто слегка темнее надкрылий; глаза черные, у самца крупнее, чем у самки; тело в негустых желтоватых волосках.

..... 2. *O. brunneum* (F.)

Личинки известны только у *O. cantharinum*.

1. *O. cantharinum* (Linnaeus, 1767) (рис. 260) (*ferrugineum* Fabricius, 1781; *fuscicornis* Gmelin, 1789).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Сибирь; Западная Европа, Турция.

Личинки большую часть жизни развиваются под корой различных лиственных пород. Зимует личинка. Окукливание в древесине весной — в начале лета. Генерация 2-летняя. Имаго в апреле—августе.

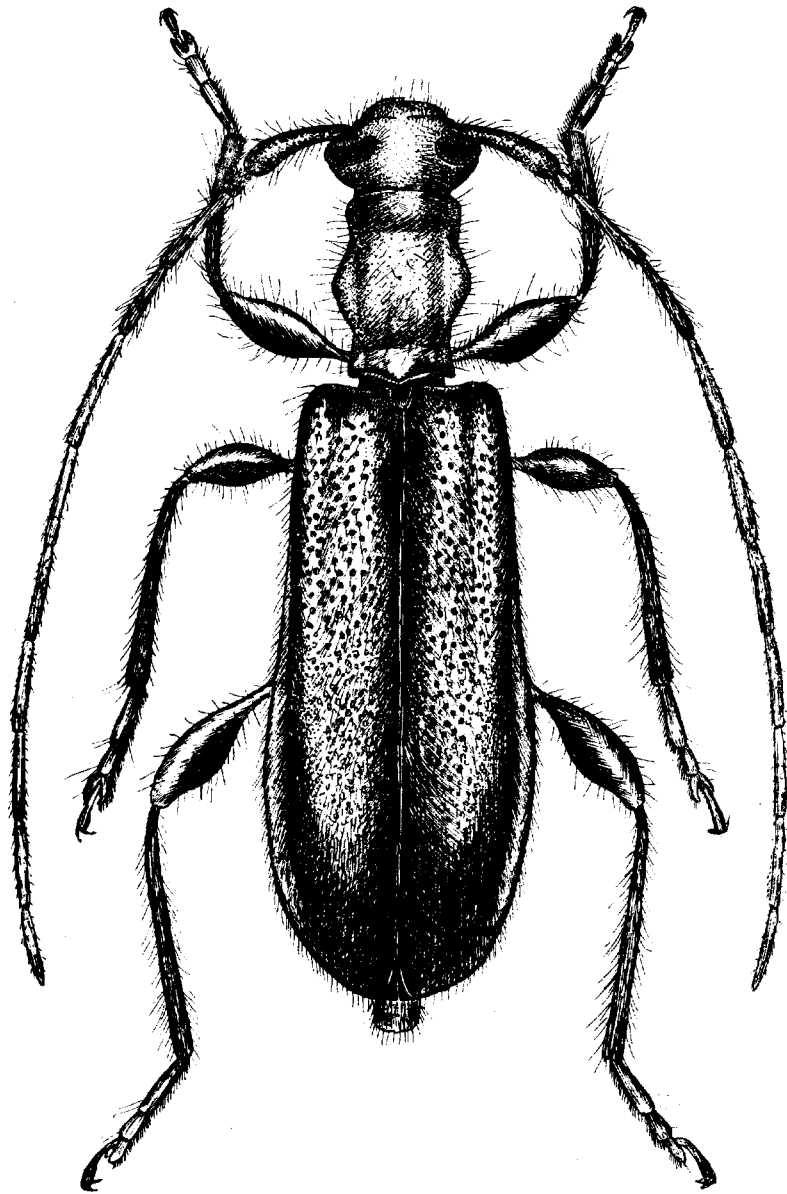


Рис. 260. *Obrium cantharinum*, самка

2. *O. brunneum* (Fabricius, 1792) (*caucasicum* Tournier, 1872).
Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Северо-Восточная Турция. Иран.

Личинки развиваются под корой ветвей хвойных пород, преимущественно ели. Окукливание в древесине. Имаго в апреле—августе, посещают цветы.

53. Род **NATHRIUS** Brethes, 1916 (*Leptidea* Mulsant, 1839; *Leptidella* Strand, 1936; *Deuteroleptidea* Pacet, 1946)

На Кавказе 1 вид.

1. *N. brevipennis* (Mulsant, 1859) (рис. 261) (*minuta* Motschulsky, 1845; *manca* Leconte, 1850, *rufipennis* Dufour, 1851; *porteri* Brethes, 1916).

Юг европейской части СССР, Крым, Кавказ, Закавказье; Южная Европа, Северная Африка, Иран, завезен в Северную и Южную Америку.

Личинки развиваются сначала под корой, затем в древесине ветвей деревьев различных лиственных, редко хвойных пород. Иногда развитие личинок заканчивается только под корой. Зимует личинка. Генерация однолетняя. Имаго в июне—августе.

54. Род **MOLORCHUS** Fabricius, 1792 (*Gymnopterion* Schrank, 1798; *Heliomanes* Newman, 1840; *Caenoptera* Thomson, 1859)

На Кавказе 2 подрода с 5 видами.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(4) Усики самца 12-члениковые, самки — 11-члениковые, 3-й членик длиннее 1-го; щеки хорошо развиты, примерно равны или слегка короче нижней доли глаза; надкрылья обычно с белым косым ребрышком в вершинной части. (1. Подрод **Molorchus** s. str.).
- 2(3) 2-й членик передних лапок самца отчетливо поперечный, у самки слегка поперечный или примерно равной длины и ширины.
Окрашен обычно более светлыми тонами, чем *M. minor*; 6,5—11. 2. **M. monticola** Plav.
- 3(2) 2-й членик передних лапок самца отчетливо продольный, у самки слегка продольный; 6—13. 1. **M. minor** (L.)
- 4(1) Усики самца и самки 11-члениковые, 3-й членик короче или только равен 1-му; щеки слабо развиты, в 4—5 раз короче нижней доли глаза; надкрылья без белого косого ребрышка в вершинной части. (2. Подрод **Linomius** Mulsant, 1862).

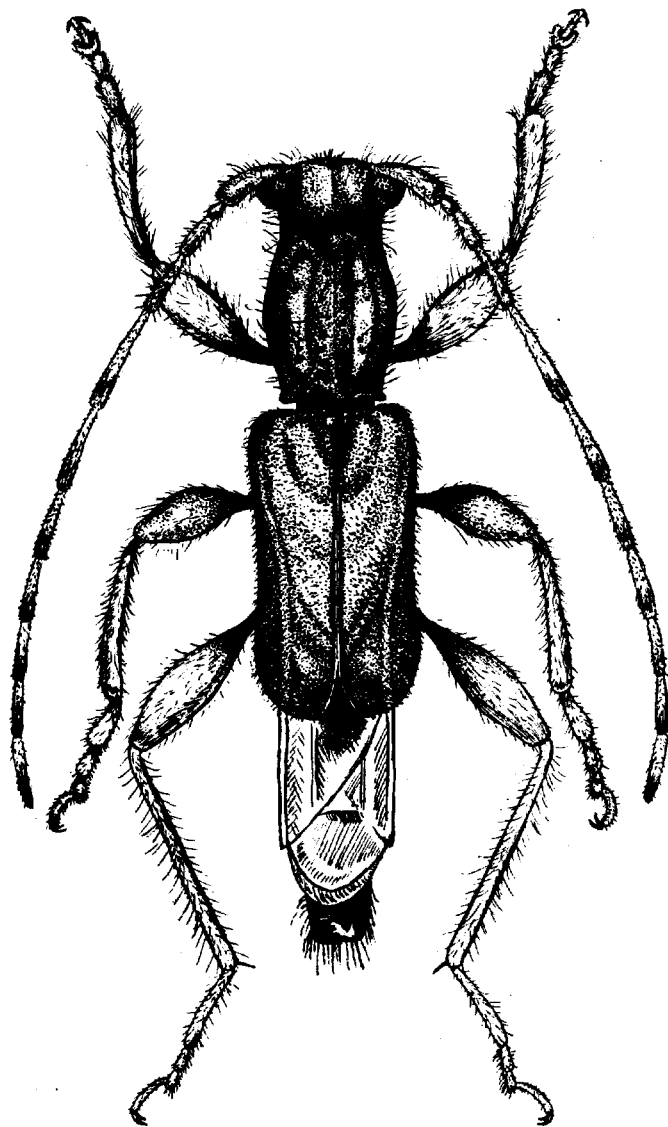


Рис. 261. *Nathrius brevipennis*, самец (по Villiers, 1978)

5(8) Усики самца гораздо длиннее тела (рис. 262—263); надкрылья темные с большим светлым пятном («окошком») на диске (рис. 262—263) (иногда светлое пятно у *M. umbellatarum*

несколько сливается с общим фоном, но все же довольно заметно при плотно сложенных надкрыльях); переднеспинка с более или менее развитыми, особенно у самца, боковыми бугорками (рис. 262—263), на диске с 3 мозолями.

6(7) Надкрылья более вытянутые (рис. 262), в 1,4—1,6 раза длиннее переднеспинки; 3-й членик усиков заметно короче 1-го (рис. 262) (редко только едва короче); усики самца менее длинные, последние членики менее вытянутые (рис. 262); боковые бугорки переднеспинки, особенно у самца, более развиты (рис. 262); светлое пятно на диске надкрылий менее резко выделяется на общем фоне (рис. 262).

Бурый до черного; усики и ноги рыжевато-бурые; надкрылья буровато-желтые с затемненными вершиной, основанием и боковым краем; 5—8,5.

3. *M. umbellatarum* (Schreb.)

7(6) Надкрылья менее вытянутые (рис. 263), в 1,2—1,3 раза длиннее переднеспинки; 3-й членик усиков по длине примерно равен 1-му; усики самца более длинные, последние членики более вытянутые (рис. 263); боковые бугорки переднеспинки менее развиты (рис. 263); светлое пятно на диске надкрылий резко выделяется на общем фоне (рис. 263).

Бурый до черного; усики и ноги красновато-бурые, бедра, нередко и основания голеней более светлые; надкрылья красновато-бурые с резко затемненными вершиной, боковым краем и часто основанием; 5,5—9.

4. *M. plagiatus* Reiche

8(5) Усики самца слегка длиннее тела (рис. 264), обычно заходят за конец брюшка последним или предпоследним члеником, очень редко 9-м члеником; надкрылья без большого светлого пятна на диске, одноцветные или с темной вершиной (рис. 264); переднеспинка на боковом крае обычно без бугорка, округлена (рис. 264) или с угловатым выступом, реже с зачаточным бугорком, с 1—3 плоскими мозолями на диске, а чаще без них.

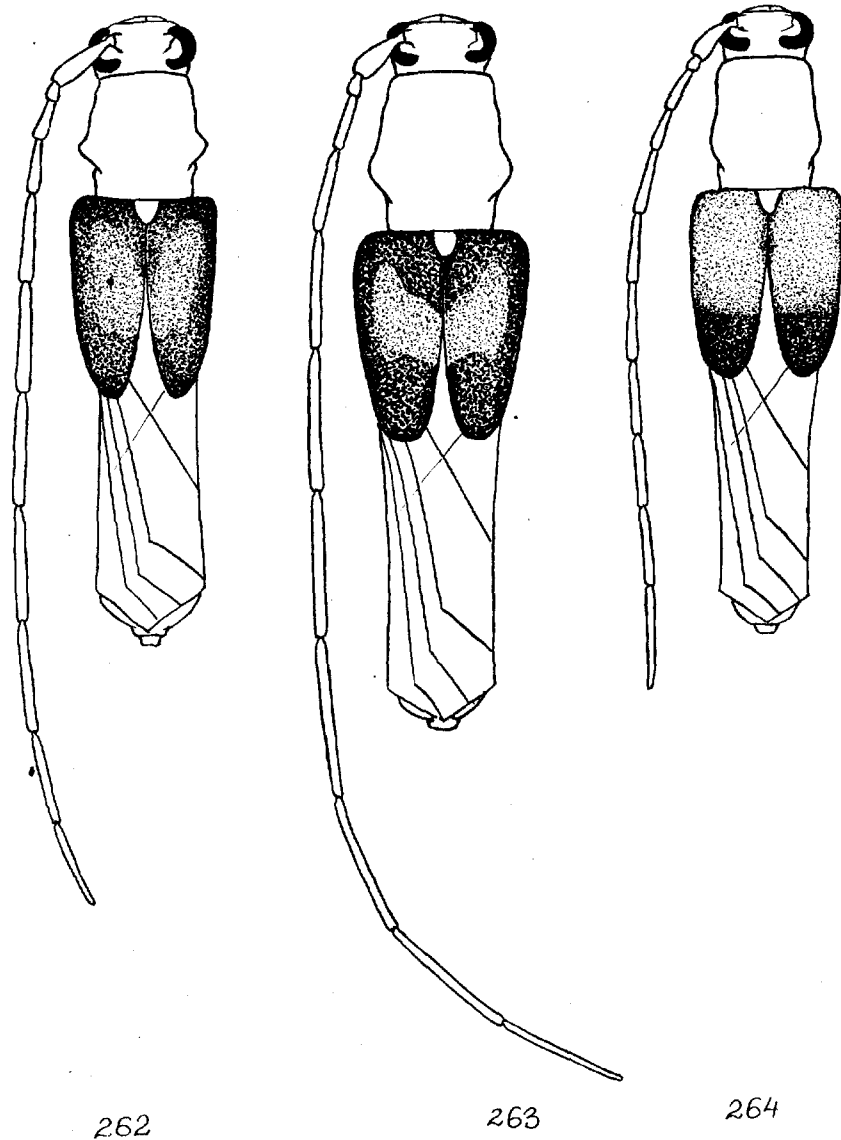
1-3-й членики усиков примерно равной длины; бурый до черного; усики и ноги красновато-бурые; надкрылья буровато-желтые с темно-бурой или черно-бурой вершиной, или же одноцветно-коричневые, или же с мелким пятнышком на вершине; 4—7.

5. *M. kiesenwetteri* Muls. et Rey

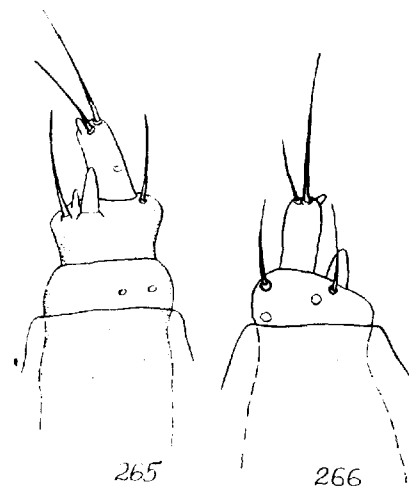
Таблица для определения видов по личинкам*

1(2) Мозоли брюшка в изодиаметрической микроскульптуре; усики отчетливо 3-члениковые; до 18. 1. *M. minor* (L.)

* В определительной таблице личинок *Molorchus* И. Н. Лямцевой (1975) приведен один отсутствующий у нас кавказский вид (*M. plagiatus*), однако использовать данные этой таблицы не представляется возможным, так как определение личинок вызывает сомнение в связи с тем, что для *M. umbellatarum* указаны 2-члениковые усики, что неверно (наши материалы, а также Duffy, 1953).



Р и с. 262—264. *Molorchus*, самцы:
262. *M. umbellatarum*. 263. *M. plagiatus*. 264. *M. kiesenwetteri*



Р и с. 265—266. Усики личинок
Molorchus:
265. *M. umbellatarum*. 266. *M. kiesenwetteri*

- 2(1) Мозоли брюшка без изодиаметрической микроскульптуры.
3(4) Усики 3-члениковые (рис. 265); до 9. 3. *M. umbellatarum* (Schreb.)
4(3) Усики отчетливо 2-члениковые, без следов базального членика (рис. 266); до 9. 5. *M. kiesenwetteri* Muls. et Rey

1. *M. (s. str.) minor* (Linnaeus, 1767) (*dimidiatus* Fabricius, 1775; *ceramboides* Degeer, 1775; *medius* Schrank, 1798).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Сибирь; Западная Европа, Турция, Иран, Корея, Северный Китай, Япония.

Личинки развиваются под корой ветвей и стволиков различных хвойных и иногда лиственных деревьев*. Окукливание осенью в древесине. Зимуют жуки. Генерация 1-летняя, в северных районах 2-летняя. Имаго в мае—июне, посещают цветы деревьев, кустарников, зонтичных.

2. *M. (s. str.) monticola* Plavilstshikov, 1931, stat. n.

По крайней мере самцы очень хорошо отличаются от *M. minor*. Вид, по-видимому, очень близок к недавно описанному из Турции *M. juglandis* Sama, 1982.

Талыш (Ленкорань, Аврора, Билясар), Армения (Иджеван, Срашен).

* Возможно, что сведения о развитии *M. minor* на лиственных породах в условиях Закавказья (Лямцева, 1975) относятся к *M. monticola*.

Личинки развиваются в различных лиственных деревьях (граб, слива), живут под корой, перед окукливанием уходят в древесину. Окукливание осенью. Зимует имаго в колыбельках. Генерация однолетняя. Сроки активности имаго, видимо, как и у предыдущего вида.

3. М. (*Linomius*) *umbellatarum* (Schreber, 1759) (*minimus* Scopoli, 1763; *depressus* Motschulsky, 1845).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Южная Туркмения; Западная Европа, Турция, Иран.

Личинки развиваются под корой ветвей и стволиков различных пород. Окукливание в древесине осенью. Зимует куколка*. Жуки выходят в апреле—мае. Генерация однолетняя. Имаго в апреле—июне, посещают цветы деревьев и кустарников.

4. М. (*Linomius*) *plagiatus* Reiche, 1877.

Кавказ, Закавказье, возможно юг европейской части СССР, есть указание на крайний запад Казахстана и Южный Урал (Плавильщиков, 1959).

Личинки развиваются под корой деревьев лиственных пород. Окукливание в древесине. Зимует куколка. Генерация однолетняя. Имаго в апреле — июне, посещают цветы деревьев и кустарников.

5. М. (*Linomius*) *kiesenwetteri* Mulsant et Rey, 1861 (*angorensis* Pic. 1912).

Юг европейской части СССР, Кавказ, Закавказье, Средняя Азия**, Западная Европа, Ближний Восток, Турция, Иран.

Личинки развиваются под корой ветвей деревьев лиственных и хвойных пород. Зимует личинка. Окукливание в древесине в апреле—мае. Генерация однолетняя. Имаго с конца апреля до июля, посещают цветущие деревья и кустарники.

55. Род *BRACHYPTEROMA* Heyden, 1863 (*Dolocerus* Mulsant, 1863)

На Кавказе 1 вид.

1. *B. ottomanum* Heyden, 1863 (рис. 267) (*reichei* Mulsant, 1863; *mulsanti* Stierlin, 1866). + Грузия (Павлов, 1950)

Восточное Закавказье; юг Западной Европы, Турция.

Одной из кормовых пород является крушина (Лямцева, 1975). Имаго в апреле—мае, посещают цветы кустарников.

* А. И. Черепанов (1981) указывает, что у *M. umbellatarum* зимует личинка. Однако при наших неоднократных наблюдениях в различных районах Северо-Западного Кавказа были отмечены только зимующие куколки этого вида, а зимующие личинки всегда оказывались пораженными эндопаразитами.

** Возможно, что все показания этого вида для Средней Азии и часть сообщений для Казахстана следует отнести на счет *M. semenovii* Flav., а для Закавказья на счет еще не описанных видов.

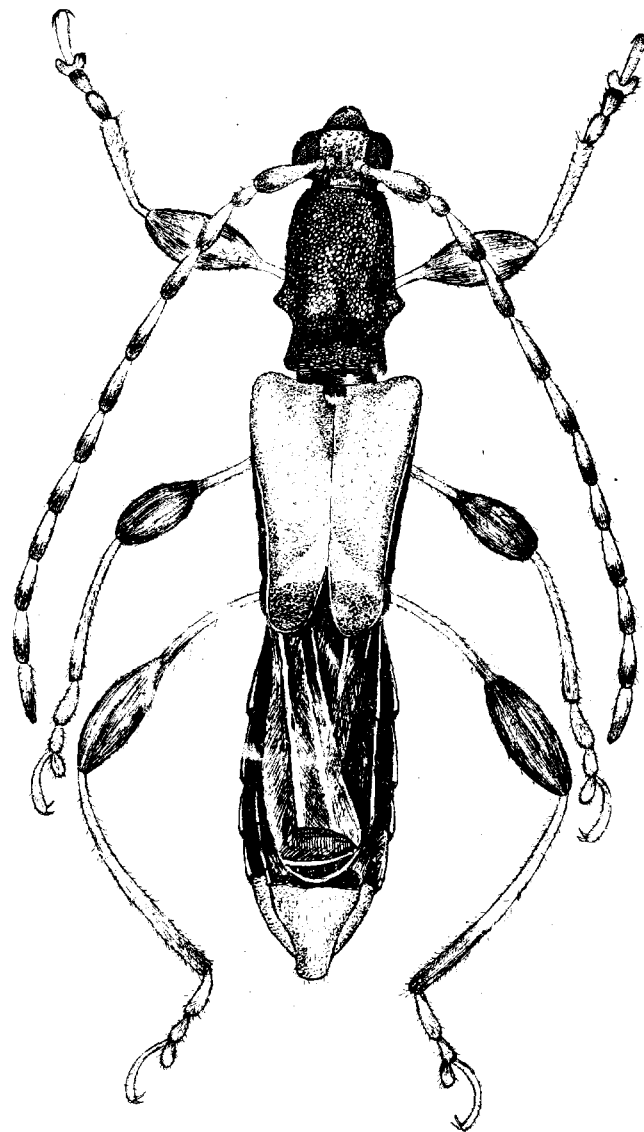


Рис. 267. *Brachypteroma ottomanum*, самец (по Villiers, 1978)

56. Род STENOPTERUS Illiger, 1804

На Кавказе 1 вид.

1. *S. rufus* (Linnaeus, 1767) (*attenuatus* Geoffroy, 1785; *dispar* Schönherr, 1817).

Юг европейской части СССР, Кавказ, Закавказье, Юго-Западная Туркмения; Западная Европа, Северная Африка, Ближний Восток, Турция, Иран.

Личинки развиваются в древесине различных лиственных пород. Генерация, по-видимому, двухлетняя. Имаго в июне—августе на цветах.

57. Род CALLIMUS Mulsant, 1846, nom. rest.* (*Callimellum* Strand, 1928, syn. n.)

На Кавказе 3 подрода с 3 видами.

Таблица для определения видов по имаго

1(2) Весь, кроме усиков, металлически-зеленый, синий или сине-зеленый, иногда переднеспинка и надкрылья медно-красные; усики тонкие (рис. 268).

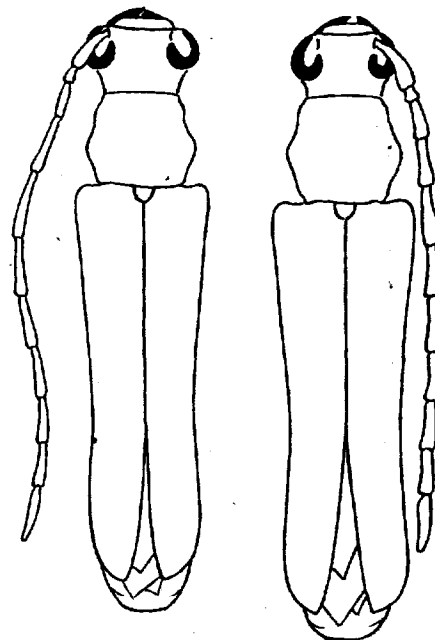
2-й брюшной стернит самки вырезан на вершине, в густых золотисто-желтых волосках; усики черные или бурые (1—3-й членики обычно синие или зеленые), у самца достигают или слегка не достигают вершины надкрылий, у самки заходят за их последнюю треть; переднеспинка с 3 мозолями на диске, срединный мозоль иногда слабо выражен; 5,5—10. (1. Подрод *Callimus* s. str.). 1. *C. angulatus* (Schrank)

2(1) Одноцветно-металлически-зеленым, синим или с медно-красными переднеспинкой и надкрыльями не бывает; усики обычно более толстые, особенно у самца (рис. 269, 272).

Переднеспинка с 3 мозолями на диске.

3(4) Тело вытянутое, надкрылья в длину превосходят ширину на основании в 2,8—2,9 раза (рис. 269); усики самки не заходят или едва заходят за середину надкрылий, у самца слегка не достигают их вершины (рис. 269) или едва заходят за нее; 2-й брюшной стернит самки на вершине без вырезки и густых желтых волосков; черный или темно-бурый, надкрылья темно-синие или темно-фиолетовые, сильно блестящие, без матовой площадки у шва в вершинной трети; переднеспинка самца

*Название *Callimus* Mulsant, 1846, вопреки общепринятому мнению, не преокупировано в Orthoptera. *Callimus* Fischer-Waldheim, 1930 является неправильным последующим написанием названия *Callimus* F.-W., 1830.



268

269

Рис. 268—269. *Callimus*, самцы:
268 *C. angulatus*. 269. *C. egregius*

и самки обычно целиком красно-желтая; передние и средние бедра, задние бедра, кроме вершинной части, передние и средние голени (целиком или на основании) и брюшко красно-желтые, передние и средние лапки и 3—5-й (3—6-й) членики усиков обычно частично красноватые.

Иногда усики и ноги черные, бедра красноватые; переднеспинка бывает сильно зачернена; 8,5—11. (3. Подрод *Procallimus* Pic, 1907).

3. *C. egregius* (Muls. et Rey)
4(3) Тело более короткое, надкрылья в длину превосходят ширину на основании только в 2,3—2,4 раза; усики самца гораздо длиннее надкрылий, заходят за их вершину 9-м члеником, у самки слегка короче или едва длиннее надкрылий; 2-й брюшной стернит самки на вершине с глубокой вырезкой, в густых золотисто-желтых волосках; черный или темно-бурый, надкрылья черные или несколько буроватые, часто с синеватым или черно-фиолетовым отливом, блестящие, у шва в вершинной трети с матовой

бархатистой площадкой, покрытой густыми темными волосками (рис. 272), и особенно часто сильно выделяющейся у самок; переднеспинка у самки часто красно-желтая; основная половина бедер, брюшко самки целиком, у самца на вершине красно-желтые.

Иногда переднеспинка посредине красноватая, у самки нередко целиком черная; 5,5—9. (2. Подрод *Lampropterus* Mulsant, 1863).

2. *C. femoratus* (Germ.) (рис. 272)

Таблица для определения видов по личинкам

- 1(2) Передний край гипостомы пигментирован только против максиллярных мышечков и в боковых углах (рис. 270); 2-й членик усиков поперечный или равной длины и ширины; 2-й членик максиллярных щупиков почти в 2 раза короче 3-го; до 9. 2. *C. femoratus* (Germ.)
- 2(1) Передний край гипостомы с белым просветом только в гуларной области (рис. 271); 2-й членик усиков отчетливо продольный; 2-й членик максиллярных щупиков лишь немного короче 3-го; до 9,5. 3. *C. angulatus* (Schrank)

1. *C. (s. str.) angulatus* (Schrank, 1789) (*cyaneus* Fabricius, 1792, *variabilis* Bonelli, 1812; *laetus* Motschulsky, 1845; *bourdini* Mulsant, 1846).

+ Грузия (Зайцев, 1954)

Восточное Закавказье, Талыш; Западная Европа, Северная Африка, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются под корой ветвей лиственных пород. Лет жуков весной—в середине лета, посещают цветы.

2. *C. (Lampropterus) femoratus* (Germar, 1824) (рис. 272) (*narcissus* Abiella, 1881; *adonis* Abiella, 1881; *thoracicus* Chevrolat, 1882).

Юго-Западная Украина, Крым, Кавказ, Закавказье; Юго-

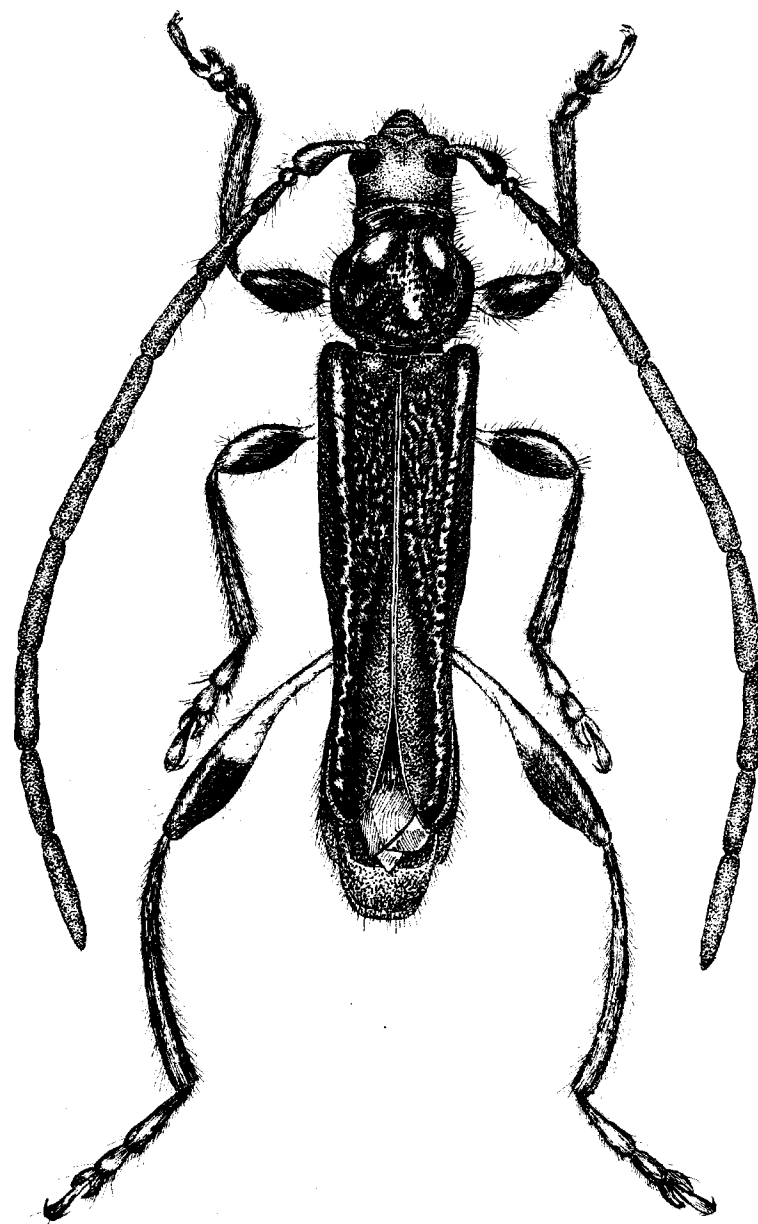
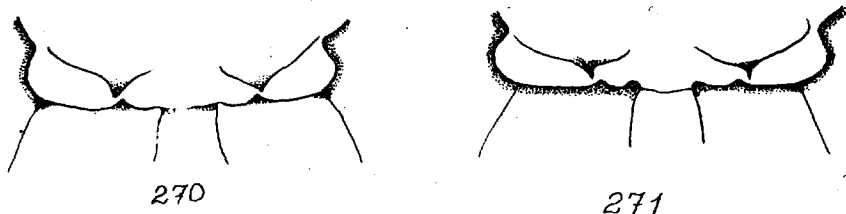


Рис. 272. *Callimus femoratus*, самец

Рис. 270—271. Гипостом личинок *Callimus*:

270. *C. femoratus*; 271. *C. angulatus*

Восточная Европа, Северная Африка, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются в ветвях дуба и других лиственных пород. Имаго в мае—июле, посещают цветы.

3. *C. (Protocallimus) egregius* (Mulsant et Rey, 1863).

Крым, Кавказ, Закавказье, юго-восток Западной Европы, Ближний Восток, Турция.

Лет жуков с конца весны до середины лета, посещают цветы. Очень редок, нам не известны экземпляры с территории СССР.

58. Род *CALLIMOXYS* Kraatz, 1863

На Кавказе 1 вид.

1. *C. gracilis* (Brullé, 1832) (рис. 273).

Кавказ, Закавказье; юго-восток Западной Европы, Северная Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются в ветвях деревьев и кустарников лиственных пород. Жуки на цветах (преимущественно кустарников) в мае—июне.

59. Род *CERTALLUM* Dejean, 1821*

На Кавказе 1 вид.

1. *C. ebulinum* (Linnaeus, 1767) (рис. 274) (*nigricolle* Pic, 1891).

Юг европейской части СССР, Крым, Кавказ, Закавказье; юг Западной Европы, Северная Африка, Ближний Восток, Турция, Иран.

Личинки развиваются в корнях крестоцветных (*Rhaphanus*, *Sisymbrium*, *Erysimum*) и зонтичных (*Eryngium*). Окукливание в области шейки корня. Генерация однолетняя. Имаго в апреле — июле на цветах кормовых растений.

60. Род *DEILUS* Serville, 1834 (*Deilosoma* Fairmaire, 1864).

Монотипический род.

1. *D. fugax* (Olivier, 1790) (рис. 275) (*ceramboides* Rossi, 1794).

Юг европейской части СССР; Средняя и Южная Европа, Северная Африка, Турция.

Личинки развиваются под корой побегов и стволиков ракитника, дрока и метельника. Окукливание в древесине во второй половине лета. Жуки появляются в августе и зимуют. Генерация двухлетняя. Имаго с мая до середины июля, посещают цветы кормовых растений, зонтичных, спирей и других.

*См. Silverberg, 1984.

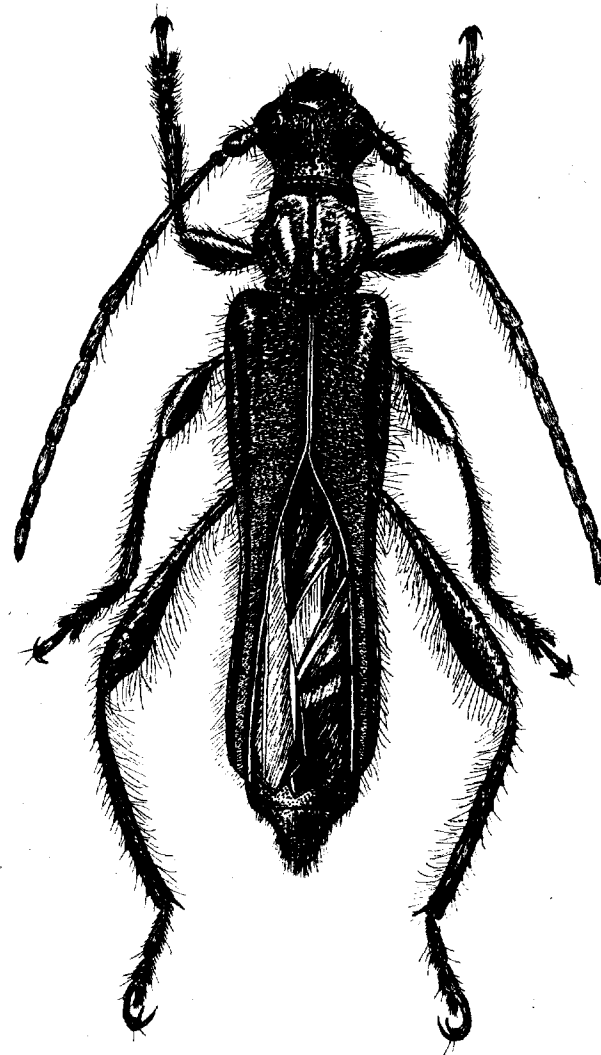
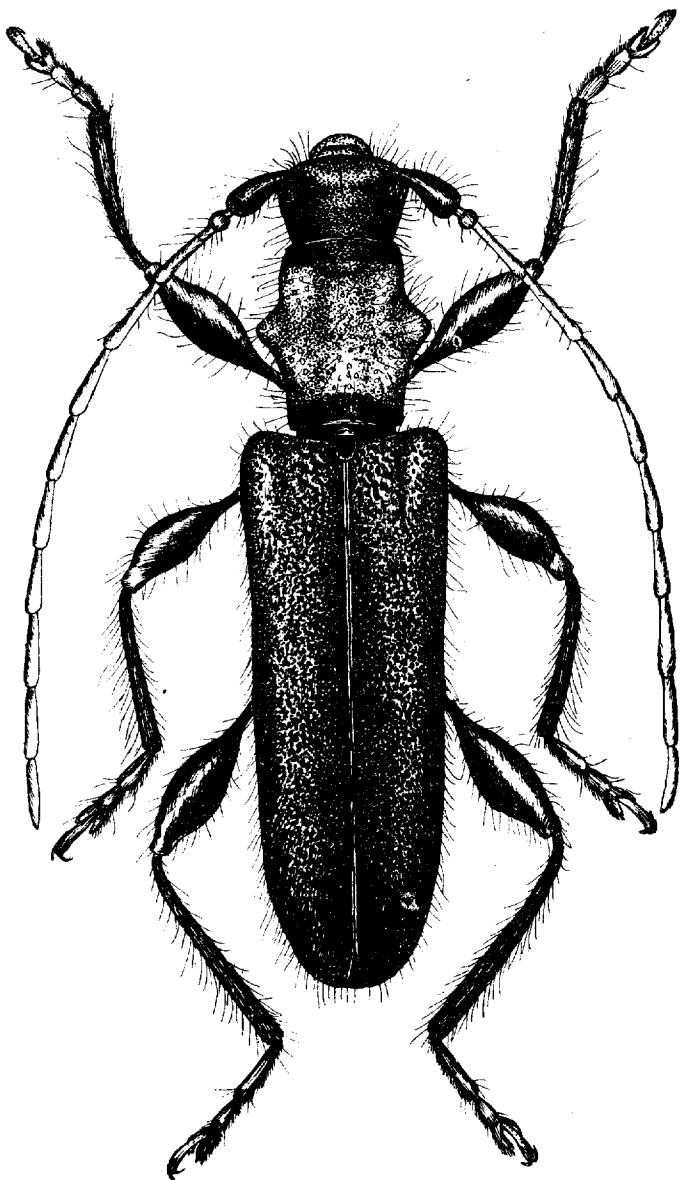
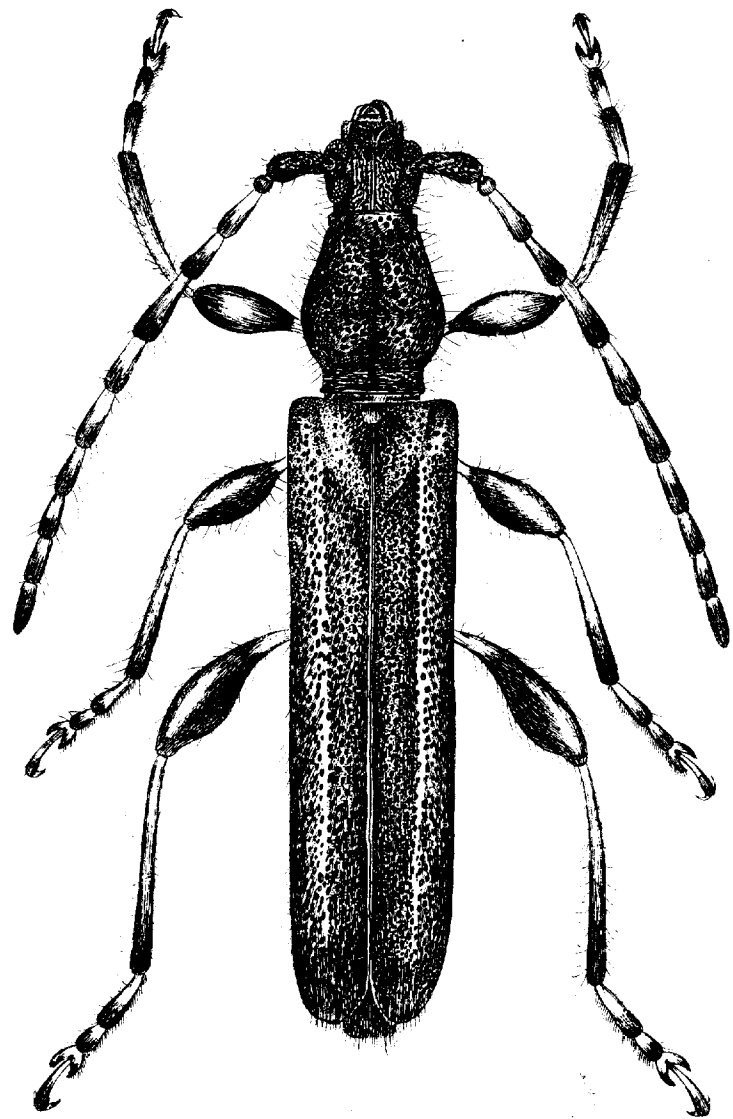


Рис. 273. *Callimoxys gracilis*, самка



Р и с. 274. *Certallum ebulinum*, самец



Р и с. 275. *Deilus fugax*, самка

61. Род HYLOTRUPES Serville, 1834

На Кавказе 1 вид.

1. *H. bajulus* (Linnaeus, 1758).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Сибирь; Западная Европа, Северная Африка, Ближний Восток, Турция, Иран, Восточный Китай, Северная Америка.

Личинки развиваются в прочной сухой древесине различных хвойных пород. Указания на заселение древесины лиственных пород требуют подтверждений. Генерация 2—4-летняя. Имаго с мая до середины августа. Технический вредитель.

62. Род RHOPALOPUS Mulsant, 1839 (*Euryoptera* Horn, 1860; *Calliopedia* Binder, 1915)

На Кавказе 3 вида номинативного подрода.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(4) Внутренние вершинные углы 3—8-го (3—10-го) члеников усиков с довольно длинными зубчиками (рис. 276).
- 2(3) Бурый до черного; надкрылья бурые с металлически-зеленым, бронзовым, иногда фиолетовым отливом, в основной половине часто металлически-зеленые или фиолетовые, на основании в отдельных длинных стоячих волосках; переднеспинка на диске в грубых неправильных морщинках; усики и ноги от красно-бурых до черных.

Усики самца слегка короче или слегка длиннее тела, у самки достигают последней трети надкрылий; 9—23.

1. *Rh. lederi* Ganglb.

- 3(2) Одноцветно-черный; надкрылья матовые, на основании слегка блестящие, без длинных стоячих волосков; переднеспинка на диске в менее грубых неправильных морщинках, часто только густо и неправильно пунктирована.

Усики самца заметно длиннее тела, у самки длиннее или слегка короче надкрылий; 10—23.

2. *Rh. clavipes* (F.)

- 1(1) Внутренние вершинные углы 3—8-го (3—10-го) члеников усиков без длинных зубчиков (рис. 277).

Одноцветно-черный, матовый, брюшко блестящее; усики самца слегка длиннее, у самки слегка короче тела; 7,5—14. 3. *Rh. macropus* (Germ.)

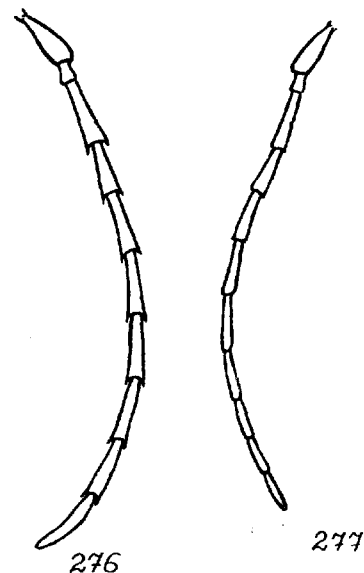


Рис. 276—277. Усики *Rhopalopus*:
276. *Rh. clavipes*. 277. *Rh. macropus*

Таблица для определения видов по личинкам

- 1(2) По бокам престернума переднегруди имеются пучки очень длинных и очень толстых щетинок, резко выделяющихся среди остального покрова (рис. 278); до 25.

2. *Rh. clavipes* (F.)

- 2(1) Престернум в относительно однородном покрове, щетинки на его боках лишь немного длиннее соседних (рис. 279); до 17.

3. *Rh. macropus* (Germ.)

1. *Rh. (s. str.) lederi* Ganglbauer, 1881 (*nigripes* Pic, 1926).

Южный Крым, Кавказ, Закавказье; Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются в ветвях и стволах клена. Имаго в июне—августе. Редок.

2. *Rh. (s. str.) clavipes* (Fabricius, 1775) (*nigrophanus* Degeer, 1775; *viduus* Geoffroy, 1785; *nigricans* Gmelin, 1790; *caucasicus* Desbrochers, 1873).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Северный Иран, Турция, Ближний Восток.

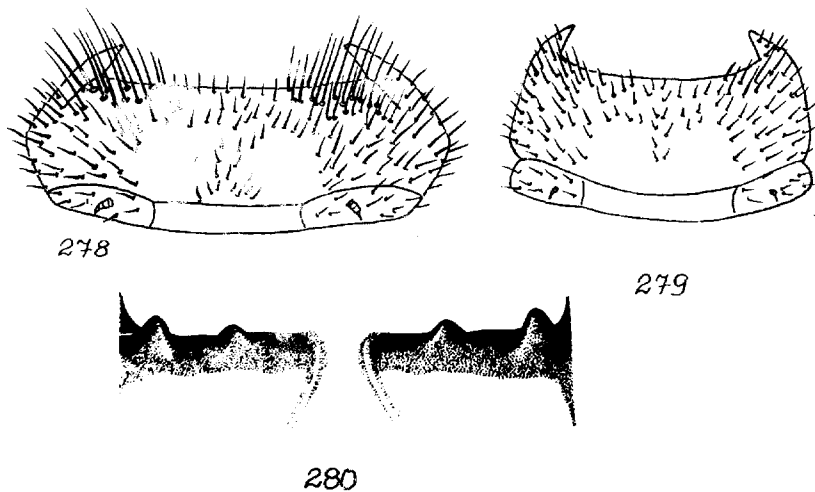


Рис. 278—280. Детали строения личинок Callidiini:
278. Переднегрудь *Rhopalopus clavipes*. 279. То же, *Rh. macropus*. 280. Гипостом *Callidium aeneum*

Личинки развиваются под корой ветвей и стволов различных лиственных пород. Есть указание на заселение хвойных (Villiers, 1978). Окукливание в древесине весной. Генерация двухлетняя. Имаго в апреле—августе.

3. *Rh. (s. str.) macropus* (Germar, 1824).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Северный Иран, Турция, Ближний Восток.

Личинки развиваются под корой ветвей и стволов различных лиственных пород. Окукливание в древесине весной. Генерация двухлетняя. Имаго в апреле—августе, посещают цветущие кустарники.

63. Род *SEMANOTUS* Mulsant, 1839 (*Sympiezocera* Lucas, 1851; *Xenodorum* Marseul, 1856)

На Кавказе 1 вид.

1. *S. russicus* (Fabricius, 1776).

На Кавказе европейский подвид *S. r. russicus* (Fabricius, 1776). Копетдаг, Закавказье; юго-восток Западной Европы, Северная Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются под корой и в древесине можжевельника.

Как и у других представителей рода, окукливание, по-видимому, в конце лета, а отродившиеся жуки зимуют. Имаго в марте—июне.

64. Род *CALLIDIUM* Fabricius, 1775 (*Meridion* Des Gozis, 1886; *Callidostola* Reitter, 1912)

На Кавказе 2 вида номинативного подрода.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(2) Надкрылья с 2—3 продольными ребрышками, их последние две трети с поперечными и частью продольными грубыми складками, образующими крупные ячейки; боковой край их выгнут и распластан почти от самого плечевого угла; переднеспинка в мелкой пунктировке с зернистыми промежутками.

Светло- или темно-бурый, верх металлически-зеленый, бронзовый, надкрылья сильно блестящие; окраска изменчива; 9—15. 2. *C. aeneum* (Deg.)

- 2(1) Надкрылья без продольных ребер, крупно и густо пунктированы, без грубых складок, с нормально подогнутым боковым краем в основной половине или трети; пунктировка переднеспинки подобна таковой на надкрыльях.

Верх синий, сине-фиолетовый или зеленый, металлически-блестящий, низ каштановый, красно- или рыже-бурый, обычно с фиолетовой переднегрудью, усики, кроме 1-го членика, и ноги красновато-бурые; иногда ноги красноватые; 8—16. 1. *C. violaceum* (L.)

Таблица для определения видов по личинкам

- 1(2) Передний край гипостома без зубцов; до 27. 2. *C. violaceum* (L.)
2(1) Передний край гипостома с 4 зубцами (рис. 280); до 17. 1. *C. aeneum* (Deg.)

1. *C. (s. str.) violaceum* (Linnaeus, 1758) (*janthinum* Leconte, 1850).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Сибирь; Западная Европа, Северная Монголия, Северный Китай, Корея, Япония, Северная Америка.

Личинки развиваются под корой и в древесине как хвойных, так и лиственных пород. Окукливание весной в древесине. Генерация 1—2-летняя. Имаго в апреле—июле. Может приносить технический вред.

2. *C. (s. str.) aeneum* (Degeer, 1775) (*variabile* Fabricius, 1775; *cognatum* Laicharting, 1784; *aurichalcium* Gmelin, 1790; *viridans* Gmelin, 1790; *dilatatum* Paykull, 1800; *viride* Schönherr, 1817).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Сибирь; Западная Европа, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются под корой различных хвойных и лиственных пород. Окукливание в древесине весной. Генерация 1—2-летняя. Имаго в июне—июле.

65. Род PYRRHIDIUM Fairmaire, 1864

Монотипический род.

1. *P. sanguineum* (Linnaeus, 1758).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Северная Африка, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются под корой различных лиственных пород. Есть сообщение о заселении хвойных пород (Villiers, 1978). Окукливание ранней весной. Генерация однолетняя. Имаго весной—в начале лета, хорошо летят на свет.

66. Род PHMATODES Mulsant, 1839 (*Merium* Kirby, 1837)

На Кавказе 3 подрода с 6 видами.

Таблица для определения видов по имаго

- | | |
|------|---|
| 1(4) | 1-й членик задней лапки заметно длиннее 2-го и 3-го члеников вместе взятых (рис. 281). |
| 2(3) | Переднеспинка в редкой, очень неглубокой пунктировке, с 3 гладкими плоскими мозолями на диске, заметно блестящая; щиток выглядит голым, лишь в редких светлых волосках; тело, усики и ноги от желтых до черных; надкрылья от желтых до синих; 6—18. (1. Подрод <i>Phymatodes</i> s. str.). 1. <i>Ph. testaceus</i> (L.) |
| 3(2) | Переднеспинка в густой мелкозернистой пунктировке, без мозолей, матовая, едва блестящая; щиток в густом серебристо-сероватом покрове; от бурого до черного; переднеспинка иногда красная; 7—14. (2. Подрод <i>Melasmaetetus</i> Reitter, 1912). 2. <i>Ph. femoralis</i> (Mén). |
| 4(1) | 1-й членик задней лапки не длиннее или едва длиннее 2-го и 3-го члеников вместе взятых (рис. 282). (3. Подрод <i>Phymatoderus</i> Reitter, 1912). |

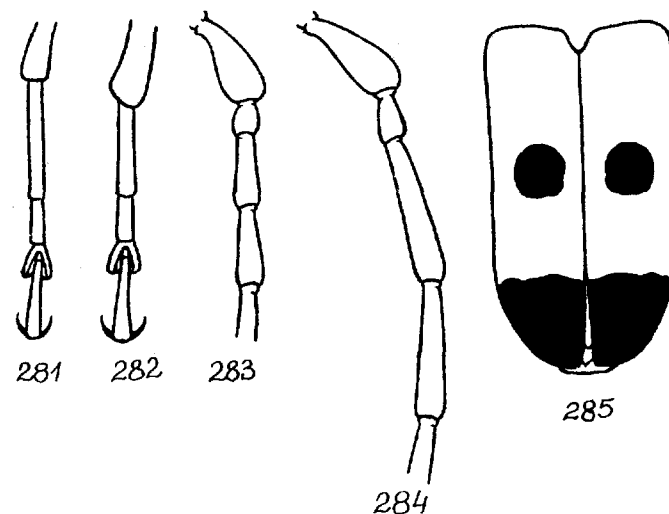


Рис. 281—285. Детали строения имаго Callidiini:

281. Задняя лапка *Phymatodes testaceus*. 282. То же, *Ph. pusillus*. 283. 1—4-й членики усиков *Ph. glabratus*. 284. То же, *Ph. puncticollis*. 285. Надкрылья *Semanotus ruscicus ruscicus*

- 5(6) Переднеспинка без мозолей на диске; 3-й членик усиков примерно равен 1-му, но не длиннее его (рис. 283).

Верх в длинных стоячих волосках; светло- или темно-бурый; усики, ноги, основание надкрылий, шов и краевая кайма на них часто светлее; надкрылья иногда со слабым металлическим отливом; 5—9.

6. *Ph. glabratus* (Charp.)

- 6(5) Переднеспинка с 3—5 гладкими мозолями на диске; 3-й членик усиков заметно длиннее 1-го (рис. 284).

- 7(8) Отростки передне- и среднегруди очень длинные, почти достигают переднего края, соответственно средне- и заднегруди (рис. 172), вершинная часть переднегрудного отростка узкая и очень плоская.

Верх в длинных (основание надкрылий в очень длинных) стоячих волосках; бурый до черно-бурого; надкрылья желтые, красно-желтые или красные; брюшко целиком или на вершине красно-желтое; иногда надкрылья с металлически-синим, зеленым или фиолетовым отливом; окраска изменчива; 5—10.

5. *Ph. pusillus* (F.)
8(7) Отростки передне- и среднегруди короткие, не заходят за середину, соответственно передних и средних тазиков.

- 9(10) Надкрылья в густой глубокой морщинистой пунктировке, промежутки между точками заметно меньше самих точек, на основании без длинных стоячих волосков; переднеспинка обычно с 3 мозолями на диске; ноги часто желтые с более темными основаниями и вершинами бедер и основаниями голеней.

Светло-бурый до черно-бурого, переднеспинка красновато- или буро-желтая, мозоли бурые, надкрылья с синим, зеленым или фиолетовым отливом; 5—12.

3. *Ph. lividus* (Rossi)

- 10(9) Надкрылья в умеренно густой глубокой пунктировке, промежутки между точками не меньше самих точек, на основании в отдельных стоячих волосках; переднеспинка обычно с 5 мозолями на диске; ноги одноцветные.

Красновато-бурый, верхняя сторона несколько светлее, надкрылья со слабым синеватым или зеленоватым отливом, иногда одноцветно-красновато-желтый; 7—13.

4. *Ph. puncticollis* Muls.

Таблица для определения видов по личинкам

- 1(4) Ноги с отчетливым пигментированным вертлугом, то есть имеют 3 членика и коготок.
- 2(3) 3-й членик усиков, по отношению ко 2-му, короче, приближается по длине к сенсория (рис. 288); до 15.
- 3(2) 3-й членик усиков, по отношению ко 2-му, длиннее, значительно (рис. 287) длиннее сенсория; до 18.
- 4(1) Ноги с неявственным вертлугом, то есть имеют только 2 членика и коготок.
- 5(6) Мозоли брюшка уже, ventральные мозоли 4—5-го сегментов с полностью разделенным на две части полем изодиаметрической микроскульптуры (рис. 290); гула затемненная; до 8,5.
- 6(5) Мозоли брюшка шире; поле изодиаметрической скульптуры на ventральной стороне 4—6-го мозолей брюшка лишь перетянато посредине (рис. 289); гула светлая; до 8,5.

1. *Ph. (s. str.) testaceus* (Linnaeus, 1758).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Северная Африка, Ближний Восток, Турция, Северный Иран, Япония, Северная Америка.

Личинки развиваются в коре и под корой различных лиственных пород, предпочитая дуб. Окукливание весной. Генерация 1—

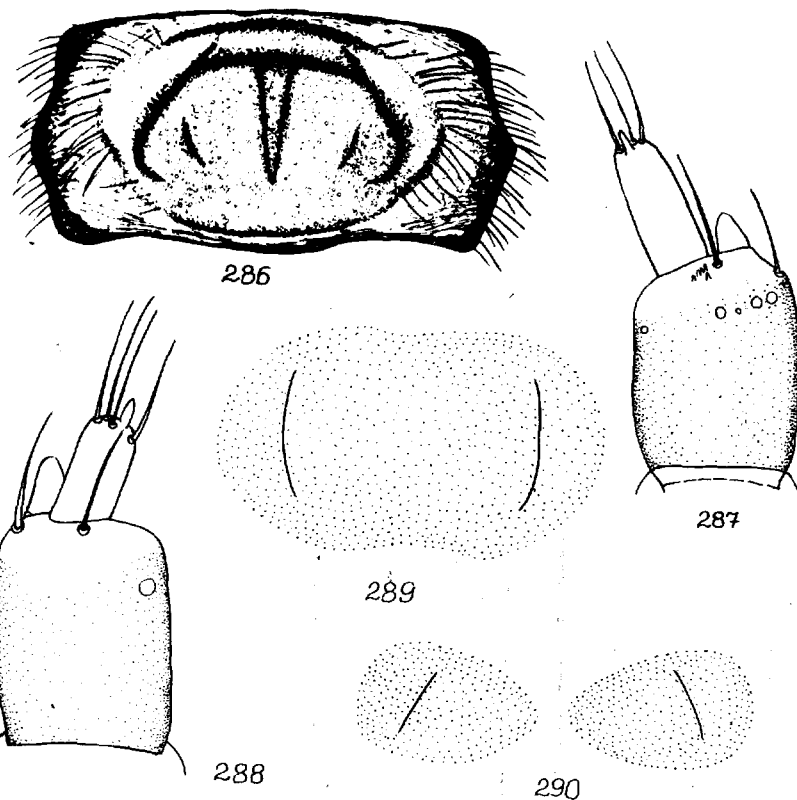


Рис. 286—290. Детали строения личинок Callidiini:

286. Дорсальная мозоль брюшка *Phymatodes testaceus* (по Duffy, 1953). 287. Усик *Ph. testaceus*. 288. То же, *Ph. femoralis*. 289. Ventральная мозоль 5-го сегмента брюшка *Ph. pusillus*. 290. То же, *Ph. glabratus*.

2-летняя. Имаго в мае—августе, изредка посещают цветы. Может приносить технический вред.

2. *Ph. (Melasmetus) femoralis* (Ménétriés, 1832).

Кавказ, Закавказье; Северный Иран.

Личинки развиваются под корой лиственных пород, предпочитая дуб. Окукливание весной под корой или в древесине. Генерация 1—2-летняя. Имаго в апреле — августе.

3. *Ph. (Phymatoderus) lividus* (Rossi, 1794) (*brevicollis* Dalman, 1817; *thoracicus* Comolli, 1837; *melancholicus* Mulsant, 1862).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье; Средняя и Южная Европа, Северная Африка, завезен в Северную Америку.

Личинки развиваются под корой лиственных пород, предпочитая дуб. Окукливание весной. Генерация однолетняя. Имаго в апреле — июле.

4. Ph. (Phymatoderus) puncticollis Mulsant, 1862.

Европейская часть СССР, Предкавказье; Западная Европа. Заселяет дуб. По образу жизни и развитию, по-видимому, схож с *Ph. lividus*. Имаго в мае—июне. Редок

5. Ph. (Phymatoderus) pusillus (Fabricius, 1787) (*luridus* Olivier, 1795; *abdominalis* Boneili, 1812; *humeralis* Comolli, 1837).

Юго-запад европейской части СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа.

Личинки развиваются в ветвях и стволах дуба и других лиственных пород. Окукливание ранней весной. Генерация однолетняя. Имаго в апреле—июле.

6. Ph. (Phymatoderus) glabratus (Charpentier, 1825) (*castaneum* Redtenbacher, 1849; *deltili* Chevrolat, 1856).

Юго-Западная Украина, Крым, Северо-Западный Кавказ; Западная Европа, Северная Африка.

Личинки развиваются под корой можжевельника и некоторых других хвойных пород. Имаго весной—в первой половине лета. Редок.

67. Род POECILIUM Fairmaire, 1864 (*Phymatodes* auct., part.)

На Кавказе 1 вид.

1. P. alni (Linnaeus, 1767) (рис. 291) (*biarcuatus* Piller et Mitterpacher, 1783; *turcicus* Geoffroy, 1785).

На Кавказе восточный подвид *P. a. alnoides* Reitter, 1912.

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Северная Африка, Ближний Восток, Турция.

Личинки развиваются под корой и в древесине ветвей и стволов дуба и других лиственных пород. Окукливание весной. Генерация однолетняя. Имаго в апреле—июне.

68. Род PARACLYTUS Bates, 1884

На Кавказе 3 вида.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(4) Переднеспинка в крупной густой, плоской пунктировке с приподнятыми промежутками, образующими четкую крупную ячеистую сеть, без явной волосистой каймы

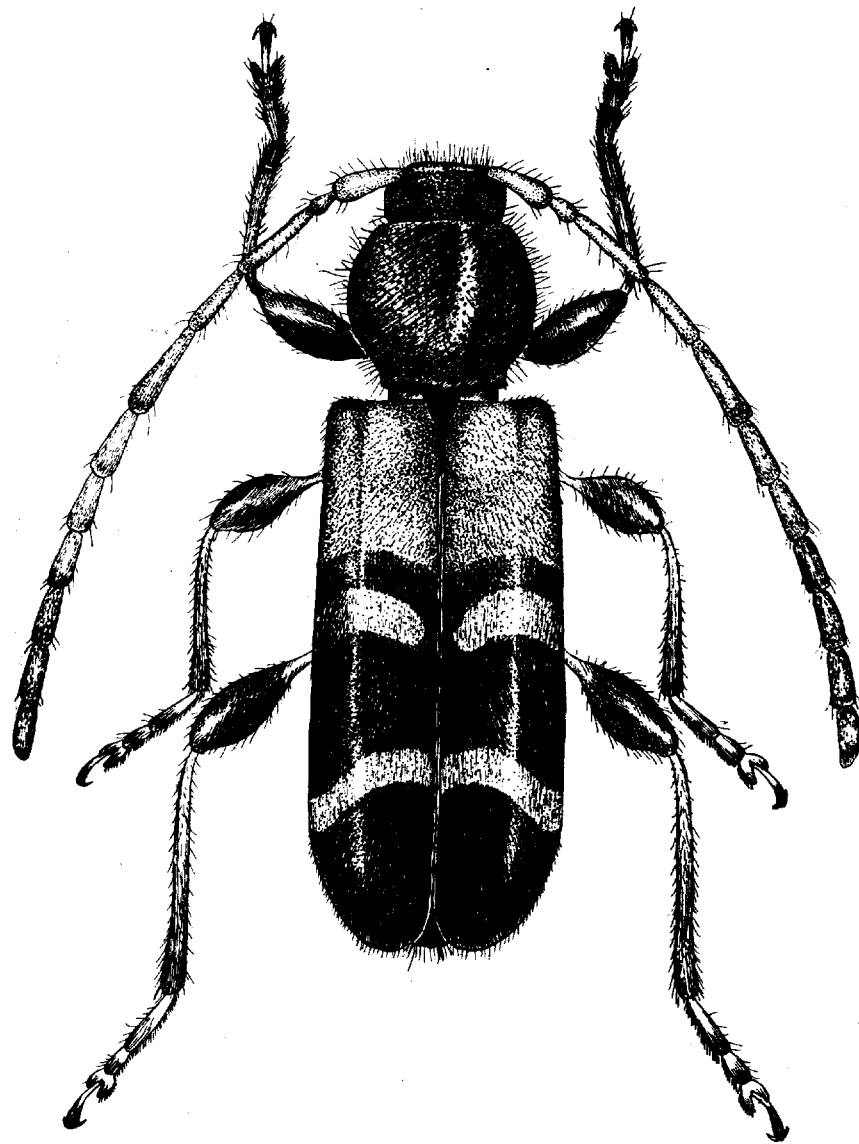


Рис. 291. *Poecilium alni alnoides*, самец

- на основании и вершине; рисунок надкрылий состоит из светлых волосяных пятен; щиток на вершине заостренный, без вдавления.
- 2(3) Основной покров надкрылий состоит из густых коротких черных волосков, надкрылья пестрыми не выглядят, на диске с резко выделяющимися большими пятнами из густых белых или кремово-белых волосков и вершинной каймой (рис. 292); 3—6-й членики усиков с явными светлыми волосяными колечками.

Черный, надкрылья под волосяными пятнами буро-желтые, лапки и иногда вершины голеней буроватые; голова, усики, переднеспинка, нижняя сторона тела и ноги в густых лежащих беловато-серых или желтоватых волосках; рисунок надкрылий изменчив; 8—18.

3. *P. sexguttatus* (Ad.)

- 3(2) Надкрылья без густого основного покрова из коротких черных волосков, в негустых желтовато-серых волосках, распределенных неравномерно и образующих небольшие пятнышки, выглядят очень пестро, основные, более крупные волосяные пятна на диске (по 4—5 на каждом надкрылье) слабо выделяются на общем пестром фоне; членики усиков в сплошном светлом волосяном покрове, только на самой вершине голые, черные, без колечек.

Черный, надкрылья под основными крупными волосяными пятнами буро-желтые, вершина усиков и лапки красно-желтые; голова, переднеспинка, нижняя сторона тела и ноги в густых серовато-желтых или серых волосках; рисунок надкрылий изменчив; 9—13.

2. *P. reitteri* (Ganglb.)

- 4(1) Переднеспинка в мелкой густой пунктировке с едва при-



Рис. 292. Надкрылья *Paraclytus sexguttatus*

поднятыми промежутками, образующими очень слабо различимую мелкоячеистую сеть, с четкой светлой волосяной каймой на основании и вершине; рисунок надкрылий состоит из светлых узких перевязей; щиток на вершине узко закруглен, заметно вдавлен.

Черный, усики и ноги красно-желтые или рыжие, 1-й членик усиков с красно-желтой или рыжей вершиной, булавы бедер зачернены; надкрылья с 3 желтыми волосяными перевязями на диске и вершинной каймой; первые две перевязи образуют рисунок в виде ромба; пятнышко у плечевого угла, узкая полоса вдоль шва от щитка до нижней перевязи, полосы под перевязями у щитка бурые или рыжие; голова и нижняя сторона тела в нежных серовато-желтоватых волосках, несколько сгущенных на эпистернах и вершинах стернитов брюшка; 12—20.

1. *P. raddei* (Ganglb.) (фото 18)

Таблица для определения видов по личинкам

- 1(2) Пигментация висков в 2 или более раз шире диаметра глазка (рис. 293); сочленовное отверстие усиков закрытое; часто слабо намечен заглазничный валик; до 24.
- 2(1) Ширина пигментации висков примерно равна диаметру глазка (рис. 294); сочленовное отверстие усиков открытое; заглазничного валика нет; до 17.

1. *P. raddei* (Ganglbauer, 1881) (фото 18).

Талыш; Северный Иран (Эльбурс).

Жуки в мае—июне, встречаются на дубах, посещают цветы. Очень редок.

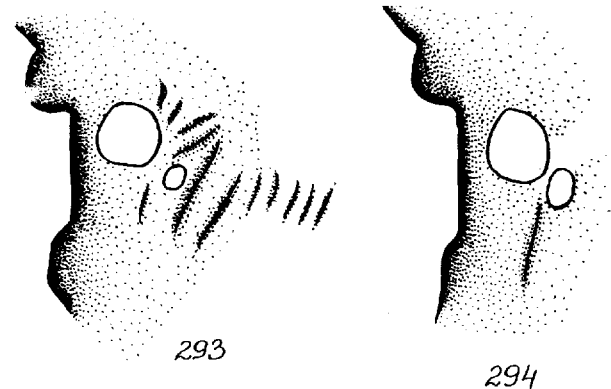


Рис. 293—294. Боковая часть головы личинок *Paraclytus*: 293. *P. sexguttatus*. 294. *P. reitteri*

2. **P. reitteri (Ganglbauer, 1881).**

Талыш; Северный Иран (Эльбурс).

Личинки развиваются в древесине лиственных пород (Данилевский, 1982). Окукливание в конце лета. Зимует имаго. Генерация не менее 2 лет. Имаго в мае—июне, посещают цветы. Редок.

3. **P. sexguttatus (Adams, 1817) (caucasicus Motschulsky, 1839; brucki Kraatz, 1864).**

Кавказ, Закавказье; Северная Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются в древесине лиственных пород, предпочитая бук. Генерация не менее 2 лет. Имаго в июне—августе, посещают цветы.

69. Род ANAGLYPTUS Mulsant, 1839.

На Кавказе подрод **Cyrtophorus Leconte, 1850** с 6 видами.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(6) 3-й членик усиков с маленьким, едва выступающим или более длинным, довольно хорошо развитым зубчиком на вершине, внутренние вершинные углы 4—5-го члеников с очень маленькими зубчиками или совсем без них (рис. 295—296).
- 2(5) Ноги, кроме лапок, нередко и усики частью или полностью черные или темно-бурые.
- 3(4) 3-й членик усиков с более длинным, обычно хорошо развитым зубчиком на вершине, мелкие зубчики на вершине 4-го и 5-го члеников обычно хорошо заметны (рис. 295); эпистерны заднегруди по всей длине, кроме основания, в густых белых или желтоватых волосках; надкрылья обычно с 3 узкими светлыми перевязями на диске и светлой перевязью на вершине (рис. 302).

Черный, окраска и рисунок надкрылий изменчивы; в типичном случае надкрылья в основной половине красно-бурые, каштановые или темно-рыжие с 3 белыми, серовато-белыми или желтоватыми волосяными перевязями на диске и перевязью того же цвета на вершине; иногда средняя и нижняя перевязи сливаются и образуют широкую перевязь посредине надкрылий; нередко надкрылья целиком черные со светлыми перевязями на диске и вершине; 6—14.

4. A. mysticus (L.)

- 4(3) 3-й членик усиков на вершине с маленьким коротким зубчиком, внутренние вершинные углы 4-го и 5-го члеников со слабо заметными зубчиками или совсем без них; эпистерны заднегруди в густых белых или желтоватых волос-

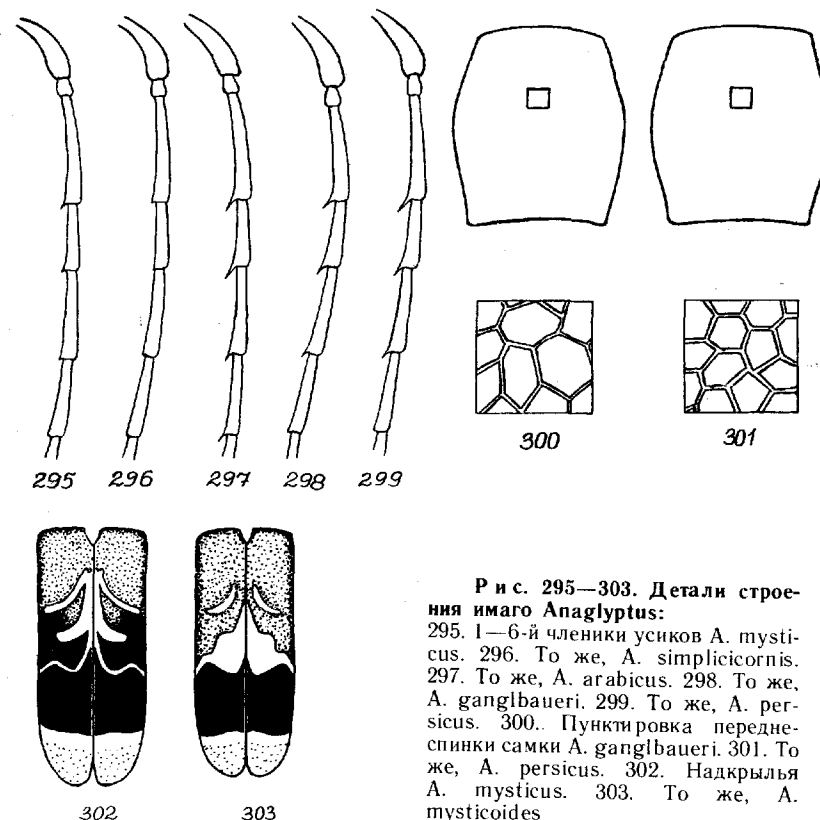


Рис. 295—303. Детали строения имаго Anaglyptus:

295. 1—6-й членики усиков *A. mysticus*. 296. То же, *A. simplicicornis*. 297. То же, *A. arabicus*. 298. То же, *A. ganglbaueri*. 299. То же, *A. persicus*. 300. Пунктировка передне-спинки самки *A. ganglbaueri*. 301. То же, *A. persicus*. 302. Надкрылья *A. mysticus*. 303. То же, *A. mysticoides*.

ках только у основания и вдоль (узкой полоской) верхнего края; надкрылья с узкой верхней и широкой нижней ступенчатообразной перевязями (средняя перевязь слилась с нижней) на диске и светлой перевязью на вершине (рис. 303).

Черный; окраска и рисунок надкрылий изменчивы; обычно надкрылья буро-красные или каштановые у шва до верхней части и на боковом крае до нижней перевязи; иногда надкрылья целиком черные со светлыми перевязями на диске и вершине; окраска волосяных перевязей надкрылий как у предыдущего вида; 9—13.

6. A. mysticoides Rtt.

- 5(2) Ноги (обычно и большая часть усиков) буро-красные, рыжие или красно-желтые, иногда бедра, нередко и голени частично затемнены.

Строение 3—5-го члеников усиков такое же, как у предыдущего вида (рис. 296), только зубчик на вершине 3-го членика иногда слегка длиннее (но не такой длинный, как у *A. mysticus*); бурый до черного; окраска надкрылий изменчива; обычно надкрылья в основной половине красные или рыже-бурые с 3 узкими светлыми волосяными перевязями на диске и перевязью на вершине, средняя перевязь обычно более узкая, чем у *A. mysticus* (рис. 304); иногда надкрылья целиком черные, кроме узкой красной плечевой полосы в основной половине; рисунок надкрылий из светлых перевязей слабо изменчив; 8—12.

5. *A. simplicicornis* Rtt. (рис. 304)

6(1) 3—5-й членики усиков с длинными, сильно развитыми зубчиками на вершине (рис. 297—299).

7(8) 6-й членик усиков с зубчиком на вершине (рис. 297); надкрылья на большей части красные; усики и ноги обычно красные.

Черный, окраска и рисунок надкрылий изменчивы; обычно надкрылья с 3 узкими светлыми волосяными перевязями на диске и светлым волосяным пятном на вершине, красно-бурые или темно-рыжие до нижней перевязи на диске; иногда надкрылья целиком красные (промежуток между нижней перевязью и вершинным пятном выглядит темным из-за темных волосков); средняя и нижняя перевязи бывают слиты, образуя широкую у шва треугольную перевязь; иногда булавы бедер сильно затемнены; 8—13.

1. *A. arabicus* (Küst.)

8(7) 6-й членик усиков без зубчика на вершине (рис. 298—299); надкрылья на большей части черные; усики и ноги темные с более светлыми лапками.

9(10) Зубчик на вершине 3-го членика усиков гораздо длиннее зубчика на вершине 4-го и 5-го члеников (рис. 299); переднеспинка со слабым килеватым возвышением перед основанием, у самки в плоских, менее крупных точках (рис. 301), у самца в негустом покрове; основная треть надкрылий обычно красная.

Черный, надкрылья с узкими светлыми волосяными перевязями на диске и большим светлым волосяным пятном на вершине, срединная перевязь укорочена; иногда надкрылья черные с большим красным пятном, вытянутым вдоль бокового края почти от основания до верхней перевязи; 8,5—13, 5.

3. *A. persicus* Pic et Rtt.

10(9) Зубчик на вершине 3-го членика усиков только слегка длиннее зубчика на вершине 4-го и 5-го члеников (рис.

298); переднеспинка самца с хорошо заметным продольным килеватым возвышением перед основанием, в более густом покрове, у самки в плоских, более крупных точках (рис. 300); надкрылья черные с красным боковым пятном в основной половине.

Черный, надкрылья с 3 узкими светлыми волосяными перевязями на диске и большим светлым волосяным пятном на вершине; 9—11.

2. *A. ganglbaueri* Rtt.

Личинка известна только у *A. mysticus*.

1. *A. (Cyrtophorus) arabicus* (Küster, 1847).

Кавказ, Закавказье; Турция. Северный Иран.

Личинки развиваются в древесине дуба, плодовых деревьев, вероятно, и других лиственных пород. Имаго в мае—августе, посещают цветы кустарников.

2. *A. (Cyrtophorus) ganglbaueri* Reitter, 1886.

Талыш; вероятно, Северный Иран.

Личинки развиваются в древесине дуба. Имаго в мае—июне, посещают цветущие кустарники. Редок.

3. *A. (Cyrtophorus) persicus* Pic et Reitter, 1906.

Юго-Восточное Закавказье; Северный Иран.

Личинки развиваются в древесине дуба. Имаго в апреле—июне, посещают цветы кустарников. Редок.

4. *A. (Cyrtophorus) mysticus* (Linnaeus, 1758) (*quadricolor* Scopoli, 1763).

Юг европейской части СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Северная Африка.

Личинки развиваются в древесине различных лиственных пород. Генерация двухлетняя. Имаго в мае—августе, посещают цветущие кустарники. На Кавказе редок.

5. *A. (Cyrtophorus) simplicicornis* Reitter, 1906 (рис. 304).

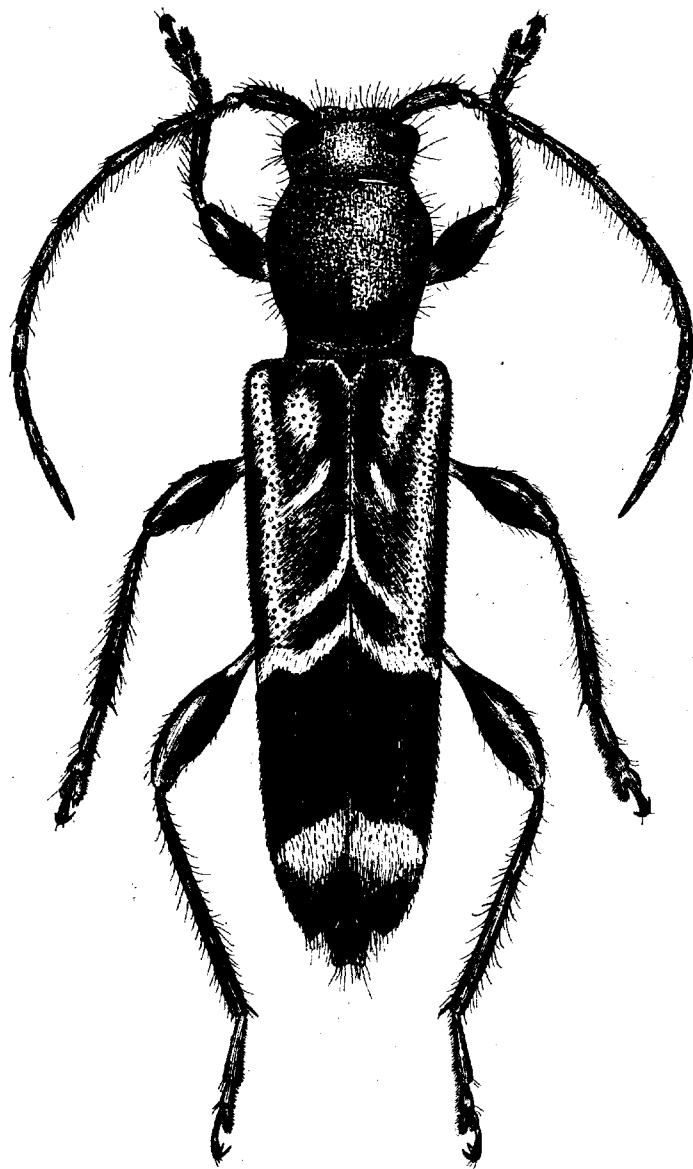
Кавказ, Закавказье; Северная Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются в древесине дуба и других лиственных пород. Генерация не менее 2 лет. Имаго в апреле—августе, посещают цветы кустарников. Редок.

6. *A. (Cyrtophorus) mysticoides* Reitter, 1894.

Кавказ, Закавказье; Северо-Восточная Турция, Малая Азия.

Личинки развиваются в древесине дуба, вероятно, и других лиственных пород. Генерация не менее 2 лет. Имаго в мае—августе, посещают цветы кустарников. Редок.



Р и с. 304. *Anaglyptus simplicicornis*, самка

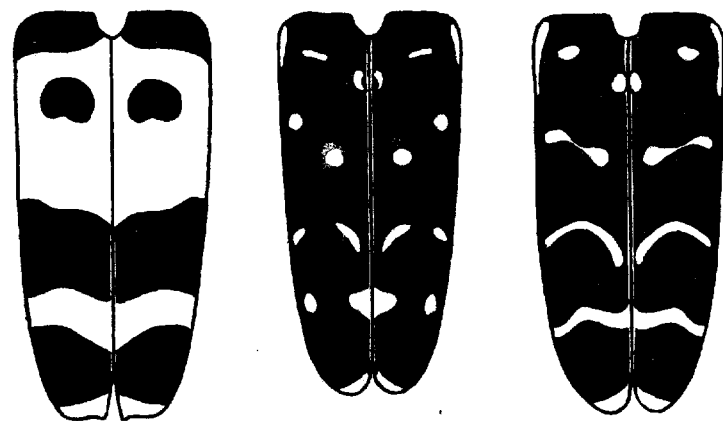
70. Род **PLAGIONOTUS** Mulsant, 1842 (*Platynotus* Mulsant, 1839.
Plagiogonus Fairmaire, 1864)

На Кавказе 4 вида.

Таблица для определения видов по имаго

- | | |
|------|---|
| 1(2) | <p>Переднеспинка слабо поперечная, в сплошном светлом волосяном покрове с отдельными точками на боках (у потертых особей на диске иногда с 2—3 голыми небольшими участками).</p> <p>Темно-бурый до черного, усики обычно буроватые, ноги бурые или красно-бурые, булавы бедер обычно зачернены; надкрылья с 2 широкими серо-желтыми или грязно-кремовыми волосяными перевязями и вершинной каймой (рис. 305), нередко стертой, первая перевязь более широкая, на каждом надкрылье с темным пятном, но верхняя часть этой перевязи часто стерта, и перевязь выглядит сплошной, без темного пятна; заднегрудь в достаточно густых, брюшко в редких серо-желтых волосках; 11—19.</p> <p style="text-align: right;">1. <i>P. bartholomaei</i> (Motsch.)</p> |
| 2(1) | <p>Переднеспинка сильно поперечная, в сплошном светлом волосяном покрове не бывает.</p> |
| 3(6) | <p>Каждое надкрылье на вершине закруглено; черный, надкрылья одноцветно-черные, под волосяными перевязями и пятнами буроватые; щиток в густых желтых или беловатых волосках.</p> |
| 4(5) | <p>Стерниты брюшка в вершинной части с широкими четкими каемками из густых желтых волосков; переднеспинка обычно на вершине и в основании с желтой каемкой, посредине с желтой волосяной перевязью, часто широко прерванной; волосяная перевязь в последней трети или перевязь за серединой надкрылий в абсолютном большинстве случаев цельные, обычно обе цельные, на пятна не разбиты; рисунок надкрылий из перевязей и пятен обычно хорошо развит (рис. 307); волосяной покров перевязей и пятен на переднеспинке, надкрыльях и брюшке желтый, редко беловатый; усики и ноги красно-или буро-желтые; передние и средние бедра обычно затемнены.</p> <p>Переднеспинка иногда со слабо развитыми волосяными каемками на вершине и в основной части и срединной перевязью; в типичном случае надкрылья со следующими волосяными пятнами и перевязями: общее пятно на шве сзади щитка, боковая продольная полоска за плечевым углом, вершинная кайма, поперечное пятно (полоска) сзади осно-</p> |

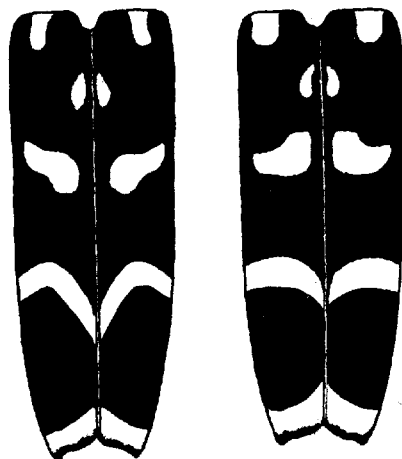
вания и 3 узкие перевязи перед серединой, сзади середины и в последней трети; рисунок надкрылий сильно изменчив; 6—20. 3. *P. arcuatus* (L.)



305

306

307



308

309

Р и с. 305—309. Надкрылья Clytini:

305. *Plagionotus bartholomaei*. 306. *P. lugubris*. 307. *P. arcuatus*. 308. *Isotomus speciosus*. 309. *I. comptus*

5(4)

Светлые волосяные каемки в вершинной части стернитов брюшка намечены слабо, заметны только по сторонам; переднеспинка обычно без светлых волосяных каемок и срединной перевязи или последняя представлена белыми или беловатыми, слегка заметными волосяными пятнышками; волосяная перевязь в последней трети надкрылий в абсолютном большинстве случаев не цельная, разбита на два пятна, перевязь перед ней также часто прервана, в типичном случае обе перевязи разбиты на пятна; рисунок надкрылий обычно сильно редуцирован (рис. 306); волосяной покров пятен (перевязей) на надкрыльях и брюшке белый, беловатый, реже желтоватый, редко желтый; усики, кроме вершинных члеников, и ноги часто темно-бурые с сильно зачерченными бедрами, иногда усики рыжие или красно-бурые, ноги окрашены также, булавь бедер затемнены.

В типичном случае надкрылья со следующими волосяными пятнами: общее пятно на шве сзади щитка, боковое продольное пятно (полоска) за плечевым углом, пятно сзади основания, пятно на вершине и по 2 пятна перед серединой, сзади середины и в последней трети; рисунок надкрылий изменчив; 8—20.

. 2. *P. lugubris* (Mén.)

6(3)

Каждое надкрылье на вершине вырезано; коричневый, реже черный, надкрылья красно-бурые, темно-красно-бурые или черные, на основании красноватые или рыжеватые, под волосяными перевязями и пятнами бурожелтые; щиток в темных волосках, без светлого покрова.

Усики, щупики и ноги красно-желтые или ржаво-бурые, бедра на вершине обычно затемнены; переднеспинка обычно с желтой волосяной каймой на вершине и узкой желтой волосяной перевязью посредине; надкрылья в типичном случае со следующими желтыми волосяными перевязями и полосками: поперечная полоска сзади основания (обычно белая или беловатая), перевязь перед серединой, две перевязи сзади середины и вершинная перевязь, две последние перевязи и вершинная перевязь часто соединены между собой вдоль шва; вершинная половина эпистерн заднегруди и вершинная часть стернитов брюшка в густых желтых волосках; рисунок переднеспинки и надкрылий изменчив; 10—19.

. 4. *P. detritus* (L.) (фото 19)

Таблица для определения видов по личинкам

- 1(2) 2-й членник усиков длиннее, его длина в 2 раза больше ширины; до 30. 4. *P. detritus* (L.)
 2(1) 2-й членник усиков короче, его длина в 1,5 раза больше ширины; до 26. 2. *P. lugubris* (Mén.)
 3. *P. arcuatus* (L.)

1. *P. bartholomaei* (Motschulsky, 1859) (*admirabilis* Heyden, 1879).
 Талыш; Северный Иран.
 Заселяет дуб. Имаго в апреле—июне. Очень редок.

2. *P. lugubris* (Ménétriés, 1832).
 Центральное и Восточное Закавказье; Северный Иран.
 Личинки развиваются под корой лиственных пород, предпочитают дуб. Окукливание в древесине весной. Генерация 1—2-летняя. Имаго с мая до июля.

3. *P. arcuatus* (Linnaeus, 1758) (*lunatus* Fabricius, 1781; *salicis* Schrank, 1798).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Северная Африка, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются под корой различных лиственных пород, предпочитают дуб. Окукливание в древесине весной. Генерация 1—2-летняя. Имаго в апреле—августе, иногда посещают цветы.

4. *P. detritus* (Linnaeus, 1758) (фото 19) (*convertini* Petagna, 1819).
 Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

По образу жизни и развитию схож с *P. arcuatus*, но встречается реже. Имаго в мае—августе, иногда посещают цветы.

71. Род ECHINOCERUS Mulsant, 1863 (*Plagionotus* auct.)

На Кавказе 2 вида.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(2) Тело широкое, надкрылья в длину превосходят ширину на основании в 2,0—2,1 раза, к вершине заметно сужены; длина 1-го членника усиков заметно превышает расстояние между внутренними краями усиковых ямок на лбу; диск переднеспинки без стоячих волосков; 1-я перевязь надкрылий сильно вытянута по шву к щитку.

Черный, усики и ноги красно-желтые, булавы бедер нередко затемнены; переднеспинка с желтыми волосяными

каемками: две широкие на вершине и далеко сзади середины, и узкая на основании, две последних часто слиты; щиток в густых желтых волосках; рисунок надкрылий состоит из ярко-желтых волосяных пятен и перевязей: большое поперечное пятно на основании около щитка, широкое вытянутое пятно на боковом крае перед плечом, 3 широкие перевязи перед серединой, сзади середины, перед вершиной, и большое вершинное пятно; рисунок изменчив; нижняя сторона тела с желтыми волосяными пятнами и полосами; 11—21.

1. *E. speciosus* (Ad.) (фото 20)
 2(1) Тело узкое, надкрылья в длину превосходят ширину на основании в 2,3—2,4 раза, к вершине только слегка сужены; расстояние между внутренними краями усиковых ямок на лбу равно длине 1-го членника усиков; переднеспинка на диске со стоячими волосками, но легко стирающимися и поэтому часто лишь с единичными стоячими волосками или совсем без них; 1-я перевязь надкрылий обычно слабо вытянута по шву к щитку.

Бурый до черного, усики и ноги обычно одноцветные, желто-красные или ржаво-бурые, 1-й членник усиков и булавы бедер иногда затемнены, брюшко часто красноватое; переднеспинка с 2 широкими желтыми или почти белыми волосяными перевязями на вершине и далеко сзади середины и узкой каймой на основании, часто широко прерванной посредине; щиток в густых светлых волосках; рисунок надкрылий состоит из желтых или почти белых волосяных пятен и перевязей, расположенных как и у предыдущего вида; рисунок очень изменчив, иногда надкрылья почти в сплошном светлом покрове; нижняя сторона тела в густом, на большей части сплошном светлом волосяном покрове; 6—20.

2. *E. floralis* (Pall.) (фото 21)

1. *E. speciosus* (Adams, 1817) (фото 20) (*bobelayi* Brullé, 1832).
 Крым, Кавказ, Закавказье; юго-восток Западной Европы, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Жуки встречаются на мальвовых, за счет которых, по-видимому, и развиваются личинки. Имаго в мае—августе, посещают цветы.

2. *E. floralis* (Pallas, 1733) (фото 21) (*fasciatus* Herbst, 1784; *indicus* Gmelin, 1790; *controversus* Schrank, 1798).

Кавказ, Закавказье, южная половина европейской части СССР, степи Западной и Центральной Сибири, Семиречье; Западная Европа, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются в корнях люцерны, молочая и других

травянистых растений. Окукливание весной. Генерация однолетняя, в северных районах до 2 лет. Имаго в мае—августе, посещают цветы. В отдельные годы может сильно вредить.

72. Род **ISOTOMUS** Mulsant, 1863 (*Caloclytus* Fairmaire, 1864)

На Кавказе 2 вида.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(2) Переднеспинка на диске с продольным срединным светлым волосяным пятном в основной половине или без него, без светлых волосяных пятен по сторонам перед серединой, в густом коротком волосяном покрове, сильно расширена, у самца сильно вздута, у самки сильно тупо-угловато расширена по бокам; волосяные перевязи и пятна на надкрыльях обычно желтые; перевязь сзади середины надкрылий обычно слабо изогнута (рис. 309).

Бурый до черного, усики и ноги красно-желтые, булавы бедер часто затемнены; рисунок надкрылий состоит из пятен и перевязей: пятно на основании между щитком и плечом, общее шовное пятно сзади щитка, пятно на боковом краю на уровне шовного пятна, большое поперечное пятно перед серединой, изогнутая перевязь сзади середины и вершинная кайма (рис. 309); рисунок изменчив; перевязи и пятна иногда почти белого или белого цвета; нижняя сторона тела с желтыми или желтоватыми волосяными пятнами и полосами; 12—24.

1. **I. comptus** (Mannh.) (фото 22)

- 2(1) Переднеспинка на диске с продольным белым волосяным пятном (штрихом) в основной половине и белыми волосяными пятнами по сторонам перед серединой, в менее густом волосяном покрове, слабее расширена, у самца обычно слабее вздута, у самки слабее расширена на боках; волосяные перевязи и пятна на надкрыльях белые; перевязь сзади середины надкрылий сильно изогнута (рис. 308).

Бурый до черного, усики и ноги красно-желтые, булавы бедер обычно затемнены; рисунок надкрылий состоит из пятен и перевязей, расположенных как и у предыдущего вида, только пятно на боковом краю сдвинуто к основанию; рисунок несколько изменчив; нижняя сторона тела с белыми волосяными пятнами и полосами; 11—22.

2. **I. speciosus** (Schn.)

Таблица для определения видов по личинкам

- 1(2) Сенсорий усиков более чем в 4 раза короче их последнего членика; до 30. 1. **I. comptus** (Mannh.)
- 2(1) Сенсорий усиков примерно в 3 или даже меньшее число раз короче их последнего членика; до 25. 2. **I. speciosus** (Schn.)

1. **I. comptus** (Mannerheim, 1825) (*perspicillus* Fischer, 1832; *insularis* Castelnau et Gory, 1835).

Крым, Кавказ, Закавказье; Северо-Восточная Турция, Северный Иран, завезен на Гаити.

Личинки развиваются в сухой древесине различных лиственных пород. Окукливание весной. Генерация не менее 2 лет. Имаго в июне—августе, посещают цветы.

2. **I. speciosus** (Schneider, 1787) (*semipunctus* Fabricius, 1798).

Юг европейской части СССР, Крым, Кавказ, Закавказье; Западная Европа.

По образу жизни и развитию схож с *I. comptus*. Имаго с конца мая до августа, посещают цветы.

73. Род **CHLOROPHORUS** Chevrolat, 1863 (*Anthoboscus* Mulsant, 1863; *Clytantus* Lacordaire, 1869)

На Кавказе 5 видов.

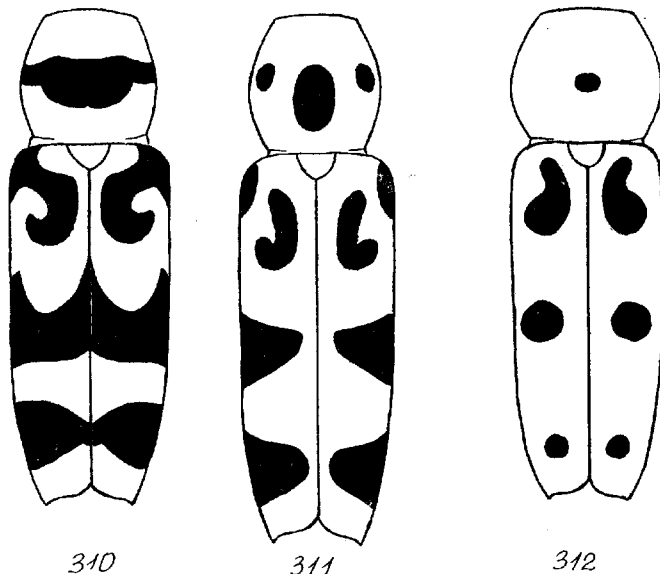
Таблица для определения видов по имаго

- 1(6) Надкрылья в густом светлом волосяном покрове, образующем основной светлый фон, на котором выделяется контрастный рисунок из черных пятен и перевязей (рис. 310—312), иногда надкрылья почти целиком или целиком в светлом покрове.

- 2(3) Рисунок надкрылий состоит из черных перевязей: с-образное пятно, впереди слитое с плечевым пятном, пятно в первой трети, поперечная изогнутая перевязь сзади середины и поперечная перевязь перед вершиной (рис. 310).

Переднеспинка в длину больше, чем в ширину, к вершине сужена заметно сильнее, чем к основанию, с широкой поперечной черной перевязью (рис. 310) или 3 пятнами посередине диска; черный, светлый волосяной покров обычно желтый, серо-желтый, реже зеленовато-желтый, рисунок надкрылий изменчив; 8—14.

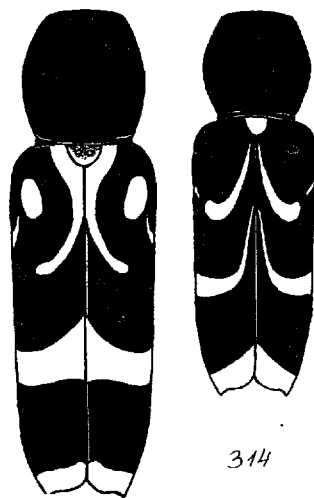
1. **Ch. varius** (Müll.)



310

311

312



313

314

Рис. 310—314. Передне-
спинка и надкрылья *Chlorophorus*:
310. *Ch. varius*. 311. *Ch. herbsti*.
312. *Ch. faldermanni*. 313. *Ch. figu-
ratus*. 314. *Ch. sartor*

3(2) Рисунок надкрылий состоит из темных пятен (рис. 311—312), или надкрылья в сплошном светлом волосаном покрове.

4(5)

Надкрылья с четким продольно-вытянутым черным пятном у плечевого угла; тело черное, густо покрыто зеленоватыми волосками; рисунок надкрылий слабо изменчив, его полной редукции не бывает.

Переднеспинка продольная, на вершине слегка уже, чем на основании, на диске с большим темным пятном посредине и небольшими пятнышками по сторонам (рис. 311); надкрылья, кроме пятна у плечевого угла, с черными пятнами: с-образное в первой трети, поперечное — посредине и поперечно-овальное в последней трети (рис. 311); 8—15. 2. *Ch. herbsti* (Brahm)

5(4)

Надкрылья без продольного черного пятна у плечевого угла (здесь может проглядывать темный покров у потертых особей); тело бурое, редко черное, густо покрыто желтовато-или беловато-серыми, грязно-кремовыми, часто бледного цвета волосками, зеленоватого покрова не бывает; рисунок надкрылий часто сильно, иногда совсем редуцирован, и тогда надкрылья в сплошном светлом покрове.

Переднеспинка в длину больше, чем в ширину, на вершине слегка уже, чем на основании, нередко массивная и равна ширине основания надкрылий (рис. 312) или даже слегка шире его, обычно посредине диска с небольшим черным пятном и пятнышками по сторонам, иногда без пятен в сплошном светлом покрове; надкрылья с черными пятнами: с-образное в первой трети (иногда разбитое на два поперечных пятна), округлое или поперечное у середины и округлое в последней трети (рис. 312), часто пятна (особенно два нижних) очень небольшие; 8—16 3. *Ch. faldermanni* (Fald.)

6(1)

Основной фон надкрылий темный, на котором выделяется контрастный рисунок из светлых пятен и перевязей (рис. 313—314).

7(8)

Переднеспинка на диске в многочисленных стоячих волосках, у самца в зернистой, неравномерной и неясной, у самки — в мелкой густой, почти сливающейся пунктировке, более вытянутая и менее округленная на боках (рис. 313); надкрылья с белыми или желтовато-белыми волосными пятнами: первая с-образная перевязь отходит от основания, окаймляя щиток, и сливается в верхней части, вторая перевязь широкая, поперечная за серединой, и перевязь на вершине; за основанием плечевого угла имеется продольное пятно (рис. 313).

Тело черное, в лежачих и стоячих сероватых волосках; рисунок надкрылий изменчив; 6—13.

8(7) 4. *Ch. figuratus* (Scop.)

Переднеспинка на диске без стоячих волосков (иногда имеются лишь единичные стоячие волоски), в лункообразной шероховатой равномерной негустой пунктировке (промежутки между точками в основном не меньше самих точек), менее вытянутая и более округленная на боках (рис. 314); надкрылья с белыми волосяными пятнами и перевязями: узкая изогнутая, отходящая от щитка перевязь в основной трети, узкая изогнутая вдоль шва перевязь в срединной трети, перевязь на вершине и маленькое боковое пятно в первой трети; у плечевого угла пятна нет (рис. 314).

Тело черное, вершинная часть усиков, лапки и голени обычно светлее; рисунок надкрылий изменчив; 5—9.

5. *Ch. sartor* (Müll.)

Таблица для определения видов по личинкам

1(2) Лигула полностью покрыта микроскопическими шипиками (рис. 315); 3-й членик усиков едва короче 2-го; ширина 2-го членика почти равна его длине; 2-й членик лабиальных щупиков длиннее 1-го.

Гула поперечная; 3-й членик максиллярных щупиков длиннее 2-го и короче 1-го; до 10.

5. *Ch. sartor* (Müll.)

2(1) Лигула в значительной степени свободна от шипиков; 3-й членик усиков значительно короче 2-го; 2-й членик отчетливо продольный; 2-й членик лабиальных щупиков не длиннее 1-го.

3(4) Гула продольная, ее границы четко очерчены.

Шипиковое поле лигулы не доходит до ее вершины; 2-й членик лабиальных щупиков равен 1-му; 3-й членик усиков короче 2-го в 1,6 раз; 2-й членик усиков длиннее своей ширины в 1,7 раз; до 17.

2. *Ch. herbsti* (Brahm)

4(3) Гула поперечная, если продольная, то ее границы не пигментированы.

5(6) Шипиковое поле лигулы доходит по краям до ее вершины (рис. 316).

Гула поперечная с пигментированными границами; 2-й членик лабиальных щупиков примерно равен 1-му; 3-й членик усиков короче 2-го в 1,4 раза; длина 2-го членика больше его ширины в 1,7 раза; до 21.

3. *Ch. faldermanni* (Fald.)

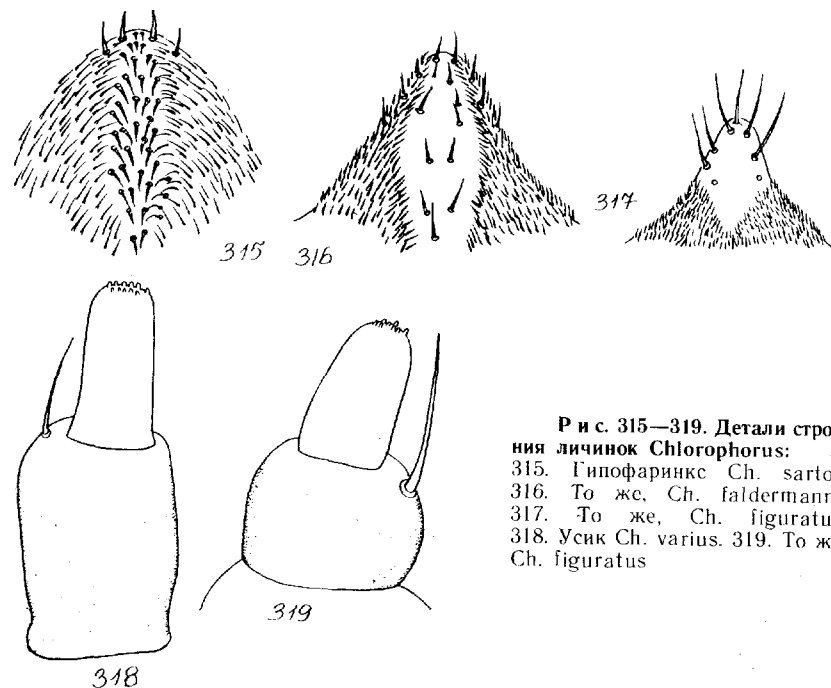


Рис. 315—319. Детали строения личинок *Chlorophorus*:

315. Гипофаринкс *Ch. sartor*.
316. То же, *Ch. faldermanni*.
317. То же, *Ch. figuratus*.
318. Усик *Ch. varius*. 319. То же, *Ch. figuratus*.

6(5) Шипиковое поле лигулы не доходит до ее вершины (рис. 317).

7(8) 2-й членик лабиальных щупиков значительно короче продольного 1-го (рис. 318); гула не пигментирована, поперечная; 2-й членик усиков длиннее 1-го в 1,4 раза, длиннее своей ширины в 1,4 раза.

3-й членик максиллярных щупиков равен 2-му и короче 1-го; до 20.

1. *Ch. varius* (Müll.)

8(7) 2-й членик лабиальных щупиков примерно равен 1-му поперечному (рис. 319); гула не пигментирована, слегка продольная; 2-й членик усиков длиннее 3-го в 1,8 раза, длиннее своей ширины в 1,6 раз; до 16.

4. *Ch. figuratus* (Scop.)

1. *Ch. varius* (Müller, 1766) (*verbasci* Linnaeus, 1767; *nigrofasciatus* Goeze, 1777; *ornatus* Herbst, 1784; *gammoideus* Geoffroy, 1785; *c-duplex* Scopoli, 1787; *strigosus* Gmelin, 1790; *venustus* Gmelin, 1790).

Европейская часть СССР, Юго-Западная Сибирь, Кавказ, За-

Кавказе, Копетдаг; Западная Европа, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются сначала под корой, затем в древесине различных лиственных пород, могут поселяться в прикорневой части тонких стволиков. Отмечено развитие также на травянистых (*Salicornia*) (Villiers, 1978). Окукливание весной — в начале лета. Генерация двухлетняя. Имаго в июне—октябре, посещают цветы.

2. *Ch. herbsti* (Brahm, 1790) (*sulfureus* Mulsant, 1862).

Европейская часть СССР, Сибирь до Байкала, Северо-Западный Кавказ; Западная Европа.

Личинки развиваются сначала под корой, затем в древесине различных лиственных пород. Окукливание весной — в начале лета. Генерация двухлетняя. Имаго в июне—августе, посещают цветы.

3. *Ch. faldermanni* (Faldermann, 1837) (*quinquemaculatus* Gebler, 1845).

Средняя Азия, Южный Казахстан, Восточное Предкавказье, Восточное Закавказье; Северный Иран, Афганистан.

Личинки развиваются в древесине различных лиственных пород. Генерация 1—2-летняя. Имаго в мае—сентябре. Технический вредитель.

4. *Ch. figuratus* (Scopoli, 1763) (*rusticus* Müller, 1776; *lambda* Schrank, 1776; *plebejus* Fabricius, 1781; *funebis* Laicharting, 1784; *leucozonias* Gmelin, 1789; *cordiger* Aragona, 1830).

Европейская часть СССР, Сибирь до Байкала, Западный Казахстан, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются под корой и в древесине ветвей и стволиков различных лиственных пород.* Окукливание весной. Генерация двухлетняя. Имаго в мае—августе, посещают цветы.

5. *Ch. sartor* (Müller, 1766) (*massiliensis* Linnaeus, 1767; *achilleae* Brahm, 1790; *corsicus* Chevrolat, 1882).

Европейская часть СССР, Сибирь, Кавказ, Закавказье, Копетдаг; Западная Европа, Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются сначала под корой, затем в древесине ветвей и стволов различных лиственных пород. Окукливание весной. Имаго в июне—августе, посещают цветы.

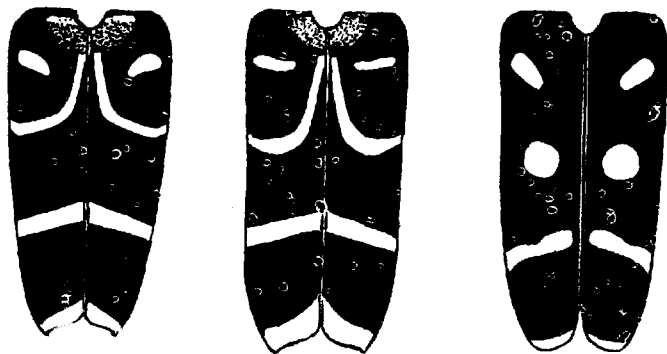
74. Род *XYLOTRECHUS* Chevrolat, 1860 (*Rusticoclytus* Vives, 1977)

На Кавказе 5 видов.

Таблица для определения видов по имаго

- | | |
|------|--|
| 1(6) | Надкрылья с четким рисунком из светлых волосяных перевязей или пятен, без многочисленных мелких волосяных пятнышек (рис. 320—322); эпистерны заднегруди с контрастным светлым волосяным пятном в вершинной части. |
| 2(5) | Переднеспинка на диске в очень или умеренно грубых поперечных складках; каждое надкрылье перед серединой с изогнутой волосяной перевязью (рис. 320—321). |
| 3(4) | Лобные кили нежные; надкрылья более короткие, в длину превосходят ширину на основании примерно в 2,0 раза, к вершине заметно сужены (рис. 320); переднеспинка на диске в очень грубых высоких, коротких поперечных складках; лоб без желтых волосяных полос.
Бурый до черного; усики и ноги буровато-рыжие, бедра обычно зачернены, иногда ноги одноцветно-светлые, надкрылья на основании и под перевязями буроватые; щиток на вершине в желтом покрове; переднеспинка с перевязью на вершине, широко разорванной посредине, и двумя пятнами из желтых волосков по бокам основания; рисунок надкрылий состоит из желтых волосяных пятен и перевязей: перевязь на основании около щитка, пятно или полоска сзади основания, вершинная кайма и 2 перевязи на диске (рис. 320); низ с желтыми волосяными пятнами и перевязями; 7—14.
..... 1. <i>X. antilope</i> (Schönh.) |
| 4(3) | Лобные кили очень резкие (рис. 164); надкрылья более вытянутые, в длину превосходят ширину на основании в 2,2—2,4 раза, слегка сужены к вершине (рис. 321); переднеспинка на диске в умеренно грубых коротких поперечных складках; лоб обычно с продольными желтыми волосяными полосами.
Бурый до черного, усики и ноги рыже-желтые, иногда затемнены на вершине; надкрылья буро-желтые на основании и под перевязями, щиток на вершине в желтом покрове; желтые волосяные перевязи и пятна на переднеспинке и надкрыльях расположены примерно так же, как и у предыдущего вида (рис. 321); низ с желтыми волосяными пятнами и перевязями; 8—20.
..... 2. <i>X. arvicola</i> (Oliv.) |

*Указание о развитии на лиственнице в Восточной Сибири (Бялая, 1966) основано (судя по описанию имаго) на неверном определении *Clytus arcticoides* Rtt. — типичного обитателя лиственничников.



320

321

322

Рис. 320—322. Надкрылья *Xylotrechus*:
320. *X. antilope*. 321. *X. arvicola*. 322. *X. sieversi*

- 5(2) Переднеспинка на диске без грубых складок, в мелкой густой зернистой пунктировке; каждое надкрылье перед серединой с косым волосяным пятном (рис. 322).

Бурый до черного, усики и ноги обычно темно-красновато-бурые, надкрылья под волосяными пятнами буроватые; переднеспинка с 2 белыми волосяными пятнами перед основанием, пятном или полоской сбоку на вершине и пятном сбоку на основании; рисунок надкрылий изменчив; 9—14. 3. *X. sieversi* Ganglb.

- 6(1) Надкрылья, кроме основного рисунка, в многочисленных мелких волосяных пятнышках, выглядят пестрыми; эпистерны заднегруди в неравномерном густом светлом волосяном покрове, без контрастного пятна в вершинной части.

- 7(8) Надкрылья под светлыми волосяными пятнами и перевязями основного рисунка не светлые, одноцветно-темные или одноцветно-буровато-желтые; переднеспинка явно поперечная.

Черный, усики и ноги нередко темно-бурые; переднеспинка со светлыми волосяными пятнами; основной рисунок надкрылий состоит из 3 более или менее четких перевязей, часто разбитых на пятна; иногда надкрылья без основного рисунка, только в многочисленных пятнышках; низ в светлых, местами сгущенных волосках; переднеспинка, ноги и низ бывают буро-красными; иногда усики и ноги по большей части красноватые; 9—20.

. 5. *X. rusticus* (L.)

8(7)

Надкрылья темные со светлыми пятнами и перевязями, покрытыми светлыми же волосками; переднеспинка в длину слегка больше, чем в ширину, или примерно равной длины и ширины, но не поперечная.

Бурый до черного, усики и ноги иногда более светлые; переднеспинка с продольными светлыми волосяными пятнами; основной рисунок надкрылий состоит из больших светлых пятен или перевязей, очень изменчив; низ в светлых, местами сгущенных волосках; 10—16.

. 4. *X. pantherinus* (Sav.)

Таблица для определения видов по личинкам

- 1(4) Переднеспинка и мозоли брюшка без микрошипиков, редко имеется очень узкая полоска микрошипиков в основании пронотума.

- 2(3) Виски в глубоких бороздках, ширина их пигментации в несколько раз больше диаметра глазка (рис. 223); до 23. 1. *X. antilope* (Schönh.)

- 3(2) Виски гладкие, ширина их пигментации примерно равна диаметру глазка или немного шире; до 20. 2. *X. arvicola* (Oliv.)

- 4(1) Переднеспинка с большим полем микрошипиков; мозоли брюшка хотя бы частично покрыты микрошипиками. 5(6) Мозоли брюшка целиком покрыты микрошипиками (рис. 323); до 25. 5. *X. rusticus* (L.)

- 6(5) Хотя бы середины правой и левой долей брюшных мозолей без микрошипиков, покрыты изодиаметрической микро- скульптурой.

- 7(8) Мозоли брюшка только окаймлены полоской микрошипиков (рис. 324), часто очень узкой и многократно прерванной, только на 6—7-м мозолях микрошипиками бывает покрыта срединная продольная ложбинка; виски пигментированы очень широко; сочленовное отверстие усиков закрыто; до 22. 3. *X. sieversi* Ganglb.

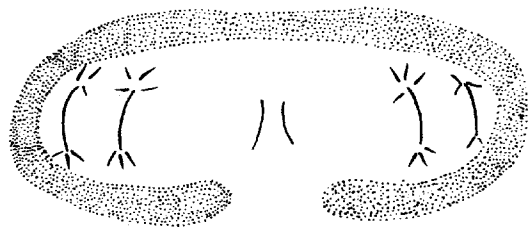
- 8(7) Только середины правой и левой долей мозолей без микрошипиков (рис. 325); виски узко пигментированы, относительно гладкие; сочленовное отверстие усиков открытое; до 25. 4. *X. pantherinus* (Sav.)

1. *X. antilope* (Schönherr, 1817) (*hieroglyphicus* Drapiez, 1819). Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Северная Африка, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются под корой и в верхних слоях древесины ветвей и стволов дуба. Окукливание в мае — июне. Генерация двух- летняя. Имаго в июне — августе.



323



324



325

Р и с. 323—325. Дорсальные мозоли 3-го сегмента брюшка личинок *Xylotrechus*:
323. *X. rusticus*. 324. *X. sieversi*. 325. *X. pantherinus*

2. *X. arvicola* (Olivier, 1795) (*kraatzii* Lederer, 1864).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Северная Африка, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются в древесине различных лиственных пород. Окукливание в мае—июне. Генерация двухлетняя. Имаго в июне—августе, иногда посещают цветы.

3. *X. sieversi* Ganglbauer, 1890.

Восточное Закавказье (начиная от средней Грузии); Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются в мертвых стволиках трагакантовых астрагалов (Джавелидзе, Данилевский, 1981; Черепанов, Черепанова, 1984). Окукливание в начале лета. Имаго в июне — августе.

4. *X. pantherinus* (Savenius, 1825).

Европейская часть СССР, Северо-Западный Кавказ, Южный Дагестан, Сибирь; Западная Европа.

Личинки развиваются под корой и в древесине живых ветвей и стволиков ивы. Окукливание весной — в начале лета. Генерация двухлетняя. Имаго в июне—августе. Редок.

5. *X. rusticus* (Linnaeus, 1758) (*liciatu*s Linnaeus, 1767; *haffniensis* Fabricius, 1775).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Сибирь; Западная Европа, Турция, Северный Иран, Северная Монголия, Северный Китай, Корея, Япония.

Личинки развиваются сначала под корой, затем в древесине различных лиственных деревьев. Окукливание весной — в начале лета. Генерация двухлетняя. Имаго в мае — сентябре. Может приносить технический вред.

75. Род *CYRTOCLYTUS* Ganglbauer, 1881

На Кавказе 1 вид.

1. *C. capra* (Germer, 1824).

Европейская часть СССР (преимущественно в таежных лесах), Восточное Закавказье (Плавильщиков, 1940), Сибирь; Западная Европа, Монголия, Северный Китай, Корея, Япония.

Личинки развиваются сначала под корой, затем в древесине различных лиственных пород*. Окукливание весной — в начале лета. Генерация 2-летняя. Имаго в июне — августе, посещают цветы. На Кавказе, видимо, очень редок.

76. Род *PSEUDOSPHEGESTES* Reitter, 1912

На Кавказе 1 вид.

1. *P. brunnescens* (Pic, 1897) (*circassicus* Pic, 1905).

Кавказ, Закавказье; вероятно, встречается в Северо-Восточной Турции и Северном Иране.

Жуки на дубах в мае — августе, посещают цветы. Редок.

77. Род *CLYTUS* Laicharting, 1784 (*Sphgestes* Chevrolat, 1863)

На Кавказе 4 вида.

* Сообщение о развитии на лиственнице (Бялая, 1966) требует подтверждений.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(2) Переднеспинка на диске перед основанием бугрообразно приподнята, по сторонам обычно с продольными вдавлениями, у основания коротко и сильно перетянута, массивная, не уже или едва уже основания надкрылий; бедра умеренно булабовидные (рис. 326); глаза слабо выпуклые, едва выдаются в стороны от щек (при осмотре головы спереди).

Черный, усики и ноги буро-желтые, бедра нередко затемнены; лоб с 2, часто стертыми желтыми волосяными полосами; переднеспинка с желтой волосяной каймой на основании и вершине, обычно прерванной посредине; надкрылья с 2 желтыми волосяными перевязями на диске, пятном сзади основания и вершинным пятном (рис. 331); надкрылья под перевязями буроватые; щиток, задняя часть эпистерн средне-и заднегруди, вершины брюшных стернитов и заднегруди в густых желтых волосках; 8,2—18. 1. *C. vesparum* Rtt.

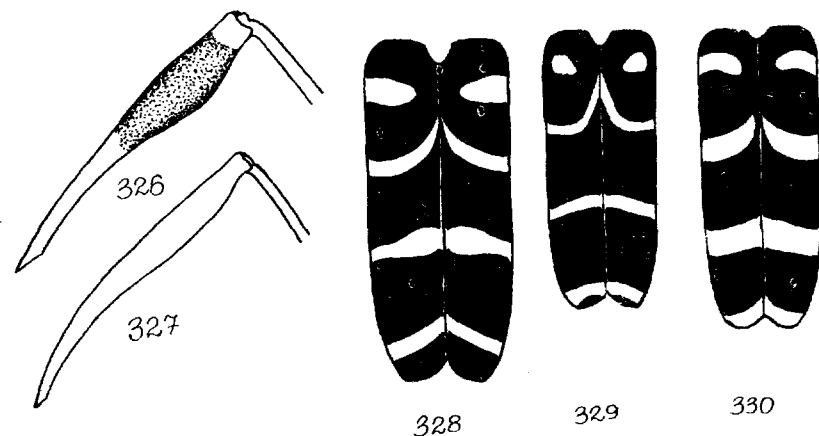
- 2(1) Переднеспинка сверху почти равномерно выпуклая, на диске перед основанием бугрообразно не приподнята, без продольных вдавлений, слегка перетянута перед основанием, не массивная, обычно заметно или гораздо уже основания надкрылий; бедра слабо (задние едва) булабовидные (рис. 327); глаза выпуклые, сильно выдаются в стороны от щек (при осмотре головы спереди).

- 3(4) Надкрылья с 3 желтыми перевязями и поперечным пятном сзади основания, 3-я перевязь заметно удалена от вершины (рис. 328).

Черный, усики и ноги красно-желтые или желто-бурые, бедра иногда слегка затемнены; переднеспинка с широкой желтой волосяной каймой; щиток и эпистерны средне-и заднегруди (кроме основания) в густых желтых или желтоватых волосках, вершины брюшных стернитов и заднегруди с желтыми волосяными каемками; иногда с округлым желтым волосяным пятнышком у щитка; 6—10. 2. *C. schneideri* Kies.

- 4(3) Надкрылья с 2 желтыми перевязями, пятном сзади основания (иногда отсутствующим) и пятном (каймой) на вершине; иногда вершина надкрылий без пятна, только в нежных светлых волосках.

- 5(6) Надкрылья блестящие, в редкой пунктировке, промежутки между точками заметно больше самих точек; вершинная светлая кайма едва отодвинута от края вершины (рис. 329); эпистерны заднегруди, кроме основания, в густых желтых волосках.



Р и с. 326—330. Детали строения имаго *Clytus*:
326. Бедро *C. vesparum*. 327. То же, *C. arietis*. 328. Надкрылья *C. schneideri*. 329. То же, *C. rhamni*. 330. То же, *C. arietis*

Черный, усики и ноги красно-желтые или желто-бурые, одноцветные или частично темные; надкрылья под перевязями иногда буроватые; переднеспинка с желтой волосяной каймой, часто прерванной посредине основания; щиток, эпистерны среднегруди в вершинной половине, вершины стернитов брюшка и заднегруди в густых желтых волосках; рисунок надкрылий несколько изменчив; 6—10. 4. *C. rhamni* Germ.

- 6(5) Надкрылья матовые или слабо блестящие, в густой мелкой, на основании несколько шероховатой пунктировке; вершинная светлая кайма прикрывает самый край вершины (рис. 330); эпистерны заднегруди только в вершинной половине в густых желтых волосках.

Черный, усики буро-желтые, в вершинной части темные, ноги буро-желтые, бедра иногда затемнены; надкрылья под перевязями буро-желтые; лоб с 2 желтыми волосяными полосками; переднеспинка с желтой каймой на вершине и основании (здесь нередко прерванной); щиток, вершины брюшных стернитов, задний край заднегруди и задние края эпистерн средне- и заднегруди в густом желтом волосяном покрове; светлые перевязи надкрылий бывают сильно расширены; 6—15. . . 3. *C. arietis* (L.)

Таблица для определения видов по личинкам

- 1(2) Передний край гипостома с густыми продольными килями (рис. 237); до 20. 3. *C. arietis* (L.)

- 2(1) Передний край гипостомы гладкий.
 3(4) Виски за глазками не пигментированы; до 15. 4. *C. rhamni* Germ.
 4(3) Виски за глазками пигментированы (рис. 236); до 20.
 1. *C. vesparum* Rtt.

1. *C. vesparum* Reitter, 1889.

На Кавказе 2 подвида. Номинативный подвид *C. v. vesparum* Reitter, 1889 распространен в лесах Талыша, а также в Северном Иране, в горах Эльбурс. Второй подвид *C. v. stepanovi* Danilevsky et Miroshnikov, subsp. n. найден в нескольких пунктах Краснодарского края и в Аджарии, в окрестностях г. Кобулеты и описывается как новый.

C. v. stepanovi Danilevsky et Miroshnikov, subsp. n. (рис. 331) отличается от номинативного подвида очень узкими желтыми перемычками надкрылий, а также несколько меньшей величиной: от 8,2 до 12, в то время как размеры *C. v. vesparum* 10—18.

Материал. Голотип, самец — «Краснодар, 25.5.28 г., Е. Степанов»; — ЗИН АН СССР и 11 паратипов, 1 самец с той же этикеткой — ЗИН АН СССР; 1 самец — «Краснодарский край, Убинская, 6.7.70, М. Л. Данилевский»; 1 самка — «Краснодарский край, Горячий Ключ, 2.7.77, А. И. Мирошников»; 1 самец и 1 самка — «Краснодарский край, Геленджик, 4.7.1980 и 2.7.1980, А. И. Мирошников»; 1 самец — «Краснодар, ex l., из ветви дуба, 8.2.81, А. И. Мирошников»; 1 самец — «Краснодарский край, Криница, 6.7.76, А. С. Замотайлов»; 1 самка — «Краснодарский край, Кореновский р-н, х. Северный, 20.6.80»; 1 самец и 2 самки — «Аджария, Кинтришский гос. зап., ex larvae, 6.5.81, 6.5.81 и 20.6.81, М. Л. Данилевский».

Новый подвид, судя по имеющимся местам находок, распространен в Западном Закавказье, на Северо-Западном Кавказе и, возможно, в Северной Турции.

Личинки развиваются в мертвых ветвях дуба, ижгира и, вероятно, других лиственных пород. Окукливание весной — в начале лета. Генерация не менее 2 лет. Имаго в мае — июне, посещают цветущие кустарники. Редок. Биология еще более редкого номинативного подвида неизвестна, но вряд ли существенно отличается от биологии описанного подвида.

2. *C. schneideri* Kiesenwetter, 1879.

Закавказье; Турция, Северный Иран.

Имаго в июне — августе, посещают цветы. Редок.

3. *C. arietis* (Linnaeus, 1758) (*arcuatus* Sulzer, 1761; *quadri-fasciatus* Degeer, 1775; *oblitus* Roubal, 1932, syn.n*).

На Кавказе 2 подвида. Номинативный подвид распространен в

* Изучение больших серий *C. arietis* с Северо-Западного Кавказа показало, что *C. oblitus*, описанный с Кубани, является просто одной из крайних форм и ряду изменчивости *C. arietis*.

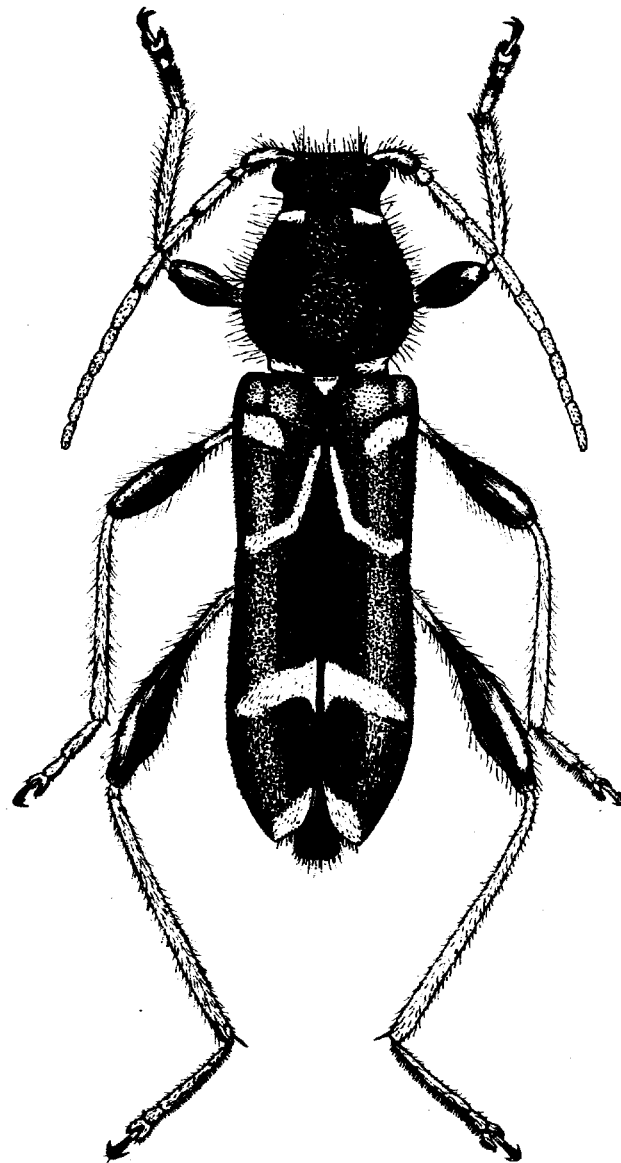


Рис. 331. *Clytus vesparum stepanovi*, самец

европейской части СССР, на большей части Кавказа, в Западной Европе и в Северной Турции. *C. a. lederi* Gandlbauer, 1881, приведенный Н. Н. Плавильщиковым (1940) как восточная «морфа», отличающийся от номинативного подвида очень широкими желтыми перевязями надкрылий, распространен в Талыше, Копетдаге и Северном Иране.

Личинки развиваются сначала под корой, затем в древесине различных лиственных деревьев*. Куколки появляются в июле — августе и зимуют. Генерация двухлетняя. Имаго в апреле — июле, посещают цветы кустарников, реже травянистых растений.

4. *C. rhamni* Germar, 1817.

На Кавказе восточный подвид *C. rh. temesiensis* Germar, 1824. Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Казахстан; Западная Европа, Северный Иран, Турция.

Заселяет различные лиственные породы. Имаго в мае — августе, посещают цветы.

VIII. ПОДСЕМЕЙСТВО LAMIINAE

Таблица для определения родов по имаго

1(42) Коготки лапок простые, без зубцов и зазубрин, иногда только с маленьким тупым бугорком у основания; переднеспинка без густого волосяного покрова, скрывающего ее скульптуру, а если в густых лежащих волосках, то стоячие волоски (если имеются) редкие, косматой не выглядит.

2(11) Заднегрудь очень короткая, короче 1-го стернита брюшка (рис. 332); крылья не развиты, рудиментарные.

3(6) Надкрылья в блестящих зернышках; плечи сильно выдаются, плечевой угол прямой.

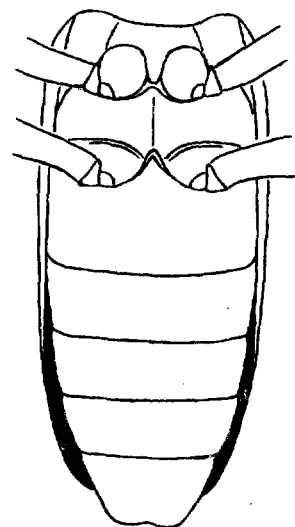
Переднеспинка с большими острыми боковыми шипами; надкрылья сильно выпуклые.

4(5) 1-й членик усиков у вершины с площадкой, ограниченной резким поперечным килем (с цикатриком) (рис. 333); средние голени с глубокой выемкой — бороздкой; каждое надкрылье с 2 неясными большими темными волосяными пятнами (перед серединой и сзади нее).

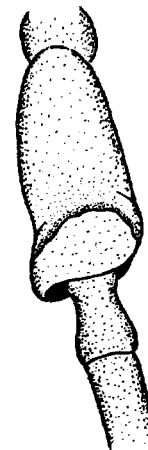
Черный, в негустом буроватом покрове; усики самца в 1,5—2 раза длиннее тела, у самки слегка заходят за вершину надкрылий; 14—40.

83. *Morimus* Serv. (фото 24)

* Сообщение о развитии в Сибири на лиственнице (Исаев, Гирс, 1975) следует отнести на счет *Clytus arietoides* Rtt.



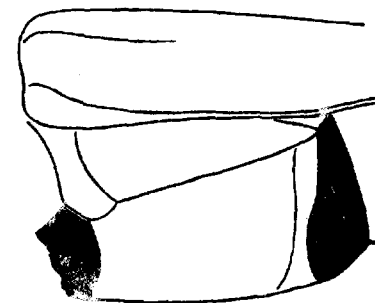
332



333



334



335

Рис. 332—335. Детали строения имаго Lamiinae:

332. Часть тела *Dorcadion carinatum* с вентральной стороны. 333. 1—2-й членики усиков *Morimus verecundus*. 334. То же, (сбоку) *Acanthoderes clavipes*. 335. Эпистерны заднегруди *Saperda*

5(4) 1-й членик усиков на вершине гладкий, без цикатрикса; средние голени без выемки; каждое надкрылье с продольным рядом светлых волосяных пятнышек.

Черный, усики самца гораздо длиннее тела, заходят

- за вершину надкрылий 7-м члеником, у самки слегка длиннее тела; 14,2—21,1.
- 6(3) Надкрылья без блестящих зерен; плечевые углы закругленные, скошенные или притупленные.
- 7(10) Усики в длинных стоячих волосках, их 3-й членик заметно длиннее 1-го; глаза крупно фасетированы.
- 8(9) Надкрылья без волосяных щеток, на вершине закруглены, без выемки; 4-й членик усиков гораздо короче 3-го.
- Красновато- или темно-бурый; голова, переднеспинка и надкрылья в желтовато-буром покрове; надкрылья посредине с широкой темной зубчатой перевязью, передний и задний края которой со светлой волосяной каемкой, в крупной пунктировке (густота точек варьирует); переднеспинка с маленьким боковым бугорком.
- 9(8) Каждое надкрылье с черной волосяной щеткой посредине, на вершине с плоской выемкой; 4-й членик усиков заметно длиннее 3-го.
- Красновато-бурый; голова, переднеспинка и низ обычно более темные; надкрылья сзади середины с широкой темной перевязью, в крупных, расположенных довольно правильными рядами точках; переднеспинка с острым боковым бугорком; 3,8—4,8.
- 10(7) Усики без длинных стоячих волосков, их 3-й членик короче или только равен 1-му; глаза мелко фасетированы.
- Переднеспинка с боковым бугром или шипом; надкрылья часто со светлыми продольными полосами.
- 11(2) Заднегрудь длиннее 1-го стернита брюшка или только примерно равна ему по длине (у *Lamia textor* — рис. 2); крылья хорошо развиты.
- 12(13) Надкрылья с черными волосяными щетками.
- Усики в длинных стоячих волосках со светлыми волосяными колечками; переднеспинка с двумя бугорками на диске.
- 13(12) Надкрылья без черных волосяных щеток.
- 14(31) Переднеспинка с шипом или острым бугорком на боковом крае, причем при одноцветно-буро-желтых надкрыльях низ не черный.
- 15(18) 1-й членик усиков на вершине с цикатриком.
- 16(17) Переднеспинка с притупленными на вершине боковыми шипами; усики самца в 2—2,5 раза длиннее тела, у самки
84. *Morimonella Podany*
78. *Parmena Dej.*
79. *Parmenopsis Ganglb.*
85. *Dorcadion Dalm.*
90. *Pogonocherus Dej.*

- 17(16) заходят за вершину надкрылий 8—9-м (иногда 7-м) члеником, 3-й членик самца более, у самки менее чем в двое длиннее 1-го; надкрылья в крупной густой пунктировке на основании.
- 18(15) Переднеспинка с длинным острым боковым шипом; усики самца и самки короче тела, их 3-й членик слегка короче или длиннее 1-го; надкрылья в очень мелкой густой пунктировке и гладких зернышках.
- 19(20) Черный, надкрылья в коротких буроватых или рыжеватых волосках, местами образующих пятна; 12—32.
81. *Monochamus Dej.*
82. *Lamia F.*
- 1-й членик усиков без цикатрикса.
- Переднеспинка квадратная; надкрылья сильно вытянутые, параллельные почти до самой вершины, ширина каждого на основании меньше длины в 5,2—5,3 раза.
- Красновато- или желто-бурый, в светлом покрове, обычно несколько пятнистым на надкрыльях; глаза крупно фасетированы; усики в длинных стоячих волосках, начиная с 4-го членика, заметно двуцветные; 5,5—9.
- 20(19) Переднеспинка поперечная; надкрылья менее вытянутые, ширина каждого на основании меньше длины не более чем в 4,3 раза.
- 21(22) 1-й членик усиков у основания сильно утолщен, грушевидный (рис. 334), сверху в основной трети с умеренно глубокой (у самца) или плоской (у самки) выемкой.
- Темно-бурый или черный; верх в бело-сером, буром, черно-буром покрове; надкрылья с 3 часто не полными черными перевязями; бедра сильно булавовидные; 7—17.
- 22(21) 1-й членик усиков постепенно утолщен к вершине, не грушевидный, сверху у основания без выемки.
- 23(28) Усики в длинных прилегающих или стоячих волосках.
- 24(25) Боковые шипы переднеспинки направлены назад (рис. 450); 1-й членик усиков заметно длиннее передней лапки.
- Надкрылья в грубых длинных стоячих или прилегающих черных волосках.
- 25(24) Боковые шипы переднеспинки направлены в стороны (рис. 422); 1-й членик усиков короче передней лапки.
- 26(27) Верх в очень длинных стоячих волосках; надкрылья в густых многочисленных, местами слитых черных круглых пятнышках, на вершине косо срезаны.
87. *Stenidea Muls.* (рис. 423)
91. *Acanthoderes Serv.*
94. *Exocentrus Dej.*

- Черный, в густом сером покрове; усики со светлыми волосяными колечками; 8,3—11,0.
- 27(26) 86. *Rhopaloscelis* Bless. (рис. 422)
Надкрылья в коротких прилегающих волосках, в пятнистом желтом и черно-буrom покрове, с 2 светлыми перевязями: узкой за серединой и широкой вершинной, в черных голых точках, особенно хорошо выраженных на вершинной перевязи, на вершине закруглены.
Черный; усики со светлыми волосяными колечками; 9—13. 88. *Oplosia* Muls.
- 28(23) Усики без длинных волосков.
- 29(30) Переднеспинка с 4 желтыми волосяными пятнами, расположенными в один поперечный ряд, если пятна отсутствуют, то надкрылья с хорошо развитыми продольными ребрами. 92. *Acanthocinus* Dej.
- 30(29) Переднеспинка без поперечного ряда из желтых волосяных пятен; надкрылья без продольных ребер или с едва намеченными продольными ребрами. 93. *Leipus* Serv.
- 31(14) Переднеспинка по бокам без шипа или острого бугорка, округлая или только с небольшим тупым выступом, иногда с маленьким острым бугорком (у некоторых, обычно крупных особей *Anaesthetis*), но тогда надкрылья одноцветно-буро-желтые, а низ черный.
- 32(33) 1-й членик усиков с цикатриком (поперечный киль неполный, достигающий примерно до середины членика у вершины).
Средние голени без бороздки; усики в длинных волосках, со светлыми волосяными колечками. 80. *Mesosa* Latr.
- 33(32) 1-й членик усиков без цикатрикса.
- 34(35) Эпистерны заднегруди в основании очень широкие, к вершине резко сужены, треугольные (рис. 335). 96. *Saperda* F.
- 35(34) Эпистерны заднегруди параллельносторонние или к вершине слегка сужены, не треугольные.
- 36(37) Усики 11-члениковые, короче тела.
Черный или темно-бурый, надкрылья буро-желтые, переднеспинка часто красно-бурая; верх в грубой густой пунктировке, в желтоватых волосках. 89. *Anaesthetis* Dej.
- 37(36) Усики 12-члениковые, заметно или гораздо длиннее тела.
- 38(41) Надкрылья сильно вытянутые, ширина каждого на основании меньше длины в 7—8 раз, без стоячих длинных волосков.

- 39(40) Усики самца почти в 2, самки в 1,5 раза длиннее тела, 1—5-й членики в отдельных коротких стоячих волосках; передние лапки короче голеней; средние голени с резкой выемкой; черный со свинцовым отливом, в густой пунктировке и сероватом волосяном покрове; шов надкрылий с узкой волосяной каемкой; темя с одной, переднеспинка с тремя продольными волосяными полосками; 5—12. 105. *Calamobius* Guér.
- 40(39) Усики самца и самки только немного длиннее тела, в длинных стоячих волосках; передние лапки заметно длиннее голеней; средние голени без заметной выемки, только со щеткой; черный, надкрылья темно-синие, блестящие, в густой морщинистой пунктировке; 6—10. 104. *Theophilea* Pic (рис. 479)
- 41(38) Надкрылья менее вытянутые, ширина каждого на основании меньше длины не более или едва более чем в 6 раз, по всей длине или в основной половине с длинными стоячими волосками (кроме *A. leucaspis*). 103. *Agapanthia* Serv.
- 42(1) Коготки лапок у основания или у вершины с зубцом (рис. 470—471); иногда зубец слабо развит и имеется в виде приостренного бугорка у основания коготка (у некоторых *Mallosia*, особенно самок), но тогда переднеспинка в очень густом лежачем, полностью или почти полностью скрывающем скульптуру волосяном покрове и в густых стоячих волосках, выглядит косматой.
- 43(44) 1-й стернит брюшка заметно длиннее следующего; глаза четко разделены на две доли, соединенные очень узкой, лишенной фасеток перемычкой, нижняя доля глаза округлой формы.
Переднеспинка с глубокой перетяжкой перед основанием; до 6. 95. *Tetrops* Steph.
- 44(43) 1-й стернит брюшка обычно короче или равен следующему, редко едва длиннее его; глаза глубоко выемчатые, если разделенные, то нижняя доля каплевидная.
- 45(46) Задние бедра не заходят за вершину 2-го стернита брюшка.
Сильно вытянутый; надкрылья в продольных рядах крупных точек. 98. *Oberea* Dej.
- 46(45) Задние бедра заходят за вершину 2-го стернита брюшка.
- 47(48) Надкрылья параллельные, у вершины слегка расширены, особенно у самца (рис. 336); глаза самца крупные, выпуклые, на темени сильно сближены, при этом расстояние между их внутренними краями здесь примерно равно ширине щитка (рис. 336).

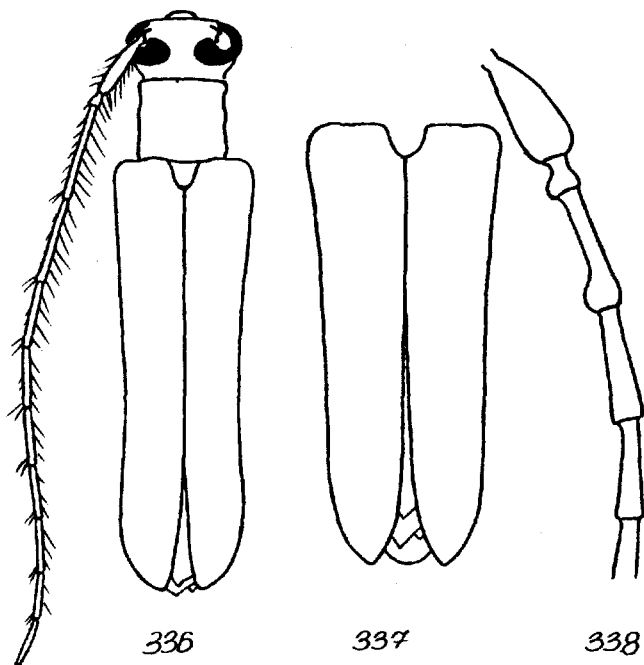


Рис. 336—338. Детали строения имаго Lamiinae:
336. *Stenostola ferrea*, самец. 337. Надкрылья *Oxyilia argentata*. 338. 1—5-й членики
усиков *Pteromallosia albolineata*

Усики в длинных стоячих волосках (рис. 336).

- 48(47) Надкрылья к вершине сужены или почти параллельные, перед вершиной не расширены; глаза на темени, если и сближены, то расстояние между их внутренними краями здесь заметно больше ширины щитка. 97. *Stenostola* Dej.
- 49(50) Каждое надкрылье коротко заострено на вершине (рис. 337).
Черный; усики, начиная с 3-го членика, в нежном бело-сером покрове, с черными вершинами; переднеспинка с 3 светлыми волосяными полосами; надкрылья в серо-белом покрове, с широкой краевой и пришовной зеленовато-желтоватыми полосами, в грубой голой негустой пунктировке; 14—18. 99. *Oxyilia* Muls.
- 50(49) Надкрылья на вершине срезаны, вырезаны или закруглены, не заострены.

51(52) 2-й и 3-й членики усиков у вершины сильно и несимметрично вздуты (рис. 338).

Черный, в густом белом, желтоватом или желтом покрове; переднеспинка в густой пунктировке, скрытой покровом, обычно с 2 голыми блестящими черными пятнышками на диске; каждое надкрылье с 3 продольными волосяными полосами и шовной полоской, промежутки между ними голые или с волосяными пятнами, в грубой густой, к вершине ослабленной пунктировке.

100. *Pteromallosia* Pic (фото 31)

52(51) 2-й и 3-й членики усиков к вершине постепенно утолщены, на вершине без сильного вздутия.

53(54) Переднеспинка в очень густом сплошном лежащем волосаном покрове, полностью или почти полностью (видны только два блестящих пятнышка на диске) скрывающем скульптуру и в многочисленных, местами сгущенных стоячих волосках, выглядит косматой; самка бескрылая.

Тело крупное.

101. *Mallosia* Muls.

54(53) Переднеспинка без сплошного покрова, скрывающего скульптуру; если в густых лежащих волосках, то стоячие волоски не сгущенные, косматой не выглядит; самка с развитыми крыльями.

102. *Phytoecia* Dej.

Таблица для определения родов по личинкам

1(6) Анальное отверстие в виде поперечной щели (рис. 339).
2(3) Пронотум и мозоли брюшка без микрошипигов, не гранулированы.

Глазки плохо заметны из-за сильной склеротизации плевростома; усики 3-члениковые; передний край лба и гипостома гладкие; конец брюшка не вооружен.

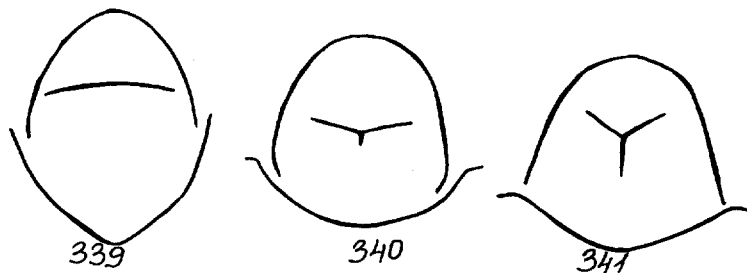
85. *Dorcadion* Dalm.

3(2) Пронотум в основной половине и мозоли брюшка покрыты микрошипиками (рис. 342); мозоли более или менее отчетливо гранулированы.

Усики 3-члениковые; передний край лба и гипостома ровные; конец брюшка не вооружен.

4(5) Глазки скрыты под сильной склеротизацией плевростома, а при слабой склеротизации плевростома (у молодых личинок) заметны хорошо, но тогда гранулы мозолей слабо выражены и микрошипики равномерно покрывают поверхность мозоли (рис. 343); до 80.

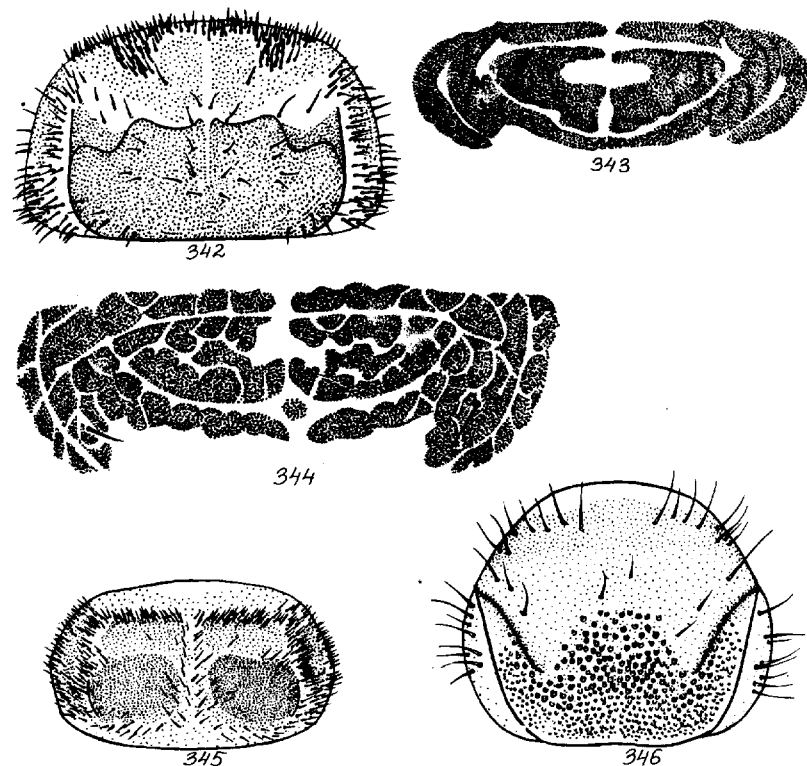
83. *Morimus* Serv.



Р и с. 339—341. Анальное отверстие личинок Lamiinae:
339. *Lamia*. 340. *Monochamus*. 341. *Acanthocinus*

- 5(4) Глазки отчетливы; мозоли брюшка гранулированы; микрошипики отсутствуют в промежутках между гранулами (рис. 344), до 40 82. *Lamia* F.
- 6(1) Анальное отверстие 3-лучевое.
- 7(40) Тело не имеет сильного с-образного изгиба; на вентральной стороне брюшка имеются двигательные мозоли.
- 8(21) Задняя половина пронотума хотя бы частично покрыта микрошипиками или более крупными шипами; 9-й сегмент брюшка не вооружен.
- 9(14) Задняя половина пронотума покрыта микрошипиками, не различимыми в 10-кратную лупу и выглядит как желтая матовая поверхность; имеются гуларные швы или светлая гуларная линия.
- 10(11) Нижний луч анального отверстия укорочен (рис. 340); мозоли брюшка очень резко гранулированы, гранулы в середине дорсальной мозоли располагаются 4 четкими поперечными рядами; усики 3-члениковые. 81. *Monochamus* Dej.
- 11(10) Нижний луч анального отверстия не укорочен (рис. 341); мозоли брюшка если и гранулированы, то с 2—3 поперечными рядами спутанных гранул; усики 1- или 2-члениковые, апикальный 3-й членик редуцирован.
- 12(13) Мозоли брюшка сплошь покрыты микрошипиками, не гранулированы, а если без микрошипикиков и гранулированы (у талышского *A. elegans*), то гранулы расплывчатые, не резкие и 1—2-й членики максиллярных щупиков продолговатые или с почти равной длиной и шириной; усики 1- или 2-члениковые.

Пронотум в основной половине покрыт микро-



Р и с. 342—346. Детали строения личинок Lamiinae:
342. Переднеспинка *Morimus*. 343. Дорсальная мозоль брюшка *Morimus*. 344. То же, *Lamia*. 345. Переднеспинка *Acanthocinus aedilis*. 346. То же, *Oberea oculata*

- пическими шипиками, образующими характерные желтые пятна по бокам (рис. 345). 92. *Acanthocinus* Dej.
- 13(12) Мозоли брюшка отчетливо гранулированы, без микрошипикиков; 1—2-й членики максиллярных щупиков поперечные; усики 1-члениковые. 94. *Leiopus* Serv.
- 14(9) Задняя половина пронотума покрыта склеротизованными, обычно заостренными зернышками, различимыми в 10-кратную лупу (рис. 457, 458); гула без специфической скульптуры; середина гипостомы гладкая.
Усики имеют менее 3 члеников.

15(18) Пронотум без сублатеральных борозд (рис. 457—458); дорсальные мозоли брюшка имеют по 2 одинаково развитые поперечные борозды; усики 2-члениковые.

16(17) Шипики на мозолях брюшка немногочисленные; вдоль срединной продольной ложбинки между поперечными бороздами расположено от 2 до 5 шипиков (рис. 465—466).

Глазки отчетливые; пронотум покрыт относительно крупными зернами, сублатеральные выемки не вдаются в шипиковое поле; на стернеллуме переднегруди шипы такого же размера, как на остальных грудных и брюшных сегментах; эустернум переднегруди без шипов.

97. *Stenostola* Dej.

17(16) Шипики на мозолях брюшка многочисленные; вдоль срединной продольной ложбинки между поперечными бороздами расположено порядка 10 или значительно более шипиков.

96. *Saperda* F.

18(15) Пронотум с глубокими и длинными сублатеральными бороздами (рис. 346); на дорсальных мозолях брюшка передняя поперечная борозда широко прервана посередине или вообще не развита; усики 1-члениковые.

Пронотум в крупных зернах, на остальных поверхностях, если есть шипики, то мелкие.

19(20) Зерна пронотума расположены более или менее правильными поперечными рядами; центральные зерна примерно одного размера.

98. *Oberea* Dej.

20(19) Зерна пронотума разбросаны хаотически; размер соседних центральных зерен может различаться в несколько раз.

102. *Phytoecia* Dej.

21(8) Пронотум в задней половине голый, блестящий, с более или менее отчетливыми продольными бороздками.

22(33) 9-й сегмент брюшка вооружен, на нем имеется 1 шипик, склеротизованная площадка или пара шипиков (урогомфы).

23(24) На тергите 8-го сегмента брюшка имеется поперечная полоса склеротизованных зерен* (рис. 347).

Мозоли брюшка не гранулированы; выпуклая голая часть пронотума имеет правильную треугольную форму; усики 1-члениковые; максиллярные щупики 2-члениковые.

94. *Exocentrus* Dej.

24(23) Тергит 8-го сегмента брюшка не вооружен.

25(26) Задняя часть пронотума очень сильно выпуклая, с правильными резкими продольными бороздами (рис. 349); мозоли брюшка с 2 рядами резких гранул.

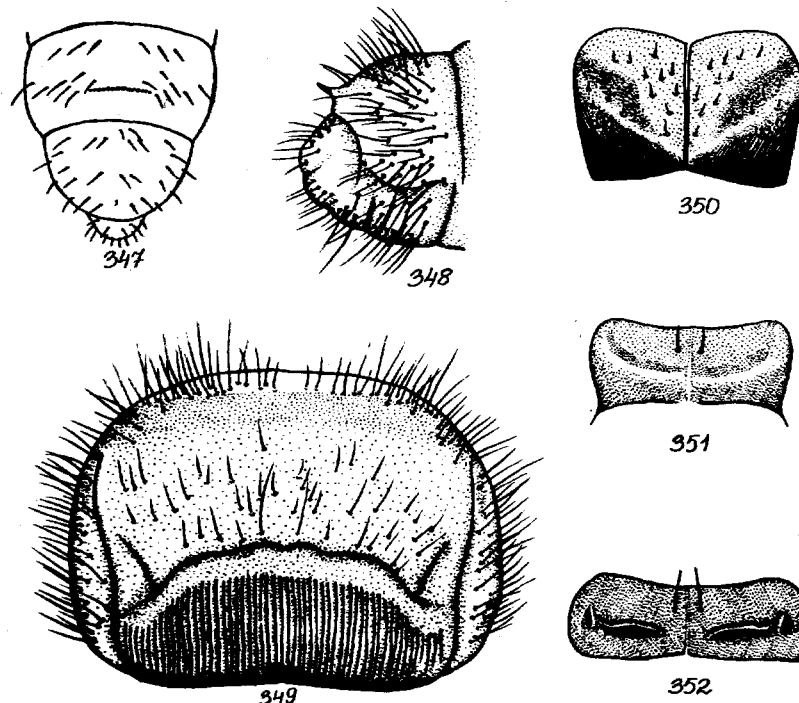


Рис. 347—352. Детали строения личинок Lamiinae:

347. Конец брюшка *Exocentrus*. 348. То же, *Anaethetis testacea*. 349. Переднеспинка *A. testacea*. 350. Гипостом *Rhopaloscelis schurmanni*. 351. То же, *Mesosa nebulosa*. 352. То же, *M. curculionoides*.

9-й сегмент брюшка в очень густом длинном опушении (рис. 348); усики 1-члениковые; до 12.

89. *Anaethetis* Dej.

26(25) Задняя часть пронотума слабо выступает, всегда без правильных резких борозд.

27(28) 9-й сегмент брюшка со склеротизованной площадкой, на которой может располагаться шипик (рис. 430—433).

Усики 1-члениковые; мозоли брюшка неясно гранулированы.

90. *Pogonocherus* Dej.

28(27) 9-й сегмент брюшка несет 1 или 2 шипика; мозоли брюшка резко гранулированы.

29(30) Гипостом гладкий, не выпуклый.

9-й сегмент брюшка с густыми и длинными щетинками; передний край лба без продольных борозд; усики 3-члениковые.

78. *Parmena* Dej.

30(29) Гипостом с поперечной выпуклостью или с зубцами.

* В наших материалах отсутствуют личинки *E. stierlini*. Однако известно (Черепанов, 1984), что они лишены склеротизованной полоски на 8-м тергите брюшка и шипика на конце 9-го сегмента.

- 31(32) Гипостом тупым бугром выступает у середины заднего края (рис. 350), перед возвышением с треугольным светлым полем; передний край лба без продольных борозд; усики очень маленькие, 1-члениковые; все мозоли брюшка с 2 рядами очень четких гранул; до 17.

86. *Rhopaloscelis* Bless.

- 32(31) Гипостом с полукруглым возвышением или с зубцами, без осветления в передней части; передний край лба с более или менее густыми продольными бороздами; усики более длинные, отчетливо 2-члениковые (рис. 351—355).

Дорсальные мозоли брюшка с 3—4 спутанными рядами гранул.

80. *Mesosa* Latr.

- 33(22) 9-й сегмент брюшка не вооружен.

- 34(35) Передний край лба с густыми острыми продольными киллями (рис. 356).

На мозолях имеется небольшое число крупных гранул, расположенных вокруг глубоких вдавлений на выступающих боковых долях; усики очень короткие, 1-члениковые; до 17.

88. *Oplosia* Muls.

- 35(34) Передний край лба без килей, гладкий.

- 36(39) Максиллярные щупики 2-члениковые (рис. 357); усики 1-члениковые; до 7.

- 37(38) Значительная часть дорсальных и боковых поверхностей 4—5-го сегментов брюшка (исключая поверхность мозолей) и отчасти 6-го (часто и 3-го) покрыта микрошипиками (рис. 455—456), а если нет, то дыхальца относительно мелкие, овальные; гула открыта.

Мозоли брюшка резко гранулированы в 2 ряда.

95. *Tetrops* Steph.

- 38(37) На сегментах тела микроскопических шипиков нет, причем дыхальца крупные, округлые; гула закрыта.

Мозоли брюшка неявственно гранулированы; до 7.

79. *Parmenopsis* Ganglb.

- 39(36) Максиллярные щупики 3-члениковые; до 25.

Мозоли брюшка резко гранулированы в 3—4 спутанных ряда.

91. *Acanthoderes* Serv.

- 40(7) Тело сильно с-образно изогнуто (рис. 358); вентральных мозолей на груди и брюшке нет; грудные сегменты сильно расширены в дорсо-вентральном направлении; мандибулы с 3—4 зубцами.

Усики 1-члениковые; 9-й сегмент брюшка с густыми и длинными щетинками, без вооружения; дорсальные мозоли с 2 рядами гранул, причем мозоли на 3—5-м сегментах меньше остальных.

- 41(44) Тергиты 3—5-го брюшных сегментов при рассмотрении в

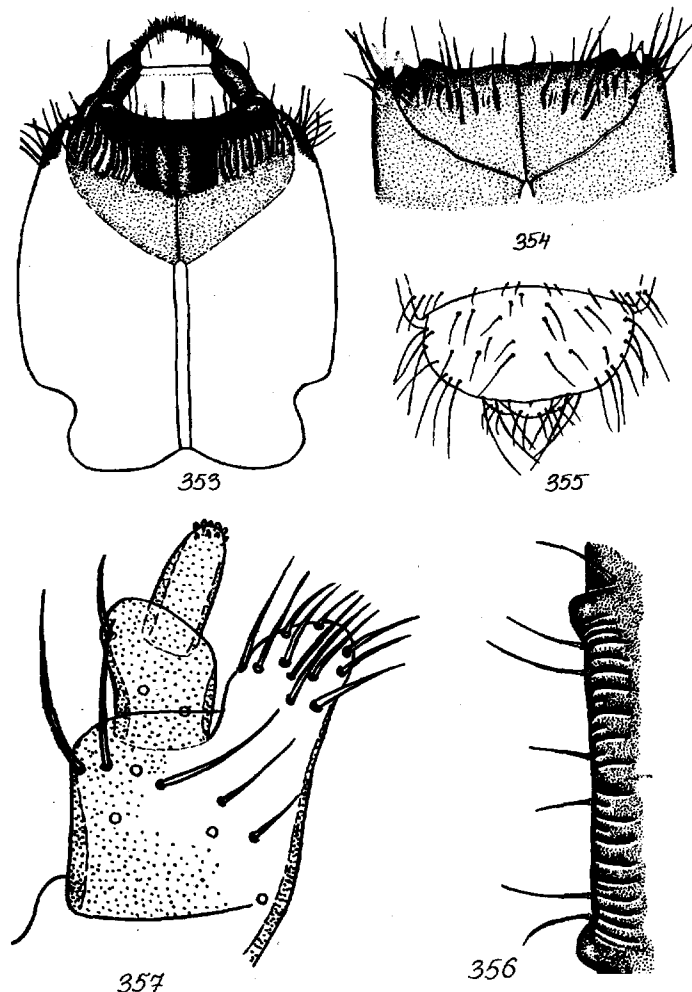


Рис. 353—357. Детали строения личинок Lamiinae: 353. Голова *Mesosa nebulosa* (по Duffy, 1953). 354. Передняя часть головы *M. curculionoides*. 355. Конец брюшка *M. nebulosa*. 356. Передний край лба *Oplosia*. 357. Максилла *Tetrops praeusta*

профиль выглядят почти плоскими из-за сильной редукции мозолей (рис. 358); эпистомальных щетинок обычно не более 8; волосяные щетки грудных сегментов развиты слабо; голова очень слабо склеротизована, так что лобные швы размыты, а гипостомальные отчетливы только спе-

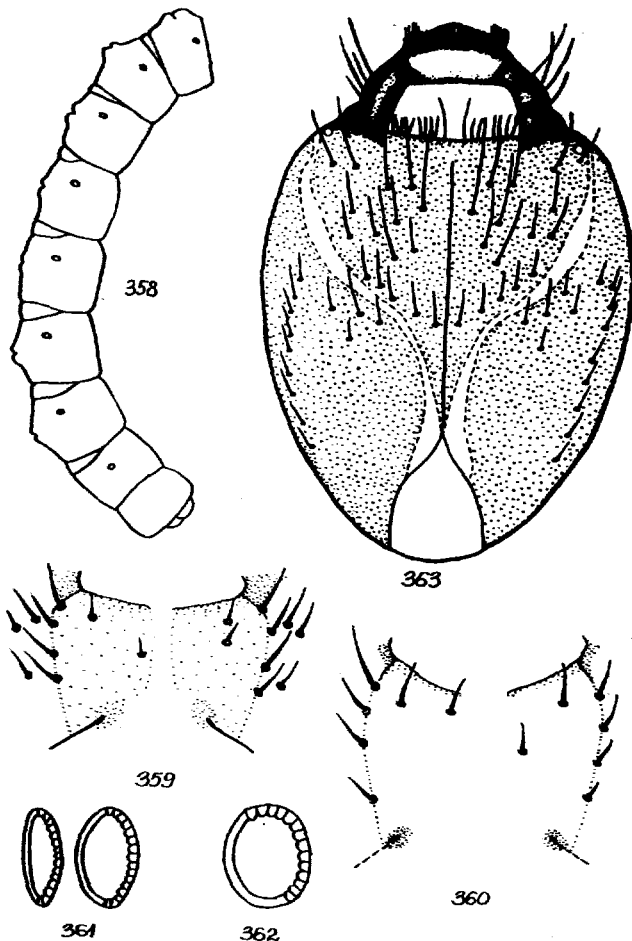


Рис. 358—363. Детали строения личинок Agapanthiini:

358. Брюшко *Calamobius*. 359. Гипостом *Theophilea*. 360. То же, *Calamobius*. 361. Брюшные дыхальца *Theophilea*. 362. То же, *Calamobius*. 363. Голова *Agapanthia villosiviridescens* (по Duffy, 1953)

реди; вентральные склериты переднегруди отсутствуют или едва различимы.

- 42(43) Дыхальца овальные, часто очень узкие (рис. 361); гипостом более поперечный (рис. 359); до 13.

- 43(42) Дыхальца круглые (рис. 362); гипостом более вытянутый (рис. 360); до 17. 104. *Theophilea* Pic
105. *Calamobius* Guér.

- 44(41) Тергиты 3—5-го сегментов брюшка выступают почти также, как и соседние, хотя их мозоли имеют меньше гранул; эпистомальных щетинок обычно более 10; волосяные щетки грудных сегментов очень густые; голова сильнее (рис. 363) склеротизована и лобные швы обычно имеют четкие границы, а гипостомальные видны почти на всем протяжении; вентральные склериты переднегруди обычно отчетливы. 103. *Agapanthia* Serv.

78. Род PARMENA Dejean, 1821

На Кавказе 2 вида.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(2) Вершина эдегуса более притупленная (рис. 365, 1); 6,2—8,4. 1. *P. aurora* Danilevsky
2(1) Вершина эдегуса менее притупленная (рис. 364, 2); 5,0—7,5. 2. *P. pontocircassica*, sp. n. (рис. 368)

Таблица для определения видов по личинкам

- 1(2) 9-й сегмент брюшка несет 2 маленьких шипика (урогомфы) (рис. 366) до 16,5. 1. *P. aurora* Danilevsky
2(1) 9-й сегмент брюшка несет 1 маленький шипик (рис. 367); до 10,5. 2. *P. pontocircassica*, sp. n.

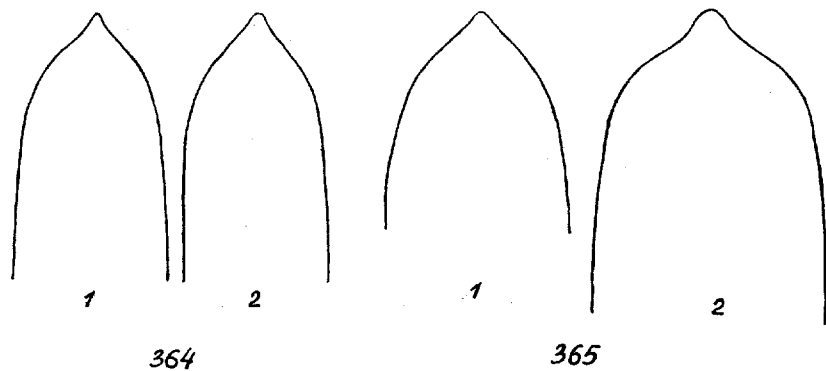
1. *P. aurora* Danilevsky, 1980.

Талыш, Аджария, Армения (Дилижан); вероятно, Северный Иран и Турция.

Личинки развиваются в сердцевине тонких ветвей инжира, каштана и, вероятно, других лиственных деревьев. Окукливание в древесине. Зимует предкуколка, куколка или имаго в куколочной колыбельке. Генерация 1—2-летняя. Имаго встречаются почти весь год.

2. *P. pontocircassica* Danilevsky et Miroshnikov, sp. n. (рис. 368) (*unifasciata*, Plavilstshikov, 1948, part.; *balteus unifasciata* auct., part.; *balteus*, Danilevsky, 1980, part.; *aurora*, Sama, 1984, part.).

Традиционно считалось, что по всему Кавказу распространен описанный из Италии *Parmena balteus unifasciata* (Rossi, 1790). В связи с тем, что личинки *Parmena* из Закавказья имеют 2 шипика на 9-ом тергите брюшка в отличие от личинок *Parmena* с Северного Кавказа и с Черноморского побережья Кавказа, имеющих только



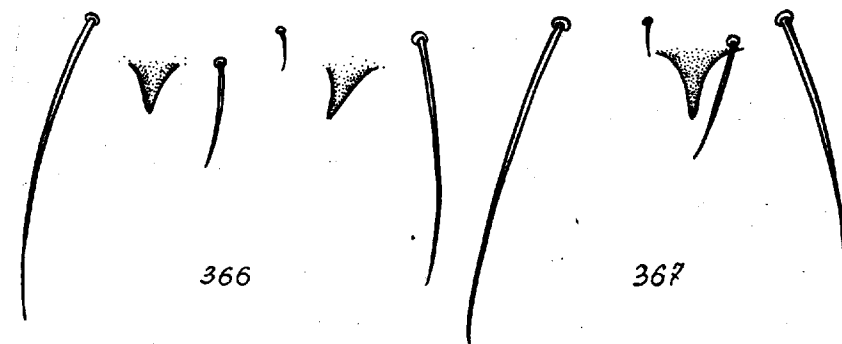
Р и с. 364—365. Контуры вершин эдеагусов видов рода *Parmena* (рис. 364 и 365, 2 — по Sama, 1984): 364. *P. balteus* (1) и *P. pontocircassica* (2). 365. *P. aurora* (1) и *P. unifasciata* (2)

1 шипик подобно личинкам *P. balteus* (L., 1767), описанным из Франции, закавказские *Parmena* были выделены в самостоятельный вид *P. аугога*, хотя надежных имагинальных отличий указано не было. За северокавказскими *Parmena* было оставлено название *P. balteus*. Недавно было показано (Sama, 1984), что европейские *P. unifasciata* и *P. balteus*, являясь хорошими видами, достаточно сильно отличаются от кавказских *Parmena* по имагинальным признакам и весьма далеки от них географически. В действительности разрыв ареалов между западноевропейскими *Parmena* и *Parmena* с юга европейской части СССР не так велик, как описывает Сама, так как ему остались неизвестны находения *Parmena* в Крыму и на Полтавщине (Загайкевич, 1961). Не находя существенных имагинальных различий между закавказскими и северокавказскими *Parmena* и игнорируя личиночные различия, Сама признает на всем Кавказе только 1 вид с названием *P. аугога* Danilevsky.

Не имея возможности согласиться с этой точкой зрения и признавая значительные имагинальные различия между французской *P. balteus* и кавказскими *Parmena*, мы приходим к выводу о необходимости описания нового вида.

Parmena pontocircassica, sp. n.

Имаго. От *P. balteus* хорошо отличается сглаженной скульптурой переднеспинки, покрытой мелкой пунктировкой, тогда как переднеспинка *P. balteus* имеет грубую морщинистую скульптуру и крупную пунктировку. От *P. аугога* и *P. unifasciata* надежно отличается только заостренной формой вершины эдеагуса; вершина эдеагуса у *P. unifasciata* и *P. аугога* притупленная (рис. 365). Длина тела 5,0—7,5.



Р и с. 366—367. Вооружение 9-го сегмента брюшка личинок *Parmena*: 366. *P. aurora*. 367. *P. pontocircassica*

Личинка. Характеризуется наличием единственного шипика на 9-ом тергите брюшка, в то время как у личинок *P. аугога* и *P. unifasciata* на 9-ом тергите брюшка всегда имеется 2 шипика (урогомфы), заметно удаленные друг от друга. Личинки *P. balteus* из Франции также имеют 1 шипик на 9-ом тергите брюшка и, как кажется, неотличимы от личинок *P. pontocircassica*, sp. n. Хотя нам известна серия личинок *P. balteus* из Пьемонта, в которой некоторые экземпляры обнаруживают тенденцию к раздвоению шипика (гибриды с *P. unifasciata*?). Тем не менее раздвоенный шипик личинок *P. balteus* из Северной Италии никогда не приближается по строению к уругомфам *P. unifasciata* или *P. аугога*. Длина тела до 10,5.

Биология. Личинки развиваются под недавно отмершей корой (иногда в древесине тонких ветвей) разнообразных лиственных деревьев, реже хвойных (пихта). Окукливание также обычно под корой, но часто и в заболони. Зимует предкуполка, куколка или имаго в куколочной колыбельке. Генерация 1—2-летняя. Имаго встречаются почти весь год, но наиболее активны в мае — июне.

Личинки *P. аугога* во всех исследованных случаях развивались в сердцевине тонких сухих ветвей, где и окукливались.

Распространение. Средняя Украина (с. Ярески Шишиковского р-на Полтавской обл.), Крым (Гаспра, Бахчисарай), Черноморское побережье Кавказа, Предкавказье (по крайней мере, до Северной Осетии), Грузия (на восток примерно до Картлийского хребта).

Материал. Голотип, самец — «Краснодарский край, Лазаревское, пос. Тихоновка, сад, 26.3.1975, Гриценко»; — ЗИН АН СССР и 49 паратипов, 1 самец — «Краснодарский край, Убинская, 15.7.70, п/к дуба, Б. М. Мамаев»; 1 самка — «Краснодарский край, пос. Гузерипль, 13.6.70, М. Л. Данилевский»; 1 самка — «Краснодарский край, пос. Гузерипль, 3.8.71, п/к граба, М. Л. Данилевский»; 1 самец и 2 самки — «Краснодарский край, пос. Красная Поляна, 11.7.71, мелкие вет. ореха, Е. Б. Антонова»; 1 самка — «Краснодарский край, пос. Красная Поляна, 25.7.71, ветки каштана,

Б. М. Мамаев»; 3 самца и 1 самка — «Краснодарский край, пос. Красная Поляна, г. Аибга, 25.7.71, в плуще, Б. М. Мамаев»; 1 самка — «Грузия, Аскана, 20.7.81, п/к яблони, М. Л. Данилевский»; 1 самец и 2 самки — «Краснодарский край, пос. Красная Поляна, 10.9.83, С. Хвыля»; 17 самцов и 7 самок — «Краснодарский край, окр. пос. Лазаревское, 1.6.84, на сухих валежных ветвях дуба, А. И. Мирошников»; 1 самец и 2 самки — «Краснодарский край, Сочинский р-н, Солохаул, 25.5.84, на сухих валежных ветвях дуба, А. И. Мирошников»; 3 самца — «Краснодарский край, Красная Поляна, 14.7.84, А. Г. Коваль»; 4 самца — «Сочи, Кудепста, 27.6.84, С. Хвыля».

79. Род *PARMENOPSIS* Ganglbauer, 1881

Монотипический род.

1. *P. caucasica* (Leder, 1879) (рис. 369).

Черноморское побережье Кавказа от Анапы до Батуми, Западная Грузия; по-видимому, встречается в прилегающих районах Турции.

Личинки развиваются в тонких ветвях лиственных деревьев. Жуки в мае — августе на валежнике, в лесной подстилке.

80. Род *MESOSA* Latreille, 1829

(*Haplocnemia* Gemminger et Harold, 1873)

На Кавказе 2 подрода с 3 видами.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(2) Надкрылья короткие, ширина каждого на основании меньше длины только в 3,0—3,1 раза, в основной трети в мелких блестящих зернах; переднеспинка и надкрылья в больших черных бархатистых пятнах с желтой, рыжей или оранжево-розовой (цельной или разорванной) каймой.

Черный, в сером покрове, весь в светлых, местами сливающихся пятнышках (пятнышки того же цвета, что и кайма черных пятен); 8—18. (1. Подрод *Mesosa* s. str.) 1. *M. curculionoides* (L.) (фото 23).

- 2(1) Надкрылья заметно вытянутые, ширина каждого на основании меньше длины в 3,6—3,7 раза, в основной трети без блестящих зерен, посредине с широко зубчатой, не доходящей до шва пересвязью из белых и частью буроватых волосков, спереди и сзади ограниченной черной каймой; переднеспинка и надкрылья без черных со светлой каймой пятен.

Черный, в пестром серо-белом или ржаво-буром волосном покрове. (2. Подрод *Aphelocnemia* Stephens, 1831).

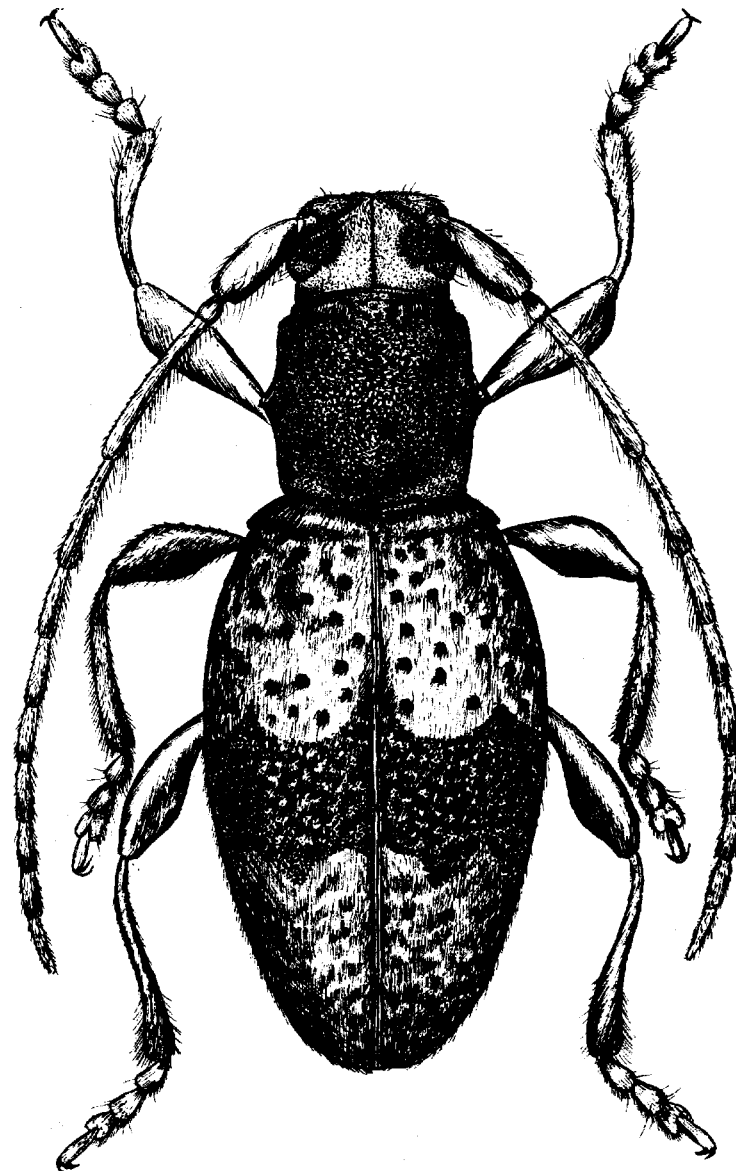
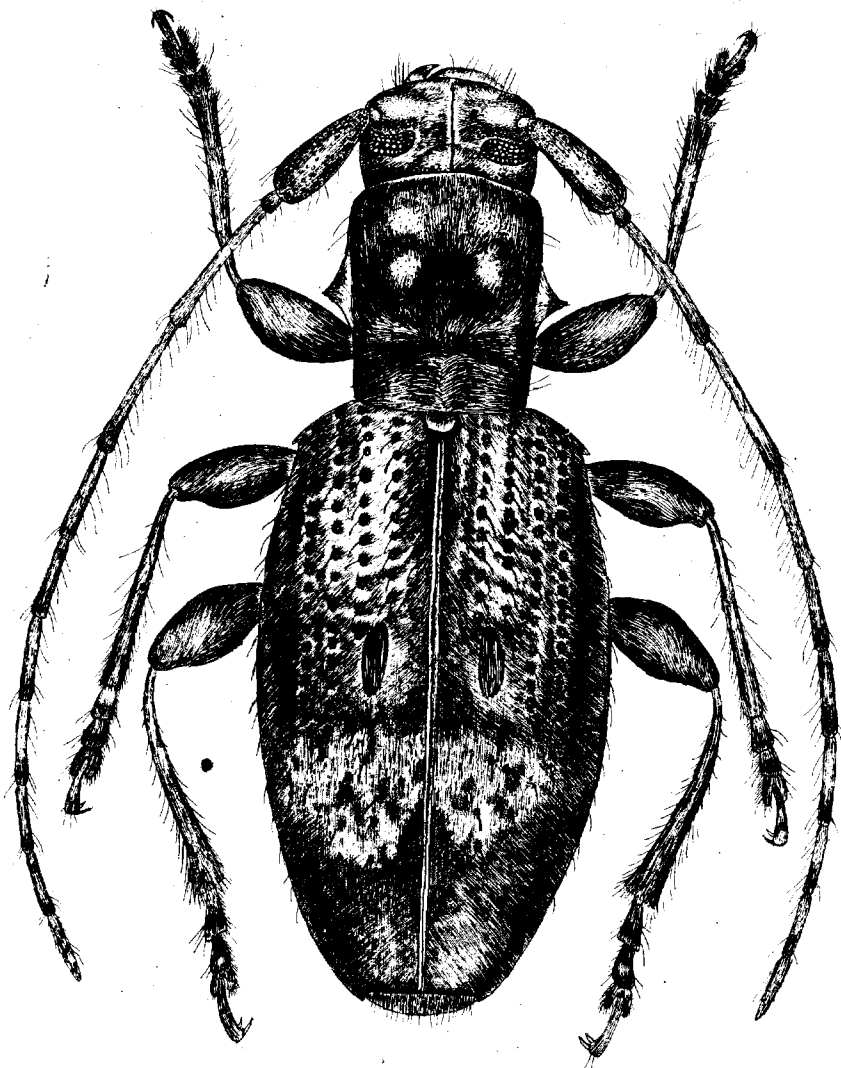


Рис. 368. *Parmena pontocircassica*



Р и с. 369. *Parmenopsis caucasica*, самец

- 3(4) Пунктировка надкрылий менее резко выделяется на общем фоне, каждая крупная точка несет по одному короткому, сильно прилегающему (почти лежащему) волоску, более длинному и более приподнятому только в основной трети надкрылий; светлая зубчатая перевязь хорошо развита; 7,5—15,5. 3. *M. nebulosa* (F.)
- 4(3) Пунктировка надкрылий более резко выделяется на общем фоне надкрылий (что хорошо заметно невооруженным глазом), каждая крупная точка несет по одному длинному прилегающему волоску, по всей длине надкрылий волоски примерно одинаковой длины; светлая зубчатая перевязь менее развита; 10—14. 2. *M. obscuricornis* Pic

Таблица для определения видов по личинкам

- 1(2) Гипостом крышеобразно приподнят, без зубцов или килей (рис. 351); передний край лба с густыми длинными бороздами (рис. 353); до 30. 2. *M. obscuricornis* Pic
- 3. *M. nebulosa* (F.)
- 2(1) Гипостом с поперечным килем и зубцами по бокам (рис. 352); борозды переднего края лба редкие и короткие (рис. 354); до 27. 1. *M. curculionoides* (L.)

1. *M. (s. str.) curculionoides* (Linnaeus, 1761) (фото 23) (*oculata* Geoffroy, 1785).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Северная Африка, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются под корой и в древесине различных лиственных пород. Окукливание под корой и в древесине в конце лета—начале осени. Зимует имаго. Генерация 2—3-летняя. Лет жуков в мае—августе.

2. *M. (Aphelocnemia) obscuricornis* Pic, 1894.

Талыш; Северный Иран.

Личинки развиваются в сухой древесине ветвей и стволов различных лиственных пород. Окукливание в конце лета. Зимуют жуки. Генерация двухлетняя. Имаго в апреле—августе.

3. *M. (Aphelocnemia) nebulosa* (Fabricius, 1781) (*brevis* Villers, 1789; *nubila* Gmelin, 1790; *nebulator* Turton, 1806; *algerica* Pic, 1898).

Южная половина европейской части СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Северная Африка, Северо-Восточная Турция.

Личинки развиваются в сухой древесине ветвей и стволов раз-

личных лиственных пород. Окукливание в конце лета. Зимуют жуки. Генерация двухлетняя. Имаго в апреле—августе.

81. Род MONOCHAMUS Dejean, 1821 (*Lophoptera* Perroud, 1855; *Meges* Pascoe, 1866; *Opepharus* Pascoe, 1868; *Phygadeuon* Fahreus, 1872; *Noserocera* Bates, 1884; *Tibetobia* Frivaldsky, 1892; *Penchamus* Kolbe, 1894)

На Кавказе 2 вида.

Таблица для определения видов по имаго

1(2) Основная половина надкрылий в сильно морщинистой, иногда слабо зернистой, очень грубой пунктировке, постепенно ослабленной к вершине; щиток в густом белом или желтом покрове, полностью разделенный голой полоской; смоляно-бурый до черного, без бронзового отлива.

Тело в беловатых или желтоватых волосках; передне-спинка и надкрылья со светлыми волосатыми пятнышками, более развитыми у самки; усики самки с нежными серыми волосатыми колечками; 14—28. 2. *M. sutor* (L.)

2(1) Основная треть надкрылий в сильно зернистой, вторая — в сильно морщинистой пунктировке, сзади середины резко ослабленной; щиток в беловатом, желтом или ржаво-желтом покрове с широкой голой полоской до середины (у потертых особей иногда узко разделен до вершины); бурый до черного с заметным бронзовым отливом.

Волосистой покров беловато-серый до рыжего, на надкрыльях сгущенный в пятна, образующие 2—3 (иногда неясные) перевязи; у самки рисунок развит обычно сильнее; усики самки с нежными белыми или серыми волосатыми колечками; 11—28.

. 1. *M. galloprovincialis* (Oliv.)

Таблица для определения видов по личинкам

1(2) Все гранулы мозолей брюшка густо покрыты микроскопическими шипиками; до 45. 2. *M. sutor* (L.)

2(1) По крайней мере боковые гранулы мозолей брюшка имеют лишь единичные микрошипики или совсем голые, блестящие; иногда все гранулы мозолей без микрошипиков; до 60. 1. *M. galloprovincialis* (Oliv.)

1. *M. galloprovincialis* (Olivier, 1795) (*nitidior* Perrin, 1870).

На Кавказе восточный подвид *M. g. pistos Germar, 1818* (*lignator* Krynicki, 1832; *heinrothi* Solsky, 1870; *unifasciatus* Pic, 1905; *tauricola* Pic, 1912).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Северный Казахстан, Сибирь; Западная Европа, Северо-Восточная Турция, Северная Монголия.

Личинки развиваются сначала под корой, затем уходят в древесину. Заселяет хвойные породы, предпочитая сосну. Окукливание весной. Генерация двухлетняя. Имаго в июне—октябре, при дополнительном питании объедают кору молодых деревьев и ветвей. Местами наносит значительный физиологический вред.

2. *M. sutor* (Linnaeus, 1758) (*atomarius* Degeer, 1775; *obscurior* Abeille et Perrin, 1869; *longulus* Pic, 1898).

Европейская часть СССР, Кавказ, Северный Казахстан, Сибирь; Западная Европа, Северная Монголия, Китай, Корея, Япония.

Личинки развиваются сначала под корой, затем уходят в древесину. Заселяет хвойные породы, предпочитая ель и пихту. Окукливание весной. Генерация двухлетняя. Имаго в мае—октябре, при дополнительном питании повреждают кору молодых деревьев и ветвей.

82. Род LAMIA Fabricius, 1775 (*Morimidus* Thomson, 1860)

Монотипический род.

1. *L. textor* (Linnaeus, 1758) (рис. 1) (*nigrorugosus* Degeer, 1775; *unicolor* Brown, 1776; *lugubris* Fairmaire, 1868; *gennadii* Buquet, 1882; *tricarinata* Cornelius, 1884).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Северный и Западный Казахстан, Сибирь; Западная Европа, Китай, Корея, Япония.

Личинки развиваются сначала под корой, затем в древесине корней и прикорневой части ствола живых деревьев и пней ивы, тополя, осины. Заселяет также облепиху (Амшеев, 1982). Окукливание в июле—августе. Имаго в августе—сентябре, зимуют в лесной подстилке (Черепанов, Черепанова, 1975). Перезимовавшие жуки встречаются с мая до августа.

83. Род MORIMUS Serville, 1835

На Кавказе 1 вид.

1. *M. verecundus* (Faldermann, 1836) (фото 24).

Крым, Кавказ, Закавказье; Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются под корой и в древесине различных лиственных и хвойных пород. Окукливание весной и летом. Генерация не менее 2 лет. Имаго в апреле—сентябре.

84. Род MORIMONELLA Podany, 1979

Монотипический род.

1. *M. bednariki* Podany, 1979.

Черноморское побережье Западного Кавказа (Гагра, Туапсе, Лазаревское). Известен в нескольких экземплярах. Жуки в июне—июле.

85. Род DORCADION Dalman, 1817

На Кавказе подрод *Autodorcadion* Plavilstshikov, 1958 (*Cribridorcadion* Pic, 1901, part.; *Carinatodorcadion* Breuning, 1943, part.; *Pedestredorcadion* Breuning, 1943, part.) с 43 видами.

Таблица для определения видов по имаго (рис. 370)

- 1(88) Самцы — передние лапки расширены; брюшко, как правило, вогнутое; тело уже.
- 2(21) Большая часть надкрылий голая или в нежном пушке, не скрывающем их скульптуры и не образующем много продольных полос; часто имеется узкая белая шовная полоска и прилегающая к ней черная бархатистая полоска; густых белых спинных или плечевых полос на надкрыльях не бывает, могут быть их слабые следы (если, очень редко*, с плотным покровом, то покров черный, без

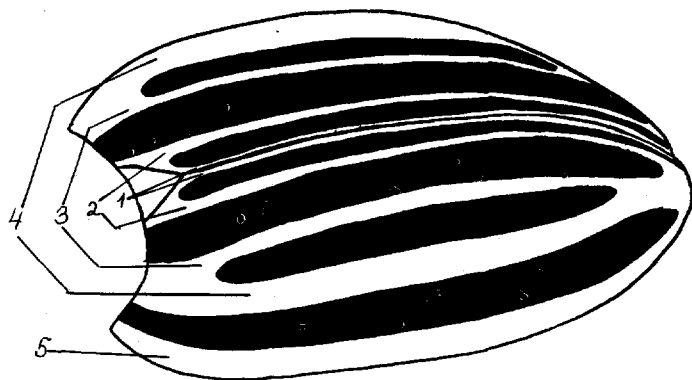


Рис. 370. Схема расположения белых полос на надкрыльях *Dorcadion* (*D. talyshense*):

1 — шовная полоса; 2 — внутренние спинные полосы; 3 — наружные спинные полосы; 4 — плечевые полосы; 5 — краевая полоса

* Из Крыма известны самцы *D. cineratum* с плотным черным покровом надкрылий (ab. *densevestitum* Breun.) Такая форма, очевидно, может встречаться в других частях ареала.

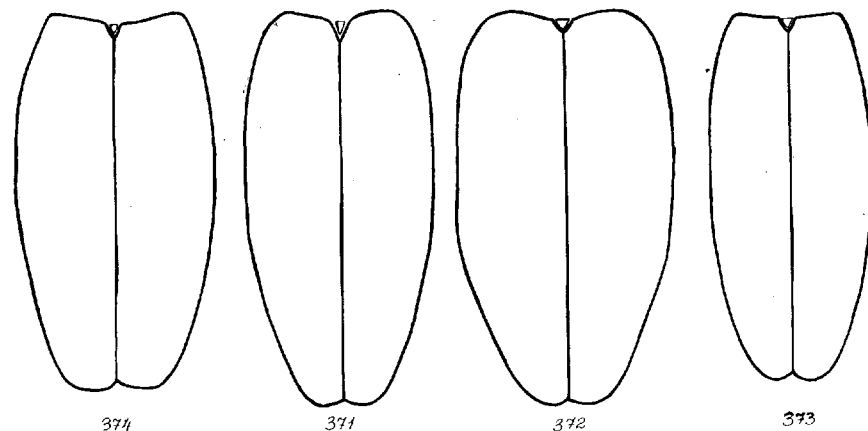


Рис. 371—374. Надкрылья *Dorcadion*:

371. *D. carinatum*, самец. 372. То же, самка. 373. *D. cylindraceum*, самец. 374. То же, самка

спинных и плечевых полос, ребра надкрылий полностью сглажены, а бугры переднеспинки очень слабые, совсем тупые).

- 3(8) Белой шовной полосы нет; иногда имеется слабая светлая полоска из редких сероватых волосков; жуки целиком черные; обычно более 16.
- 4(7) Надкрылья спереди в очень крупной, сзади в мелкой пунктировке, но без очень грубой скульптуры; переднеспинка в крупной пунктировке; тело сильно вытянутое.
- 5(6) Тело шире (рис. 371); плечевое ребро сильно развито, с продольным желобком с внутренней стороны; переднеспинка обычно в более мелкой пунктировке, не разреженной по сторонам от продольного вдавления; 15—23.
 1. *D. carinatum* (Pall.)
- 6(5) Тело уже (рис. 373); плечевое ребро слабо развито, без желобка с внутренней стороны; переднеспинка обычно в более крупной пунктировке, разреженной по сторонам от продольного вдавления; 17—21.
 2. *D. cylindraceum* Rtt.

- 7(4) Надкрылья целиком в очень грубой скульптуре, передне-спинка в мельчайшей пунктировке, часто зеркально блестящая; иногда скульптура надкрылий в некоторой степени сглажена, но всегда значительно грубее, чем на переднеспинке; тело широкое; 18—22.

3. *D. mniszechi* Kr. (рис. 375)

- 8(3) Имеется контрастная густая волосяная узкая белая шовная полоса; жуки мельче, не крупнее 16.

- 9(14) Черной бархатистой полосы, прилегающей к белой шовной полосе, нет.

- 10(11) Весь черный.

Переднеспинка в умеренной пунктировке; надкрылья в очень слабой пунктировке; 9—13,5.

4. *D. beckeri* Kr. (рис. 376)

- 11(10) Ноги и усики красные, надкрылья с широкой вершинной и более или менее широкой краевой красной каймой.

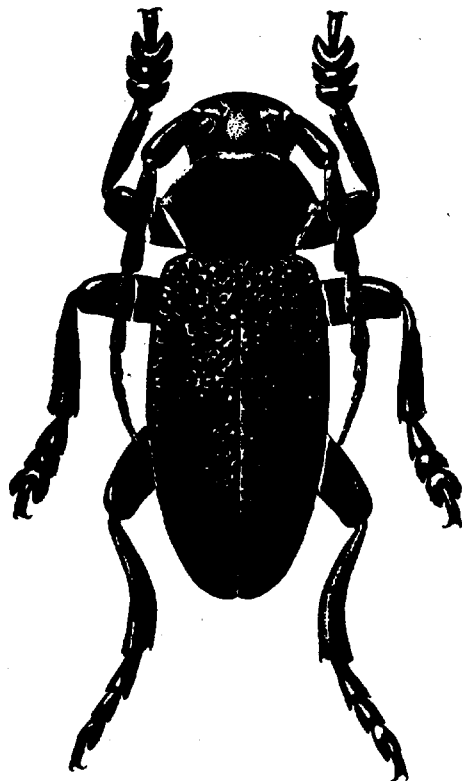


Рис. 375. *Dorcadion mniszechi*, самец (по Плавильщикову, 1958)

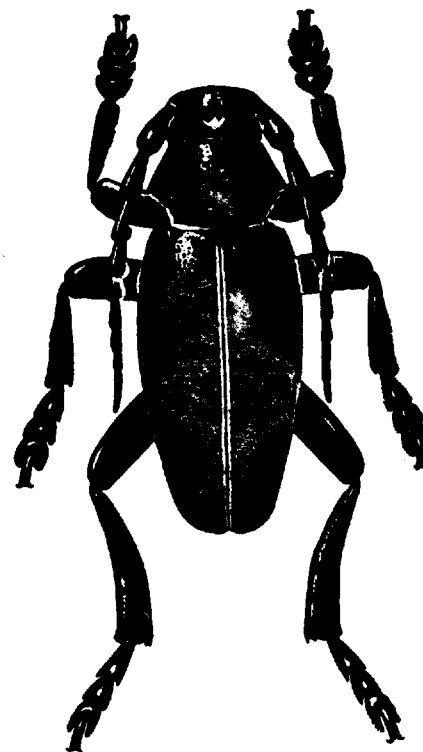


Рис. 376. *Dorcadion beckeri*, самец (по Плавильщикову, 1958)

Надкрылья гладкие, иногда на них заметны слабые спинные полосы.

- 12(13) Середина переднеспинки почти лишена пунктировки, зеркально блестящая; 9—12.

5. *D. haemorrhoidale* Hampe

- 13(12) Вся переднеспинка в грубой глубокой пунктировке; 9—13.

6. *D. apicerufum* Breun.

- 14(9) К белой шовной полосе прилегает черная бархатистая полоска.

- 15(20) Переднеспинка в более или менее грубой двойной пунктировке, если гладкая, зеркально блестящая, то сильно поперечная с почти исчезающим продольным желобком (*D. cinerarium* ab. *sericatum* Kr.); тело обычно шире (рис. 377).

- 16(19) Надкрылья до половины в грубой пунктировке; боковые бугры переднеспинки, как правило, большие (рис. 378).

Черный, ноги и 1-й (или 1-е) членик усиков красные.

- 17(18) Мельче; 8,5—12. 9. *D. argonauta* Suv.
 18(17) Крупнее, в среднем 14; 11,5—15,5.

10. *D. sulcipenne* Küst.*

- 19(16) Надкрылья в очень нежной пунктировке, грубые точки могут быть только у самого основания; бугры переднеспинки маленькие (рис. 377).

Очень изменчивый по размеру, форме тела и опушению вид. Из Крыма известны самцы с густым покровом надкрылий; переднеспинка может быть лишена пунктировки, но тогда сильно поперечная; целиком черный, или чаще ноги и 1-й (или 1-е) членик усиков красные; 8—16.

7. *D. cinerarium* (F.)

- 20(15) Переднеспинка почти лишена пунктировки, зеркально блестящая, продолговатая, с отчетливым продольным желобком; тело узкое (рис. 379).

Надкрылья гладкие, блестящие; черный с красными ногами и первым члеником усиков; 10,4—14.

8. *D. kasikoporanum* Pic

- 21(2) Надкрылья в густом плотном покрове, скрывающем их скульптуру, если со значительными голыми участками, то имеются густые белые плечевые и (или) спинные полосы; или же нежный редкий покров образует многочисленные продольные полосы; при отсутствии ребер на надкрыльях, спинных и плечевых полос и наличии очень маленьких бугорков на переднеспинке покров надкрылий не черный (до темно-бурого).

- 22(51) Переднеспинка в густом покрове, с темными бархатистыми пятнами по сторонам белой срединной линии.

- 23(50) Надкрылья при узких белых полосках без мелких белых пятен, если белый цвет преобладает, то ноги и усики черные.

- 24(41) 1-й членик усиков красный или темно-красный (часто и часть последующих); ноги в большей части красные, иногда слабо затемнены бедра и лапки.

- 25(32) Светлой спинной полосы нет, обычно нет и плечевой полосы, а если она заметна, то всегда значительно бледнее шовной и выражена лишь частично (часто у *D. sulcipenne*).

- 26(29) Наружное спинное ребро заметно выступает; между ним и плечевым ребром образуется отчетливый желобок, заходящий обычно за середину надкрылий; общий фон надкрылий темнее, от черно-бурого до черно-бархатного.

* Сюда относятся самцы *D. s. caspiense* Breun. stat. n. из Талыша, а также ранее неизвестные для этого вида самцы с голыми надкрыльями, характерные для нескольких популяций в окрестностях Тбилиси, найденные в 1983 г. и соответствующие давно известной по самкам m. *exertum* Flav. Такие самцы *D. sulcipenne* только по размерам надежно отличаются от *D. argonauta*.

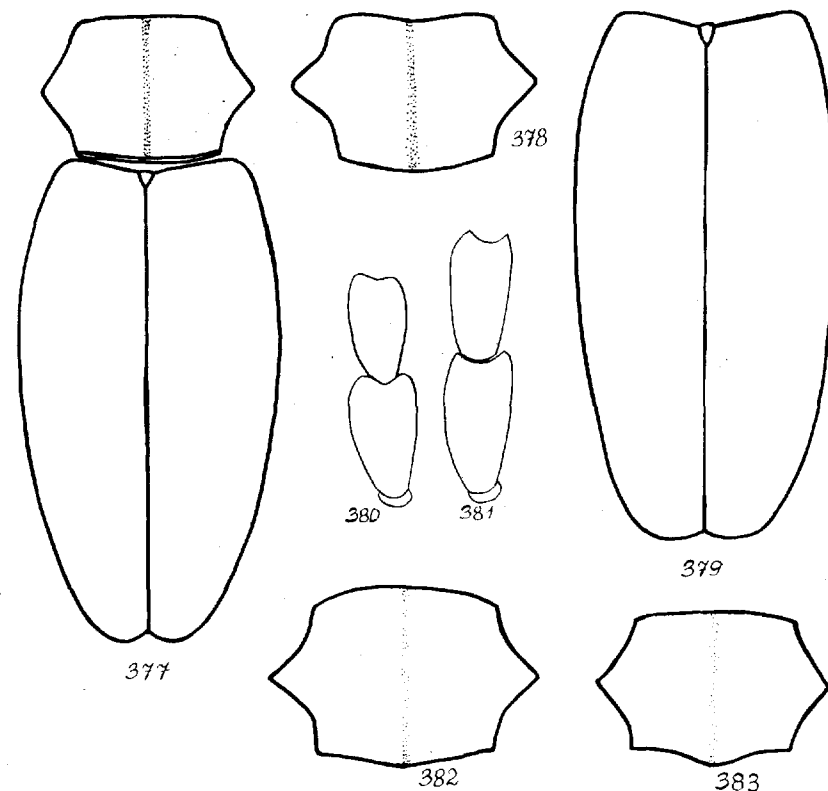


Рис. 377—383. Детали строения имаго *Dorcadiion*:

377. Надкрылья и переднеспинка самца *D. cinerarium*. 378. Переднеспинка самца *D. argonauta*. 379. Надкрылья самца *D. kasikoporanum*. 380. 4—5-й членики усиков *D. demokidovi*. 381. То же, *D. sulcipenne*. 382. Переднеспинка *D. maljushenкои*. 383. То же, *D. kagyzmanicum*

- 27(28) Между верхней и нижней долями глаза в наиболее узком месте расположено 2 ряда омматидиев; на надкрыльях часто бывают заметны бледные остатки плечевой полосы или она даже выражена целиком; иногда имеется штрих в основании спинной полосы; 4-й и 5-й членики усиков не расширены (рис. 381); 9,5—15,5.

- 28(27) Между верхней и нижней долями глаза в самом узком месте располагаются 3 ряда омматидиев; следы плечевой полосы отсутствуют; 4-й и 5-й членики усиков слегка расширены (рис. 380); 11—14.

11. *D. demokidovi* Suv.

- 29(26) Наружное спинное ребро слабо выступает; желобок между ним и плечевым ребром не доходит до середины надкрылий; общий цвет опушения надкрылий светлее, от светло-коричневого до бурого.
- 30(31) Переднегрудь с крупными боковыми буграми (рис. 382); 11—15. 12. *D. maljushenkoi* Pic
- 31(30) Переднегрудь с небольшими буграми (рис. 383); 11—12. 13. *D. kagyzmanicum* Suv.
- 32(25) Имеется полная плечевая полоса и полная или реже разбитая на пятна спинная полоса; очень редко спинная полоса отсутствует или лишь намечена у вершины или у основания, но и тогда плечевая полоса полная, без черных точек.
- 33(38) Боковые бугры переднеспинки нормально развиты.
- 34(37) Спинная полоса, как правило, цельная, без перерывов и черных точек, очень редко (иногда у *D. auratum*) отсутствует или лишь намечена у вершины и основания; наружное спинное ребро слабо выражено.
- 35(36) Спинная полоса уже общей шовной полосы и не менее чем в 2 раза уже плечевой, оканчивается свободно (рис. 384); 10—12. 14. *D. ciscaucasicum* Jak.
- 36(35) Спинная полоса значительно шире общей шовной полосы, едва уже плечевой, слита с ней у вершины; очень редко спинная полоса отсутствует или лишь намечена у вершины и основания; 10—13. 15. *D. auratum* Tourn. (рис. 387)
- 37(34) Спинная полоса разбита черными точками или значительными черными промежутками; наружное спинное ребро хорошо развито; 13—14. 16. *D. frustrator* Plav. (рис. 389)
- 38(33) Боковые бугры переднеспинки сглажены (рис. 385).
- 39(40) Основание надкрылий заметно шире основания переднеспинки; надкрылья слабо сужены вперед (рис. 385).
Спинная полоса и обычно плечевая в многочисленных черных точках, редко цельная (рис. 386); 9,5—12. 17. *D. sareptanum* Kr.
- 40(39) Основание надкрылий равно или почти равно основанию переднеспинки; надкрылья сужены вперед несколько слабее, чем у вершины.
Полосы надкрылий обычно без пятен; 11. 19. *D. daratshitshagi* Suv.*
- 41(24) 1-й членик усиков черный; ноги целиком или в большей части черные.

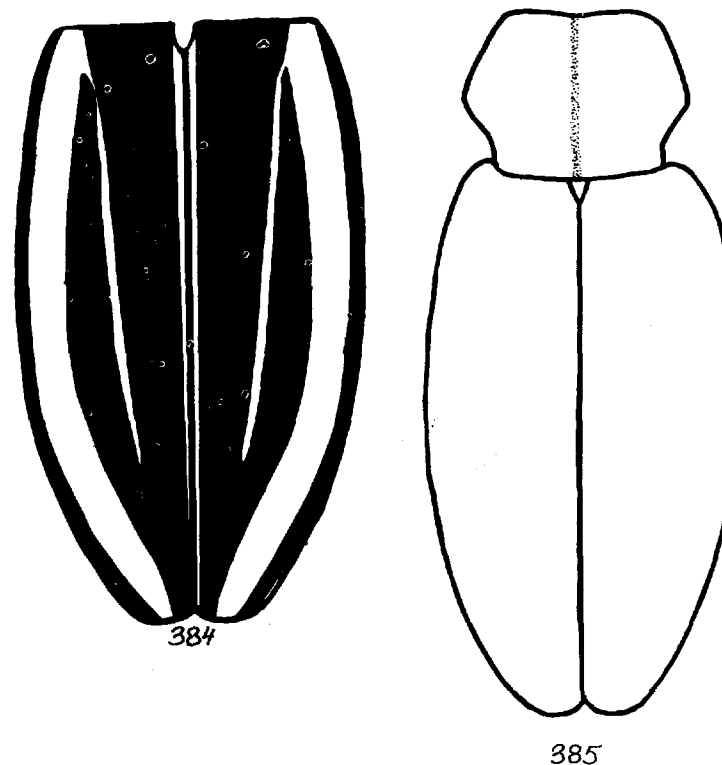
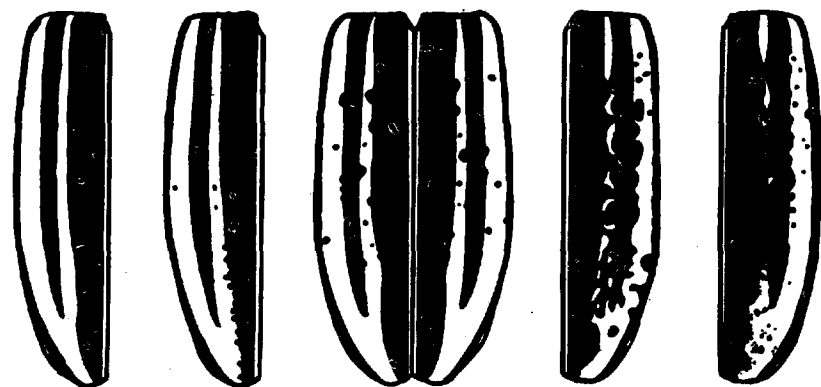


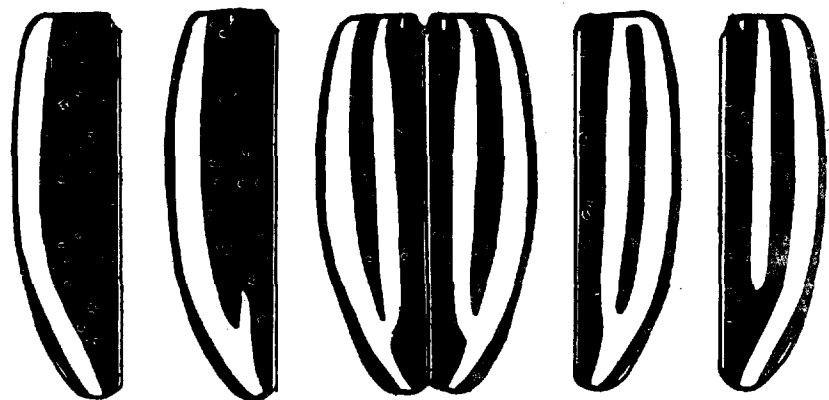
Рис. 384—385. Надкрылья и переднеспинка самцов *Dorcadiion*:
384. *D. ciscaucasicum* (по Плавильщикову, 1958). 385. *D. sareptanum*

- 42(43) Бугры переднеспинки сглажены (как у *D. sareptanum*); обычно имеется светлая наружная спинная полоска, иногда она отсутствует, и тогда между спинными ребрами заметна черная бархатистая полоса; плечевая полоса обычно хорошо выражена; 10,5—13,5. 18. *D. kubanicum* Plav. (рис. 388)
- 43(42) Бугры переднеспинки нормально развиты; светлой спинной полосы нет; на ее месте расположена черная бархатистая полоска.
- 44(49) Каждое надкрылье не более чем с 2 черными бархатистыми полосками; если иногда имеется 3-я полоса у плечевого ребра (*D. striolatum*), то на месте основания плечевой полосы нет грубой скульптуры, а у ее вершины нет яркого белого штриха.
- 45(46) Плечевое и наружное спинные ребра высокие, килеватые.

* Вид приводится на основании изучения голотипа. В типовом месте обитания не обнаружен, несмотря на специальные поиски ряда энтомологов. Возможно, что единственный экземпляр, послуживший для описания, происходит не с территории СССР.



386



387

Рис. 386—387. Надкрылья самцов *Dorcadiion* (по Плавильщикову, 1958):
386. *D. sareptanum*. 387. *D. auratum*

между ними образуется глубокая ложбинка, занятая широкой белой плечевой полосой, часто более яркой к вершине; часто сильно выражено и внутреннее спинное ребро; обе черные полосы на каждом надкрылье хорошо развиты; 11,5—17.

21. *D. holosericeum* Kryn. (рис. 390)

46(45)

Ребра надкрылий сглажены; при хорошо развитых черных полосах светлая плечевая полоса обычно отсутствует или намечена только в основной части и даже если про-

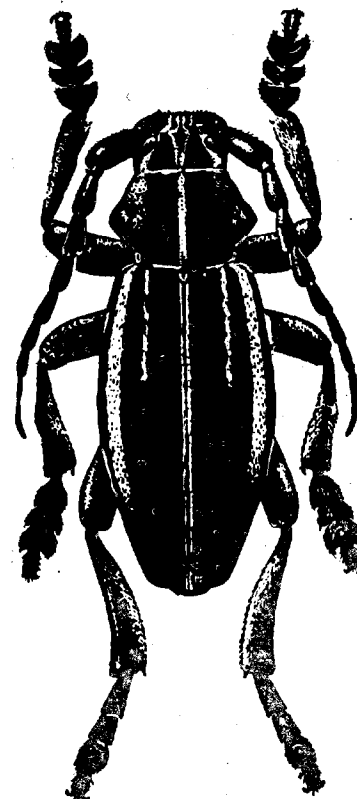


Рис. 388. *Dorcadiion kubanicum*, самец (по Плавильщикову, 1958)

47(48)

слеживается целиком, то в основании более яркая. Имеется краевая черная бархатистая полоса; светлая плечевая полоса обычно имеется, часто более яркая у вершины; бугры переднеспинки притуплены; мельче, 11—13.

48(47)

20. *D. striatiforme* Suv. Краевой черной бархатистой полосы не бывает, светлой плечевой полосы, как правило, нет, но если иногда заметна, то у вершины ослаблена; бугры переднеспинки приострены; крупнее, 12—19.

49(44)

23. *D. striolatum* Kr. На каждом надкрылье имеется по 3 хорошо развитых черных бархатистых полосы; наружная спинная полоса представлена ярким белым штрихом у вершины; плечевое и наружное спинные ребра надкрылий очень высокие

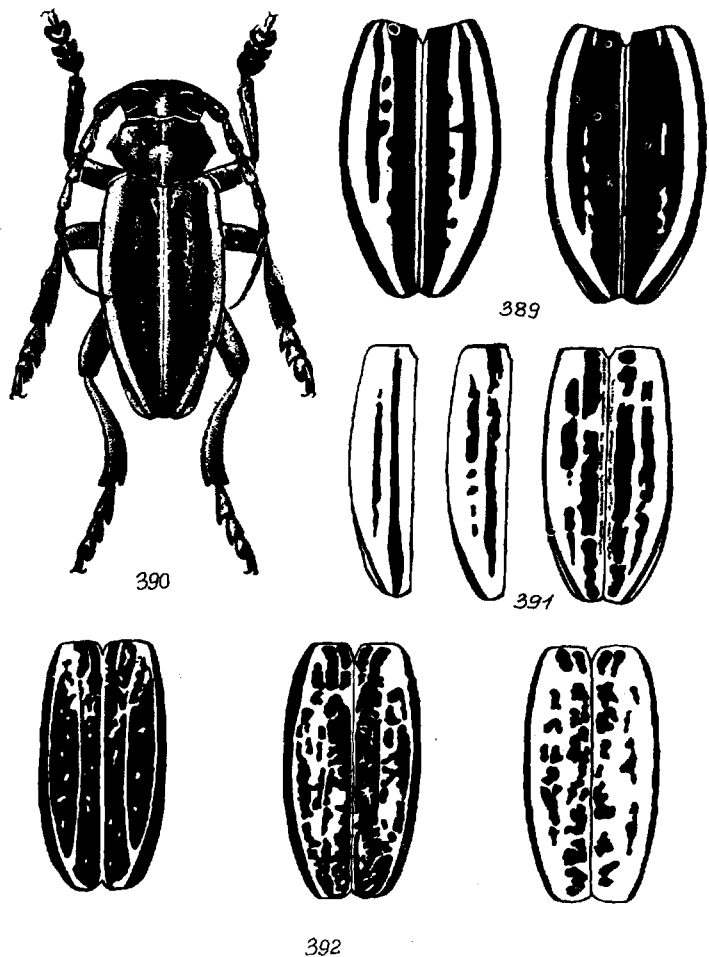


Рис. 389—392. Общий вид и надкрылья самцов *Dorcadion* (по Плавильщикову, 1958):
389. *D. frustrator*. 390. *D. holosericeum*. 391. *D. azerbaijani*. 392. *D. niveiparsum*

с глубоким желобком между ними, с грубой скульптурой в его передней части; 12—16.

22. *D. tristriatum* Suv.

- 50(23) Надкрылья с узкими белыми плечевой и наружной спинной полосами, покрыты многочисленными белыми крапинами, иногда заметными только в основании или, наоборот, расширяющимися на всю поверхность надкрылий, так

что белый цвет становится основным; ноги и усики красные; 14—18.

25. *D. niveiparsum* Thoms. (рис. 392)

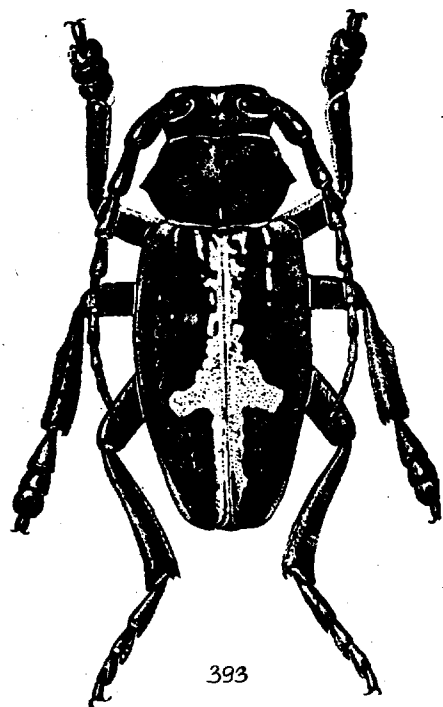
- 51(22) Переднеспинка голая или в нежном опушении, не скрывающем ее скульптуру; темных густых бархатистых пятен по сторонам срединной линии не бывает.
52(55) Основной цвет надкрылий грязно-белый; на каждом надкрылье имеется по 3 более или менее развитых черных бархатистых полосы (2 спинных и плечевая).
53(54) Надкрылья с торчащими черными щетинками; у свежих особей заметна светлая продольная полоска на переднеспинке; черные полосы надкрылий обычно многократно прерваны (рис. 391); рисунок надкрылий очень изменчив; 10—12.
54(53) Надкрылья без торчащих щетинок; на переднеспинке нет продольной светлой полоски; рисунок надкрылий относительно постоянен и состоит из цельной внутренней спинной полосы и срединного фрагмента внешней (рис. 402); 12—15.
55(52) Рисунок надкрылий другой.
56(57) Надкрылья с неровной широкой шовной светлой полосой, позади середины каждое с белым пятном (очень редко отсутствующим), как правило, расширяющимся в поперечную перевязку, образуя с шовной полосой крестообразный рисунок; весь черный.

Плечевая и спинная полосы отсутствуют или представлены неполно; плечевое и часто наружное спинные ребра высоко килеватые; переднеспинка в нежном черном или буром опушении; 13—20.

26. *D. equestre* (Laxm.) (рис. 393—394)

- 57(56) Шовная полоса, если имеется, то с ровными краями, а если (иногда у *D. scabricolle* var. *sevangense*) неровная, то ноги красные.
58(85) Надкрылья не имеют участков, лишенных опушения (не считая вершин ребер).
59(82) Надкрылья в очень плотном густом покрове, а если в нежном, то он не образует слабых спинных полос.
60(73) Светлая шовная полоса имеется.
61(62) На надкрыльях среди прилегающего покрова разбросаны торчащие крепкие черные щетинки, особенно хорошо заметные на фоне белого опушения.

Ноги и усики от красных до черных, обычно красными бывают 1-й членик усиков и ноги; надкрылья от черных с очень узкими шовной, плечевыми и краевой полосами до почти целиком белых со множеством промежуточных



393



394

Рис. 393—394. Общий вид и надкрылья самцов *Dorcadion equestre* (по Плавильщикову, 1958)

вариантов (рис. 396); пунктировка переднеспинки от мелкой и густой до редкой и очень крупной; иногда она отсутствует; 9—16.

28. *D. scabricolle* Dalm. (рис. 398)

62(61) На надкрыльях нет разбросанных торчащих щетинок, имеется только основной покров.

63(64) Надкрылья черные или бурые с большими или маленькими плечевыми и вершинными белыми пятнами, иногда соединенными неровными плечевыми или спинными полосами, или же белый цвет распространяется на большую часть надкрылий; ноги и усики черные; переднеспинка в нежном буром опушении; 10,5—15.

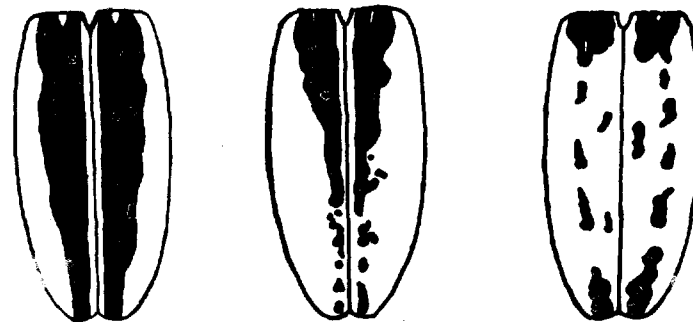
27. *D. dimidiatum* Motsch. (рис. 395)

64(63) Рисунок надкрылий другой.

65(66) Равномерный грязно-белый покров надкрылий отделен от белой шовной полосы узкой бархатно-черной полосой.



395



396

Рис. 395—396. Надкрылья самцов *Dorcadion* (по Плавильщикову, 1958): 395. *D. dimidiatum*. 396. *D. scabricolle* var. *sevangense*

Ноги и усики красные; переднеспинка голая с грубой скульптурой; имеется черная плечевая полоска; 10—13,5.

33. *D. bistriatum* Pic (рис. 397)

66(65) Рисунок надкрылий другой.

67(72) Полных светлых спинных полос не бывает, иногда заметны

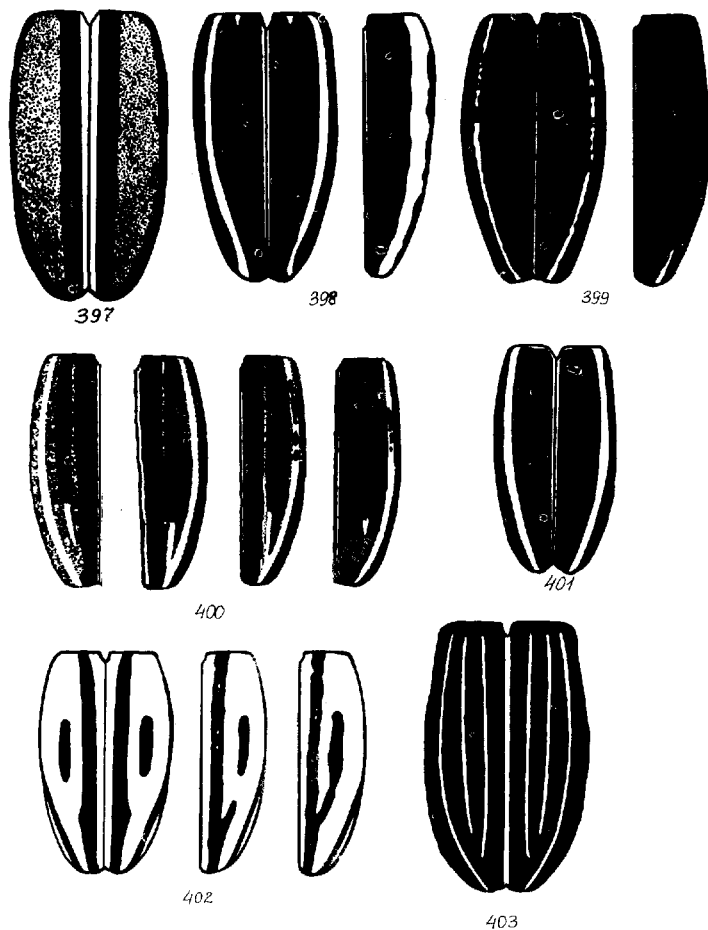


Рис. 397—403. Надкрылья самцов *Dorcadion* (по Плавильщикову, 1958): 397. *D. bistriatum*. 398. *D. scabricolle*. 399. *D. nobile*. 400. *D. seminudum*. 401. *D. semilucens*. 402. *D. laeve*. 403. *D. rosti*

остатки наружной спинной полосы в виде отдельных штрихов.

- 68(71) Основной цвет надкрылий от черного до черно-бархатного.
69(70) Надкрылья в черно-бархатном однородном покрове, спинных полос нет; часто нет и плечевой полосы, или она развита частично, или реже целиком, но очень бледная.

Переднеспинка голая, в умеренно грубой скульптуре, ноги и первые членики усиков темно-красные; 11—16,5.
29. *D. nobile* Hampе (рис. 399)

- 70(69) На темном фоне надкрылий заметны черно-бархатные полосы, из них наружная спинная обычно оканчивается белым штрихом; плечевая полоса развита полностью или частично.

Ноги и усики светло-красные; переднеспинка в умеренно грубой пунктировке; 9—13.

30. *D. seminudum* Kr. (рис. 400)
71(68) Основной цвет надкрылий от бурого или светло-коричневого до грязно-белого.

Имеются узкие плечевая и краевая белые полосы; переднеспинка голая, в умеренно грубой скульптуре, с нежным бурым или светлым опушением; ноги и первые членики усиков красные; 11—15.

35. *D. semilucens* Kr. (рис. 401)
72(67) Надкрылья имеют 2 полные светлые спинные полосы.

Ноги и усики черные; спинные и шовная полосы узкие, плечевая и краевая полосы широкие; переднеспинка голая, в очень грубой пунктировке; 13,5—18,5.

31. *D. talyshense* Ganglb. (рис. 370)
73(60) Светлой шовной полосы нет.

- 74(75) Имеется черная шовная полоса.

Основной цвет надкрылий светлый, кроме шовной полосы имеется еще одна черная полоса по плечевому ребру и укороченная черная полоса на внутреннем спинном ребре, иногда имеется и вторая черная спинная полоса; переднеспинка голая или в нежном опушении; ноги красные, усики темно-коричневые; 11,5—14.

38. *D. indutum* Fald.

- 75(74) Черной шовной полосы нет, лишь очень редко бывают заметны ее едва видимые буроватые следы.

Переднеспинка в нежном покрове, в умеренно грубой скульптуре; надкрылья в равномерном светлом покрове.

- 76(81) Ноги и 1-й членик усиков красные.

- 77(78) Имеется черная плечевая полоса.

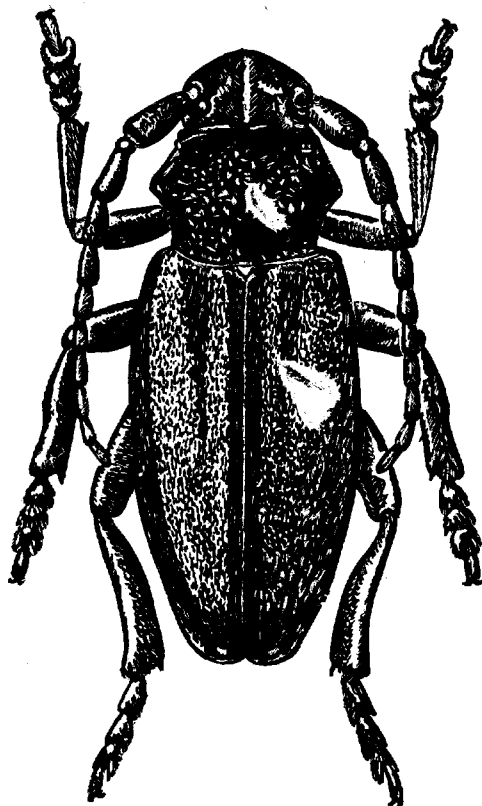
Других полос на надкрыльях нет; очень редко бывают заметны следы широкой темной внутренней спинной полосы; усики почти целиком красные; 11,0—13,5.

34. *D. gorbunovi* Danilevsky
78(77) Черной плечевой полосы нет, лишь очень редко имеются ее едва заметные буроватые следы.

- 79(80) Покров подогнутого края надкрылий заметно затемнен, бурый; только 1-й членик усиков красный; 12—14.

36. *D. cineriferum* Suv.

- 80(79) Покров подогнутого края надкрылий такого же светло-серого цвета, как и на остальной их поверхности; усики



Р и с. 404. *Dorcadion indutum*, самка (по Плавильщикову, 1958)

почти целиком красные, кроме нескольких вершинных члеников.

Как правило, на надкрыльях нет никаких полос; очень редко заметны светло-бурые следы шовной и плечевой полос, а также короткие штрихи на внутреннем спинном ребре; 10,4—14,2. 39. *D. sevliczi* Danilevsky

81 (76) Ноги и 1-й членик усиков черные.

Часто вдоль плечевого ребра проходит четкая черная полоса; на внутреннем спинном ребре могут быть следы черной полосы; 11,5—13. 37. *D. glaucum* Fald.

82 (59) Надкрылья в очень нежном светлом редком покрове, отчетливо или лишь слегка сгруппированном в спинные полосы.

83 (84) Переднеспинка в очень грубой скульптуре; основание

надкрылий также в грубой морщинистой скульптуре; на надкрыльях заметны только 2 спинные полосы; ноги и усики красноватые или черные; 10—17.

84 (83) 40. *D. rosti* Pic (рис. 403) Переднеспинка в умеренной пунктировке; основание надкрылий в мелкой не морщинистой пунктировке; на надкрыльях заметны обычно 4 спинных полосы; ноги красные или черные, усики с красным первым члеником или целиком черные; 11—13

85 (58) 39. *D. reitteri* Ganglb. Белые полосы на надкрыльях разделены широкими голыми участками.

Ноги и усики красные. 86 (87) Имеется широкая белая шовная полоса, а также плечевые и краевые полосы; иногда частично выражены спинные полосы.

Переднеспинка в мелкой пунктировке; 9,5—15. 41. *D. nitidum* Motsch. (рис. 405)

87 (86) Шовной полосы нет; каждое надкрылье с широкой спинной полосой, иногда разделяющейся на две, и узкими краевой и плечевой полосами.

Переднеспинка в грубой пунктировке; 9—12,5. 42. *D. wagneri* Küst. (рис. 406)

88 (1) Самки — передние лапки узкие; брюшко, как правило, выпуклое; тело шире.

89 (118) Надкрылья голые целиком или между белыми полосками, или покрыты нежным редким просвечивающим пушком, не скрывающим их поверхности.

90 (99) Надкрылья совершенно голые или в нежном пушке, слегка сгущенном у шва, но всегда без интенсивных белых полос и без следов спинных полос; целиком черный.

91 (98) Надкрылья относительно гладкие, по крайней мере, в вершинной половине; переднеспинка в грубой пунктировке. 92 (95) Поверхность надкрылий в основной части с крупной пунктировкой; тело сильно вытянутое, узкое.

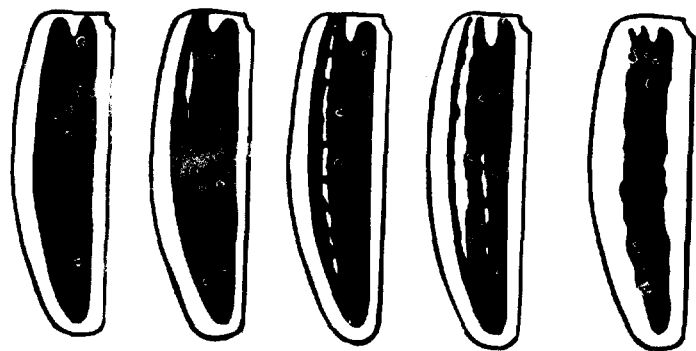
93 (94) Тело более широкое (рис. 372); плечевое ребро резко выступает; 17—23. 1. *D. carinatum* (Pall.)

94 (93) Тело уже (рис. 374); плечевое ребро округлено; 18—22. 2. *D. cylindraceum* Rtt.

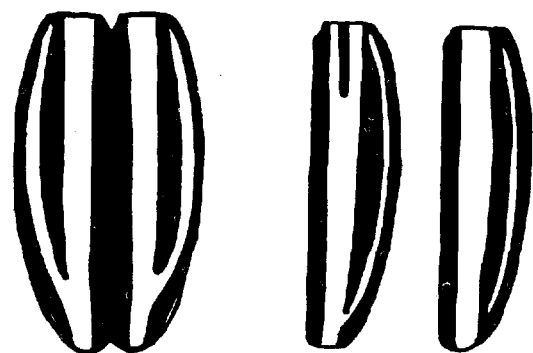
95 (92) Поверхность надкрылий в равномерной нежной пунктировке до самых плеч; тело широкое.

96 (97) Грубая складчатость на середине переднеспинки почти лишена глубоких точек; надкрылья сильно выпуклые; 15—19. 33. *D. laeve* Fald.

97 (96) Среди грубой складчатости на середине переднеспинки



405



406

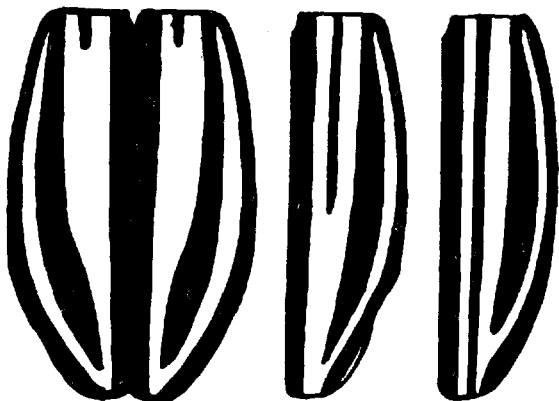


Рис. 405—406. Надкрылья *Dorcadion* (по Плавильщикову, 1958):
405. *D. nitidum*, самец. 406. *D. wagneri*, самец (сверху) и самка

расположены густые, глубокие точки; надкрылья уплощены; 14—17. 32. *D. talyshense* Ganglb.

98(91) Надкрылья в морщинистой пунктировке на всей поверхности, изредка несколько сглажены; переднеспинка в едва заметной, нежнейшей пунктировке; 19—23.

3. *D. mniszzechi* Kr.

99(90) Надкрылья имеют густую белую шовную полосу, если она слабая, то имеются такие же слабые спинные полосы; если иногда шовная полоса отсутствует, то имеются 1 или 2 яркие спинные полосы.

100(117) Белая шовная полоса имеется.

101(108) Вдоль белой шовной полосы имеется черная бархатистая полоска.

Черный с красными ногами и первым (первыми) члеником усиков.

102(107) Переднеспинка в грубой или умеренной пунктировке; величина и густота пунктировки переднеспинки и надкрылий варьирует внутри каждого вида; если, очень редко, в мельчайшей редкой пунктировке (*D. cinerarium* ab. *serricatum*), то продольный желобок на переднеспинке очень слабый, прерванный в задней трети.

103(104) Плечевое и наружное спинные ребра надкрылий намечены относительно резко, желобки по обе стороны наружного спинного ребра далеко заходят за середину надкрылий; 11—17. 10. *D. sulcipenne* Küst.

104(103) Ребра надкрылий сглажены, желобки между ними едва намечены.

105(106) Переднеспинка в крупной или умеренной, но, как правило, редкой пунктировке, иногда почти отсутствующей, (ab. *serricatum*) с очень мелким и резким желобком, прерванным в последней трети; надкрылья обычно с более или менее гладкими желобками; тело шире (рис. 407); 10—16. 7. *D. cinerarium* (F.)

106(105) Переднеспинка в густой пунктировке; межреберные промежутки надкрылий также в густой крупной пунктировке; продольная бороздка на переднеспинке отчетливая, не прерванная; тело уже (рис. 408); 10—14,5.

9. *D. argonauta* Suv.

107(102) Переднеспинка гладкая, в мельчайшей редкой пунктировке, часто зеркально блестящая с хорошо намеченным желобком, не прерванным в задней трети.

Надкрылья гладкие, с закругленными ребрами; тело обычно узкое; черный с красными ногами и первым члеником усиков; 11,5—14. 8. *D. kasikoporanum* Pic*

* Самка описывается впервые.

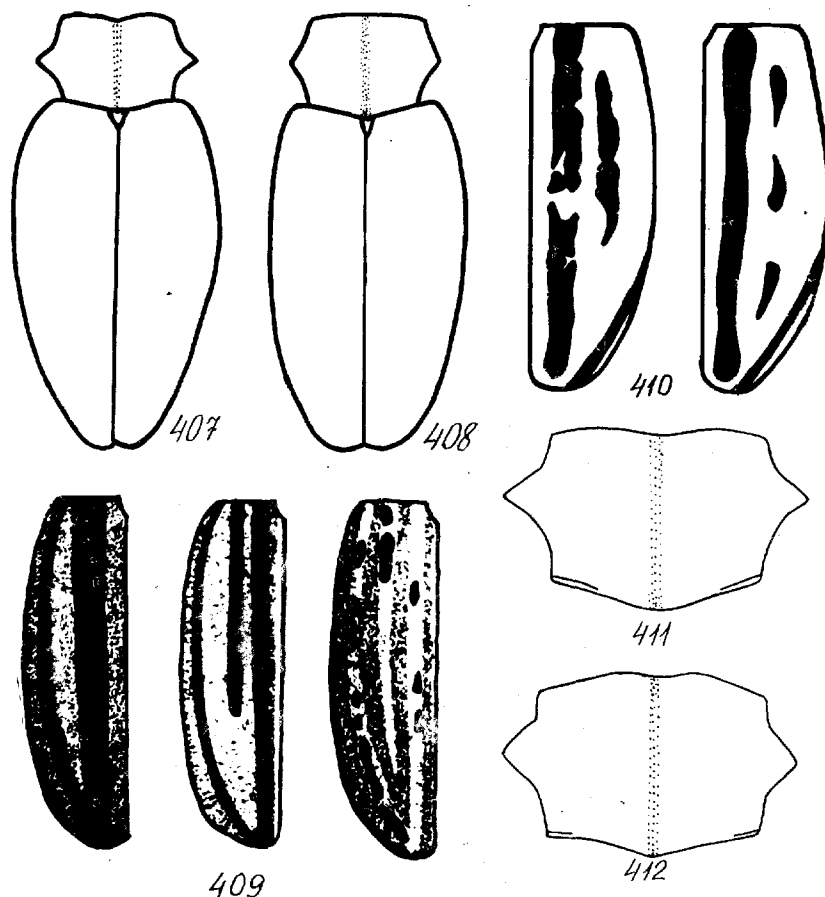


Рис. 407—412. Переднеспинка и надкрылья самок *Dorcadion* (409, 410 по Плавильщикову, 1958): 407. *D. cinerarium*. 408. *D. argonauta*. 409. *D. wagneri*. 410. *D. azerbaijadicum*. 411. *D. sulcipenne*. 412. *D. argonauta*

- 108(101) Вдоль белой шовной полосы нет черной бархатистой полоски.
- 109(116) Белая шовная полоса узкая.
- 110(111) Весь целиком черный.
- Переднеспинка в умеренной пунктировке; основания надкрылий в умеренной, вершины — в редкой пунктировке; 12—18. 4. *D. beckeri* Kr.
- 111(110) По крайней мере ноги и 1-й членик усиков красные.

- 112(115) Надкрылья практически гладкие, без точек и без ребер, зеркально блестящие, иногда ребра едва намечены; обычно совершенно голые, кроме шовной и краевой полосы, изредка бывают намечены краевые и спинные полосы; последняя пятая часть надкрылий (реже четвертая) и края красные; усики красные; переднеспинка с глубокой срединной бороздой.
- 113(114) Переднеспинка гладкая, зеркально блестящая; 11—13,5. 5. *D. haemorrhoidale* Hampe
- 114(113) Переднеспинка в очень грубой скульптуре; 11,5—13,5. 6. *D. apicerufum* Breun.
- 115(112) Надкрылья в умеренной или даже грубой пунктировке с отчетливыми ребрами, вдоль которых расположены нежные волосные полосы; переднеспинка без срединной борозды с очень грубой скульптурой; только 1-й (1-е) членик усиков красный; вершины надкрылий и эпиплевры с более узким красным окаймлением; 12—14. 40. *D. rosti* Pic
- 116(109) Белая шовная полоса очень широкая.
- Имеются широкая плечевая и краевая белые полосы; иногда заметны остатки белых спинных полос; изредка на месте спинных и краевых полос развиваются бурые волоски; черный, ноги и 1-й (1-е) членик усиков красные; 12—16. 41. *D. nitidum* Motsch.
- 117(100) Надкрылья без белой шовной полосы.
- Имеются узкие краевая и плечевая полосы и одна широкая или две узких спинных полосы; переднеспинка и надкрылья в умеренной пунктировке; ноги и усики красные; 11—15. 42. *D. wagneri* Küst. (рис. 409)
- 118(89) Надкрылья в густом сплошном опушении.
- 119(158) Переднеспинка в густом покрове, скрывающем скульптуру, со светлой срединной линией (незаметной только на фоне очень светлого основного покрова) и густыми пятнами более темного основного покрова по сторонам от нее; рисунок надкрылий не бывает крестообразным или производным от него; не бывает также большого черного пятна (или его остатков) посередине надкрылий при осветненных плечах и вершинах.
- 120(157) Надкрылья при узких белых полосках без мелких белых пятен.
- 121(148) Черно-бархатных полос на надкрыльях нет; самое большее, имеется пришовная черная полоса.
- 122(141) Светлая плечевая и наружная спинная полосы отчетливые, резко выделяющиеся на более темном фоне.

- 123(138) Около шовной полосы или на ней имеются черные пятна, иногда сливающиеся в продольную полоску.
- 124(125) Спинная полоса сливается с плечевой, даже не доходя до черных пятен; спинная полоса уже общей шовной полосы или полосы на переднеспинке, в 2 раза и более уже плечевой, всегда оканчивается свободно.

Рисунок как у самца (рис. 384); шипы переднеспинки развиты сильно; плечевое ребро хорошо развито, наружное спинное также заметно; ноги и первые членики усиков красные; 12,5—14. **14. D. ciscaucasicum Jak.**

- 125(124) Спинная полоса не сливается с плечевой до самого основания надкрылий, обычно даже не соприкасается или лишь слегка касается плечевой полосы у самого основания.
- 126(127) Спинная полоса очень широкая, значительно шире промежутка между ней и плечевой полосой; обычно не уже промежутка между ней и шовной полосой и лишь слегка уже (или не уже) плечевой полосы.

Рисунок как у самца (рис. 388); шип переднеспинки развит хорошо; плечевое ребро отчетливое; наружное спинное ребро заметно; ноги и первые членики усиков красные; 11—14. **15. D. auratum Tourn.**

- 127(126) Спинная полоса значительно уже (в 2 и более раз) промежутка между ней и шовной полосой, обычно значительно уже плечевой полосы и уже или равна промежутку между ней и плечевой полосой.
- 128(129) Основной покров надкрылий очень светлый, палевый, так что спинная полоса почти теряется в основной части; спинная полоса очень узкая, утоньшается к основанию надкрылий, значительно уже общей шовной полосы и уже полосы на переднеспинке.

Бугры переднеспинки умеренно развиты; ребра надкрылий слабые; ноги и первые членики усиков красные; 12. **13. D. kagyzmanicum Suv.***

- 129(128) Основной покров надкрылий темный, коричневый или бурый; спинная полоса шире, часто не уже общей шовной и обычно шире полоски на переднеспинке.
- 130(133) Плечевое и спинное ребра надкрылий развиты хорошо, желобок между ними заходит за середину надкрылий; внутреннее спинное ребро также заметно; боковые бугры переднеспинки большие.

Спинная, плечевая и общая шовная полосы примерно равны по ширине, одновременно равны промежутку между спинной и плечевой полосами и значительно уже

- промежутка между спинной и шовной полосами; ноги и первые членики усиков красные.
- 131(132) Боковые бугры переднеспинки заострены и оттянуты; в основании они уже (рис. 411); 11—16.

. **10. D. sulcipenne Küst.**

- 132(131) Боковые бугры переднеспинки округлены, но их основания очень широкие (рис. 412); 10—14,5.

- 133(130) Плечевое и спинное ребра очень слабые, желобок между ними обычно не доходит до середины надкрылий; внутреннее спинное ребро сглажено; боковые бугры переднеспинки маленькие.

- 134(135) Полоска на переднеспинке обычно уже общей шовной полосы; плечи меньше выступают, более округленные; тело шире; форма полос очень изменчива; 10—16

. **7. D. cinerarium (F.)**

- 135(134) Полоска на переднеспинке у непотертых особей обычно не уже общей шовной полосы; плечи сильно выступают; тело уже (рис. 413).

- 136(137) Ноги и 1-й членик усиков красные, реже темно-красные; 11—14. **17. D. sareptanum Kr.**

- 137(136) Ноги и 1-й членик усиков обычно черные, реже темно-красные; 12—15. **18. D. kubanicum Plav.**

- 138(123) Вдоль шовной полосы черных пятен нет.

- 139(140) Спинная полоса полная, широкая, с ровными краями.

Весь черный, в буром покрове; промежуток между широкой плечевой и спинной полосами в несколько раз уже самих полос; переднеспинка в мелкой пунктировке с хорошо развитыми боковыми шипами; 12—18.

. **4. D. beckeri Kr.**

- 140(139) Спинная полоса представлена резко сужающимся штрихом с неровными краями, редко доходящим до слияния с плечевой полосой, часто не доходящим и до середины надкрылий и часто более или менее расширенным и размытым, буроватого цвета, в отличие от белых шовной и плечевой полос.

Ноги и 1-й членик усиков, как правило, красные, но бывает и весь черный; пунктировка переднеспинки очень изменчива, от мелкой до грубой; боковые бугры крупные, но округленные; 10—18.

. **28. D. scabricolle Dalm.**

- 141(122) Светлых спинных полос нет, но иногда заметны остатки наружной спинной полосы.

Вдоль шовной полосы есть черные пятна, часто сливающиеся в продольную полоску.

* Изучена только 1 самка.

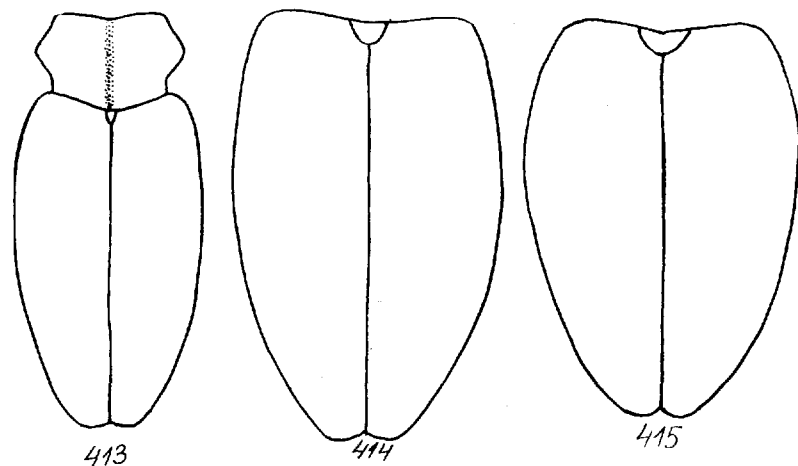


Рис. 413—415. Переднеспинка и надкрылья самок *Dorcadion*:
413. *D. kubanicum*. 414. *D. striolatum*. 415. *D. tristriatum*

- 142(143) Покров надкрылий очень светлый, так что даже шовная полоса едва светлее основного фона, обычно на всем протяжении окаймлена черно-бархатными полосами; плечевые и краевые полосы едва проступают или совсем незаметны.

Черный, ноги и обычно 1-й членик усиков красные; 13—17. 12. *D. maljushenkoi* Pic

- 143(142) Покров надкрылий черный или черно-бурый с яркой белой шовной полосой.

- 144(147) Базальная часть эпиплевр и плечевого ребра в грубых, сильно выступающих блестящих зернышках или грубых точках.

Наружное спинное ребро сильно выступает; между ним и плечевым ребром имеется глубокий желобок; ноги и 1-й (1-е) членик усиков красные.

- 145(146) Основной покров надкрылий черный; плечевая полоса представлена обычно как вершинным, так и базальным штрихами; 11—16. 10. *D. sulcipenne* Küst.

- 146(145) Основной покров надкрылий бурый; плечевая полоса представлена только базальным штрихом; 14—16. 11. *D. demokidovi* Suv.

- 147(144) Базальная часть плечевого ребра относительно гладкая, с отдельными мелкими точками, как и базальная часть эпиплевр; спинные ребра сглажены.

Плечевая полоса имеется или отсутствует; черный, ноги и усики от красных до черных; 10—16.

7. *D. cinerarium* (F.)

- 148(121) Кроме пришовной черной бархатной полосы, имеются еще черно-бархатные полосы на диске, иногда разбитые на пятна.

Ноги и усики целиком черные.

- 149(150) Пришовная черная полоса плотно прилегает к белой шовной полосе, без промежутка.

Спинная черная полоса обычно слабо выражена, часто разбита белыми участками; светлая плечевая полоса обычно полная, редко совсем отсутствует; надкрылья вытянутые со слабыми ребрами; 12—15.

18. *D. kubanicum* Plav.

- 150(149) Пришовная узкая полоска отделена промежутком от шовной белой полосы.

- 151(154) Тело широкое; плечевое и наружное спинные ребра очень высокие с глубоким желобком между ними; внутреннее спинное ребро также сильно развито (рис. 415).

- 152(153) Тело сильно сужено назад (рис. 415); обычно имеется 3 черных полосы на каждом надкрылье или плечевая полоса отсутствует; 14—18.

22. *D. tristriatum* Suv.

- 153(152) Тело слабо сужено назад; черной плечевой полосы не бывает; 12,5—18. 21. *D. holosericeum* Kryn.

- 154(151) Тело уже, овальное; ребра надкрылий развиты слабо (рис. 414).

- 155(156) Имеется широкая черная бархатистая полоса на эпиплеврах (краевая); плечевой черной полосы нет; имеется тусклая белая плечевая полоса с отдельными черными пятнами.

Пришовная и спинная черные полосы густые, хорошо выраженные; 14,7. 20. *D. striatiforme* Suv.*

- 156(155) Краевой черно-бархатной полосы нет; плечевой светлой полосы тоже, как правило, нет или же она неполная или очень слабая; иногда имеется плечевая черно-бархатная полоса; 14—21. 22. *D. striolatum* Kr.

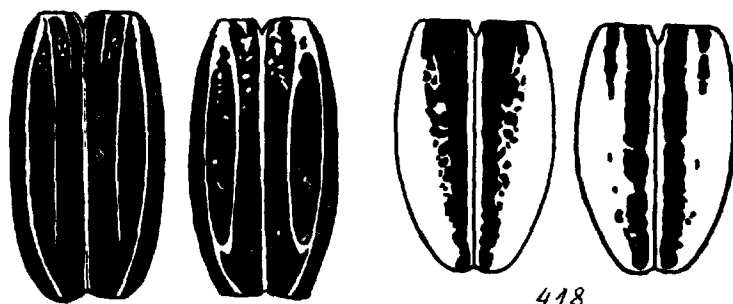
- 157(120) Надкрылья с узкими белыми плечевой, наружной спинной полосами и базальным остатком внутренней спинной полосы, с многочисленными белыми точками на черном фоне (реже единичными у плечей).

Ноги и усики красные; 15,5—21.

25. *D. niveiparsum* Thoms. (рис. 416)

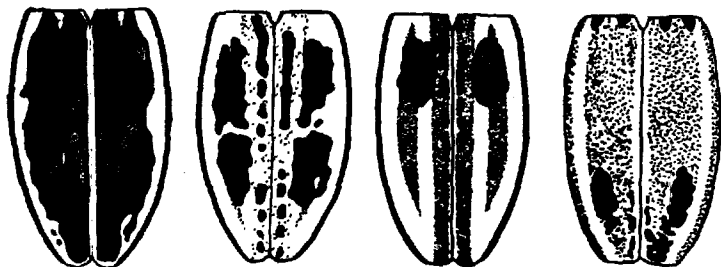
- 158(119) Переднеспинка голая или в легком опушении, не скры-

* Описание самки (1 экз.) приводится впервые.



416

418



417

Рис. 416—418. Надкрылья самок *Dorcadiion* (по Плавильщикову, 1958):
416. *D. nivelsparsum*. 417. *D. dimidiatum*. 418. *D. scabricolle* var. *sevangelense*

вающем ее скульптуру, если иногда покров плотный и густой со слабо намеченной продольной белой полосой, то надкрылья с белым крестообразным рисунком на сером фоне (или остатком рисунка), либо имеется большое черное пятно при светлых плечах и вершинах, либо продольная светлая линия отсутствует, либо на надкрыльях преобладает грязно-белое опушение с частично редуцированными бархатно-черными полосами на месте спинных и плечевых ребер.

- 159(160) На фоне преобладающего грязно-белого покрова надкрылий имеются две спинные черно-бархатные полоски, обычно разбитые на пятна (рис. 410), имеются также остатки черной плечевой полосы.

Переднеспинка со слабой продольной светлой полосой; надкрылья с торчащими черными щетинками; ноги и усики черные; 12,5—13.

24. *D. azerbaijdzhanicum* Plav.

- 160(159) Рисунок надкрылий другой.
161(162) Надкрылья с белым крестообразным рисунком на черном фоне, реже только с 2 белыми пятнами у начала вершинной трети; иногда имеются белые спинные и плечевые полосы.

Ребра надкрылий очень высокие; опушение передне-спинки изменчиво; ноги и усики черные; 13,5—22.

26. *D. equestre* (Laxm.)

- 162(161) Надкрылья с другим рисунком и без высоких ребер.
163(166) На надкрыльях среди прилегающего покрова имеются разбросанные торчащие щетинки, особенно хорошо заметные среди светлого покрова; светлые продольные полосы всегда заметны, хотя бы в виде следов.
164(165) Имеется хорошо оформленная темная плечевая полоса; ноги и усики черные.

На надкрыльях имеются широкие светлые полосы: шовная, наружная спинная, плечевая и краевая; плечевая и наружная спинная слиты на значительном протяжении и разделены только у середины; покров темных полос от черного до бледно-бурого; 14—17.

32. *D. laeve* Fald. (рис. 419)

- 165(164) Хорошо оформленной темной плечевой полосы нет; если плечевое ребро и покрыто мелким опушением, то оно сливается с темным опушением подогнутого края надкрылий; ноги и 1-й членик усиков (или усики почти целиком) красные, лишь очень редко ноги и усики черные.

Надкрылья от черных с узкими белыми шовной, плечевой и краевой полосками до почти целиком белых со множеством переходных вариантов (рис. 418); черный и белый цвет опушения может заменяться более или менее бурым; 10—18.

28. *D. scabricolle* Dalm.

- 166(163) На надкрыльях нет разбросанных торчащих щетинок среди прилегающего покрова, если, очень редко, они и заметны (иногда у *D. glaucum*), то надкрылья без следов светлых продольных полос.
167(168) Надкрылья черные с белым опушением на плечах, на вершинах и белой шовной подосой; иногда имеются спинные полосы.

Ноги и усики черные; густота опушения переднеспинки изменчива; иногда белое опушение частично заменено бурым; 13—17,5.

27. *D. dimidiatum* Motsch. (рис. 417)

- 168(167) Рисунок надкрылий другой.
169(170) Имеется темная шовная полоса.

Темная широкая полоса проходит вдоль плечевого

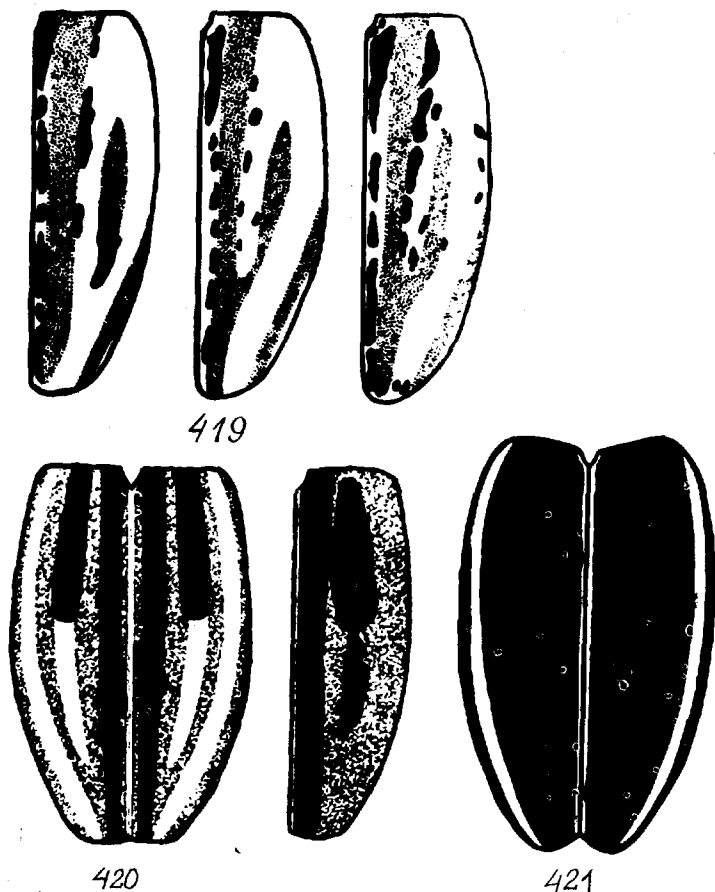


Рис. 419—421. Надкрылья самок *Dorcadion* (по Плавильщикову, 1958):
419. *D. laeve*. 420. *D. nobile*. 421. *D. semilucens*

ребра и более или менее развитый черный штрих имеется у основания внутреннего спинного ребра, остальной покров надкрылий светлый; 13—15,5.

38. *D. indutum* Fald. (рис. 404)

170(169) Темной шовной полосы нет.

171(172) Равномерный грязно-белый покров надкрылий отделен от белой шовной полосы узкой бархатисто-черной полосой, иногда на нем имеется темный продольный штрих; имеется черная плечевая полоса.

Ноги и усики красные; 12,5—15.

33. *D. bistriatum* Pic

172(171) Рисунок надкрылий другой.

173(180) На каждом надкрылье имеются 2 черные или темные спинные полосы (иногда слитые в 1 широкую) или имеются 2 (иногда 1) светлые спинные полосы.

174(175) Ноги и усики черные; надкрылья с 2 белыми цельными спинными полосами; 15—19.

31. *D. talyshense* Ganglb.

175(174) Ноги и усики красные; имеется 2 спинных полосы, из которых внутренняя обычно целиком черная (реже светлая с черными пятнами), а наружная частично или целиком также черная, или имеется 1 широкая черная полоса; иногда (*D. wagneri*) черный цвет заменен бурым.

176(177) Имеется черная плечевая полоса, узко окаймленная белыми волосками (как и остальные черные полосы надкрылий), изредка разбитая на отдельные пятна, очень редко отсутствующие; основной покров надкрылий светло-бурый; 2 спинные полосы целиком или частично черные или редко слиты в 1 широкую черную полосу, иногда черный цвет заменен бурым; 11—15.

43. *D. wagneri* Küst.

177(176) Плечевая полоса светлая, без черных пятен, если иногда с пятнами, то основной покров надкрылий черный, или она отсутствует; черные полосы надкрылий не имеют белого окаймления.

178(179) Черные полосы надкрылий расположены на черном фоне; 11,5—14,5.

30. *D. seminudum* Kr.

179(178) Черные полосы надкрылий расположены на буром фоне; 13—16.

29. *D. nobile* Hampe (рис. 420)

180(173) На надкрыльях не бывает спинных полос (иногда у *D. glaucum* имеются остатки внутренней темной спинной полосы).

181(188) Надкрылья в более или менее равномерном сероватом покрове, без следов белых полос, если иногда следы и заметны, то они образованы лишь сгущением волосков основного покрова (а не более светлыми волосками).

182(183) Ноги и усики черные; надкрылья в равномерном сероватом покрове с черной полоской вдоль плечевого ребра и более или менее значительным рудиментом одной черной спинной полосы (обычно только базальным штрихом); 13—15.

37. *D. glaucum* Fald.

183(182) Ноги и 1-й членик усиков красные; надкрылья в равномерном сероватом покрове.

184(185) Имеется черная плечевая полоса.

Других полос на надкрыльях нет, очень редко бывают заметны следы широкой темной внутренней спинной полосы; усики почти целиком красные; 11,5—14,5.

185(184) 34. *D. gorbunovi* Danilevsky

Черной плечевой полосы нет.

186(187) Покров подогнутого края надкрылий заметно затемнен, бурый; только 1-й членик усиков красный; 13—15.

187(186) 36. *D. cineriferum* Suv.

Покров подогнутого края надкрылий такого же серого цвета, как и на остальной их поверхности; усики почти целиком красные, кроме нескольких вершинных члеников; 13,0—15,0.

188(181) 39. *D. sevliczi* Danilevsky

Надкрылья с белыми шовными и плечевыми полосами, которые образованы более светлыми волосками даже при очень светлом основном фоне.

Основной покров надкрылий черный, бурый или белесый; ноги и 1-й членик усиков красные; 13—16,5.

189(182) 35. *D. semilucens* Kr. (рис. 421).

1. *D. (Autodorcadion) carinatum* (Pallas, 1771) (*pigrum* Schönherr, 1817; *morio* Fischer, 1823).

Южная половина европейской части СССР, Крым, Северо-Западный Казахстан, Предкавказье и северные предгорья Кавказа.

Степи в предгорьях и на равнинах. Имаго выходит обычно осенью и зимует в почве, или зимует куколка. Генерация двухлетняя. Жуки активны весной и в начале лета.

2. *D. (Autodorcadion) cylindraceum* Reitter, 1886.*

Южная половина Дагестана, Северо-Восточный Азербайджан.

Степи в предгорьях и на равнинах. Жуки активны весной и в начале лета.

3. *D. (Autodorcadion) mnischevi* Kraatz, 1873 (*boszdagana* Breuning, 1948).

На Кавказе 2 подвида. *D. m. shirvanicum* Bogatschew, 1934, отличающийся грубой скульптурой переднеспинки, крупной пунктировкой лба и члеников усиков и наличием характерной микро-скульптуры на надкрыльях, распространен в степях Восточного Азербайджана. Номинативный подвид занимает остальной ареал.

Армения (Талинский, Наирский, Апаранский р-ны, приводился для окрестностей оз. Севан), Восточная Грузия, Восточный Азербайджан; Турция.

Встречается весной на небольших высотах до 1000 м над у. м.,

предпочитая высокотравную холмистую степь. Есть сообщения о находках в высокогорьях.

4. *D. (Autodorcadion) beckeri* Kraatz, 1873 (*koenigi* Jakovlev, 1897; *impressipenne* Pic, 1900).

Южная половина Дагестана; Северо-Восточный Азербайджан.

Встречается весной в степях и полупустынях на равнинах и в предгорьях.

5. *D. (Autodorcadion) haemorrhoidale* Hampe, 1852.

Армения (Шоржа), Грузия, Северный Азербайджан; Северная Турция, Северо-Западный Иран.

Высокие горы, 3000—4000 м над у. м. Весна и все лето. Редок.

6. *D. (Autodorcadion) apicerufum* Breuning, 1943 (*sanguinolentum* Thomson, 1864; *thomsonianum* Plavilstshikov, 1948).

Армения, Грузия, Западный Азербайджан, крайний юг Краснодарского края (в районе Красной Поляны); Северная Турция, Северо-Западный Иран.

Высокие горы. Весна и все лето.

7. *D. (Autodorcadion) cinerarium* (Fabricius, 1787) (*tricolor* Fischer, 1806; *sericatum* Krynicki, 1832; *caucasicum* Küster, 1847; *impressicorne* Tournier, 1872).

Южная половина европейской части СССР, Крым, Кавказ, Закавказье; Турция, Северный Иран.

Степи на равнинах, в предгорьях и в горах средней высоты (до 2200 м над у. м.). Весна — начало лета.

8. *D. (Autodorcadion) kasikoporanum* Pic, 1902.

Горы вокруг Диябарской котловины в Талыше (Азербайджан); Северная Турция, Северный Иран.

Найден в массе на наиболее высоких участках гор в окрестностях поселка Мистан в Зуване (2200 м над у. м.) среди густой низкорослой травянистой растительности. Весна, начало и середина лета.

9. *D. (Autodorcadion) argonauta* Suvorov, 1913 (*kurda* Suvorov, 1913).

Южная Грузия, Армения (Антарут, Талин, Гукасян, Степанаван); Северо-Восточная Турция.

Горные степи до 3000 м над у. м. Весна.

10. *D. (Autodorcadion) sulcipenne* Küster, 1847 (*armenum* Suvorov, 1915; *goktshanum* Suvorov, 1915).

На Кавказе 2 подвида: номинативный, распространенный по всему региону, и *D. s. caspiense* Breuning, 1956, stat. n., описанный

* Возможно, является восточным подвидом предыдущего вида.

в качестве отдельного вида из окрестностей Лерика в Талыше, и отличающийся слабыми бороздами на надкрыльях.

Кавказ, Закавказье; Северо-Восточная Турция, Северо-Западный Иран.

Предгорные и горные степи. Весна, начало и середина лета.

11. D. (Autodorcadion) demokidovi Suvorov, 1915.

Восточная Грузия (известен только из окрестностей Сигнахи). Апрель.

12. D. (Autodorcadion) maljushenkoi Pic, 1904.

Восточная Грузия; Северо-Западный Азербайджан.

Степи и полупустыни на равнинах и в предгорьях (до 700 м над у. м.) Весна.

13. D. (Autodorcadion) kagyzmanicum Suvorov, 1915.

Азербайджан; Северо-Восточная Турция.

Весна. Редок.

14. D. (Autodorcadion) ciscaucasicum Jakovlev, 1900.

Восточное Предкавказье.

Степи на равнинах и в предгорьях. Весна.

15. D. (Autodorcadion) auratum Tournier, 1872 (lederi Kraatz, 1878).

Грузия, Армения.

Весна. Редок.

16. D. (Autodorcadion) frustrator Plavilstshikov, 1958 (hypocrita Plavilstshikov, 1937).

Азербайджан (окр. Геокчай).

Степь. Май. Известны единичные экземпляры.

17. D. (Autodorcadion) sareptanum Kraatz, 1873.

Юго-восток европейской части СССР, Северо-Западный Казахстан, имеются отдельные указания на нахождение в Предкавказье.

Степи. Весна.

18. D. (Autodorcadion) kubanicum Plavilstnikov, 1934.*

Западное Предкавказье.

Степи на равнинах и в предгорьях. Весна.

19. D. (Autodorcadion) daratshitshagi Suvorov, 1915.

Армения (известен только 1 самец-голотип из Цахкадзора).

20. D. (Autodorcadion) striatiforme Suvorov, 1913.

Юг Ставрополя, Дагестан.

Горные степи. Весна — начало лета.

21. D. (Autodorcadion) holosericeum Krynicki, 1832 (striatum Dalman, 1817).

Центр и юг европейской части СССР (недавно найден в Московской области), Крым, Предкавказье, в Закавказье очень редок; Восточная Румыния.

Лесостепь, степи и полупустыни на равнине, в предгорьях и в невысоких горах. Весна, начало и середина лета.

22. D. (Autodorcadion) tristriatum Suvorov, 1913.

Предкавказье в Ставропольском и Краснодарском краях.

Предгорные степи. Весна.

23. D. (Autodorcadion) striolatum Kraatz, 1873 (obesum Tournier, 1872; suramense Breuning, 1946; brunnescens Breuning, 1948).

Закавказье; Северный Иран, Северо-Восточная Турция.

Горные степи. Весна, начало и середина лета.

24. D. (Autodorcadion) azerbaijdzhanicum Plavilstshikov, 1937.

Азербайджан (окр. Сумгаита, север Муганьской и Карабахской степи).

Степи и полупустыни. Весна. Редок.

25. D. (Autodorcadion) niveiparsum Thomson, 1865 (cretosum Ferrari, 1864).

Западное (и, возможно, Центральное) Закавказье.

Весна.

26. D. (Autodorcadion) equestre (Laxmann, 1770) (cruciatum Fabricius, 1787; pallasi Fischer, 1806).

Южная половина европейской части СССР, Крым, Черноморское побережье Кавказа (Гагра), в Закавказье очень редок; юго-восток Западной Европы, Турция.

Степи на равнинах и небольшие горы. Весна — начало лета.

27. D. (Autodorcadion) dimidiatum Motschulsky, 1838 (nigrovittulum Breuning, 1946).

Закавказье; Северо-Восточная Турция, Северо-Западный Иран.

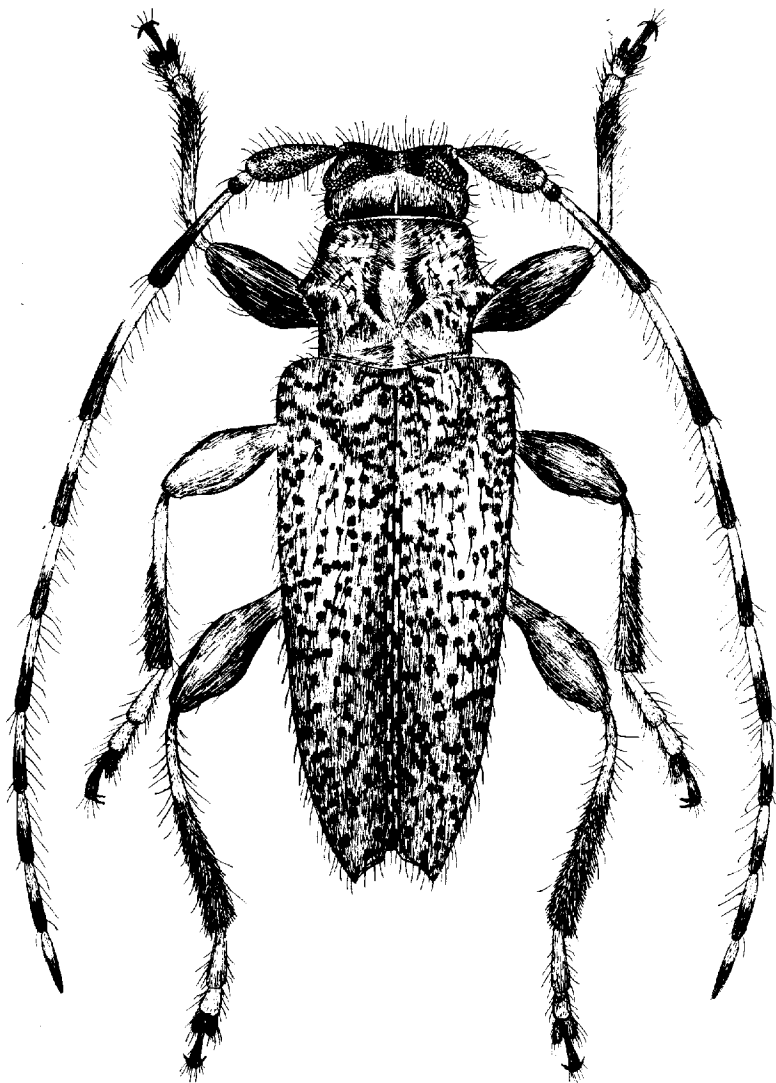
Горные степи до 3000 м над у. м. Весна, начало и середина лета.

28. D. (Autodorcadion) scabricolle Dalman, 1817 (sevangense Reitter, 1889; elisabethpolicum Suvorov, 1915; dobrovljanskii Suvorov, 1915).

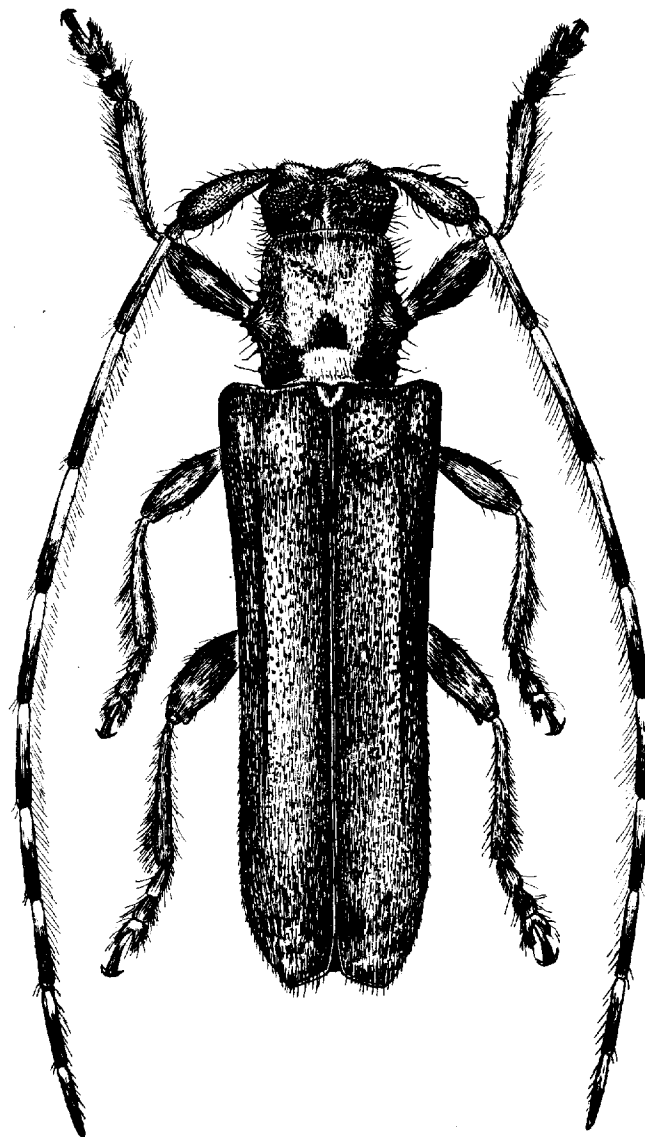
Вид распадается на множество полиморфных микроподвидов. Формы со значительным развитием белого опушения надкрылий

* Видовая самостоятельность сомнительна, возможно, просто темная форма предыдущего.

- (var. *sevangense* Reitter, фото 25) не принадлежат к самостоятельному виду и не образуют отдельный подвид (Данилевский, in litt). Закавказье; Турция, Северный Иран.
 Степи и полупустыни на равнинах и в горах до 3500 м над у. м. Весна — начало лета.
29. **D. (Autodorcadion) nobile Hampe, 1852 (*bisbireductum* Breuning, 1946).**
 Южное Закавказье; Северо-Восточная Турция, Северо-Западный Иран.
 Горные степи. Весна. Редок.
30. **D. (Autodorcadion) seminudum Kraatz, 1873.**
 Южное Закавказье, обычен в Зангезуре.
 Высокогорья до 3500 м над у. м. Конец весны — лето.
31. **D. (Autodorcadion) talyshense Ganglbauer, 1883 (фото 26).**
 Юго-Восточный Азербайджан, обычен в Диабарской котловине; Северный Иран.
 Полупустыня в Зуване и в прилегающей к горам равнине. Весна.
32. **D. (Autodorcadion) laeve Faldermann, 1837 (*plasoni* Ganglbauer, 1883).**
 Южная Армения (Личк); Северный Иран.
 Полупустынные нагорья. Весна.
33. **D. (Autodorcadion) bistriatum Pic, 1898.**
 Южное Закавказье (обычен в Даралагезе).
 Горные степи до 2500 м над у. м. Весна — начало лета.
34. **D. (Autodorcadion) gorbunovi Danilevsky, in litt.**
 Район Биченекского перевала на Зангезурском хребте.
 Альпийские луга на высоте около 2200 м над у. м. Конец мая — начало июня.
35. **D. (Autodorcadion) semilucens Kraatz, 1873 (*lactescens* Breuning, 1946).**
 Армения (Севанский хребет), Западный Азербайджан, Восточная Грузия.
 Степи предгорий и гор до 2000 м над у. м. Весна — начало лета.
36. **D. (Autodorcadion) cineriferum Suvorov, 1909.**
 Армения (Севанский хребет).
 Альпийские луга. Май. Редок.
37. **D. (Autodorcadion) glaucum Faldermann, 1837.**
 Юго-Восточная Армения, Южный Азербайджан; Северный Иран.
 Горные степи. Май. Редок.
38. **D. (Autodorcadion) indutum Faldermann, 1837 (*nigrosuturatum* Reitter, 1897).**
 Юго-Восточная Армения, Южный Азербайджан; Северный Иран.
 Горные степи до 3000 м над у. м. Весна — начало лета.
39. **D. (Autodorcadion) sevliczi Danilevsky, in litt.**
 Район озера Севлич в Горисском районе Армении.
 Альпийские луга по берегам озера на высоте 3000 м над у. м. Конец июня.
40. **D. (Autodorcadion) reitteri Ganglbauer, 1883.**
 Западная и Центральная Грузия.
 Горные степи до 3000 м над у. м. Весна — начало лета. Редок.
41. **D. (Autodorcadion) rosti Pic, 1900 (*kalinowskyi* Koenig, 1901).**
 Западная и Центральная Грузия; Северная Турция.
 Горы до 3500 м над у. м. Лето. Редок.
42. **D. (Autodorcadion) nitidum Motschulsky, 1838.**
 Закавказье; Северная Турция.
 Горные степи до 3000 м над у. м. Весна — лето.
43. **D. (Autodorcadion) wagneri Küster, 1846 (*disparetum* Breuning, 1946).**
 Закавказье, Северная Турция.
 Степи предгорий и гор. Весна — начало лета.
- 86. Род RHOPALOSCELIS Blessig, 1873**
- На Кавказе 1 вид.
1. **Rh. schurmanni Breuning, 1969 (рис. 422).**
 Талыш (Данилевский, 1982), Иран (Эльбурс).
 Личинки развиваются в древесине сухих ветвей инжира. Окукливание в конце лета. Зимует имаго. Генерация не менее 2 лет. Лет жуков весной — в начале лета.
- 87. Род STENIDEA Mulsant, 1842 (*Belodera* Thomson, 1864; *Derophia* Bedel, 1889)**
- На Кавказе 1 вид.
1. **S. genei (Aragona, 1830) (рис. 423) (*foudrasi* Mulsant, 1839; *oblique truncata* Rosenhauer, 1847).**



Р и с. 422. *Rhopaloscelis schurmanni*, самец



Р и с. 423. *Stenidea genei*, самец

Кавказ, Закавказье; Южная Европа.

Личинки развиваются в мертвых ветвях дуба, каштана, вероятно, и других лиственных пород. Зимует имаго. Генерация 1—2-летняя. Имаго в мае—июле.

88. Род *OPLOSIA* Mulsant, 1863 (*Lepargus* Schiödt, 1864)

На Кавказе 1 вид.

1. *O. fennica* (Paykull, 1800) (*cinereus* Mulsant, 1839; *punctulatus* Mulsant, 1844).

На Кавказе западный подвид *O. f. fennica* (Paykull, 1800).

Европейская часть СССР, Кавказ, Сибирь; Западная Европа, Япония.

Личинки развиваются под корой и в древесине ветвей и стволов лиственных пород, предпочитая липу. Генерация, по-видимому, двухлетняя. Имаго в конце мая—июле.

89. Род *ANAESTHETIS* Dejean, 1835

На Кавказе 1 вид.

1. *A. testacea* (Fabricius, 1781) (*livida* Herbst, 1784; *fusca* Geoffroy, 1785; *teutonicus* Gmelin, 1790).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Западная Европа, Ближний Восток, Турция, Северный Иран, Северная Африка.

Экземпляры этого вида из Закавказья отличаются от европейских и северокавказских заметно более густым и длинным опушением (особенно у самцов) (рис. 424—425). По сообщению С. v. Holzschuh (частное письмо), близкая форма *A. testacea* распространена в Турецкой Армении и в Северном Иране. Возможно, она заслуживает выделения в особый подвид.

Личинки развиваются в свежесрезанных ветвях деревьев различных лиственных пород. Окукливание весной. Генерация двухлетняя, возможно и однолетняя. Имаго в мае—августе.

90. Род *POGONOCHERUS* Dejean, 1821

На Кавказе 2 подрода с 6 видами.

Таблица для определения видов по имаго

1(6) Надкрылья на вершине вырезаны, наружный вершинный угол вытянут в довольно длинный зубец (рис. 426); переднеспинка с хорошо развитым острым боковым бу-

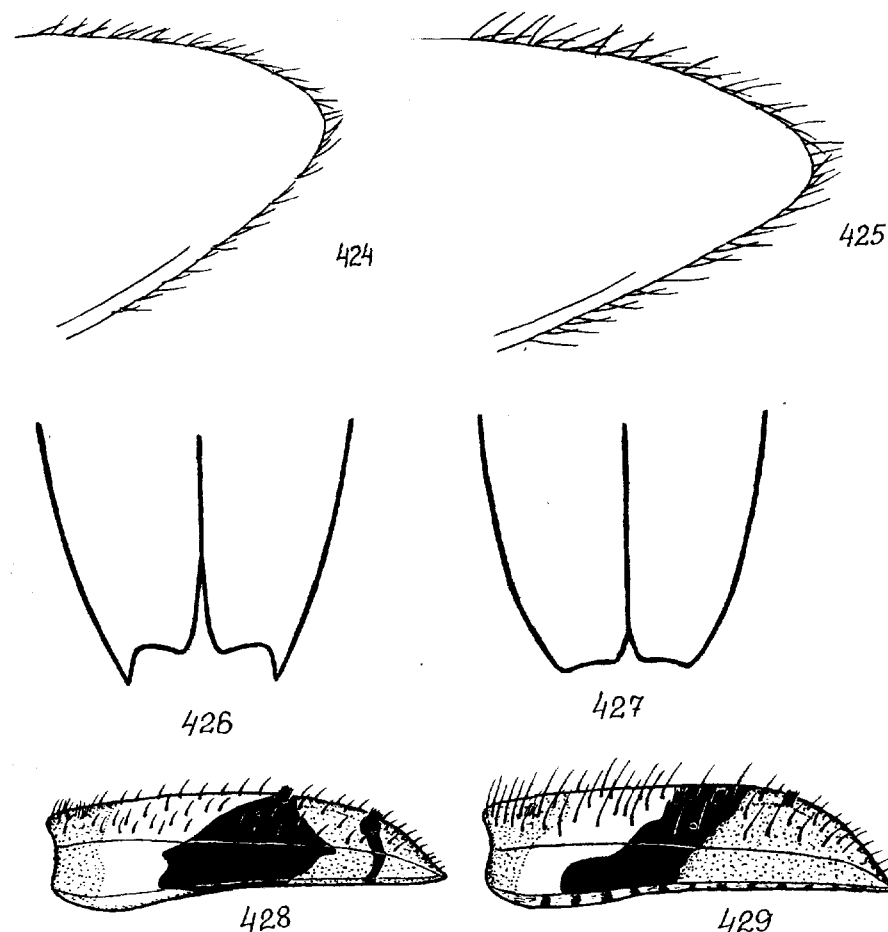


Рис. 424—429. Детали строения имаго *Anaethetis* и *Pogonocherus*: 424—425. Надкрылья 2 форм *A. testacea* сбоку. 426. Вершины надкрылий *P. sieversi*. 427. То же, *P. decoratus*. 428. Надкрылье сбоку *P. inermicollis*. 429. То же, *P. decoratus*.

горком. (1. Подрод *Pogonocherus* s. str.).
2(3) Внутреннее ребро надкрылий с 2 волосатыми щетками.
Бугорки сзади основания надкрылий с тонким пучком черных волос; красно-бурый, в пестром волосном покрове, надкрылья с косой светлой волосистой перевязью в основной трети, позади середины с темной неясной перевязью; щиток в черном густом волосном покрове; 4—6,5. 1. *P. hispidus* (L.).

- 3(2) Внутреннее ребро надкрылий с 3—5 волосяными щетками.
4(5) Бугорок сзади основания надкрылий в единичных черных стоячих волосках, без густой щетки; надкрылья в основной половине с ярко-белой широкой волосяной перевязью, не достигающей основания (перевязь занимает не менее 1/3 общей длины надкрылий).

Черный или темно-бурый, основания члеников усиков, бо́льшая часть ног, вершина надкрылий, иногда передний и задний края переднеспинки красноватые; верх в пестром беловатом и красно-буром волосяном покрове; 6—7,5.

2. *P. hispidulus* (Pill. et Mitt).

- 5(4) Бугорок сзади основания надкрылий несет густую черную волосяную щетку; надкрылья в основной половине со светлой волосяной перевязью, вытянутой на боках вперед, заходящей на плечевые бугры, достигая основания надкрылий (перевязь занимает не более 1/5 общей длины надкрылий, считая ширину перевязи между бугорком сзади основания надкрылий и ее задней границей).

Черный или темно-бурый, усики, ноги, переднеспинка и надкрылья отчасти красноватые; верх в пестром беловатом и буро-сером, иногда рыжеватом волосяном покрове; 7—8,5.

3. *P. sieversi* Ganglb.

- 6(1) Наружный вершинный угол надкрылий закруглен или тупой, в длинный зубец не вытянут (рис. 427), если вытянут в небольшой тупой зубчик (у *P. inermicollis*), то переднеспинка без острого бугорка, только тупо-угловатая на боковом крае. (2. Подрод *Pityphilus* Mulsant, 1863).

- 7(8) Надкрылья с широкой светлой четкой волосяной перевязью в основной половине, при осмотре сверху перевязь выглядит явно горизонтальной (не косой), на боковом крае вытянута вперед, сзади ограничена бурым или черно-бурым.

Красновато-бурый до смоляно-бурого, в пестром белом и буроватом волосяном покрове; щиток бархатисто-черный со светлой срединной линией; внутреннее ребро надкрылий обычно с 3 (иногда с 2) черными волосяными щетками; 5—8.

- 8(7) Надкрылья со светлой, обычно неясной (иногда более или менее четкой) косой перевязью в основной половине, за ней с темной косой перевязью во второй трети.

Внутреннее ребро надкрылий с 2—3 черными волосяными щетками.

- 9(10) Переднеспинка с хорошо заметным острым боковым бугром; надкрылья с одной косой темной перевязью во

второй трети, в длинных стоячих волосках (рис. 429).

Красновато-бурый до черно-бурого, в пестром буром и беловатом волосяном покрове; 4—6.

5. *P. decoratus* Fairm.

10(9)

Переднеспинка без острого бугра, только тупо угловатая на боковом крае; надкрылья с широкой косой темной перевязью посредине и узкой косой темной полоской перед вершиной, в коротких стоячих волосках (рис. 428).

Красно-бурый до черно-бурого, в пестром сероватом и буром волосяном покрове; 5—6.

4. *P. inermicollis* Rtt.

Таблица для определения видов по личинкам

1(2)

9-й тергит брюшка несет продольную овальную пластинку с 1 продольным килем (рис. 430).

Максиллярные щупики 3-члениковые; до 12.

6. *P. fasciculatus* (Deg).

2(1)

Вооружение 9-го тергита брюшка другое.

3(6)

Максиллярные щупики 2-члениковые (рис. 435).

9-й тергит брюшка несет склеротизованную пластинку (рис. 431) изменчивой формы (от почти округлой до сильно поперечной), покрытую 10—20 слабыми продольными бороздками; иногда, по-видимому (Duffy, 1953), в середине пластинки может быть шипик; передний край переднеспинки с едва заметной желтой перевязью.

4(5)

Середина гипостомы в гуларной области затемнена; до 12.

1. *P. hispidus* (L).

5(4)

Середина гипостомы не затемнена; до 10.

5. *P. decoratus* Fairm.

6(3)

Максиллярные щупики 3-члениковые (рис. 434).

7(8)

9-й тергит брюшка несет поперечную пластинку с сильными продольными киями (рис. 432); переднеспинка с яркой оранжевой перевязью; гипостом затемнен в гуларной области; до 10.

2. *P. hispidulus* (Pill. et Mitt).

8(7)

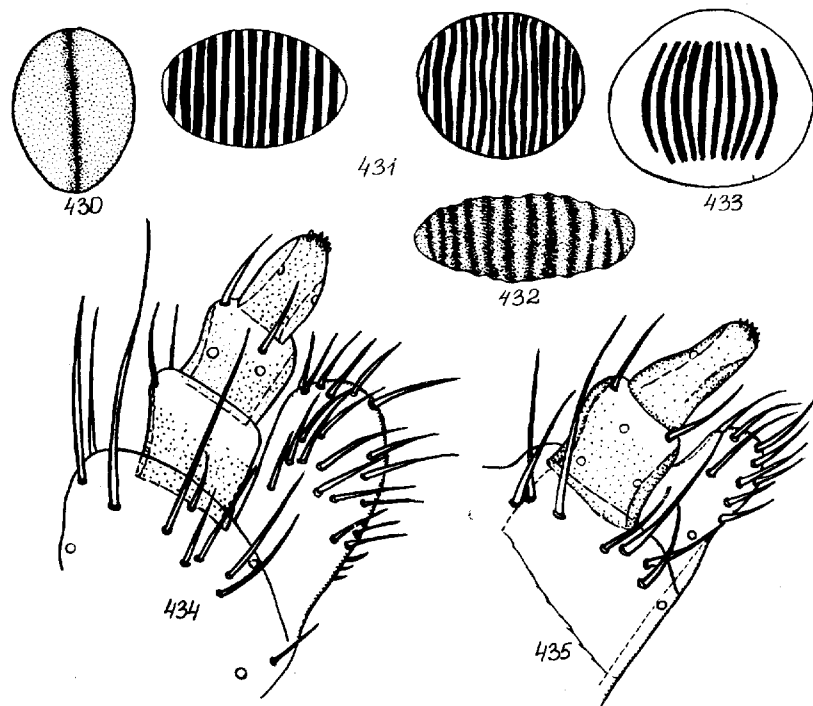
9-й тергит брюшка несет округлую пластинку со слабыми продольными бороздами (рис. 433); переднеспинка со слабой желтой перевязью; гипостом посредине не затемнен; до 15.

3. *P. sieversi* Ganglb.

1. *P. (s. str.) hispidus* (Linnaeus, 1758) (*dentatus* Geoffroy, 1785; *pilosus* Fabricius, 1787).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Северная Африка.

Личинки развиваются под корой ветвей и тонких стволов различных лиственных (как исключение, хвойных) деревьев и кустар



Р и с. 430—435. Детали строения личинок *Pogonocherus*:

430. Пластика 9-го тергита брюшка *P. fasciculatus*. 431. То же, *P. hispidus*. 432. То же, *P. hispidulus*. 433. То же, *P. sieversi*. 434. Максилла *P. hispidulus*. 435. То же, *P. hispidulus*.

ников. Окукливание обычно весной в древесине. Генерация двухлетняя, возможно, и однолетняя. Имаго в апреле — сентябре. Иногда зимуют жуки в кукольных колыбельках.

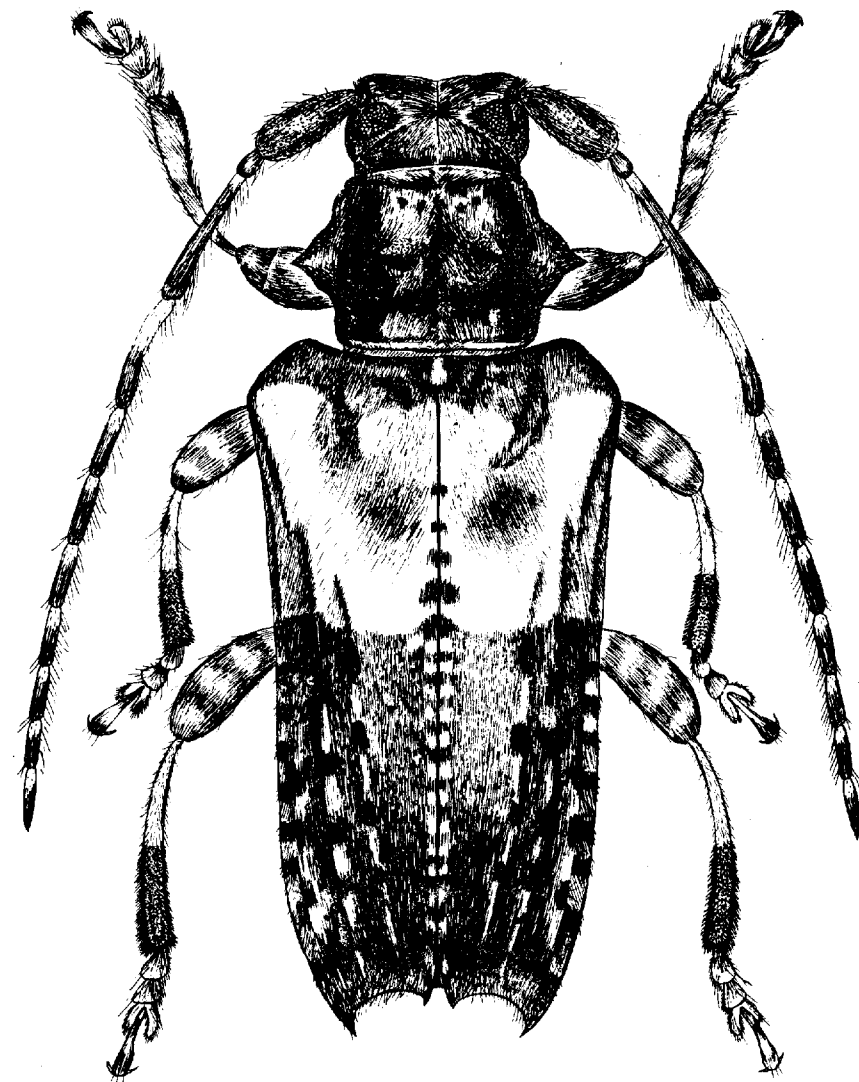
2. *P. (s. str.) hispidulus* (Piller et Mitterpacher, 1783) (рис. 436) (*bidentatus* Thomson, 1866).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Северная Африка.

Заселяет лиственные (как исключение, хвойные) породы. По образу жизни и развитию схож с *P. hispidus*. Имаго в мае—августе.

3. *P. (s. str.) sieversi* Ganglbauer, 1886 (*caucasicus* Ganglbauer, 1891, syn. n.*; *kuksha* Plavilstshikov, 1924).

Закавказье; Турция.



Р и с. 436. *Pogonocherus hispidulus*, самец

*Изучение большой серии жуков рода *Pogonocherus* из Грузии показало, что *P. sieversi* Ganglb., 1886 = *P. caucasicus* Ganglb., 1891, syn. n.

Личинки развиваются под корой мертвых ветвей ели *.

4. **P. (Pityphilus) inermicollis Reitter, 1894.**

Западный Кавказ.

Личинки развиваются в ветвях пихты кавказской**. Жуки летают в мае — июле.

5. **P. (Pityphilus) decoratus Fairmaire, 1855.**

Европейская часть СССР, Кавказ; Западная Европа.

Личинки развиваются в ветвях деревьев хвойных пород. Генерация, по-видимому, двухлетняя. Имаго в мае — августе.

6. **P. (Pityphilus) fasciculatus (Degeer, 1775) (setifer Müller, 1776).**

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Сибирь; Западная Европа, Северная Монголия, Корея, Северная Япония.

Личинки развиваются под корой ветвей хвойных деревьев (некоторые сообщения о развитии на лиственных сомнительны и требуют подтверждений). Заселяет преимущественно верхнюю часть кроны и стволы молодых деревьев. Окукливание обычно весной. Генерация, по-видимому, двухлетняя. Имаго в мае — сентябре.

91. Род **ACANTHODERES Serville, 1835**

На Кавказе подрод **Psapharochrus Thomson, 1864** с 1 видом.

1. **A. (Psapharochrus) clavipes (Schränk, 1781) (nebulosa Degeer, 1775; varius Fabricius, 1787).**

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Сибирь; Западная Европа, Северная Африка, Северная Монголия, Китай, Корея, Северная Япония.

Личинки развиваются под корой деревьев различных лиственных пород. Окукливание весной в древесине. Генерация двухлетняя. Имаго в мае — августе.

92. Род **ACANTHOCINUS Dejean, 1821 (Aedilis Serville, 1835; Astynomus Stephens, 1839)**

На Кавказе 3 вида.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(4) Переднеспинка с 4 желтыми или оранжевыми волосяными пятнами, расположенными в один поперечный ряд; над-

*Сообщение о заселении ветвей дуба (Зайцев, 1954) следует отнести, вероятно, на счет *P. hispidulus*.

**Эти данные ошибочно приведены Т. М. Гурьяновой (1968) для *P. kuksha*. Нами просмотрена серия жуков *Rodoposchelus*, собранных этим автором на пихте в Теберде.

крылья обычно со слабо приподнятыми продольными ребрами; низ и бедра в темных голых точках.

- 2(3) Надкрылья в основной части в мелкозернистой скульптуре; диск переднеспинки в поперечных складках; в среднем крупнее, 12—20.

Бурый, в сером покрове; надкрылья с 2 неясными темными перевязями.

3. **A. aedilis (L.)**

- 3(3) Надкрылья без зерен, в умеренно густой пунктировке; диск переднеспинки без поперечных складок, в равномерной пунктировке; в среднем мельче, 8—14.

Бурый, в беловато-серых или желтоватых волосках; надкрылья с 2 темными, более или менее четкими перевязями.

2. **A. griseus (F.)**

- 4(1) Переднеспинка без желтых волосяных пятен; надкрылья с хорошо развитыми, иногда очень резкими продольными ребрами; низ и бедра без темных голых точек.

Бурый до черного, в серых волосках; надкрылья посредине и у вершины с неясными белыми волосяными перевязями, разорванными в промежутках между продольными ребрами, сзади срединной перевязи с черной зубчатой волосяной каймой; 9—13.

1. **A. elegans Ganglb. (фото 27)**

Таблица для определения видов по личинкам

- 1(2) Мозоли брюшка без микрошипиков, неявственно гранулированы; глазки хорошо развиты; усики 1-члениковые (рис. 437), базальный членик редуцирован; до 24.

1. **A. elegans Ganglb.**

- 2(1) Мозоли брюшка покрыты микрошипиками, не гранулированы; глазки заметны только у молодых личинок, у взрослых — отсутствуют; усики 2-члениковые (у очень молодых личинок выглядят 1-члениковыми) (рис. 438).

- 3(4) Стернит 8-го сегмента брюшка, как правило, в густом опушении; до 37.

3. **A. aedilis (L.)**

- 4(3) Стернит 8-го сегмента брюшка в редких щетинках; до 20.

2. **A. griseus (F.)**

1. **A. elegans Ganglbauer, 1884 (фото 27).**

Талыш, в 1983 году найден в Северном Азербайджане у поселка Набран (Р. Svácha).

Личинки развиваются под корой дуба. Обнаружен также на других лиственных породах (Данилевский, 1982). Окукливание под корой и в древесине весной. Генерация, по-видимому, однолетняя. Имаго в мае — июне.

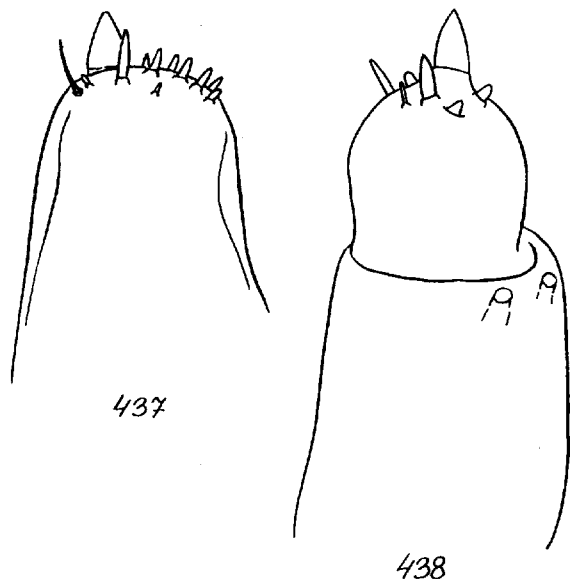


Рис. 437—438. Усики личинок *Acanthocinus*:
437. *A. elegans*. 438. *A. aedilis*

2. *A. griseus* (Fabricius, 1792) (*nebulosus* Sulzer, 1761).

Европейская часть СССР, Кавказ*, Сибирь; Западная Европа, Северная Монголия, Китай, Корея, Япония.

Личинки развиваются под корой деревьев хвойных пород. Некоторые сообщения о заселении лиственных нуждаются в подтверждении. Окукливание и отрождение жуков в конце весны — летом. Генерация двухлетняя. Лет жуков в июне — августе.

3. *A. aedilis* (Linnaeus, 1758) (*marmoratus* Villers, 1790; *montanus* Serville, 1835).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Сибирь; Западная Европа, Турция, Северная Монголия, Китай, Корея.

Личинки развиваются под корой различных хвойных деревьев. Заселение ольхи (Duffy, 1953), по-видимому, случайное. Личинки самок окукливаются обычно в древесине, личинки самцов — под корой. Окукливание и отрождение жуков в конце лета. Зимует имаго. В теплую осень иногда наблюдается вылет жуков из куколочных колыбелек (Плавильщиков, 1932). Генерация двухлетняя. Имаго в мае — июне.

*Известен из Северной Армении (Мирзоян, 1977), а также несколько экземпляров собраны под корой ольхи в лесу у ст. Убинской Краснодарского края Н. Б. Никитским и В. В. Беловым.

93. Род *LEIOPUS* Serville, 1835

На Кавказе 3 вида.

Таблица для определения видов по имаго

- | | |
|------|---|
| 1(2) | Каждое надкрылье с 3—4 продольными рядами контрастных светлых волосяных пятнышек в виде штрихов.
Бурый или красновато-бурый, в лежащем желтоватом волосяном покрове; надкрылья сзади середины с темной перевязью, иногда прерванной у шва; 6,5—10. |
| | 1. <i>L. kharazii</i> Holz. |
| 2(1) | Надкрылья без продольных рядов контрастных светлых волосяных пятен — штрихов. |
| 3(4) | Переднеспинка менее поперечная (рис. 439), ее диск посредине в густой равномерной пунктировке; надкрылья сзади середины с очень контрастной темной перевязью (иногда перевязь не цельная), в темных пятнышках, распределенных неравномерно, и вдоль шва обычно не образующих правильного ряда (рис. 447).
Бурый или красновато-бурый, в беловато-серых или желтоватых лежащих волосках; 5—9. |
| | 3. <i>L. femoratus</i> Fairm. |
| 4(3) | Переднеспинка более поперечная (рис. 440), ее диск посредине в неравномерной разбросанной пунктировке; надкрылья посредине с широкой светлой волосяной перевязью, более контрастной, чем менее широкая темная пигментная перевязь сзади середины, иногда перевязь отсутствует; темные пятнышки на надкрыльях нередко расположены продольными рядами, вдоль шва часто образуют правильный ряд.
Бурый или красно-бурый, в беловато-серых или желтоватых волосках; 5—9. |
| | 2. <i>L. nebulosus</i> (L.) |

Таблица для определения видов по личинкам

- | | |
|------|---|
| 1(2) | Поле микрошипигов на переднеспинке имеет треугольную форму (рис. 441).
Гипостом затемнен в передней половине; темная перевязь на переднем крае лба узкая, не заходящая за ряд лобных щетинок; до 12. |
| | 3. <i>L. femoratus</i> Fairm. |
| 2(1) | Поле микрошипигов на переднеспинке трапецевидное. |
| 3(4) | Поле микрошипигов на переднеспинке не достигает латеральных борозд пронотума (рис. 442); гипостом полностью затемнен; передний край лба с широкой темной перевязью, заходящей за ряд лобных щетинок; до 17. |
| | 1. <i>L. kharazii</i> Holz. |

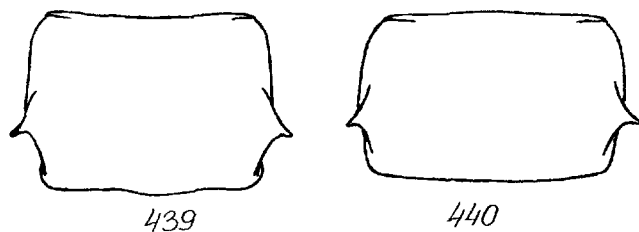


Рис. 439—440. Переднеспинка *Leiorus*:
439. *L. femoratus*. 440. *L. nebulosus*

- 4(3) Поле микрошипииков на переднеспинке заходит за латеральные борозды пронотума (рис. 443); гипостом затемнен только в передней половине; передний край лба с узкой темной перевязью, не заходящей за ряд лобных щетинок; до 15.

2. *L. nebulosus* (L.)

1. *L. kharazii* Holzschuh, 1973.

Талыш; Северный Иран.

Личинки развиваются под корой различных лиственных пород (Данилевский, 1982). Окукливание в середине лета. Генерация, по-видимому, однолетняя. Имаго в июле — августе.

2. *L. nebulosus* (Linnaeus, 1758) (*bifasciatus* Goeze, 1777; *mo-*

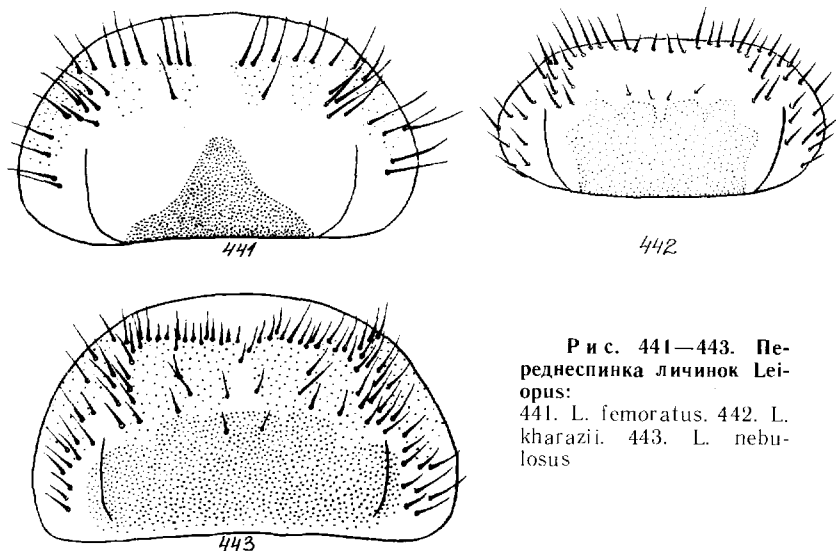


Рис. 441—443. Переднеспинка личинок *Leiorus*:
441. *L. femoratus*. 442. *L. kharazii*. 443. *L. nebulosus*

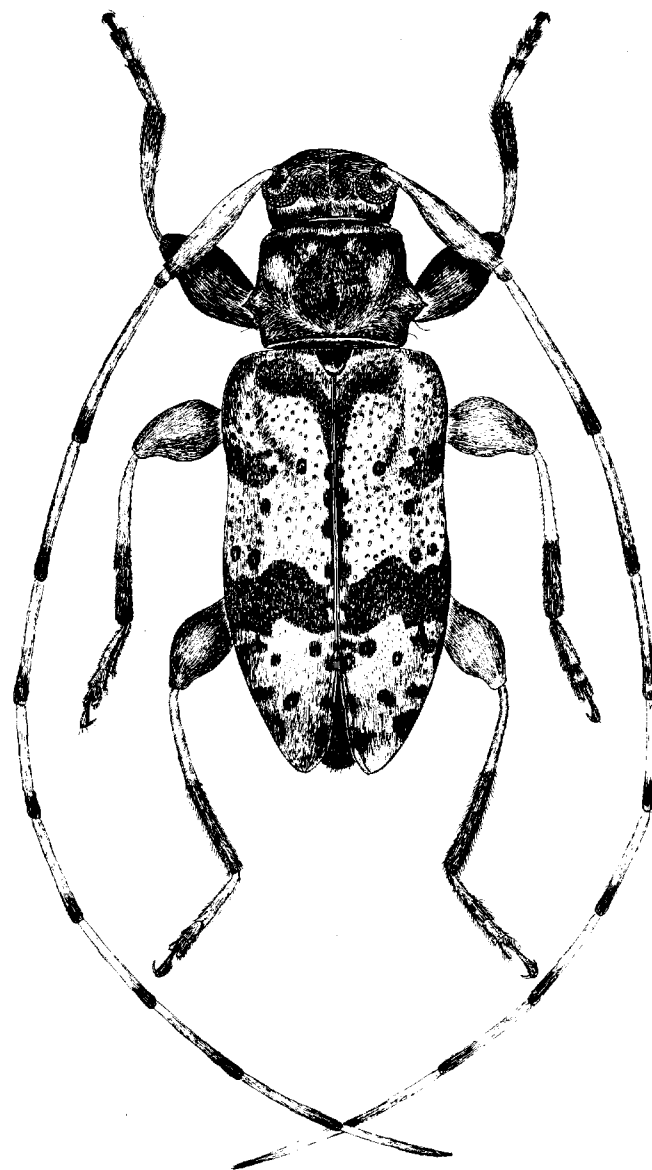


Рис. 444. *Leiorus femoratus*, самец

nilis Geoffroy, 1785; *fasciatus* Villers, 1789; *laeniatus* Gmelin 1790).

На Кавказе подвид **L. n. caucasicus Ganglbauer, 1887.**

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Западный Казахстан; Западная Европа.

Личинки развиваются под корой (иногда заходят в древесину) деревьев как лиственных, так и хвойных пород. Окукливание под корой или в древесине весной — в начале лета. Генерация 1—2-летняя. Имаго в мае — июле.

3. L. femoratus Fairmaire, 1859 (рис. 444) (*constellatus* Mulsant et Rey, 1863; *pachymerus* Ganglbauer, 1884).

Юг европейской части СССР, Кавказ, Закавказье; юг Западной Европы, Турция.

По образу жизни и развитию схож с *L. nebulosus*. Личинки способны развиваться в стеблях бузины травянистой (*Sambucus ebulus*).

94. Род EXOCENTRUS Dejean, 1835

На Кавказе 5 видов* номинативного подрода.

Таблица для определения видов по имаго

- | | |
|------|---|
| 1(8) | Надкрылья только с одной размытой перевязью за серединой. |
| 2(3) | Волоски на усиках расположены почти перпендикулярно членикам, более длинные и густые (рис. 445); каждое надкрылье с 3—4 рядами мелких продолговатых белых волосяных пятнышек, обычно пересекающих темную перевязь; темная перевязь на каждом надкрылье сзади середины направлена от шва косо вниз (верхний край перевязи шва не касается) (рис. 450). |
| | Нижние доли глаз длиннее щек почти в 2 раза; переднеспинка сильно поперечная; бурый, надкрылья в белых лежачих волосках; 5—8. |
| | 1. E. adpersus Muls. |
| 3(2) | Волоски на усиках расположены косо, менее длинные и менее густые (рис. 446); надкрылья, если и с рядами белых волосяных пятнышек, то темную перевязь они не пересекают; темная перевязь на каждом надкрылье сзади сере- |

* В списке усачей фауны СССР (Лобанов и др., 1982) для Кавказа приведен еще 1 вид — *E. hirsutulus* (Faldernmann, 1837). Это указание основано на 2 экземплярах, собранных в Нахичеванской АССР С. М. Яблоковым-Хизоряном и определенных им как *E. hirsutulus* без достаточных оснований. Согласно мнению Н. Н. Плавильщикова (Плавильщиков, 1927; Breuning, 1958), *E. hirsutulus* (Fald.) следует считать ном. инд., а экземпляры С. М. Яблокова-Хизоряна, на наш взгляд, относятся к еще не описанному виду.

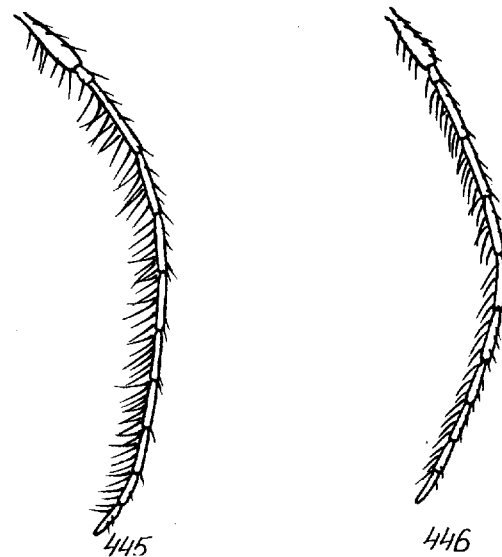
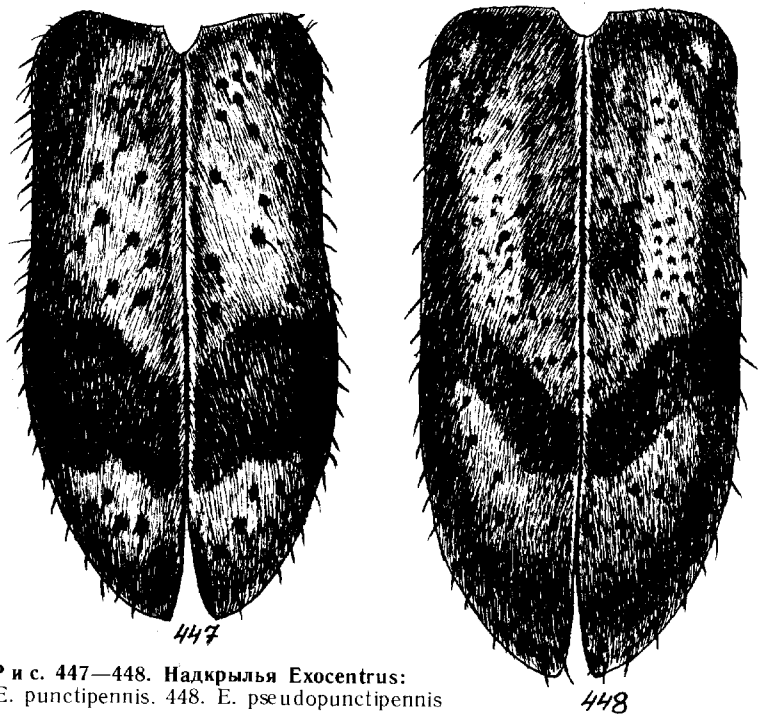


Рис. 445—446. Усики *Exocentrus*:
445. *E. adpersus*. 446. *E. punctipennis*

- | | |
|------|--|
| 4(5) | Щеки длинные, слегка короче нижних долей глаз; надкрылья без голых точек у основания грубых волосков. Красновато-или светло-бурый, голова и переднеспинка обычно более темные; надкрылья в белых лежачих волосках с темной перевязью сзади середины и темным продолговатым пятном по бокам перед серединой; 3,5—6. |
| | 2. E. lusitanus (L.) |
| 5(4) | Щеки в 3 раза короче нижних долей глаз; надкрылья в голых точках, несущих грубые стоячие волоски. |
| 6(7) | Темная перевязь на каждом надкрылье сзади середины менее косая и более широкая; голые точки более крупные (рис. 447). Красновато- или темно-бурый, переднеспинка обычно более светлая; надкрылья в белых или серо-белых лежачих волосках; 3,5—6. |
| | 3. E. punctipennis Muls. et Guill. |
| 7(6) | Темная перевязь на каждом надкрылье сзади середины более косая (примерно под углом 45°) и менее широкая; голые точки меньше (рис. 448). |



Р и с. 447—448. Надкрылья *Exocentrus*:
447. *E. punctipennis*. 448. *E. pseudopunctipennis*

Бурый, переднеспинка более светлая (обычно красноватая); надкрылья в белых лежащих волосках; 4—6.

- 8(1) Надкрылья с 3 темными контрастными перевязями: в основании, за серединой и у вершины; 4—6.

5. *E. stierlini* Ganglb.

Таблица для определения видов по личинкам

- 1(2) Тергит 8-го сегмента брюшка без склеротизованной поперечной полоски; 9-й сегмент брюшка без шипика; до 9.
- 2(1) Тергит 8-го сегмента брюшка с поперечной более или менее склеротизованной полоской.
- 3(8) У заднего края 8-го тергита брюшка имеется продольная полоска, состоящая из 1 ряда более или менее склеротизованных зернышек.
- 4(5) Шипик на 9-м тергите брюшка крупный, хорошо заметный даже в 10-кратную лупу.

5. *E. stierlini* Ganglb.

Зернышки 8-го тергита брюшка крупные, сильно склеротизованные, их число (от 12 до 20) и форма (от круглых до продолговатых) изменчивы; до 12.

1. *E. adspersus* Muls.

- 5(4) Шипик на 9-м тергите брюшка очень маленький, не заметный в 10-кратную лупу и иногда (особенно у молодых личинок) отсутствующий.

- 6(7) Зернышки 8-го тергита брюшка немногочисленные (обычно их около 10), крупные; средние 4—5 зерен примерно одного размера; до 10.

2. *E. lusitanus* (L.)

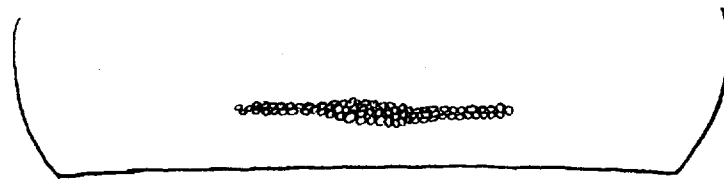
- 7(6) Зернышки 8-го тергита брюшка более многочисленны (обычно их около 20), мелкие, срединное зернышко самое крупное, в стороны от него размеры зерен резко сокращаются; до 10.

3. *E. punctipennis* Muls.

- 8(3) Скульптура 8-го тергита брюшка представляет собой поперечный слабо склеротизованный валик, состоящий из мельчайших спутанных гранул (рис. 449).

Шип 9-го тергита брюшка отчетливый; до 10.

4. *E. pseudopunctipennis* Holz.



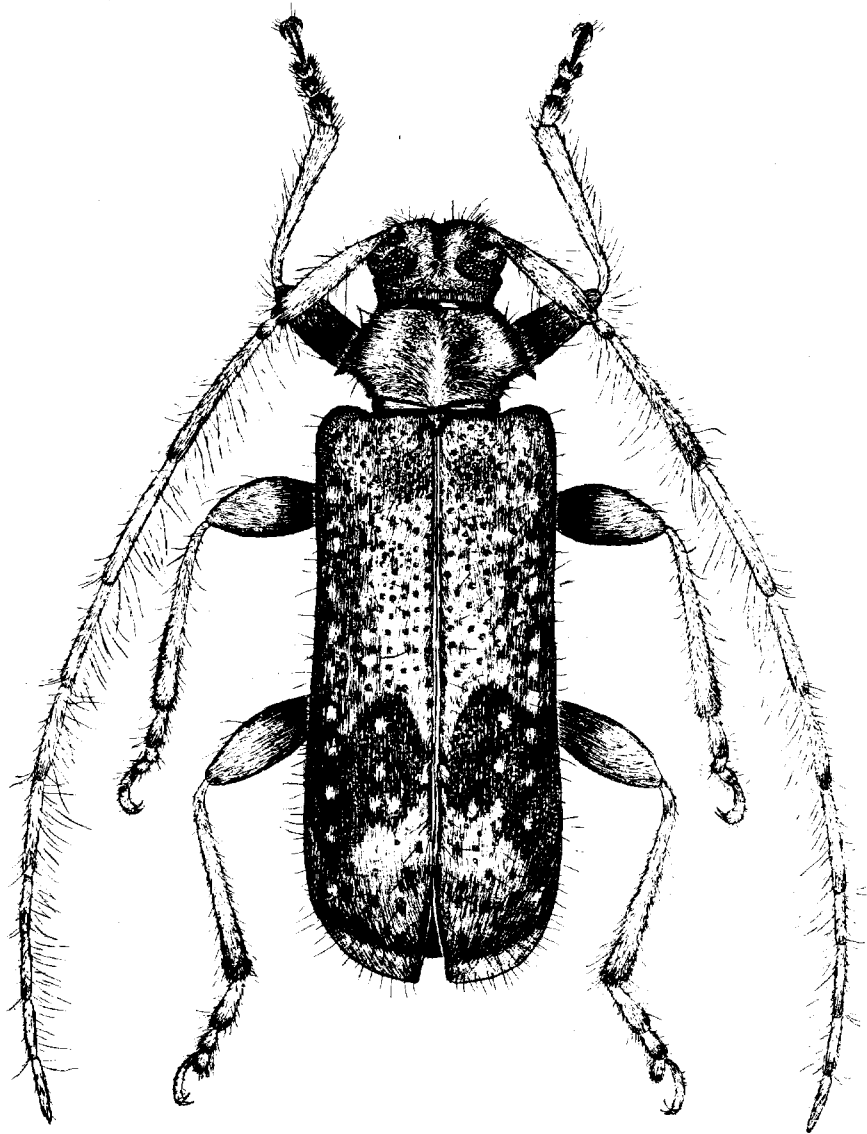
Р и с. 449. Тергит 8-го сегмента брюшка личинки *Exocentrus pseudopunctipennis*

1. *E. (s. str.) adspersus* Mulsant, 1846 (рис. 450).

Юг европейской части СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа.

Личинки развиваются в древесине ветвей различных лиственных пород. Развитие на сосне (Villiers, 1978), по-видимому, случайное. Окукливание весной. Генерация двухлетняя. Имаго в июне — июле.

2. *E. (s. str.) lusitanus* (Linnaeus, 1767) (*subpilosus* Piller et Mitterpacher, 1783; *pubicornis* Schrank, 1790; *quercus* Rossi, 1790; *crinitus* Panzer, 1795; *balteatus* Gyllenhal, 1817; *balteus* Schiödte, 1864).



Р и с. 450. *Exocentrus adspersus*, самец

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа. Личинки развиваются в ветвях деревьев лиственных пород, предпочитая липу. Окукливание весной. Генерация двухлетняя. Имаго в июне — июле.

3. *E. (s. str.) punctipennis* Mulsant et Guillebeau, 1856.

Северо-Западный Кавказ; юг Западной Европы, Турция. Личинки развиваются в ветвях деревьев лиственных пород, предпочитая вяз. Имаго в июне — августе.

4. *E. (s. str.) pseudopunctipennis* Holzschuh, 1979.

Талыш; Северный Иран. Личинки развиваются в ветвях дзельквы, возможно, и других лиственных деревьев. Имаго в июне — июле.

5. *E. (s. str.) stierlini* Ganglbauer, 1883.

Европейская часть СССР, Сибирь, Дальний Восток*, Северный Кавказ (по единственному экземпляру, найденному Л. В. Арнольди у станицы Старогладковская на р. Терек); Западная Европа.

Личинки развиваются в ветвях ивы (Demelt, 1966). Зимует личинка. Окукливание в древесине в мае — июне. Генерация, видимо, двухлетняя. Лет жуков с июня по август (Черепанов, 1983).

95. Род **TETROPS** Stephens 1831** (*Polyopsia* Mulsant, 1839; *Oberopa* Haldeman, 1873)

На Кавказе 3 вида.

Таблица для определения видов по имаго

1(2) Стоячие волоски надкрылий у щитка значительно длиннее, чем на их остальной поверхности (рис. 451, 2).

Тело и усики черные; надкрылья обычно желтые с зачерненной вершиной и боковым краем, редко целиком черные или с черной вершиной, но без зачерненного бокового края; граница черного вершинного пятна довольно резкая, выгнута вперед (рис. 454); ноги желтые со слабо зачерненными основаниями бедер; 5-й стернит брюшка самки с глубоким отверстием посредине, уходящим внутрь брюшка; 4,1—6,0.

3. *T. starki* Chev.

2(1) Стоячие волоски надкрылий у щитка незначительно длин-

*Указание этого вида для Южного Приморья (Черепанов, 1984) весьма сомнительно, так как, скорее всего, основано на неверных определениях близкого дальневосточного вида *E. dalbergianus* Gressitt, 1951, найденного в этом регионе С. В. Мурзиным.

**Род *Tetrops* Steph. приводится в составе трибы *Tetropini* (см. систематический указатель видов), так как американские *Tetraopes* (*Tetraopini*) не являются родственной группой.

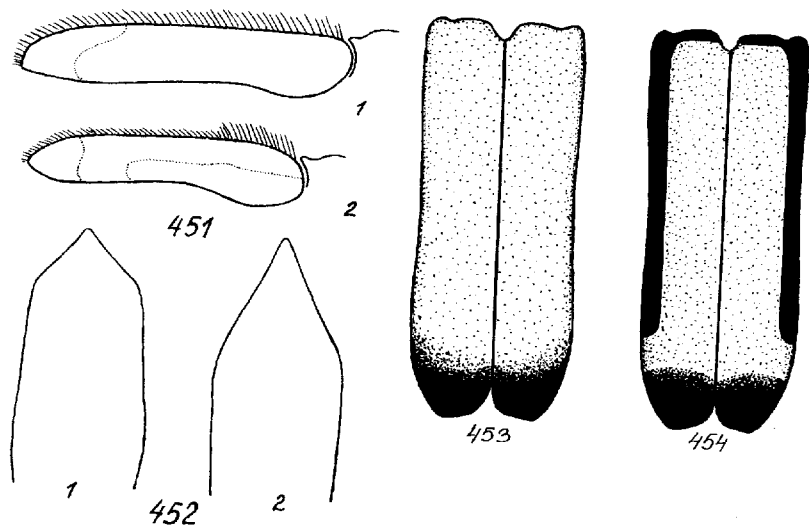


Рис. 451—454. Детали строения имаго *Tetrops* (рис. 451—452 — по Starzyk, Lessaer, 1978):
 451. Схемы волосяного покрова надкрылий *T. praeusta* (1) и *T. starki* (2). 452. Контур вершин эдеагусов *T. gilvipes* (1) и *T. praeusta* (2). 453. Надкрылья *T. praeusta*. 454. То же, *T. starki*

нее стоячих волосков на остальной их поверхности (рис. 451, 1).

Тело и усики черные; надкрылья желтые с черной вершиной или черные, иногда целиком желтые, но всегда без темной боковой полосы; граница черного вершинного пятна размытая, слабо вогнутая (рис. 453); 5-й стернит брюшка самки без отверстия, слабо вогнутый.

3(4) Вершина эдеагуса заостренная (рис. 452, 2).

Надкрылья обычно желтые с черной вершиной (редко целиком желтые); ноги обычно сильно затемнены: задние голени, бедра и средние бедра целиком черные; изредка встречаются экземпляры со светлыми ногами и целиком черными надкрыльями*; 3,0—6,0.

2. *T. praeusta* (L.)

4(3) Вершина эдеагуса притупленная (рис. 452, 1).

Надкрылья обычно целиком черные, ноги — целиком желтые; иногда встречаются экземпляры с затемненными

* Достоверность определения нетипично окрашенных *T. praeusta* контролировалась предварительным изучением отобранных для выведения личинок.

ногами, имеющие желтые надкрылья с черной вершиной или одноцветно-желтые надкрылья; 3,0—6,0.

1. *T. gilvipes* (Fald.)

Таблица для определения видов по личинкам

- | | | |
|------|--|-----------------------------|
| 1(4) | Брюшко имеет шипики на некоторых участках 4—6-го, а иногда и 3-го сегментов. | |
| 2(3) | Шипики средних сегментов брюшка значительно крупнее, они со всех сторон окружают мозоли 4—5-го сегментов, в виде узкой полоски расположены сзади мозоли 3-го тергита, а также спереди и по бокам мозоли 6-го тергита (рис. 456); до 7. | 3. <i>T. praeusta</i> (L.) |
| 3(2) | Шипики средних сегментов брюшка очень мелкие; они отсутствуют на 3-м тергите брюшка, а также перед мозолями 4—5-го тергитов, окружая последние только сзади и с боков, а на 6-м тергите только с боков (рис. 455); до 7. | 1. <i>T. gilvipes</i> Fald. |
| 4(1) | Брюшко без шипиков; до 7. | 2. <i>T. starki</i> Chev. |

1. *T. gilvipes* (Faldermann, 1837) (*muehlfeldi* Mulsant, 1863)

Крым, Кавказ, Закавказье, Копетдаг; Западная Европа.
 По образу жизни и развитию схож с *T. praeusta*.

2. *T. praeusta* (Linnaeus, 1758) (*pilosa* Geoffroy, 1785; *ustulata* Hagenbach, 1822; *praecesta* Dufour, 1843).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Западная Сибирь; Западная Европа, Северная Африка, Турция.

Личинки развиваются под корой и в древесине тонких ветвей различных лиственных пород, предпочитая плодовые. Окукливание под корой или в древесине весной. Генерация однолетняя, иногда двухлетняя. Имаго в мае — июне.

3. *T. starki* Chevrolat, 1859.

Европейская часть СССР, Грузия (Starzyk, Lessaer, 1978), Северо-Западный Кавказ (Мирошников, 1984); Западная Европа.

Личинки развиваются под корой ясеня. Окукливание весной. Генерация однолетняя. Имаго в мае — июне. Сведения о развитии на фруктовых деревьях (Плавильщиков, 1932) требуют подтверждения. Эти данные следует отнести, скорее всего, на счет *T. praeusta*. На Кавказе редок.

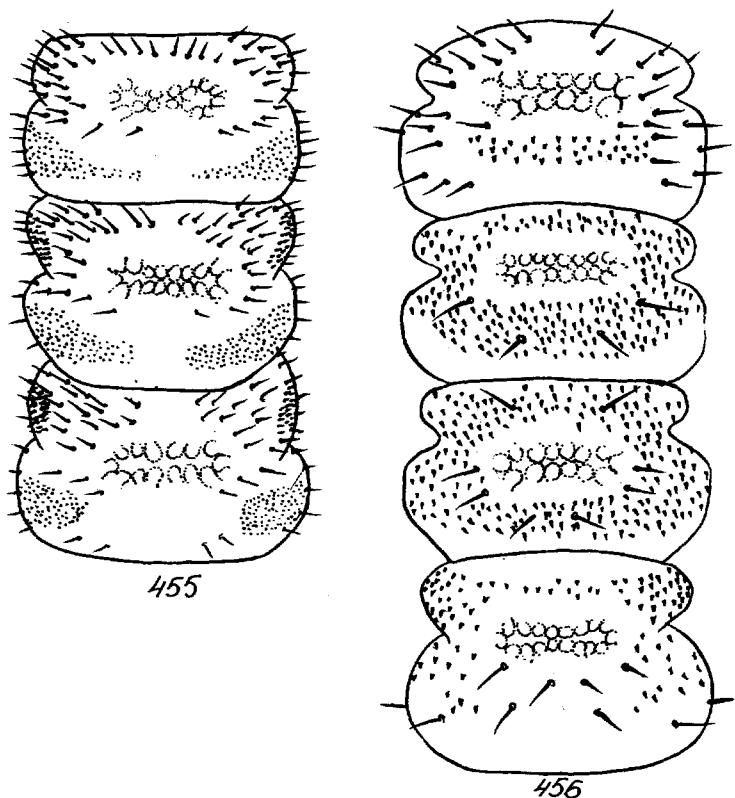


Рис. 455—456. Тергиты сегментов брюшка личинок *Tetrops*:
455. 4—6-й тергиты *T. gilvipes*. 456. 3—6-й тергиты *T. praeusta*

96. Род *SAPERDA* Fabricius, 1775 (*Argalia* Mulsant, 1863)

На Кавказе 2 подрода с 7 видами.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(2) Голова с глубокой продольной бороздой между основаниями усиков; надкрылья в грубых голых точках, разбивающих густой покров; тело крупное, 20—30.

Черный, в густом коричневом или беловато-пепельном покрове; надкрылья сзади середины с неясной, более светлой, чем покров, перевязью; усики в светлом покрове, 1

9-й членики с черной вершиной. (2. Подрод *Anaerea* Mulsant, 1839).

7. *S. carcharias* (L.) (фото 29).
2(1) Голова без глубокой борозды между основаниями усиков, только с нежным продольным штрихом; надкрылья без голых точек, разбивающих покров; мельче, до 20. (1. Подрод *Saperda* s. str.).

- 3(4) Надкрылья в грубой, местами морщинистой пунктировке; лоб выпуклый; переднеспинка с широкими желтыми, оранжевыми или белыми волосяными полосами на боках и следами срединной полосы.

Черный, в сером или желтом пятнистом волосяном покрове; каждое надкрылье обычно с пятью волосяными пятнами, образующими неправильный продольный ряд; 3-й и последующие членики усиков с широкими светлыми волосяными колечками; 9—15.

6. *S. populnea* (L.).
4(3) Надкрылья в умеренно крупной, не морщинистой пунктировке; лоб плоский или вогнутый; волосяной покров на переднеспинке продольных полос не образует.

- 5(10) Усики, начиная с 3-го членика, со светлыми волосяными колечками.

- 6(7) Надкрылья выглядят светлыми (покрыты голубовато-белым, желтым или желто-зеленым опушением), каждое с продольным рядом из 5 круглых черных точек, иногда часть точек редуцирована; 12—20.

3. *S. perforata* (Pall.)

- 7(6) Надкрылья выглядят темными со светлым рисунком, образованным голубовато-белым, желтым или желто-зеленым опушением; рисунок состоит из шовной полоски и многочисленных, часто слитых с ней пятен.

- 8(9) Темная часть рисунка надкрылий покрыта черным опушением; шовная светлая полоса широкая, с 3—4 широкими выступами, из которых первые три почти никогда не отшнуровываются в самостоятельные пятнышки; лоб на всей поверхности в грубых стоячих черных щетинках; 11—19.

4. *S. scalaris* (L.) (фото 28)

- 9(8) Темная часть рисунка надкрылий покрыта нежным светлым опушением; шовная светлая полоска очень узкая, иногда исчезает в передней половине надкрылий, без выступов, но, как правило, одна или две пары пятен соединены с ней узкими перемычками; лоб в середине только

с нежными полуприподнятыми светлыми волосками; 12—19.

5. *S. maculosa* Mén.

10(5) Усики без светлых волосяных колечек.

В голубом или зеленом опушении, с небольшими черными пятнышками на переднеспинке и надкрыльях.

11(12) Стерниты брюшка на боках с черными, очень редко отсутствующими пятнами; каждое надкрылье обычно с 6 разбросанными черными пятнышками.

Число черных пятен на надкрыльях может уменьшаться; 11—18.

2. *S. punctata* (L.)

12(11) Стерниты брюшка на боках без черных пятен; каждое надкрылье с правильным рядом из 4 (редко из 5 или 6) черных пятнышек.

Иногда черных пятен на надкрыльях меньше, или они отсутствуют; 12—20.

1. *S. octopunctata* (Scop.)

Таблица для определения видов по личинкам

1(10) Сублатеральные выемки слабо развиты, не вдаются внутрь покрытого зернами поля пронотума (рис 457).

2(7) Шипики на эустернуме отсутствуют; шипики на стернеллуме переднегруди имеют такой же характер, как и на мозолях брюшка и сильно отличаются по размерам и форме от зерен пронотума; глазки незаметны.

3(4) Лишенные микрошипиков борозды дорсальных мозолей брюшка (рис. 459) образуют характерный рисунок, состоящий из поперечно-вытянутого овала, пересеченного по середине, и двух поперечных борозд по бокам, соединенных с овалом; до 33.

3. *S. perforata* (Pall.)

4(3) Описанный в предыдущем случае рисунок голых борозд сильно редуцирован, многие участки овала покрыты шипиками, так что голыми остаются только короткие дуги, боковые борозды имеют полукруглую форму и не бывают соединены с овалом (рис. 460).

5(6) В основании кардо максилл имеется компактный пучок, состоящий обычно не более чем из 2—3 щетинок (рис. 461); до 30.

4. *S. scalaris* (L.)

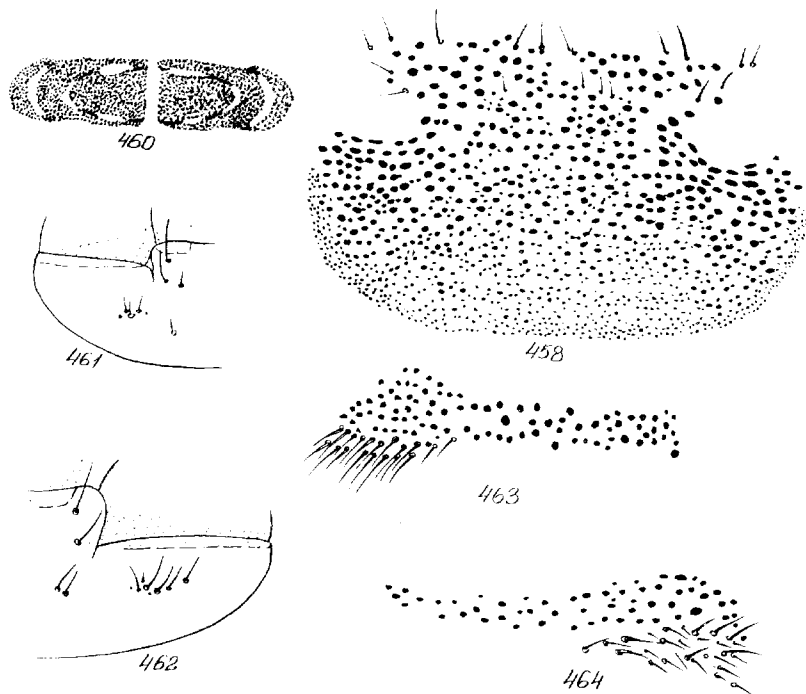
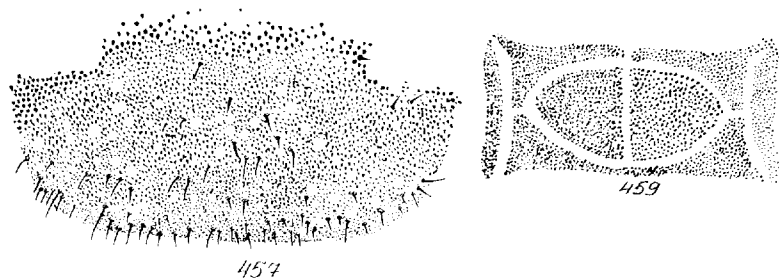


Рис. 457—464. Детали строения личинок *Saperda*:

457. Шипиковое поле пронотума *S. perforata*. 458. То же, *S. carcharias*. 459. Дорсальная мозоль брюшка *S. perforata*. 460. То же, *S. scalaris*. 461. Основание максиллы *S. scalaris*. 462. То же, *S. maculosa*. 463. Стернеллум переднегруди *S. octopunctata*. 464. То же, *S. punctata*.

6(5) В основании кардо максилл имеется поперечный ряд (рис. 462), состоящий обычно не менее чем из 5—6 щетинок; до 32.

5. *S. maculosa* Mén.

- 7(2) В основании эустернума имеется полоска шипиков, как и шипики на стернеллуме, они по величине и форме соответствуют шипам пронотума и значительно крупнее, чем шипики на мозолях брюшка; глазки явно различимы.
- 8(9) Шипики на середине стернеллума переднегруди расположены в 3—4 неправильных поперечных ряда (рис. 463); шипики на мозолях брюшка значительно меньше и многочисленнее, вдоль средней поперечной борозды на 1-м тергите брюшка между дугами овала расположено около 20 микрошипиков; до 37. 1. *S. octopunctata* (Scop.)
- 9(8) Шипики на середине стернеллума переднегруди расположены в 1—2 неправильных поперечных ряда (рис. 464); шипики на мозолях брюшка крупнее и реже; вдоль средней поперечной борозды на 1-м тергите брюшка между дугами овала расположено 10—12 микрошипиков; до 24. 2. *S. punctata* (L.)
- 10(1) Сублатеральные выемки развиты сильно, глубоко вдаются внутрь шипикового поля пронотума (рис. 458). Глазки хорошо развиты.
- 11(12) Шипики на мозолях значительно реже, вдоль средней ложбины между дугами овала на 1-й дорсальной мозоли расположено около 10 шипиков, перед дугой — около 3 шипиков, сзади — около 2; до 22. 6. *S. populnea* (L.)
- 12(11) Шипики на мозолях значительно гуще, вдоль средней бороздки между дугами овала на 1-й дорсальной мозоли расположено до 45 шипиков, перед овалом — около 6, сзади — около 4; до 47. 7. *S. carcharias* (L.)

1. *S. (s. str.) octopunctata* (Scopoli, 1772) (*tremula* Fabricius, 1775; *tilia* Schrank, 1798).

Юг европейской части СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа.

Личинки развиваются под корой лиственных пород, предпочитая осину. Окукливание в древесине и под корой весной — в начале лета. Генерация двухлетняя. Имаго в июне—июле.

2. *S. (s. str.) punctata* (Linnaeus, 1767).

Юг европейской части СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Северная Африка, Турция, вероятно, Северный Иран.

Личинки развиваются под корой вяза. Окукливание в древесине весной — в начале лета. Генерация двухлетняя. Имаго в июне—августе.

3. *S. (s. str.) perforata* (Pallas, 1773) (*duodecimpunctata* Brahm, 1790; *seydlii* Fröhlich, 1793; *cinerascens* Hellén, 1922).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Сибирь; Западная Европа, Северная Африка.

Личинки развиваются под корой лиственных пород, предпочитая осину. Окукливание в древесине и под корой весной — в начале лета. Генерация двухлетняя. Имаго в июне — августе.

4. *S. (s. str.) scalaris* (Linnaeus, 1758) (фото 28).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Сибирь; Западная Европа, Северная Африка, Турция, Иран, Северный Китай, Корея.

Личинки развиваются под корой деревьев различных лиственных пород. Окукливание в древесине и под корой весной. Генерация двухлетняя. Имаго в апреле — июле.

5. *S. (s. str.) maculosa* Ménétériés, 1832.

Талыш; Северный Иран.

Личинки развиваются под корой дуба, лапины (*Pterocarya*) и других лиственных пород. По образу жизни и развитию схож с *S. scalaris*.

6. *S. (s. str.) populnea* (Linnaeus, 1758) (*betulina* Geoffroy, 1785; *populi* Duméril, 1860).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Сибирь; Западная Европа, Северная Монголия, Китай, Корея.

Личинки развиваются в древесине тонких стволов и ветвей живых деревьев тополя, осины, ивы. Имеются сведения о заселении березы (Duffy, 1953) и лещины (Sama, Schurmann, 1980). В местах повреждения личинками на стволах образуются галлы. Окукливание весной. Генерация двухлетняя. Имаго в мае—июне. При дополнительном питании жуки грызут листья и кору молодых побегов.

7. *S. (Anaerea) carcharias* (Linnaeus, 1758) (фото 29) (*punctatus* Degeer, 1775; *carchalderias* Herbst, 1784; *villosus* Gmelin, 1790).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Сибирь; Западная Европа, Северная Монголия, Китай, Корея.

Личинки развиваются сначала под корой, затем в древесине стволиков, иногда корней живых деревьев осины, тополя, ивы. В местах повреждений образуются каллюзные наросты. Окукливание весной — в начале лета. Генерация двухлетняя, иногда может быть и

трехлетней. Имаго в июне—августе. При дополнительном питании выседают дыры в листьях и грызут кору молодых побегов, делая кольцевые надрезы.

97. Род STENOSTOLA Dejean, 1835

На Кавказе 2 вида.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(2) Черный, надкрылья с хорошо заметным синим отливом, в умеренно грубых точках, местами образующих слабые поперечные морщинки, в слабо развитом (особенно у самца) сером волосяном покрове; эпистерны заднегруди обычно с узкой белой волосяной полоской; 9,5—13. 1. *S. dubia* (Laich.)
- 2(1) Черный, надкрылья со слабым синеватым отливом, в более мелких точках, не образующих поперечных морщинок, в густом (особенно у самки) сероватом волосяном покрове, у самки нередко (иногда у самцов) с белыми волосяными пятнышками; эпистерны заднегруди с широкой белой волосяной полоской; 7,5—14. 2. *S. ferrea* (Schrank)

Таблица для определения видов по личинкам

- 1(2) Шипики на мозолях немногочисленные (рис. 465): на стернеллуме переднегруди расположены в 1 неправильный ряд, на стерните и тергите среднегруди в 2 ряда, на 4—5-м тергитах брюшка имеются только 4 неправильных поперечных ряда шипиков; щетинки на гипостоме отсутствуют; шипы переднеспинки в плане поперечные; до 25. 1. *S. dubia* (Laich.)
- 2(1) Шипики на мозолях, как правило, более многочисленные (рис. 466); на стернеллуме переднеспинки расположены двумя густыми спутанными рядами, на стерните и тергите среднегруди — в 4 ряда, на 4—5-м тергитах брюшка в 8 рядов; в середине гипостома имеются 2 щетинки; шипы пронотума в плане округлые; до 25. 2. *S. ferrea* (Schrank)

1. *S. dubia* (Laicharting, 1784) (*nigripes* Fabricius, 1792; *tiliae* Küster, 1846).

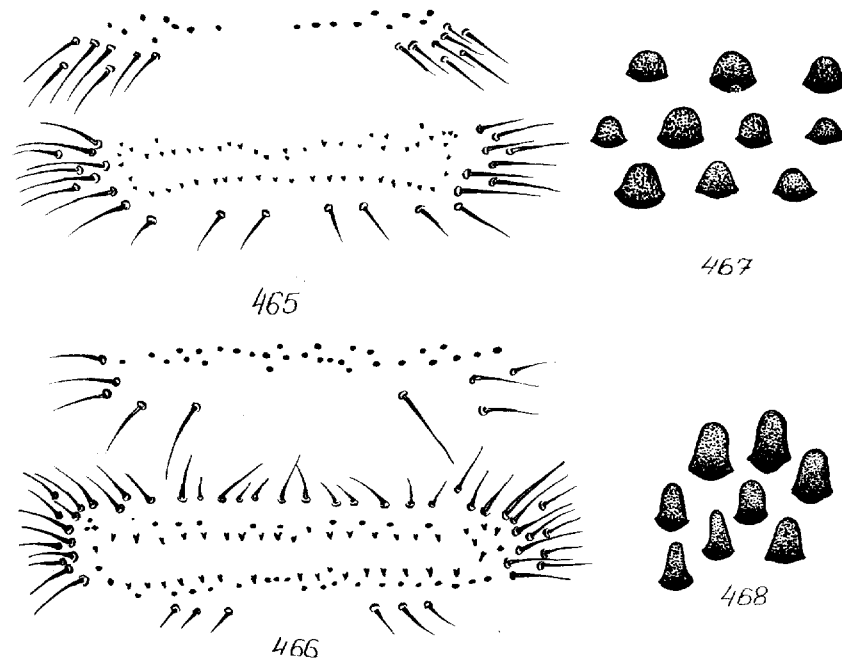


Рис. 465—468. Детали строения личинок Phytoeciini: 465. Стернеллум переднегруди и стернит среднегруди *Stenostola dubia*. 466. То же, *S. ferrea*. 467. Зубцы пронотума *Oberea oculata*. 468. То же, *O. linearis*

Юг европейской части СССР, Кавказ, Закавказье; Средняя и Южная Европа.

Личинки развиваются под корой липы, ивы и других листовых пород. Окукливание в древесине весной. Генерация двухлетняя. Имаго в мае — июле.

2. *S. ferrea* (Schrank, 1776) (*plumbea* Bonelli, 1812).

На Кавказе 2 подвида.

С Северного Кавказа описан как новый вид *S. maculipennis* Holzschuh, 1982., отличающийся от *S. ferrea* только более густым опушением, часто образующим на надкрыльях самки ряд белых пятен (очень редко у самцов). На Черноморском побережье Кавказа встречаются уже вполне типичные особи. Изучение большой серии жуков *Stenostola* из окрестностей Краснодара показало, что северокавказские популяции целесообразно рассматривать в качестве особого подвида *S. ferrea maculipennis* Holz., stat. n.

Южная половина европейской части СССР, Кавказ, Закавказье; Средняя и Южная Европа.

Личинки развиваются под корой ветвей и стволиков деревьев различных лиственных пород, предпочитая липу. Окукливание в древесине весной. Генерация двухлетняя. Имаго в мае—июле.

98. Род *OBEREA* Dejean, 1835 (*Isoceles* Newman, 1842)

На Кавказе 2 подрода с 3 видами.*

Таблица для определения видов по имаго

- 1(4) Глаза большие (особенно у самца), их нижние доли намного (в 2,5 раза и более) длиннее щек; надкрылья на вершине вырезаны или косо срезаны. (1. Подрод *Oberea* s. str.).
- 2(3) Переднеспинка, низ и ноги красно-или желто-оранжевые, голова и надкрылья черные, в густом пепельно-сером волосном покрове, эпиплевры у основания с желтым пятном, усики черные; переднеспинка с двумя черными пятнами на диске (иногда без них); 15—21. 1. *O. oculata* (L.) (фото 30)
- 3(2) Весь черный, ноги и щупики желтые; надкрылья в черном волосном покрове, эпиплевры у самца в основании с желтым пятном; переднеспинка в умеренно густой пунктировке, обычно с гладким промежутком посередине диска; 11—14,5. 2. *O. linearis* (L.)
- 4(1) Глаза небольшие, их нижние доли примерно равны по длине щекам или слегка длиннее; надкрылья на вершине узко закруглены, без вырезки.
- Черный, голова и переднеспинка часто целиком или частично красные; надкрылья в сером покрове; окраска очень изменчива, иногда весь черный, в черных волосах, ноги и вершинная половина брюшка желтые; 6—15. (2. Подрод *Amaurostoma* Müller, 1906).
- 3. *O. erythrocephala* (Schrank)

Таблица для определения видов по личинкам

- 1(4) Мозоли брюшка с микрошипиками.
- 2(3) Зерна пронотума более многочисленные, имеется примерно 20 поперечных рядов; крупные зерна пронотума округлые или слабо продольные (рис. 467); до 35. 1. *O. oculata* (L.)

*Указания о распространении *O. euphorbiae* (Germ.) на Кавказе (Черепанов, 1985) и в Закавказье (Heyrovský, 1955) очень сомнительны и требуют подтверждений.

- 3(2) Зерна пронотума менее многочисленные, имеется около 10 поперечных рядов; крупные зерна пронотума вытянуты (рис. 468); до 25. 2. *O. linearis* (L.)
- 4(1) Мозоли брюшка без микрошипикиков; до 20. 3. *O. erythrocephala* (Schrank)

1. *O. (s. str.) oculata* (Linnaeus, 1758) (фото 30).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Казахстан, Сибирь; Западная Европа, Северная Африка, Турция, Северная Монголия, Китай, Корея.

Личинки развиваются в древесине живых ветвей ивы, тополя, осины, проделывая вентиляционные отверстия для выбрасывания буровой муки. Окукливание в конце весны — летом. Генерация двухлетняя. Имаго в июне—августе. При дополнительном питании грызут листья и кору молодых побегов.

2. *O. (s. str.) linearis* (Linnaeus, 1761) (рис. 469) (*regularis* Poda, 1761; *fulvipes* Geoffroy, 1785; *cylindricollis* Griffith, 1832).

Южная половина европейской части СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа.

Заселяет ветви лиственных пород, предпочитая лещину. Самки перед откладкой яиц окольцовывают живые ветви, которые затем усыхают. Личинки точат ход в сердцевине. Окукливание весной. Генерация двухлетняя. Имаго в мае—июне. При дополнительном питании грызут побеги и жилки листьев прироста.

3. *O. (Amaurostoma) erythrocephala* (Schrank, 1776) (*cincta* Gebler, 1830; *luteicollis* Gebler, 1833).

Южная половина европейской части СССР, Кавказ, Закавказье, Туркмения, Сибирь; Западная Европа, Северная Африка, Ближний Восток, Турция, Иран.

Личинки развиваются в стеблях молочая (*Euphorbia*). Имаго в мае—июле.

99. Род *OXYLIA* Mulsant, 1863

На Кавказе 1 вид.

1. *O. argentata* (Ménétrières, 1832).

Армения, Азербайджан; Ближний Восток, Турция.

Имаго в мае — июле на *Echium*, который служит кормовым растением личинок.

100. Род *PTEROMALLOSIA* Pic, 1900 (*Conizonia* auct. part.)

На Кавказе 1 вид.

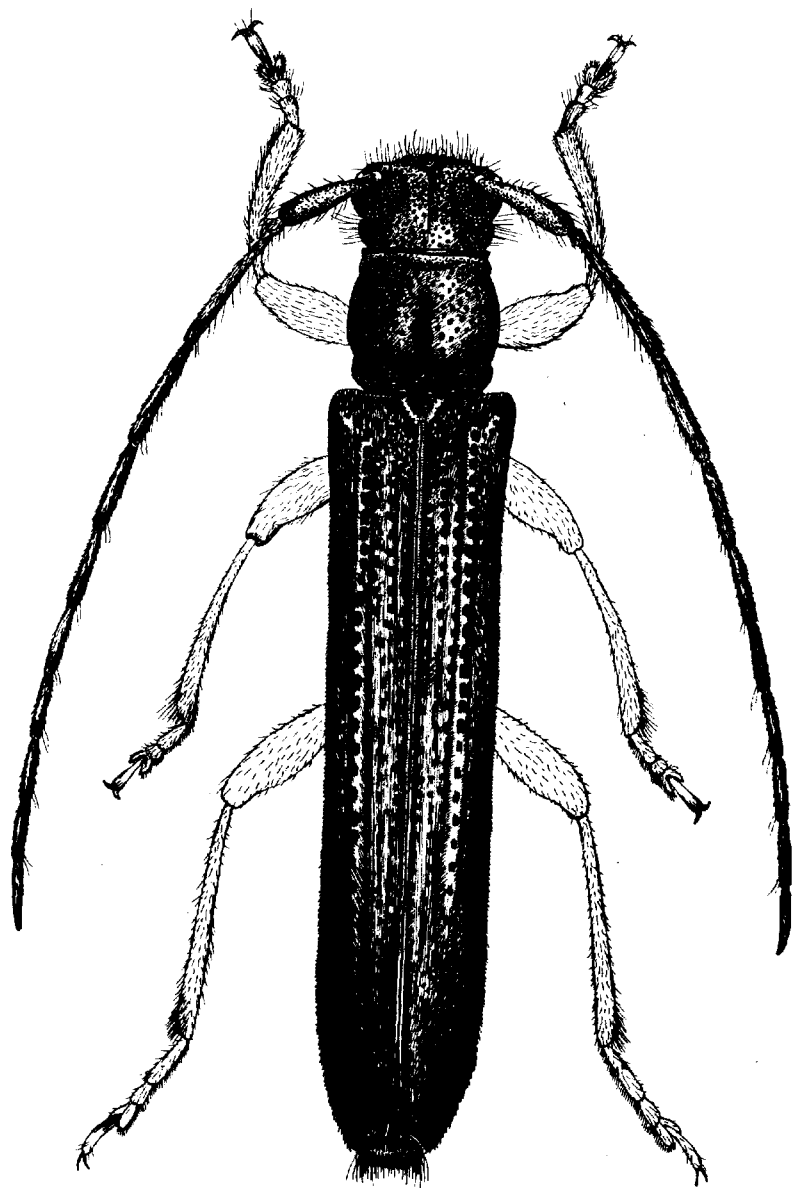


Рис. 469. *Oberea linearis*, самец

1. *P. albolineata* (Hampe, 1852) (фото 31).

Армения, Азербайджан; Иран.

Имаго в мае—июле на *Echinops scovitzii*, в корнях которого развивается личинка.

101. Род *MALLOSIA* Mulsant, 1863

На Кавказе подрод *Semnosia* Daniel, 1904 с 4 видами*.

Таблица для определения видов по имаго

- 1(4) Надкрылья без выступающих ребер; коготки с хорошо развитым зубчиком у основания (рис. 471).
- 2(3) Пунктировка надкрылий образует продольные ряды, иногда несколько спутанные; надкрылья обычно с волосяными полосками, лишь иногда полностью разбитыми на отдельные пятна; переднеспинка без голых мозолей; усики одноцветные, без белых волосяных колечек.
Черный, в светлом опушении; надкрылья обычно осветлены по бокам и в вершинной половине и здесь красно-бурые, иногда целиком черные; изредка встречаются особи с черным опушением тела и надкрылий; 16—38. 1. *M. scovitzii* (Fald.)
- 3(2) Пунктировка надкрылий спутанная, продольных рядов не образует; на надкрыльях имеются продольные ряды мелких волосяных пятен; переднеспинка с 2 маленькими голыми мозолями; у светлоопушенных особей членики усиков осветлены у основания и здесь с белыми колечками.
Окраска как у предыдущего, причем иногда также встречаются особи с черным опушением тела и надкрылий; 18—35. 2. *M. angelicae* Rtt. (фото 32)
- 4(1) Надкрылья с продольными ребрами; зубчики на коготках очень маленькие (рис. 470), особенно у самок, у старых особей могут практически исчезать.
Весь красно-бурый, низ тела, ноги и усики несколько темнее; опушение тела светлое; надкрылья с белыми волосяными полосками между ребрами.
- 5(6) Надкрылья без белой волосяной полоски вдоль шва; околощитковое пространство обычно не занято белым рисунком; цвет опушения переднеспинки светло-палевый; 15—42. 4. *M. herminae* Rtt. (фото 34)

*Указание для Закавказья *M. mirabilis* (Faldermann, 1837) по находкам в Таллине (Breuning, 1954), без сомнения, связано с ошибочными определениями черной формы *M. s. tristis*. В изученных нами материалах экземпляры с территории СССР отсутствовали.

Рис. 470—471. Коготки самцов
Mallosia:
470. *M. caucasica*. 471. *M. angelicae*



- 6(5) Надкрылья со слабой, узкой белой волосяной полоской вдоль шва; белый рисунок надкрылий у свежих особей доходит до щитка; переднеспинка с очень характерным бурым цветом опушения; 25—35.
3. *M. caucasica* Pic (фото 33)

1. *M. (Semnosia) scovitzii* (Faldermann, 1837).

На Кавказе 2 подвида: номинативный, распространенный в Армении и в Азербайджане (кроме Талыша), а также в Турции, и *M. s. tristis* Reitter, 1888,* распространенный в Талыше и в Иране, и отличающийся целиком черными надкрыльями (причем иногда встречаются особи с черным опушением тела и надкрылий).

Имаго в мае — июне на Prangos, в корнях которого развиваются личинки.

2. *M. (Semnosia) angelicae* Reitter, 1890 (фото 32).

Азербайджан (окрестности Шемахи); Турция.

Имаго в мае — июне на Prangos, в корнях которого развиваются личинки. Редок.

3. *M. (Semnosia) caucasica* Pic, 1898 (фото 33) (*imperatrix* auct., *cribrifasciata* Daniel, 1904).

Армения (Бюракан, Арзакан, Араи-Лер), Азербайджан (?); Турция.

Имаго в мае — июне на Prangos, в корнях которого развиваются личинки.

4. *M. (Semnosia) herminae* Reitter, 1890 (фото 34).

Восточная Армения, Азербайджан; Северный Иран, Турция.

* Как показало изучение типа, *M. tristis* была описана по самцу с черным опушением, ничем, кроме цвета, не отличающемуся от обычных *M. scovitzii*. Кроме того, известны самцы и самки с темным опушением из Талыша, найденные в момент спаривания со светлоопушенными особями.

Имаго в мае — июне на *Ferula*, в корнях которой развиваются личинки.

102. Род *PHYTOECIA* Dejean, 1835

На Кавказе 10 подродов с 40 видами.

Таблица для определения видов по имаго

- | | |
|-------|--|
| 1(78) | Пунктировка надкрылий не образует правильных рядов; продольного желтого поля, окантованного со всех сторон черным, на надкрыльях не бывает. |
| 2(5) | Весь черный, в желтом или сером пятнистом покрове.
3—4-й членики усиков близки по величине и равны или короче 1-го; мандибулы часто с зубцом у вершины.
(1. Подрод <i>Pilemia</i> Fairmaire, 1864). |
| 3(4) | Членики усиков без белых волосяных колечек; надкрылья в стоячих щетинках; 7—13.
1. <i>Ph. hirsutula</i> (Fröl.) |
| 4(3) | Членики усиков, начиная с 3-го, с белыми волосяными колечками; надкрылья без стоячих щетинок; 10—12.
2. <i>Ph. annulata</i> (Hampe) |
| 5(2) | Окрашен по-другому, а при одноцветно-черных надкрыльях покров не бывает пятнистым. |
| 6(7) | 1-й членик усиков спереди с продольным ребрышком, слабо выраженным у крупных экземпляров; 3-й членик усиков равен или слегка длиннее 1-го, 4-й членик значительно короче 1-го.
Тело черное или бурое; усики, переднегрудь, надкрылья и ноги обычно светлее; весь в светлом покрове; щиток, пятно перед ним на переднеспинке, бока груди и задние края стернитов брюшка в густом желтом покрове; 8—16. (4. Подрод <i>Cardoria</i> Mulsant, 1863).
8. <i>Ph. scutellata</i> (F.) |
| 7(6) | 1-й членик усиков без ребрышка; соотношение длин 1—4-го члеников усиков другое; окраска другая. |
| 8(13) | 3-й членик усиков немного короче или равен 4-му, редко слегка длиннее, но каждый из них значительно короче 1-го, если 3-й членик длиннее 1-го, то каждое надкрылье с продольными белыми волосяными полосками и средние членики усиков не светлее остальных. (3. Подрод <i>Coptosia</i> Fairmaire, 1869). |
| 9(10) | Весь черный, сверху в однородном светло-сером покрове, снизу и с боков в темно-буром покрове; 12—14.
5. <i>Ph. antoniae</i> Rtt. |

- 10(9) Тело черное; ноги, усики, надкрылья (кроме черного прищиткового пятна, занимающего иногда большую их часть) коричнево-красные; основной покров бурый; переднегрудь с 3 белыми полосками на диске и 2 боковыми; боковые полосы продолжены на боках средне- и заднегруды и стернитов брюшка; надкрылья с яркой белой шовной полосой и с 1—3 более или менее яркими полосками на диске.
- 11(12) Большая часть надкрылий обычно красно-коричневая; переднегрудь сильно расширена, ее ширина в 1,5 раза больше длины, бока круто закруглены; передний край переднеспинки вогнут; 3-й членик усиков короче 1-го; 9—13. **6. Ph. compacta (Mén.)**
- 12(11) Большая часть надкрылий обычно черная; переднегрудь слабее расширена; ее ширина больше длины в 1,4 раза; передний край переднеспинки выгнут; 3-й членик усиков длиннее или равен 1-му; 8—12. **7. Ph. bithyniensis Ganglb.**
- 13(8) 3-й членик усиков обычно длиннее 4-го (редко почти равен или короче), но всегда длиннейший из них не короче 1-го; надкрылья без продольных белых волосяных полосок, а если и заметны их слабые следы, то средние членики усиков осветлены.
- 14(17) Мандибулы с зубцом у вершины; глаза обычно полностью разделены.
Весь черный; в голубом, зеленом, реже сером прилегающем покрове с немногочисленными стоячими щетинками. (10. Подрод **Opsilia Mulsant, 1863**).
- 15(16) Переднеспинка слегка поперечная; глаза полностью разделены; 8—14. **39. Ph. coerulescens (Scop.)**
- 16(15) Переднеспинка продольная или квадратная; между долями глаз иногда сохраняется перемычка с 2—3 рядами омматидиев; 7—9. **38. Ph. varentzovi Sem.**
- 17(14) Мандибулы без зубца у вершины; глаза не бывают полностью разделены.
- 18(33) Надкрылья не одноцветно-черные, обычно черные с желтым рисунком, хотя бы с желтым плечевым пятном, если оно маленькое и не видно сверху, то переднеспинка без черных мозолей и не все бедра и голени красные; при одноцветно-желтых надкрыльях голова полностью черная; или все тело металлически-синее (иногда зеленоватое), а ноги все красные; переднеспинка поперечная, не менее чем в 1,4 раза шире своей длины (часто более). (5. Подрод **Helladia Fairmaire, 1864**).
- 19(20) Тело, надкрылья и часто 2 первых членика усиков ме-

таллически-синие (надкрылья иногда бывают темно-фиолетовые, почти черные с синими боками); ноги красные с черными лапками, вершинами голеней и основаниями бедер; усики черные; 6—12.

9. Ph. millefolii (Ad.)

- 20(19) Тело и надкрылья окрашены сочетанием черных и красно-желтых тонов.
- 21(24) Надкрылья почти целиком черные с плечевым желтым пятном.
- 22(23) Надкрылья в черно-бархатном прилегающем опушении; желтое плечевое пятнышко очень маленькое, расположено у основания эпиплевры и не заметно сверху, иногда образовано только желтыми щетинками; весь черный; усики красные, обычно, кроме вершинных члеников; ноги с красными передними голенищами и вершинами передних бедер, иногда вершинами средних бедер и основаниями средних голеней; переднеспинка с большим или маленьким красным пятном; конец брюшка часто красный; голова, часть переднегруды и щиток в ярко-желтом опушении; 12—17. **16. Ph. plasoni Ganglb.**
- 23(22) Надкрылья в сероватом прилегающем опушении; желтое пятно на плече, как правило, хорошо видно сверху; усики обычно целиком черные, но иногда красные в основной половине; середина переднеспинки с красным пятном; голова черная, иногда частично красная; ноги черные, кроме красных передних голеней и вершин передних бедер, иногда отчасти красные средние и даже задние бедра и голени; конец брюшка часто красный; щиток, отчасти переднеспинка и иногда голова в ярком оранжевом опушении; 5,7—14. **15. Ph. humeralis (Waltl)**
- 24(21) Надкрылья с хорошо развитым светлым рисунком.
- 25(26) Надкрылья розовые с многочисленными черными точками.
- Тело черное, кроме розовой с черными точками переднеспинки, и иногда светлым концом брюшка; ноги черные, кроме красных голеней, затемненных на вершине; усики обычно бурые, начиная с 3-го членика; 7—11. **13. Ph. armeniaca Friv.**
- 26(25) Окраска надкрылий другая.
- 27(32) Вершины надкрылий черные.
- 28(29) Имеется прищитковое черное треугольное пятно.

Тело черное, большое пятно на переднеспинке желтое; ноги черные, кроме желтых передних голеней и вершин бедер (иногда и средних); усики черные, часто с желтыми средними члениками; голова, щиток, неполная продольная

- полоса на переднеспинке и бока брюшных стернитов в густом желтом опушении; 7—14.
- 29(28) Черного прищиткового пятна нет. 10. *Ph. pretiosa* (Fald.) (фото 35)
- 30(31) Большая часть головы, переднеспинка (кроме двойного срединного черного пятна), ноги (кроме вершин бедер) и вершина брюшка желтые, остальное тело черное; усики с желтыми основными члениками и с желтыми основаниями большинства члеников; 8—11. 12. *Ph. diademata* (Fald.)
- 31(30) Тело, кроме большого красного пятна на переднеспинке, черное; ноги черные, кроме красных передних голеней и вершин передних бедер (иногда и средних); усики черные; 10—12. 11. *Ph. fatima* Ganglb.
- 32(27) Надкрылья красные с большим продольным черным шовным пятном, не достигающим вершины (иногда отсутствует), черным плечевым пятнышком и черным пятнышком позади него. Тело черное, переднеспинка с красным пятном, имеющим посредине две черные точки (иногда целиком черная); ноги и усики черные; 7—12. 14. *Ph. praetextata* (Stev.)
- 33(18) Надкрылья одноцветно-черные, если имеется маленькое красное или желтое пятнышко в базальной части эпиплевр, то переднеспинка с черными голыми мозолями или все бедра и голени красные; при желтых надкрыльях голова отчасти желтая или ширина переднеспинки почти равна длине (не шире чем в 1,2 раза), при металлически-зеленом (реже синем) теле только передние ноги отчасти красные; переднеспинка менее поперечная, шире длины (обычно не более чем в 1,3 раза), или продольная.
- 34(51) Переднеспинка с черными мозолями на диске, если они почти незаметны, то на черных надкрыльях в основании эпиплевр под плечами имеются желтые пятнышки.
- 35(36) Переднеспинка с яркой охристо-желтой очень широкой продольной волосяной полоской и двумя черными мозолями по бокам от нее. Тело и надкрылья черные; брюшко частично оранжево-желтое; иногда и усики частично желтоватые; лапки, голени и вершины бедер красные или передние ноги и все бедра полностью зачернены; весь в густом ярком желтом опушении; 11—14. (6. Подрод *Neomusaria* Plavilstshikov, 1928). 17. *Ph. suvorovi* Pic

- 36(35) Переднеспинка без продольных волосяных полос. (7. Подрод *Musaria* Thomson, 1864).
- 37(38) Лапки красные. Голова и переднегрудь почти целиком красные; обычно большая часть брюшка, первые членики усиков, ноги и плечевые пятна красные; переднеспинка с 5 мозолями; 16—23. 18. *Ph. kurdistan* Ganglb.
- 38(37) Лапки черные.
- 39(42) Голова в большей части красная, если сильно затемнена (до совершенно черной), то ноги также полностью зачернены.
- 40(41) Надкрылья в черном или темно-буrom покрове. Обычно голова, исключая 1—3 черных пятна на затылке, и переднеспинка, исключая 5 черных мозолей, а также первый членик усиков, передние голени и вершинные половины передних и средних бедер и конец брюшка красные, но иногда весь жук черный; 11—12. 19. *Ph. puncticollis* (Fald.) (фото 36)
- 41(40) Надкрылья в светло-сером или желтом покрове. Тело черное; голова и переднеспинка красные с черными пятнами до почти совсем черных, но отдельные красные участки на голове остаются; надкрылья целиком черные или желтые в светлом покрове с темной полосой вдоль эпиплевр; ноги от красных с черными лапками и вершинами бедер до почти целиком черных; усики обычно красноватые в основной половине; вершина брюшка отчасти красная; 9—14. 25. *Ph. faldermanni* (Fald.)
- 42(39) Голова черная, иногда с одной красной точкой; ноги в большей части красные.
- 43(46) Переднеспинка целиком черная, очень редко с отдельными немногочисленными красными просветами. Тело черное; надкрылья черные с желтым подплечевым пятном; усики черные, ноги красные с черными лапками; брюшко частично красное.
- 44(45) Опушение верха тела светло-серое. На черной переднеспинке иногда бывает М-образное красное пятно, разбивающееся на отдельные пятнышки; 10—16,5. 24. *Ph. volgensis* Kr.
- 45(44) Опушение тела черное. На черной переднеспинке бывает одно красное пятнышко; 8,5—15. 23. *Ph. boeberi* Ganglb.
- 46(43) Переднеспинка красная с черными мозолями, даже при очень сильном затемнении мозоли окружены красным

- 47(50) Ноги, кроме лапок, красные*.
- 48(49) Грудь и брюшко (у самца и лоб) в сером или слегка желтоватом более редком покрове; 9,5—16. 22. *Ph. affinis* (Harr.)
- 49(48) Грудь и брюшко (у самца и лоб) в ярком густом золотисто-желтом покрове; 8,5—15. 21. *Ph. tuerki* Ganglb.
- 50(47) Основания всех бедер (почти на треть), вершины средних и задних бедер, задние голени и частично средние зачернены; 12—20. 20. *Ph. astarte* Ganglb.
- 51(34) Черных мозолей на диске не бывает; светлых пятнышек у основания эпиплевр нет; если заметны зачаточные мозоли (часто у *Ph. nigricornis*), то переднеспинка с узкой светлой продольной волосяной полоской и все ноги черные.
- 52(55) Пунктировка переднеспинки более редкая, промежутки между точками местами больше самих точек; переднеспинка и надкрылья в темном покрове, никогда не образующем на переднеспинке продольной светлой полосы; все бедра хотя бы отчасти красные, лапки черные, передние голени красные. (2. Подрод *Semiangusta* Pic, 1892).
- 53(54) Бедра целиком красные, голени красные с зачерненными вершинами на средних и задних ногах; кроме ног, весь черный; 10—16. 4. *Ph. pici* Rtt.
- 54(53) Основания всех бедер и иногда вершины средних и задних бедер зачернены; средние и задние голени целиком или отчасти черные; вершина брюшка красная; надкрылья обычно целиком желтые или отчасти затемнены до полностью черных; остальное тело и усики черные; 10—12. 3. *Ph. erivanica* Rtt.
- 55(52) Пунктировка переднеспинки очень густая, все точки обычно соприкасаются, расстояние между ними не превышает их диаметра; надкрылья и обычно переднеспинка в светлом покрове, образующем, как правило, на переднеспинке продольную светлую полоску; надкрылья черные или металлической окраски. (9. Подрод *Phytoecia* s. str.).
- 56(57) Тело и надкрылья ярко металлически-зеленые или синие; вершинная половина передних бедер и основная часть передних голеней красные; остальные ноги металлической окраски; иногда все ноги металлической окраски; 6—12. 37. *Ph. caerulea* (Scop.)

- 57(56) Тело и надкрылья черные, иногда со слабым синеватым блеском; кончик брюшка может быть красным.
- 58(61) Переднеспинка с красным пятном на диске, иногда оно отсутствует, но тогда хорошо заметен продольный срединный киль.
- 59(60) 3-й членик усиков короче 1-го; переднеспинка с продольным килем, посредине которого обычно имеется продольное красное пятно, иногда отсутствующее; черный; ноги черные с красными передними голени (иногда и средними) и частично красными бедрами, иногда все ноги черные; конец брюшка обычно красный; 5,5—11. 27. *Ph. pustulata* (Schränk)
- 60(59) 3-й членик усиков длиннее 1-го; переднеспинка без продольного киля, с красным пятном перед серединой; черный; передние голени и все бедра красные; конец брюшка обычно красный; 7—12. 28. *Ph. virgula* (Charp.)
- 61(58) Переднеспинка без красного пятна и без продольного киля.
- 62(63) 3-й—5-й членики усиков в основной части красные, 4-й членик часто красный почти целиком.
- Тело и надкрылья черные без синеватого блеска; бедра обычно целиком черные, иногда с красными вершинами; передние голени и обычно вершинные половинки средних и задних голеней красные, весь в сером прилегающем опушении, переднеспинка с 3 слабыми волосяными полосками, на надкрыльях заметны следы волосяных продольных полос; задние тазики самцов с шипами; 7—10. 34. *Ph. achilleae* Holz.
- 63(62) Усики более или менее одноцветные.
- 64(65) Бедра целиком черные.
- Весь черный, иногда передние голени частично красные; 6—12. 31. *Ph. nigricornis* (F.)
- 65(64) Бедра хотя бы частично красные.
- 66(73) Задние бедра черные, обычно и средние черные, но иногда отчасти красные.
- 67(68) Надкрылья почти до вершины в длинных торчащих волосках; заднегрудь в очень плотном покрове из прилегающих и длинных стоячих волосков; по характеру опушения близок к *Ph. nigricornis*, но волоски еще гуще и длиннее.
- Черный, в сером опушении; передние голени и вершины передних бедер красные; 8—11. 35. *Ph. pilipennis* Rtt.
- 68(67) Стоячие волоски на надкрыльях короткие, косые; заднегрудь без плотного стоячего опушения.

* Большинство признаков, приводимых в литературе для различения двух нижеследующих видов, подвержены сильной индивидуальной изменчивости и не выдерживают проверки на больших сериях. Вообще они настолько близки, что их видовой самостоятельность вызывает сомнение.

69(70) Эпистерны заднегруди покрыты густыми белыми или желтыми волосками, образующими контрастную полосу, продолженную вперед на средне-и переднегрудь; задние тазики самца без шипов.

Весь черный; передние голени и вершины передних бедер красные; переднеспинка слабо продольная, почти равной длины и ширины с единственной слабой волосистой полоской, продолженной на щиток; 12—17,5.

33. Ph. glaphyra Dan.

70(69) Покров эпистерн заднегруди не образует контрастной полосы; задние тазики самцов с длинными шипами.

71(72) Тело очень узкое с заметным металлическим синеватым отливом; переднеспинка продольная.

Передние голени и отчасти бедра красные; 5—7.

36. Ph. manicata Reiche et Saul.

72(71) Тело шире, без металлического отлива; переднеспинка поперечная.

Передние бедра зачернены до половины, передние голени красные целиком или кроме вершины; иногда на вершине средних голеней имеется красное пятнышко; остальное тело черное с серым опушением; 5—14.

30. Ph. cylindrica (L.)

73(66) Задние бедра хотя бы отчасти красные.

74(75) Кончик брюшка красный; переднеспинка с негустой узкой бело-серой продольной волосистой полоской.

Бедра почти целиком красные, только самые основания бедер зачернены (очень редко зачернение средних и задних бедер приближается к середине); передние голени красные; задние тазики самца с зубцами; 8—12.

29. Ph. rufipes (Oliv.)

75(74) Кончик брюшка черный, иногда красный, но тогда переднеспинка с очень густой и широкой желтой продольной волосистой полоской.

76(77) Переднеспинка с широкой и густой желтой волосистой полоской.

Основания бедер более или менее широко зачернены; передние голени и иногда отчасти остальные голени красные; кончик брюшка черный, редко красный; задние тазики самца без шипов; 6,5—11.

32. Ph. icterica (Schall.)

77(76) Переднеспинка без продольной волосистой полоски.

Передние голени и вершинная половина бедер красные, иногда бедра затемнены сильнее; тело с заметным металлическим синеватым блеском; усики целиком черные;

кончик брюшка черный; задние тазики самца с шипами; 5—7.

37. Ph. croceipes Reiche et Saul.

78(1)

Пунктировка надкрылий образует более или менее правильные ряды; тело черное, надкрылья желтые с более или менее широким черным окаймлением, иногда зачернены целиком; ноги в большей части желтые, обычно кроме черных оснований бедер, вершин средних и задних голеней и лапок; голова с черными щетинками; остальное тело в белом покрове; 7—10. (8. Подрод *Blepisanis* Pascoe, 1866).

26. Ph. vittipennis Reiche

Таблица для определения видов по личинкам*

1(2)

Вентральный зубец мандибул раздвоен.

Личинки изменчивы по многим морфологическим признакам; пигментация головы может быть очень незначительной, едва охватывающей глазки и полностью прерванной на гипостоме и в середине лба, или широкой полосой, охватывающей лоб и бока головы и покрывающей весь гипостом, или, наконец, голова может быть целиком сильно пигментированной, темно-коричневой; в 2 последних случаях хорошо видна гуларная линия, а в последнем — и лобные швы; гипостом может быть ровным или с большим бугром в середине задней части, что особенно характерно для пигментированного гипостома; светлый гипостом, как правило, ровный; изменчивы размеры щипикового поля и густота щипиков на пронотуме (независимо от пигментации головы); микрошипики на мозолях не бывает; до 20.

39. Ph. coerulescens (Scop.)

2(1)

Вентральный зубец мандибул не раздвоен.

Гипостом без бугра у заднего края, иногда лишь слегка выпуклый.

3(6)

На мозолях брюшка (по крайней мере на дорсальных) имеются микрошипики.

4(5)

Стернеллум переднегруди покрыт микрошипиками.

Все мозоли брюшка, стерниты средне-и заднегруди, тергит заднегруди почти целиком покрыты микрошипиками; голова бывает полностью пигментирована, или осветлены бока и задняя половина лба; щипиковое поле на пронотуме большое; до 19.

1. Ph. hirsutula (Fröl.)

*Все материалы по личинкам *Phytoecia* получены нами от Р. Švácha из Праги, который сообщил о существовании у некоторых видов двух форм личинок, различающихся степенью склеротизации головы и некоторыми другими признаками (см. таблицу).

- 5(4) Стернеллум переднегруди без микрошипикиков.
Дорсальные мозоли брюшка лишь с небольшими (их размеры изменчивы) участками микрошипикиков; вентральные мозоли часто без микрошипикиков; пигментация головы бывает очень незначительной, едва захватывающей глаза и широко прерванной на гипостоме, либо покрывает весь гипостом и половину лба; шипиковое поле пронотума большое; до 24.

6(3) Мозоли брюшка без микрошипикиков.

- 7(8) Задние мозоли брюшка сильно увеличены, расстояния между боковыми бороздами на тергите 7-го брюшного сегмента, по меньшей мере, в 1,5 раза больше, чем на тергите 4-го.

Шипиковое поле на пронотуме, как правило, небольшое, спереди доходит до середины сублатеральных борозд; пигментация головы слабо изменена, охватывает глазок на ширину его диаметра и иногда прервана на гипостоме; мала укорочена (рис. 472); до 18.

- 8(7) Мозоли 7-го сегмента брюшка не шире или лишь слегка (значительно меньше чем в 1,5 раза) шире мозоли 4-го сегмента.

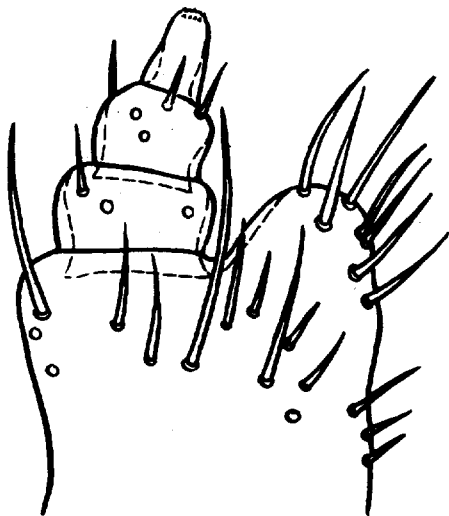


Рис. 472. Максилла личинки *Phytoecia cylindrica* (по Duffy, 1953)

- 9(12) Голова пигментирована целиком, лоб полностью темно-коричневый, или же совсем не пигментирована, лишь иногда слабая полоска пигментации охватывает глазок, но всегда уже его диаметра.

- 10(11) Личинки представлены двумя формами*: у 1-й — голова целиком пигментирована, шипиковое поле пронотума большое, заходящее вперед за середину сублатеральных борозд; тело удлиненное; до 23; у 2-й — голова не пигментирована, шипиковое поле очень короткое, далеко не достигающее середины сублатеральных борозд, причем его шипики расположены очень редко, часто с большими промежутками; тело укороченное; до 15.

- 11(10) Голова не пигментирована; шипиковое поле далеко не достигает сублатеральных борозд пронотума, но его шипики расположены густо и компактно, на равномерных промежутках; до 16.** 38. *Ph. caerulea* (Scop.)

- 12(9) Голова, как правило, не бывает целиком пигментирована, большая часть лба лишена пигментации; полоска пигментации, охватывающая глазок, как правило, не уже его диаметра.

Степень склеротизации головы слабо изменчива; шипиковое поле пронотума большое, обычно заходит вперед за середину сублатеральных борозд.

- 13(14) Большинство крупных зубцов пронотума поперечные, реже равной длины и ширины; до 19.

- 14(13) Большинство крупных зубцов пронотума продольные, реже равной длины и ширины; до 21. 32. *Ph. icterica* (Schall.)

31. *Ph. nigricornis* (F.)
1. *Ph. (Pilemia) hirsutula* (Frölich, 1793) (*atomaria* Townsend, 1797; *holosericea* Faldermann, 1837).

На Кавказе средиземноморский номинативный подвид.

Юг европейской части СССР, Кавказ, Закавказье, Копетдаг; Западная Европа, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются на *Phlomis* и *Stachys*. Имаго в мае — июне.

2. *Ph. (Pilemia) annulata* (Hampe, 1862).

Юг Закавказья; Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются, по-видимому, на растениях семейства бурачниковых. Имаго в мае — июне. Редок.

* Возможно, 2-я форма является обязательной последней малоактивной (или неактивной) стадией личинки.

** Возможно, личинки такого строения соответствуют 2-й форме предыдущего вида, тогда как 1-я форма еще не изучена.

3. **Ph. (Semiangusta) erivanica** Reitter, 1899.
Армения (Бюракан, Агверан, Гидеваз, Хосров); Северная Турция.
Имаго весной — в начале лета на *Pragos* и *Fegula*, в корнях которых, по-видимому, развиваются личинки.
4. **Ph. (Semiangusta) pici** Reitter, 1892.
Юго-Восточное Закавказье; Северная Турция.
Имаго весной — в начале лета. Редок.
5. **Ph. (Coptosia) antoniae** Reitter, 1889.
Армения, Нахичеванская АССР, Талыш; Турция, Северный Иран.
Имаго встречаются весной и, по-видимому, большую часть лета.
6. **Ph. (Coptosia) compacta** (Ménétriés, 1832).
Армения, Нахичеванская АССР; Северная Турция, Северный Иран. *+ Азербайджан*
Имаго в мае — августе на *Fegula*, в корнях которой, по-видимому, развиваются личинки.
7. **Ph. (Coptosia) bithyniensis** Ganglbauer, 1884.
Юг Нахичеванской АССР (Ордубад) по единственному указанию (Breuning, 1954), нуждающемуся в подтверждении; Турция, Балканы.
Имаго активны весной и, по-видимому, всю первую половину лета.
8. **Ph. (Cardoria) scutellata** (Fabricius, 1792).
Юг европейской части СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Турция, Северный Иран.
Имаго в апреле — июне.
9. **Ph. (Helladia) millefolii** (Adams, 1817) (*azurea* Steven, 1817; *excelsa* Stierlin, 1876).
Крым, Кавказ, Закавказье; Ближний Восток, Турция, Иран.
Имаго в мае — июне.
10. **Ph. (Helladia) pretiosa** (Faldermann, 1837) (фото 35).
Юг Закавказья; Иран, Турция.
Имаго в апреле — мае на сложноцветных.
11. **Ph. (Helladia) fatima** Ganglbauer, 1884.
Юг Закавказья; Иран.
Имаго в апреле — мае на сложноцветных.
12. **Ph. (Helladia) diademata** (Faldermann, 1837).
Закавказье; Турция, Северный Иран.
Имаго в мае. Редок.
13. **Ph. (Helladia) armeniaca** Frivaldsky, 1878.
Юг Закавказья; Турция.
Имаго в апреле — мае.
14. **Ph. (Helladia) praetextata** (Steven, 1817).
Крым, Кавказ, Закавказье; Балканы, Ближний Восток, Турция.
Имаго в апреле — июне.
15. **Ph. (Helladia) humeralis** (Waltl, 1838).
Известны 2 экз. из Лагодехи и 1 экз. из Кировобад (колл. Н. Н. Плавильщикова); Ближний Восток, Турция, Иран.
Имаго весной — в начале лета.
16. **Ph. (Helladia) plasoni** Ganglbauer, 1884.
Армения (Яблоков-Хизорян, 1961), Туркмения; Турция, Иран.
Имаго весной — в начале лета. Редок.
17. **Ph. (Neomusaria) suvorovi** Pic, 1905.
Южная Армения (Мегри); Турция.
Имаго весной — в начале лета. Редок.
18. **Ph. (Musaria) kurdistan** Ganglbauer, 1884.
Армения (Джрвеж, Хосров), Нахичеванская АССР; Северный Иран.
Имаго в мае — июле на *Egungium*, в корнях которого развиваются личинки.
19. **Ph. (Musaria) puncticollis** Faldermann, 1837 (фото 36).
Закавказье; есть указание о находке на юго-западе Туркмении (Плавильщиков, 1961); Ближний Восток, Турция, Северный Иран.
Личинки развиваются на *Egungium*. Имаго в апреле — июле.
20. **Ph. (Musaria) astarte** Ganglbauer, 1885.
Закавказье; Турция, Ближний Восток.
Имаго в мае — июне.
21. **Ph. (Musaria) tuerki** Ganglbauer, 1884.
Северный Кавказ, Закавказье; Турция, Ближний Восток.
Имаго в мае — июле.
22. **Ph. (Musaria) affinis** (Harrer, 1784) (*bipunctata* Piller et Mitterpacher, 1783; *janus* Frölich, 1793; *nigritarsis* Schönherr, 1817; *mutata* Pic, 1892).
На Кавказе подвид **Ph. a. nigropubescens** Reitter, 1888.
Юг европейской части СССР, Западная Сибирь, Северный Кавказ; Западная Европа, Турция, Ближний Восток.
Личинки развиваются на *Laserpitium*, *Chaerophyllum*, *Libanotis*, *Daucus*. По данным А. И. Черепанова (1985), личинки питаются сначала тканями стебля, затем проникают в корень, где и окукливаются. Жуки отрождаются в конце лета и зимуют в куколочной колыбельке. Генерация двухлетняя. Имаго активны в мае — июле.

23. **Ph. (Musaria) boeberi** Ganglbauer, 1884 (*flavipes* Gyllenhal, 1817).

Северный Кавказ, Закавказье.

Имаго в мае — июле.

24. **Ph. (Musaria) volgensis** Kraatz, 1883.

Юго-восточные районы европейской части СССР, Северный Кавказ.

По данным А. И. Черепанова (1985), заселяет купырь (*Anthriscus*). Личинки сначала развиваются в стебле, затем проникают в корень, где и окукливаются. Жуки отрождаются в конце лета и зимуют в кукольной колыбельке. Генерация двухлетняя. Имаго активны в мае — июле.

25. **Ph. (Musaria) faldermanni** (Faldermann, 1837).

Юг европейской части СССР, Восточный Кавказ, Армения, Восточное Закавказье. + Грузия

Имаго в мае — июле.

26. **Ph. (Blepisanis) vittipennis** Reiche, 1877 (*pravei* Plavilstshikov, 1926).

Южное Закавказье; Балканы, Ближний Восток, Турция.

Имаго в мае — июле.

27. **Ph. (s. str.) pustulata** (Schrank, 1776) (*poseganus* Piller et Mitterpacher, 1783; *vulneratus* Schaller, 1783; *lineola* Fabricius, 1787; *kryzhanovskii* Kostin, 1973).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Средняя Азия; Западная Европа, Северная Африка, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Личинки развиваются в стеблях *Anthemis*, *Achillea*, *Tanacetum*, *Artemisia* и др. По данным А. И. Черепанова (1985), окукливание происходит в августе обычно в корне, реже в прикорневой части стебля. Отродившиеся имаго зимуют в кукольной колыбельке. Генерация двухлетняя. Имаго активны в мае — июле.

28. **Ph. (s. str.) virgula** (Charpentier, 1825) (*punctum* Ménétrières, 1832).

Европейская часть СССР, Средняя Азия, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Ближний Восток, Турция, Иран.

Заселяет *Achillea*, *Artemisia*, *Daucus*, *Chrysanthemum* и др. А. И. Черепановым (1985) обнаружен также на губоцветных (*Salvia*). По его данным, личинки сначала развиваются в стебле, затем проникают в корень, где и окукливаются. Жуки отрождаются в конце лета и зимуют в кукольной колыбельке. Генерация двухлетняя. Имаго активны в мае — июне.

29. **Ph. (s. str.) rufipes** (Olivier, 1795)* (*flavipes* Fabricius, 1801; *umbellatarum* Gistel, 1831; *sibirica* Gebler, 1833; *coeca* Küster, 1848; *ledereri* Mulsant, 1851; *femorialis* Mulsant, 1863; *ludovici* Pic, 1891; *laticornis* Pic, 1895).

Европейская часть СССР, Западная Сибирь, Средняя Азия, Кавказ; Западная Европа, Северная Африка, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Одним из кормовых растений личинок является *Foeniculum* (Sama, 1975). Имаго в мае — июле.

30. **Ph. (s. str.) cylindrica** (Linnaeus, 1758) (*cinereus* Degeer, 1775; *silphoides* Schrank, 1781; *fuliginosa* Scopoli, 1786; *simplonica* Stierlin, 1879).

Европейская часть СССР, Сибирь, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Ближний Восток, Турция, Иран.

Личинки развиваются в стеблях *Daucus*, *Astrantia*, *Heracleum*, *Chaerophyllum*, *Anthriscus* и др. По данным А. И. Черепанова (1985), часть особей развивается по однолетнему циклу, часть — по двухлетнему. При однолетней генерации окукливание и отрождение имаго происходит к концу лета. Жуки остаются на зиму в кукольной колыбельке. При двухлетнем цикле развития личинки после зимовки окукливаются в июне, а отродившиеся имаго и в этом случае остаются в кукольной колыбельке до следующей весны. Имаго активны в мае — июле, посещают цветы.

31. **Ph. (s. str.) nigricornis** (Fabricius, 1781) (*melanocerus* Gmelin, 1790; *suturalis* Fabricius, 1792; *canaliculata* Frölich, 1793; *julii* Mulsant, 1863; *caroni* Mulsant et Godart, 1876).

Европейская часть СССР, Сибирь, Кавказ, Закавказье; Западная Европа.

Заселяет *Tanacetum*, *Solidago*, *Artemisia*, *Chrysanthemum*. А. И. Черепановым (1985) обнаружен также на *Achillea* и *Galatella* (солнечник). По его данным, личинки сначала развиваются в стебле, затем проникают в корень. Окукливание и отрождение имаго происходит к концу лета. Жуки зимуют в кукольной колыбельке. Генерация двухлетняя. Имаго активны в мае — июле.

32. **Ph. (s. str.) icterica** (Schaller, 1783) (*ephippium* Fabricius, 1792; *ragusana* Küster, 1844; *annulipes* Mulsant et Rey, 1863).

Кавказ, Закавказье, Казахстан, ? Южный Урал; Западная Европа, Турция.

Личинки развиваются на *Daucus*, *Pastinaca*, *Pimpinella*. Генерация, по-видимому, двухлетняя. Имаго в мае — июле.

* Указание *Ph. rufipes* (Oliv.) в синонимах *Ph. icterica* (Schall.) (Черепанов, 1985) является, очевидно, недоразумением.

33. Ph. (s. str.) glaphyra Daniel, 1906, sp. rest. (manicata auct.).

Вид ранее ошибочно отождествлялся с *Ph. manicata*, однако хорошо отличается от нее отсутствием шипов на задних тазиках самца. Название носит предварительный характер, так как авторам, несмотря на предпринятые усилия, пока не удалось ознакомиться с типом *Ph. manicata rubescens* Pic, 1895, о видовой принадлежности которого трудно судить по описанию.

Армения (Бюракан, Мегри, Такерлу), Нахичеванская АССР (Ордубад), Грузия (Тбилиси), Талыш (Гасмалян); Балканы, Ближний Восток, Турция, Иран.

Имаго в апреле — июне.

34. Ph. (s. str.) achilleae Holzschuh, 1971.

В Армении подвид *Ph. a. sublineata* Holzschuh, 1984, отличающийся от номинативного подвида следами продольных волосяных полос на надкрыльях.

Армения (Хосров); Турция (Анатолия).

Имаго весной — в начале лета. Редок.

35. Ph. (s. str.) pilipennis Reitter, 1895.

Нахичеванская АССР (Ордубад). Известен только по плохосохранившемуся голотипу, любезно предоставленному нам для изучения доктором З. Касабом.

36. Ph. (s. str.) manicata Reiche et Saulcy, 1858.

Кавказ, Закавказье; Балканы, Ближний Восток, Турция.

Имаго весной — в начале лета. Редок.

37. Ph. (s. str.) croceipes Reiche et Saulcy, 1858 (*puncticollis* Mulsant et Wachanru, 1852; *macilentia* Mulsant et Wachanru, 1863; *longicollis* Costa, 1878).

Кавказ, Закавказье; Ближний Восток, Турция.

38. Ph. (s. str.) caerulea (Scopoli, 1772) (*flavimana* Creutzer, 1796; *coelestis* Townson, 1797; *rufimana* Fabricius, 1801).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Ближний Восток, Турция.

Личинки развиваются на растениях семейства Brassicaceae. Имаго в мае — июне.

39. Ph. (Opsilia) coerulescens (Scopoli, 1763) (*viridiuscula* Goeze, 1777; *virescens* Fabricius, 1781; *subcoerulea* Geoffroy, 1785; *chlorizans* Chevrolat, 1860).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Западная Сибирь, Средняя Азия; Западная Европа, Северная Африка, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Заселяет растения семейств Boraginaceae и Lamiaceae. По данным А. И. Черепанова (1985), личинки развиваются в стебле, где и окукливаются. Однако им отмечены случаи проникновения личинок

в корень и даже миграции из него в соседний стебель. Зимует личинка. Окукливание весной. Генерация двухлетняя. Имаго активны в мае — июле.

40. Ph. (Opsilia) varentzovi Semenov, 1896 (*immundula* Reitter, 1911).

Закавказье, Средняя Азия; Северный Иран.

По данным В. Г. Каплина (1982), в условиях Туркмении личинки развиваются в нижней части стебля и корнях *Arnebia*, *Nonea*, *Lappula*. Зимует личинка. Окукливание весной. Генерация однолетняя. Имаго активны с конца марта по июнь включительно, питаются в основном бутонами, при этом поедают чашелистики, лепестки, завязь.

103. Род AGAPANTHIA Serville, 1835

На Кавказе 2 подрода с 16 видами.

Таблица для определения видов по имаго

- | | |
|-------|---|
| 1(30) | Нижняя доля глаза не более чем в 2 раза короче щеки; верх (надкрылья хотя бы частично) в длинных стоячих волосках; надкрылья постепенно сужены к вершине или относительно параллельносторонние, сзади середины не расширены. (1. Подрод <i>Agapanthia</i> s. str.). |
| 2(23) | Тело и надкрылья черные, иногда надкрылья со слабым синеватым отливом. |
| 3(22) | Светлая (белая или желтая) шовная полоса на надкрыльях отсутствует. |
| 4(13) | 3-й членик усиков черный, в темном или светлом покрове, обычно остальные членики черные, но иногда осветлены в основной половине. |
| 5(6) | На эпистернах и эпимерах заднегруди имеется очень густая контрастная полоска желтого опушения, продолженная вперед на средне-и переднегрудь, резко выделяющаяся на фоне серого покрова тела. |
- Весь и в том числе надкрылья в равномерном сером прилегающем покрове с многочисленными черными торчащими шетинками; на переднеспинке 3 продольные желтые волосяные полосы: 2 боковых и одна срединная, продолженная на шиток; усики целиком черные с широкими белыми волосяными колечками в основных половинах члеников, начиная с 3-го; вершинные половины задних поверхностей задних голеней усажены толстыми торчащими шипами, резко выделяющимися среди серого покрова*; 9,0—14,2. 10. *A. korostelevi* Danilevsky

*Этим признаком *A. korostelevi* отличается от очень близкого степного вида *A. maculicornis* (Gyllh.), который может быть обнаружен в Северном Предкавказье.

- 6(5) Покров эпистерн не выделяется густой контрастной полоской на фоне остального покрова заднегруди.
- 7(8) 3-й членик усиков в черном покрове, лишь на самом основании с очень узким светлым колечком, остальные членики в основных половинах, как правило, осветлены и здесь в светлом покрове; надкрылья в очень густом плотном, почти равномерном желтом покрове, иногда с сероватой плечевой полосой.
- Весь в густом желтом покрове с густой широкой продольной волосяной полосой посредине переднеспинки; 14—23. **9. A. cynarae (Germ.)**
- 8(7) 3-й членик усиков в светлом (беловатом) покрове на большей части, остальные членики, как правило, целиком черные, со светлыми волосяными колечками (как исключения, осветлены в основаниях); надкрылья, как правило, в менее густом, обычно пятнистом покрове.
- 9(10) Надкрылья обычно в густом желтом (редко сероватом) пятнистом покрове, как исключение, — очень густом равномерном; покров определяет цвет надкрылий.
- Весь черный, без синеватого отлива; даже при относительно редком покрове надкрылий их бока в плечевом углу с густым сплошным покровом; плечевой волосяной полосы, отличной по цвету от остального покрова надкрылий, не бывает; 10—22. **6. A. villosoviridescens (Deg.)**
- 10(9) Надкрылья в редком желтоватом покрове, их цвет определяется цветом кутикулы.
- 11(12) Покров надкрылий, как правило, более густой, более равномерный, на боках в плечевых углах сгущен; переднеспинка обычно с широкой и густой волосяной продольной полосой; как правило, имеется широкая продольная серая волосяная плечевая полоса, более или менее выделяющаяся даже среди редкого желтоватого опушения (как исключение, бывает не выражена).
- Весь черный, изредка бывают осветлены основания некоторых члеников усиков; без синего отлива; 10,5—21, 5. **7. A. helianthi Plav.** (фото 38)
- 12(11) Покров надкрылий очень редкий, обычно распределен неравномерно, в плечевых углах обычно не сгущен; переднеспинка с очень узкой, часто прерванной посредине волосяной продольной полоской; плечевой полосы из сероватых волосков не бывает.
- Весь черный, надкрылья часто с синеватым отливом; 10—22. **8. A. subchalybaea Rtt.**
- 13(4) 3-й членик усиков в большей части светлый, желто-

- оранжевый, последующие членики также светлые в основных частях.
- 14(15) Волосяная щетка на вершине 3-го членика усиков отсутствует.
- Весь в ярко-желтом равномерном густом покрове; 14—22. **3. A. asphodeli (Latr.)**
- 15(14) Волосяная щетка на вершине 3-го членика усиков имеется.
- 16(17) Надкрылья с серой широкой продольной волосяной плечевой полосой, резко выделяющейся на фоне густого равномерного желтого покрова.
- Весь в ярком густом желтом покрове; 12—24. **2. A. lateralis Ganglb.**
- 17(16) Надкрылья без серой плечевой полосы, в равномерном или пятнистом покрове.
- 18(19) Надкрылья в совершенно равномерном, очень густом, бархатном желтом волосяном покрове.
- Весь в густом желтом покрове; 14—28. **1. A. kirbyi Gyllh.** (фото 37)
- 19(18) Надкрылья в пятнистом желтом волосяном покрове.
- 20(21) Покров надкрылий грубый, собран в густые контрастные пучки; длинные стоячие волоски занимают обычно большую часть надкрылий; вертикальный диаметр нижней доли глаза обычно короче щеки; 11—19,5. **4. A. walteri Rtt.**
- 21(20) Пятнистость надкрылий выражена слабее, границы пучков размыты, покров более нежный; длинные стоячие волоски занимают обычно половину надкрылий; вертикальный диаметр нижней доли глаза обычно больше щеки; 9,5—20. **5. A. dahli (Richt.)**
- 22(3) Имеется белая или желтая шовная волосяная полоса, иногда при очень редком покрове почти редуцированная, но все же всегда заметная.
- Весь черный, или надкрылья с синеватым отливом; усики, начиная с 3-го членика, с белыми волосяными колечками; надкрылья в равномерном желтоватом покрове; 6,5—13,5. **11. A. cardui (L.)**
- 23(2) Тело и надкрылья металлически-синие или металлически-зеленые.
- 24(27) Эпистерны заднегруди в густом, скрывающем их цвет покрове.
- 25(26) Эпистерны заднегруди в очень густом волосяном покрове, продолжающемся вперед и по бокам тела в виде конт-

растной светлой полосы; членики усиков, как правило, с более или менее выраженными белыми колечками; переднеспинка обычно с хорошо развитыми 3 продольными волосяными полосками.

Переднеспинка поперечная, сильно расширена кзади; 10—16.

- 26(25) Слабое белое опушение усиков не образует белых колец; белая полоска на боках груди выражена слабо, контрастной не выглядит; переднеспинка только с рудиментами продольных*полос, срединная полоса, как правило, прервана или вообще отсутствует.

Переднеспинка поперечная, сильно расширена кзади; 10—10,5. 12. *A. chalybaea* (Fald.)

- 27(24) Эпистерны заднегруди в редком, не скрывающем их цвет покрове.

Переднеспинка, как правило, без продольных волосяных полос; усики без волосяных колечек*.

- 28(29) Переднеспинка примерно равной длины и ширины; тело узкое.

Синий или зеленый; 7—14, 5.

- 29(28) Переднеспинка поперечная; тело широкое.

Синий или зеленый; 7—15,5.

- 30(1) Нижняя доля глаза в 2,8—3,0 раза короче щеки; верх в коротких черных волосках; надкрылья сзади середины заметно расширены.

Переднеспинка гораздо длиннее своей ширины; тело металлически-синее или зеленое; щиток и бока груди в густых белых волосках; 5,5—13,5. (2. Подрод *Agapanthiola* Ganglbauer, 1900).

16. *A. leucaspis* (Stev.)

Таблица для определения видов по личинкам

- 1(2) Вентральные склериты переднегруди сближены, имеют форму правильных, несколько округлых пластин (рис 473).

Голова коричневая; до 30.

- 2(1) Вентральные склериты переднегруди расставлены, имеют форму треугольных или неправильных пластин.

1. *A. kirbyi* (Gyllh.)

*Следующие два вида чрезвычайно изменчивы во всех отношениях, в природе часто встречаются переходные формы с неясным таксономическим статусом.

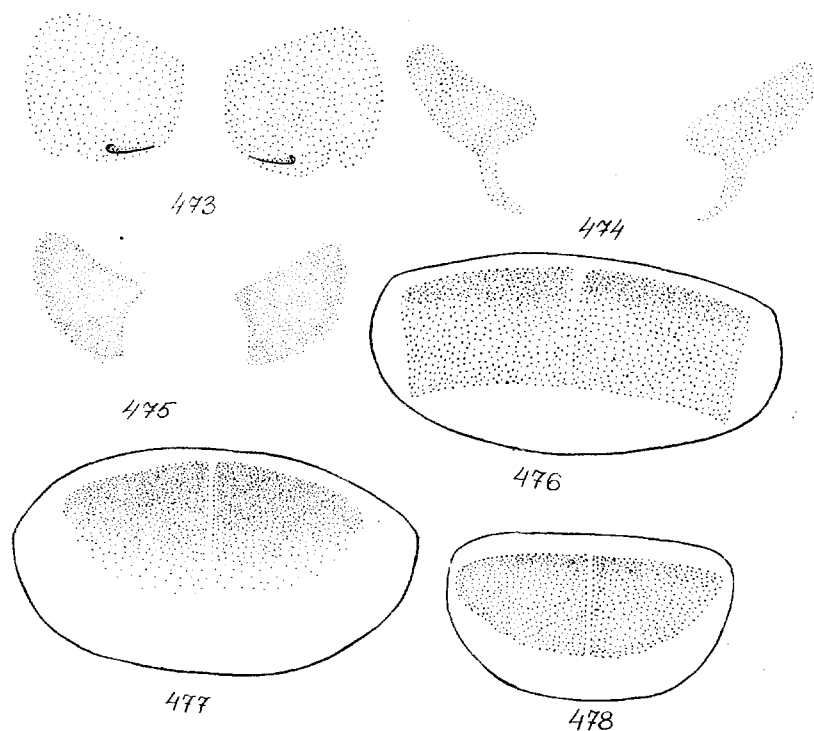


Рис. 473—478. Детали строения личинок *Agapanthia*:

473. Престернум *A. kirbyi*. 474. То же, *A. dahli*. 475. То же, *A. villosoviridescens*. 476. Перевязь пронотума *A. villosoviridescens*. 477. То же, *A. violacea*. 478. То же, *A. cardui*.

- 3(8) Вентральные склериты переднегруди имеют форму поперечных пятен с длинными отростками (рис 474).

- 4(5) Голова, как правило, темно-коричневая, обычно темнее щетинконосной поверхности мандибул; до 35.

4. *A. walteri* Rtt.

5. *A. dahli* (Richt.)

- 5(4) Голова, как правило, светлая, обычно светлее щетинконосной поверхности мандибул.

- 6(7) В области сочленовной доли максилл расположены единичные щетинки; до 30.

3. *A. asphodeli* (Latr.)

- 7(6) Область сочленовных долей максилл лишена щетинок; до 30.

7. *A. helianthi* Plav.

- 8(3) Вентральные склериты переднегруди в виде поперечных пятен, без отростков (рис. 475).
Голова, как правило, темно-коричневая, темнее щетинконосных поверхностей мандибул.
- 9(10) Темная перевязь пронотума почти параллельносторонняя (рис. 476); до 28. 6. *A. villosoviridescens* (Deg.)
- 10(9) Темная перевязь пронотума сужена к бокам.
- 11(14) Темная перевязь пронотума обычно уже, ее задняя граница размыта (рис. 477).
- 12(13) Основные глазки имеют по 1 слабо заметному пигментному пятну с каждой стороны головы, часто отсутствующему; до 22. 14. *A. violacea* (F.)
- 13(12) Основные глазки имеют по 2 отчетливых пигментных пятна с каждой стороны головы; до 25. 12. *A. chalybaea* (Fald.)
- 14(11) Темная перевязь пронотума обычно шире, ее задняя граница очень четкая (рис. 478); до 16. 11. *A. cardui* (L.)

1. *A. (s. str.) kirbyi* (Gyllenhal, 1817) (фото 37) (*latipennis* Mulsant, 1863; *zawadskyi* Fairmaire, 1866).

Юг европейской части СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Имаго в мае — июле, часто на стеблях коровяка, где и развиваются личинки; есть сообщение о развитии на *Carduus*. Генерация, по-видимому, однолетняя. В условиях Южного Урала развитие происходит в течение 2 лет (Черепанов, 1984).

2. *A. (s. str.) lateralis* Ganglbauer, 1884.

Южное Закавказье; Балканы, Ближний Восток, Турция.

Имаго весной — в начале лета. В изученных материалах экземпляры с территории СССР отсутствовали; указание Э. Рейттера на «долину Аракса» требует подтверждений.

3. *A. (s. str.) asphodeli* (Latreille, 1804) (*spencii* Gyllenhal, 1813; *insularis* Gautier, 1870).

Юг европейской части СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Северная Африка, Турция, Ближний Восток.

Имаго весной — в начале лета. Жуки держатся на кормовых растениях. Личинки развиваются в стеблях *Asphodelus*, реже в чертополохе и в зонтичных (*Thapsia*). Генерация, по-видимому, однолетняя.

4. *A. (s. str.) walteri* Reitter, 1898.

Закавказье; Турция.

Имаго весной и летом на кормовых растениях. Личинки развиваются в стеблях *Carduus*, *Heracleum* и др.

5. *A. (s. str.) dahli* (Richter, 1821) (*nigricornis* Fabricius, 1792; *lineatocollis* Mulsant, 1863; *gyllenhali* Ganglbauer, 1883).

Европейская часть СССР, Западная Сибирь, Казахстан, Средняя Азия, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Ближний Восток, Турция, Северный Иран.

Имаго в мае — июле на кормовых растениях. Личинки развиваются в стеблях *Carduus*, *Cirsium*, *Helianthus*, *Heracleum*, *Pastinaca*. Есть сведения о заселении конопли — *Scannabis* (Черепанов, 1984). Генерация однолетняя, иногда и двухлетняя.

6. *A. (s. str.) villosoviridescens* (Degeer, 1775) (*viridescens* Gmelin, 1790; *lineatocollis* Donovan, 1797; *latreillei* Fischer, 1806, *angusticollis* Gyllenhal, 1817).

Европейская часть СССР, Сибирь, Казахстан, Кавказ, Закавказье; Западная Европа.

Имаго в мае — июле на кормовых растениях. Личинки развиваются в стеблях *Angelica*, *Heracleum*, *Cirsium*, *Eupatorium*, *Senecio*, *Aconitum*, *Carduus*, *Anthriscus*, *Astrantia*, *Chaerophyllum* и др. Генерация однолетняя, в северных районах — двухлетняя.

7. *A. (s. str.) helianthi* Plavilstshikov, 1935 (фото 38).

Юг европейской части СССР, Кавказ, Закавказье; недавно найден в Талыше.

Имаго в июне — июле на кормовых растениях. Личинки развиваются в стеблях *Helianthus*, *Cirsium*, *Carduus*, *Artemisia*, *Oporordop*, *Lactuca* и др. Наблюдения показали, что излюбленной кормовой породой является бузина травянистая. Под Краснодаром в некоторых местностях заселяется почти 100% стеблей *Sambucus ebulus*. Генерация однолетняя.

8. *A. (s. str.) subchalybaea* Reitter, 1898.

Кавказ, Закавказье; Северо-Восточная Турция.

Имаго в июне — июле на кормовых растениях. Личинки развиваются в стеблях *Carduus* и, видимо, других растений. Генерация однолетняя.

9. *A. (s. str.) cynarae* (Germar, 1817) (*decora* Krynicky, 1834; *diversicornis* Pic, 1927).

Юг европейской части СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Северная Африка, Турция.

Имаго в мае — июле. Личинки развиваются в стеблях *Aconitum*, реже в стеблях *Carduus* и других растений. Генерация однолетняя.

10. *A. (s. str.) korostelevi* Danilevsky, in litt.

Южное Закавказье (Нахичеванская АССР, Армения); указания на обнаружение *A. maculicornis* (Gyllh) в Турции относятся, по-видимому, к этому виду.

Имаго в июне — начале июля на стеблях козельца (*Scorzonera pulchra*), в которых, очевидно, развиваются личинки. Генерация, видимо, однолетняя.

11. *A. (s. str.) cardui* (Linnaeus, 1767) (*coerulescens* Petagna, 1786; *suturalis* Fabricius, 1787; *annulata* Fabricius, 1792; *trilineata* Schönherr, 1817; *subacutalis* Chevrolat, 1882).

Юг европейской части СССР, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Северная Африка, Ближний Восток, Турция, Иран.

Имаго весной и летом. Личинки развиваются в стеблях *Cirsium*, *Melilotus*, *Asphodelus*, *Valeriana*, *Carduus*, *Erigeron* и др. В условиях Урала жуки заселяют также стебли бубенчика — *Adenophora*, причем местами повреждают более 30% растений (Черепанов, 1984). Генерация однолетняя.

12. *A. (s. str.) chalybaea* (Faldermann, 1837).

Кавказ, Закавказье; Северный Иран, Северная Турция.

Имаго весной — в начале лета. Кормовым растением личинок, как показали наблюдения, является *Serphalaria*. Генерация однолетняя.

13. *A. (s. str.) osmanlis* Reiche, 1858. и для Грузии Ф.А. Зайцевым (1954)

В прошлом веке приводился для Западного Азербайджана (в изученных материалах экземпляры с территории СССР отсутствовали); Ближний Восток.

14. *A. (s. str.) violacea* (Fabricius, 1775) (*micans* Fuessly, 1775; *cyanea* Herbst, 1784; *janthina* Gmelin, 1790).

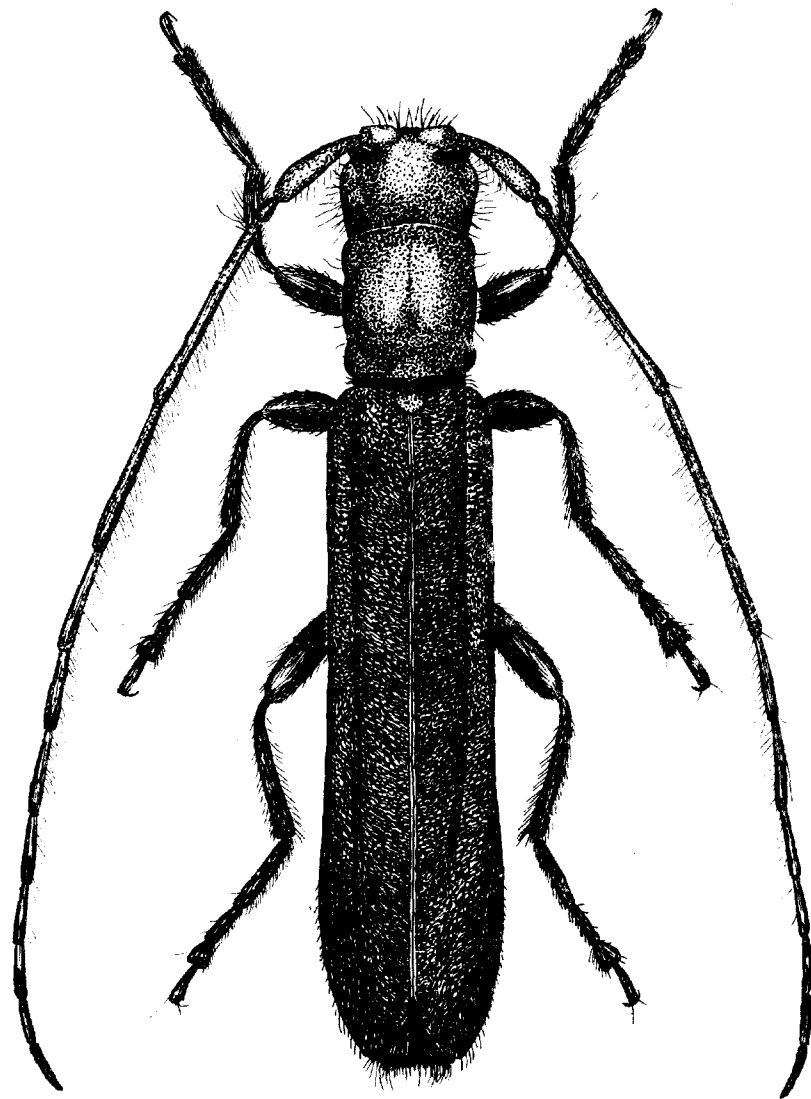
Европейская часть СССР, Западная Сибирь, Казахстан, Средняя Азия, Кавказ, Закавказье; Западная Европа, Ближний Восток, Турция.

Имаго в мае — августе. Личинки развиваются в стеблях *Centranthus*, *Psoralea*, *Echium*, *Medicago*, *Salvia*, *Scabiosa*, *Melilotus* и др. Кормовыми растениями являются также *Phlomis*, *Knautia* (Черепанов, 1984). Генерация однолетняя.

15. *A. (s. str.) persicola* Reitter, 1894.

Южное Закавказье; Северный Иран.

Имаго весной и летом (один из наиболее обычных видов рода,



Р и с. 479. *Theophilea cylindricollis*, самка

как правило, смешивается с *A. violacea*). Личинки развиваются в стеблях *Carduus* и др. Генерация однолетняя.

16. *A. (Agapanthiola) leucaspis* (Steven, 1817) (*cyarella* Dalman, 1817; *pectoralis* Eschscholtz, 1818).

Европейская часть СССР, Кавказ, Закавказье, Сибирь, Казахстан, Средняя Азия; Западная Европа, Турция, Иран.

Имаго в мае—июне. Кормовыми растениями личинок являются *Melilotus*, *Salvia*, *Scabiosa*, а также мелкопестник — *Erigeron*, колокольчик — *Campanula*, тысячелистник — *Achillea*, ромашка — *Matricaria*, конопля — *Cannabis*, вероника — *Veronica*, лапчатка — *Potentilla*, смолевка — *Silene* (Черепанов, 1984). Генерация однолетняя.

104. Род *THEOPHILEA* Pic, 1895

Монотипический род.

1. *Th. cylindricollis* Pic, 1895 (рис. 479).

Юг европейской части СССР, Северо-Западный Кавказ, Армения (по сборам М. Ю. Калашяна); Южная и Средняя Европа, Турция.

Личинки развиваются в стеблях пырея ползучего (*Elytrigia repens*; Мирошников, 1980б). Окукливание весной в области шейки корня. Генерация однолетняя. Имаго в мае—июне.

105. Род *CALAMOBIVUS* Guérin, 1849

Монотипический род.

1. *C. filum* (Rossi, 1790) (*hirtus* Fabricius, 1792; *gracilis* Creutzer, 1799; *marginellus* Fabricius, 1801; *tenuis* Blasco, 1859).

Юг европейской части СССР, Кавказ, Закавказье; Южная и Средняя Европа, Северная Африка, Ближний Восток, Турция.

Личинки развиваются в стеблях злаков. Окукливание весной. Генерация однолетняя. Имаго в мае—июле.

Литература

- Амшеев Р. М. Вредители стволов и корней.— В кн.: Насекомые и позвоночные зарослей облепихи Бурятии.— Новосибирск: Наука, 1982, с. 30—37.
- Атанасов А. З., Йонайтис В. П., Каспарян Д. Р., Куслицкий В. С., Расницын А. П., Сийтан У. В., Толканиц В. И. Определитель насекомых европейской части СССР, т. 3. Перепончатокрылые, ч. 3. — Ichneumonidae.—Л.: Наука, 1981.
- Богданов-Катьков Н. Н. К фауне усачей Кубанской области (Coleoptera, Cerambycidae). — Изв. Кавказского Музея. — Тифлис, 1917, 11, 1—2, с. 33—52.
- Богданова Д. А., Коломиец Н. Г. Паразиты и хищники стволовых вредителей хвойных пород в предгорьях Енисейского кряжа.— В кн.: Фауна и экология насекомых Сибири.— Новосибирск: Наука, 1974, с. 154—166.
- Бялая И. В. Семейство Cerambycidae — усачи.— В кн.: Вредители лиственницы сибирской.— М.: Наука, 1966, с. 98—118.
- Воронцов А. И. Биологические основы защиты леса.— М.: Высшая школа, 1963.
- Воронцов А. И., Захарченко И. С. Лоховой изменчивый усач и меры борьбы с ним: Сб. работ по защите леса.— М., 1957, 1, с. 46—54.
- Гречкин В. П. Большой и малый осиновые усачи. — В кн.: Очерки по биологии вредителей леса.— М.: Изд-во Моск. общ-ва испыт. природы, 1951, с. 107—122.
- Гринфельд Э. К., Исси И. В. Роль жуков в опылении растений.— В сб.: Экология насекомых (Учен. записки ЛГУ, серия биол. наук).— Л.: Изд-во ЛГУ, 1958, 46, с. 148—159.
- Гурьянова Т. М. Стволовые вредители пихты кавказской и их энтомофаги: Автореф. дис.... канд. биол. наук.—М., 1967.
- Гурьянова Т. М. Группировки стволовых вредителей пихты кавказской при различных типах отмирания деревьев.— Науч. тр. Ленингр. лесотехн. акад., 1968, 115, 1, с. 132—138.
- Гусев В. И. Полезные насекомые, встречающиеся на деревьях, заселенных короедами. — Изв. Ленингр. лесн. ин-та, 1928, 36, с. 133—153.
- Гусев В. И., Римский-Корсаков М. Н. Определитель повреждений лесных и декоративных деревьев и кустарников Европейской части СССР. — М. — Л.: Гослесбумиздат, 1951.
- Данилевский М. Л. Новый для фауны СССР жук-дровосек (Coleoptera, Cerambycidae) с Северного Кавказа.— Биол. науки, 1974 а, 2, с. 14—16.
- Данилевский М. Л. Описание личинок двух видов жуков-дровосеков трибы Xylosteini (Coleoptera, Cerambycidae).— Энт. обозр., 1974 б, 54, 4, с. 872—875.
- Данилевский М. Л. Описание самки, куколки и личинки *Apatophys pavlovskii* Flav.

- и обсуждение положения рода *Apatophysis* Chev. в системе сем. *Cerambycidae* (Coleoptera).— Энт. обзор., 1979, 58, 4, с. 821—828.
- Данилевский М. Л.** Новый вид дровосеков рода *Parmena* Latr. (Coleoptera, Cerambycidae) из Закавказья. — Энт. обзор., 1980, 59, 4, с. 852—854.
- Данилевский М. Л.** Малоизвестные виды жуков-дровосеков (Coleoptera, Cerambycidae) из Талыша. — Энт. обзор., 1982, 61, 4, с. 809—816.
- Данилевский М. Л.** Новые виды жуков-дровосеков (Coleoptera, Cerambycidae) из Южного Закавказья. — Энт. обзор., in litt.
- Данилевский М. Л.** Дополнения и исправления к систематическому списку жуков-усачей (Coleoptera, Cerambycidae) фауны СССР с новыми данными о малоизученных видах — Энт. обзор., in litt.
- Данилевский М. Л.** Внутривидовой полиморфизм некоторых жуков-усачей (Coleoptera, Cerambycidae) на Кавказе. — Вестн. зоологии, in litt.
- Данилевский М. Л., Мирошников А. И.** Новые данные о биологии *Epoploderes sanguineum* Fald. и *Isotomus comptus* Mannh. (Coleoptera, Cerambycidae) с описанием их личинок. — Биол. науки, 1981, 9, с. 50—53.
- Джавелидзе И. Г.** К фауне усачей (Coleoptera, Cerambycidae) в лесах Грузии. — Сб. науч. работ по изуч. большого елового лубоеда в Грузии. — Тбилиси, 1973, 1, с. 128—130.
- Джавелидзе И. Г., Данилевский М. Л.** Новые данные о дровосеках (Coleoptera, Cerambycidae) Грузии. — В сб.: Защита леса от вредителей и болезней. — Тбилиси, 1981, 2, с. 67—73.
- Джанокмен К. А.** Сем. *Pteromalidae* — Птеромалиды. — В кн.: Определитель насекомых европейской части СССР, т. 3. Перепончатокрылые, ч. 2. — Л.: Наука, 1978, с. 57—228.
- Дмитриев Г. В.** Семейство усачи, или дровосеки (Cerambycidae). — В кн.: Основы защиты зеленых насаждений от вредных членистоногих. — Киев, 1969, с. 350—355.
- Добровольский Б. В.** Сем. усачи. Cerambycidae. — В кн.: Вредные жуки. — Ростов-на-Дону, 1951, с. 88—105, 278—296.
- Загайкевич И. К.** Матеріали до вивчення жуків-вусачів (Coleoptera, Cerambycidae) України. — Наук. зап. наук. — прир. музею АН УРСР, 1961, 9, с. 52—60.
- Зайцев Ф. А.** Жуки усачи-дровосеки (Cerambycidae) в фауне Грузии. — Тр. Ин-та зоологии АН Груз. ССР. — Тбилиси, 1954, 13, с. 5—27.
- Земкова Р. И.** Стволовые вредители темнохвойных лесов Западного Саяна. — Красноярск, 1965.
- Зерова М. Д.** Сем. *Eurytomidae* — Эвритомиды. — В кн.: Определитель насекомых европейской части СССР, т. 3. Перепончатокрылые, ч. 2. — Л.: Наука, 1978, с. 328—358.
- Зерова М. Д., Линдеман Г. В.** Обзор палеарктических видов сем. *Eurytomidae* Hymenoptera, Chalcidoidea, связанных с насекомыми-ксилофагами. — Тр. ВЭО. — Л.: Наука, 1983, 65, с. 135—154.
- Ильинский А. И.** Вредные насекомые, обитающие в стволах, ветвях и корнях (вторичные вредители). — В кн.: Определитель вредителей леса. — М.: Сельхозиздат, 1962, с. 288—364.
- Исаев А. С., Гирс Г. И.** Взаимодействие дерева и насекомых-ксилофагов (на примере лиственницы сибирской). — Новосибирск: Наука, 1975.
- Каплин В. Г.** Экология жуков-дровосеков рода *Phytoecia* Muls. (Coleoptera, Cerambycidae) в Восточных Каракумах. — Энт. обзор., 1982, 61, 4, с. 786—794.
- Козлов М. А.** Проктоотрупоидные наездники (Hymenoptera, Proctotrupoidea) фауны СССР. — Тр. ВЭО. — Л.: Наука, 1971, 54, с. 3—67.
- Коломиец Н. Г., Богданова Д. А.** Паразиты и хищники ксилофагов Сибири. — Новосибирск: Наука, 1980.
- Косенко И. С.** Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья. — М.: Колос, 1970.
- Костин И. А.** Жуки-дендрофаги Казахстана (короеды, дровосеки, златки). — Алма-Ата, 1973.
- Кравченко М. А.** Фауна наездников-паразитов стволовых вредителей лесов юга Московской области, их экологические группы и трофические связи. — В сб.: Насекомые — разрушители древесины и их энтомофаги. — М.: Наука, 1979, с. 188—198.
- Криволицкая Г. О.** Сем. Cerambycidae — усачи или дровосеки. — В кн.: Скрытно-стволовые вредители в темнохвойных лесах Западной Сибири, поврежденных строительным шелкопрядом. — М. — Л.: Наука, 1965, с. 61—77.
- Кривошеина Н. П., Мамаев Б. М.** Личинки ктырей трибы *Andrenosomini* (Diptera, Asilidae) как ксилофильные формы. — Биол. науки, 1973, 9, с. 20—23.
- Кривошеина Н. П., Мамаев Б. М.** Ревизия материалов по морфологии и экологии ктырей трибы *Laphriini* (Diptera, Asilidae). Сообщ. 1. Род *Choerades* Walk. — Вестн. зоол., 1975 а, 2, с. 66—72.
- Кривошеина Н. П., Мамаев Б. М.** Ревизия материалов по морфологии и экологии личинок ксилофильных ктырей трибы *Laphriini* (Diptera, Asilidae). Сообщ. 2. Род *Laphria* Mg. — Вестн. зоол., 1975 б, 6, с. 46—50.
- Крыжановский О. Л.** Сем. Cerambycidae — дровосеки или усачи. — В кн.: Насекомые и клещи — вредители сельскохозяйственных культур, т. 2. — Л.: Наука, 1974, с. 139—157.
- Кутеев Ф. С.** Роль вредных насекомых в усыхании дубрав Северного Кавказа. — Сб. работ по лесному хозяйству Сев. Кавказа. — Майкоп, 1958, 3, с. 152—170.
- Линдеман Г. В.** Заселение стволовыми вредителями лиственных пород в дубравах лесостепи в связи с их ослаблением и отмиранием (на примере Теллермановского леса). — В кн.: Защита леса от вредных насекомых. — М.: Наука, 1964, с. 58—118.
- Линдеман Г. В.** Дендрофильные насекомые лесных насаждений в глинистой полупустыне. — В кн.: Животные искусственных лесных насаждений в глинистой полупустыне. — М.: Наука, 1971, с. 55—103.
- Лобанов А. Л., Данилевский М. Л., Мурзин С. В.** Систематический список усачей (Coleoptera, Cerambycidae) фауны СССР. 1. — Энт. обзор., 1981, 60, 4, с. 784—803.
- Лобанов А. Л., Данилевский М. Л., Мурзин С. В.** Систематический список усачей (Coleoptera, Cerambycidae) фауны СССР. 2. — Энт. обзор., 1982, 61, 2, с. 252—277.
- Лозовой Д. И.** Вредные насекомые парковых насаждений гор. Тбилиси. — Вестн. Тбил. бот. сада, 1948, 57, с. 195—210.
- Лозовой Д. И.** Жуки-дровосеки в парковых насаждениях г. Тбилиси. — Сообщ. АН Груз. ССР, 1949, 10, 3, с. 173—178.

Лозовой Д. И. Большой плодовый усач (*Cerambyx dux* Fald.) в Грузии.— Тр. Ин-та зоологии АН Груз. ССР, 1954, 13, с. 119—132.

Лозовой Д. И. Жуки-усачи и их хозяйственное значение в лесных и парковых насаждениях Грузинской ССР.— Вестн. бот. сада, 1958, 65, с. 167—193.

Лямцева И. Н. К морфологии и систематике жуков-усачей трибы *Molorchini* (Coleoptera, *Cerambycidae*).— Биол. науки, 1975, 4, с. 24—27.

Лямцева И. Н. Материалы к изучению личинок усачей подсемейства *Cerambycinae* (Coleoptera, *Cerambycidae*).— Энт. обозр., 1978, 57, 2, с. 354—360.

Мамаев Б. М., Данилевский М. Л. Личинки жуков-дровосеков.— М.: Наука, 1975.

Мамаев Б. М., Кривошеина Н. П., Потоцкая В. А. Определитель личинок хищных насекомых-энтомофагов стволовых вредителей.— М.: Наука, 1977.

Маслов А. Д. Биология усачей (Coleoptera, *Cerambycidae*) — вредителей ильмовых пород.— Зоол. журн., 1964, 43, 1, с. 43—53.

Маслов А. Д., Кутеев Ф. С., Прибылова М. В. Стволовые вредители леса.— М.: Лесная промышленность, 1973.

Миляновский Е. С. Еще раз об усачах.— Природа, 1957, 3, с. 127.

Миляновский Е. С. К познанию фауны жуков-усачей (Coleoptera, *Cerambycidae*) Абхазии.— Тр. Ин-та защиты растений Груз. ССР, 1970(71), 22, с. 76—83.

Мирзоян С. А. Сем. дровосеки, усачи — *Cerambycidae*.— В кн.: Дендрофильные насекомые лесов и парков Армении.— Ереван, 1977, с. 158—164, 308—326.

Мирошников А. И. Дополнения по фауне и экологии жуков-дровосеков (Coleoptera, *Cerambycidae*) Западного Предкавказья.— В сб.: Защита растений от вредителей и болезней в Краснодарском крае (Тр. Кубанского СХИ).— Краснодар, 1980 а, 194 (222), с. 52—55.

Мирошников А. И. К фауне и экологии усачей (Coleoptera, *Cerambycidae*) центральной зоны Краснодарского края.— Там же, 1980 б, с. 68—80.

Мирошников А. И. Новые сведения о жуках-дровосеках (Coleoptera, *Cerambycidae*) Северо-Западного Кавказа.— Энт. обозр., 1984, 63, 2, с. 273—281.

Мирошников А. И. Эколого-фаунистический обзор жуков-дровосеков (Coleoptera, *Cerambycidae*) Северо-Западного Кавказа.— IX съезд Всесоюз. энт. общества. Тезисы докладов.— Киев, 1984, 2, с. 47—48.

Мирошников А. И. Жуки-дровосеки (Coleoptera, *Cerambycidae*) Северо-Западного Кавказа: Автореф. дис. ... канд. биол. наук.— Киев, 1984.

Мозолевская Е. Г. Стволовые вредители лесов Башкирского заповедника.— В сб.: Вопросы защиты леса.— М., 1964, 11, с. 57—78.

Никитский Н. Б. Насекомые — хищники короедов и их экология.— М.: Наука, 1980.

Павлинов Н. П. Главнейшие энтомофаги вредителей тополей и пути их сохранения при химических обработках — В кн.: Материалы научн. конферен. по вопросам лесн. хозяйства. — Пушкино, 1970, с. 87—90.

Петрова И. А. О формировании и размещении очагов *Saperda carcharias* L. в Савальском лесничестве.— Тр. ВИЗР.— Л., 1958, 11, с. 74—84.

(Павильщикова Н. Н.) Plavilstshikov N. N. Addenda et corrigenda concernant le Coleopterorum catalogus, partie 73 et 74 (Lamiinae) de Chr. Aurivillius. — Encyclop. Entom., Coleoptera (Etudes sur les insectes coléoptères), 1927, 2.2, p. 49—68.

Павильщикова Н. Н. Жуки-дровосеки — вредители древесины.— М.— Л.: Госуд. лесн. техн. изд-во, 1932.

Павильщикова Н. Н. Жуки-дровосеки, ч. 1.— Фауна СССР, Насекомые жесткокрылые, 21.— М.— Л.: Изд-во АН СССР, 1936.

Павильщикова Н. Н. Жуки-дровосеки, ч. 2.— Фауна СССР. Насекомые жесткокрылые, 22.— М.— Л.: Изд-во АН СССР, 1940.

Павильщикова Н. Н. Определитель жуков-дровосеков Армении.— Ереван: Изд-во АН Арм. ССР, 1948.

Павильщикова Н. Н. Сем. *Cerambycidae* — дровосеки, усачи.— В кн.: Вредители леса (справочник), 2.— М.— Л.: Изд-во АН СССР, 1955, с. 493—546.

Павильщикова Н. Н. Жуки-дровосеки, ч. 3. — Фауна СССР. Жесткокрылые, 23, 1. — М. — Л.: Изд-во АН СССР, 1958.

Павильщикова Н. Н. Новые виды и формы жуков-дровосеков из Киргизии и Казахстана (Coleoptera, *Cerambycidae*).— Зоол. журн., 1959, 38, 11, с. 1678—1682.

Павильщикова Н. Н. Заметки о видах рода *Phytoecia* Muls. (Coleoptera, *Cerambycidae*).— Сб. тр. Зоол. музея МГУ, 1961, 8 с. 113—116.

Павильщикова Н. Н. Сем. *Cerambycidae* — жуки-дровосеки, усачи. — В кн.: Определитель насекомых европейской части СССР, т. 2.— М.— Л.: Наука, 1965, с. 389—419.

Павильщикова Н. Н. Обзор рода *Agapanthia* Serv. фауны СССР.— Сб. тр. Зоол. музея МГУ. — М., 1968, 9, с. 113—168.

Плешанов А. С. Хищные насекомые лиственного леса.— В кн.: Вредители лиственных сибирской.— М.: Наука, 1966, с. 279—308.

Прибылова-Насонова М. В. Рекомендации по борьбе с вредными насекомыми на Северном Кавказе.— Краснодар, 1967.

Прибылова-Насонова М. В. Надзор и прогнозирование стволовых вредителей бука, ясеня и тополя в лесах Северного Кавказа.— В сб.: Защита леса от вредных насекомых и болезней. Всесоюз. науч.-техн. конф., доклады.— М., 1971, 2, с. 156—160.

Рихтер А. А. О большом плодовом усаче. — Изв. Арм. фил. АН СССР, 1942, 3—4 (17—18), с. 145—156.

Рихтер В. А. Жуки-пестряки (Coleoptera, *Cleridae*) фауны СССР. — Тр. ВЭО. — М. — Л.: Изд-во АН СССР, 1961, 48, с. 63—128.

Руднев Д. Ф. Большой дубовый усач в лесах Советского Союза.— Киев: Изд-во АН УССР, 1957.

Самедов Н. Г. Фауна и биология жуков, вредящих сельскохозяйственным культурам в Азербайджане. — Баку: Изд-во АН Азерб. ССР, 1963.

Самедов Н. Г., Мирзоев Ю. А. Стволовые вредители ивовых в Карабахской низменности Азербайджана.— В сб.: Защита леса от вредных насекомых и болезней. Всесоюз. науч.-техн. конф., доклады.— М., 1971, 3, с. 117—119.

Супаташвили С. М., Шалибашвили Г. К., Супаташвили А. Ш. Новые представители вредной энтомофауны лесов и парковых насаждений Грузии. — Сообщ. АН Груз. ССР, 1972, 68, 1, с. 217—220.

Теленга Н. А. Сем. *Braconidae*, ч. 1.— Фауна СССР. Насекомые перепончатокрылые, 5, 2.— М.: Изд-во АН СССР, 1936.

- Тобиас В. И.** Обзор наездников-браконид (Hymenoptera, Braconidae) фауны СССР. — Тр. ВЭО. — Л.: Наука, 1971, 54, с. 156—268.
- Тобиас В. И.** Бракониды Кавказа (Hymenoptera, Braconidae). — Л.: Наука, 1976.
- Трофимов В. Н.** К фауне стволовых вредителей ольхи черной. — В сб.: Вопросы защиты леса. — М., 1973, 41, с. 113—119.
- Тряпицын В. А.** Обзор родов палеарктических энциртид (Hymenoptera, Encyrtidae). — Тр. ВЭО. — Л.: Наука, 1971, 54, с. 68—155.
- Тряпицын В. А.** Сем. Eupelmidae — Эвпельмиды и сем. Encyrtidae — Энциртиды. — В кн.: Определитель насекомых европейской части СССР, т. 3. Перепончатокрылые, ч. 2. — Л.: Наука, 1978, с. 228—328.
- Тряпицын В. А., Костюков В. В.** Сем. Eulophidae — Эвлофиды. — В кн.: Определитель насекомых европейской части СССР, т. 3. Перепончатокрылые, ч. 2. — Л.: Наука, 1978, с. 381—467.
- Флора СССР (под редакцией В. Л. Комарова)**, т. I—XXX. — М. — Л.: Изд-во АН СССР, 1934—1964.
- Хавтаси Д. Д.** О нахождении в Грузии дровосека *Macrotoma scutellaris* Germ. — Сообщ. АН Груз. ССР, 1973, 70, 3, с. 721—723.
- Харитонов Н. З.** Энтомофаги короедов хвойных пород. — М.: Лесная промышленность, 1972.
- Хизорян С. М.** Жесткокрылые ивовых в Армянской ССР. — Изв. АН Арм. ССР, 1953, 4, 3, с. 43—54.
- Хизорян С. М.** Жесткокрылые дуба в Армянской ССР. — Материалы по изучению фауны Армянской ССР. — Ереван: Изд-во АН Арм. ССР, 1957, 3, с. 59—152.
- Черепанов А. И.** Усачи Северной Азии (Prioninae, Disteniinae, Lepturinae, Aseminae). — Новосибирск: Наука, 1979.
- Черепанов А. И.** Усачи Северной Азии (Cerambycinae: Hesperophanini — Callidiini). — Новосибирск: Наука, 1981.
- Черепанов А. И.** Усачи Северной Азии (Cerambycinae: Clytini, Stenaspini). — Новосибирск: Наука, 1982.
- Черепанов А. И.** Усачи Северной Азии (Lamiinae: Dorcadionini — Apomecynini). — Новосибирск: Наука, 1983.
- Черепанов А. И.** Усачи Северной Азии (Lamiinae: Pterycoptini — Agapanthiini). — Новосибирск: Наука, 1984.
- Черепанов А. И.** Усачи Северной Азии (Lamiinae: Saperdini — Tetraopini). — Новосибирск: Наука, 1985.
- Черепанов А. И.** О морфологии личинок и куколок *Enoploderes sanguineum* Fald., 1837 (Coleoptera, Cerambycidae). — В кн.: Систематика и биология членистоногих и гельминтов. — Новосибирск: Наука, 1985, 18, с. 51—53.
- Черепанов А. И., Черепанова Н. Е.** Морфология личинок и биология усачей подсемейства Lamiinae (Coleoptera, Cerambycidae) группы *Saperda* F. — *Oberea* Muls. Западной Сибири. — В кн.: Новые и малоизвестные виды фауны Сибири. — Новосибирск: Наука, 1971, с. 25—53.
- Черепанов А. И., Черепанова Н. Е.** Жуки-дровосеки ивовых лесов Сибири. — М.: Наука, 1975.
- Черепанов А. И., Черепанова Н. Е.** Морфология преимагинальных фаз и биология усачей (Coleoptera, Cerambycidae) с травянистых растений. — В кн.: Членистоногие и гельминты. — Новосибирск: Наука, 1979, с. 100—110.
- Черепанов А. И., Черепанова Н. Е.** О морфологии преимагинальных фаз и биологии некоторых видов рода *Phytoecia* Muls. (Coleoptera, Cerambycidae). — В кн.: Гельминты, клещи и насекомые. — Новосибирск: Наука, 1982, с. 33—46.
- Черепанов А. И., Черепанова Н. Е.** О морфологии и биологии *Turanium scabrum* Kr. и *Xylotrechus sieversi* Ganglb. (Coleoptera, Cerambycidae). — В кн.: Членистоногие и гельминты (Новые и малоизвестные виды фауны Сибири, вып. 17). — Новосибирск: Наука, 1984, с. 38—44.
- Яблоков-Хизорян С. М.** Опыт восстановления генезиса фауны жесткокрылых Армении. — Ереван: Изд-во АН Арм. ССР, 1961.
- Яновский В. М.** Энтомофаги стволовых вредителей в Тувинской АССР и Монгольской Народной Республике. — В кн.: Проблема динамики численности насекомых — вредителей таежных лесов. — Красноярск, 1976, с. 42—97.
- Aubert J.-F.** Les Ichneumonides Ouest-Paléarctiques et leurs hotes, 1. Pimplinae, Xoridinae, Acaenitinae. — Paris, 1969.
- Breuning S. von.** Revision du genre *Phytoecia* Muls. (Col. Cerambycidae). — Ent. Arb. Mus. G. Frey, 1951, 2, p. 1—103 et 353—460.
- Breuning S. von.** Revision einiger Gattungen aus der Gruppe der Saperdini Mulsant (Col. Cerambycidae). — Ent. Arb. Mus. G. Frey, 1952, 3, 1, S. 107—213.
- Breuning S. von.** Revision von 35 Gattungen aus der Gruppe Saperdini Muls. (Col. Cerambycidae). — Ent. Arb. Mus. G. Frey, 1954, 5, S. 401—567.
- Breuning S. von.** Révision du genre *Exocentrus* Mulsant (Coleoptera, Cerambycidae). — Bull. of the British Museum (Nat. Hist.), entomology, 1958, v. 7, 5, p. 209—328.
- Breuning S. von.** Revision der Dorcadionini (Coleoptera, Cerambycidae). — Ent. Abhand. Ber. Staatl. Mus. Tierk. — Dresden, 1962, 27, S. 1—665.
- Breuning S. von.** Eine neue Art der Gattung *Rhopaloscelis* Bless. (Coleoptera, Cerambycidae). — Zeitschr. Arb. Österr. Entom., 1969, 21, S. 76.
- Burakowski B.** Immature stages and bionomics of *Vadonia livida* (F.) (Coleoptera, Cerambycidae). — Ann. Zool., 1979, 35, 2, p. 25—42.
- Craighead F. C.** North American cerambycid larvae. — Bull. Dept. Agr. Canad., 1923, 27, p. 1—239.
- Daniel, K. und Y.** Neue paläarktische Kolenopteren. — Münch. Koleopt. Zeitsch., 1906—08, 3, S. 170—187.
- Demelt C. von.** Biologie mitteleuropäischer Bockkäfer (Col., Cerambycidae) unter besonderer Berücksichtigung der Larven. — Tierwelt Deutschlands, 1966, 52, S. 1—115.
- Demelt C. von.** Zusammenfassung und revision der Cerambycidenfauna der Canarischen Inseln. — Nouvelle Revue d'Entomologie, 1974, 4, 4, S. 227—235.
- Demelt C. von, Schurmann P.** Die Cerambycidenfauna von Istrien (Jugoslawien), Coleopt., Ceramb. — Zeitschr. Arb. Österr. Entom., 1964, 16, 1—3, S. 26—42.
- Döhring E.** Zur Biologie des Grossen Eichenbockkäfers (*Cerambyx cerdo* L.) unter besonderer Berücksichtigung der Populationsbewegungen im Areal. — Zeitschr. angew. Entom., 1955, 42, S. 251—373.
- Duffy E. A. J.** A monograph of the immature stages of British and imported timber beetles (Cerambycidae). — London, 1953.
- Heyrovský L.** Tesarikoviti — Cerambycidae. Fauna ČSR, 5. — Praha, 1955.

- Heyrovský L.** Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes. — Beitr. Ent., 1967, 17, 3/4, S. 573—621.
- Holzschuh C. von.** Zwei neue Phytoecia-Arten (Coleoptera, Cerambycidae) aus Anatolien und dem Libanon. — Mitt. d. Forstl. Bundesversuchsanstalt Wien, 1971, 94, S. 67—69.
- Holzschuh C. von.** Neue Bockkäfer aus Pakistan, Iran, Anatolien und Mazedonien (Coleoptera, Cerambycidae). — Zeitschr. Arb. Österr. Entom., 1973, 25, 3—4, S. 81—100.
- Holzschuh C. von.** Vier neue Bockkäfer aus der palaearktischen Region. — Koleopt. Rundschau, 1975, 52, S. 101—104.
- Holzschuh C. von.** Neue Bockkäfer aus Asien, vorwiegend aus dem Himalaya (Col., Cerambycidae). — Koleopt. Rundschau, 1982, 56, S. 147—157.
- Holzschuh C. von.** Beschreibung von 21 neuen Bockkäfern aus Europa und Asien (Cerambycidae, Col.). — Koleopt. Rundschau, 1984, 57, S. 141—165.
- Kemner N. A.** Zur Kenntnis der Entwicklungsstadien und Lebensweise der schwedischen Cerambyciden. — Entom. Tidskr., 1922, 43, S. 81—138.
- Kojima K., Hayashi M.** Longicorn Beetles. — In: Insects' life in Japan. I. — Osaka, 1969.
- Palm T.** Trichoferus pallidus Ol. (Cerambycidae) in Tilia. — Entom. Bl. Biol. Syst. Käfer, 1972, 68, 1, S. 51.
- Sama G.** Su alcuni interessanti Cerambycidi della fauna Italiana (Coleoptera, Cerambycidae). — Boll. dell'Associazione romana di entomologia, 1975, 30, 1—4, p. 46—53.
- Sama G.** Contributo allo studio dei Coleotteri Cerambycidae di Grecia e Asia Minore. — Fragm. Entom., 1982, 16, 2, p. 205—227.
- Sama G.** Studi sul genere «Parmena» Latreille, 1829 (Coleoptera Cerambycidae) (Prima parte). — Riv. Piem. St. Nat., 1984, 5, p. 205—230.
- Sama G., Schurmann P.** Coleotteri Cerambycidi di Sicilia. — Animalia, 1980, 7, 1/3, p. 189—229.
- Silfverberg H.** The coleoptera genera of Dejean, 1821. III. Curculionidae and Chrysomeloidea. — Ann. entom. fenn., 1984, 50, 2, p. 61—63.
- Shenefelt R. D., Marsh P. M.** Hymenopterorum Catalogus. P. 13. Braconidae, 9, Doryctinae. — Uitgeverij Dr. W. Junk's — Gravenhage, 1976, p. 1263—1424.
- Sláma M.** Neue Arten und Unterarten von Cerambyciden aus Kreta (Coleoptera). — Reichenbachia, 1982, 20, 26, S. 203—212.
- Starzyk J. R., Lessaer M.** Studies on the distribution, morphology and biology of Tetrops starki Chev. (Col., Cerambycidae). — Zeitschr. angew. Entom. 1978, 86, 1, p. 35—46.
- Villiers A.** Un nouveau longicorne d'Iran Falsanoeme cyrus n. gen. n. sp. — Entomologiste, 1971 27 p. 153—155.
- Villiers A.** Cerambycidae. — Fauna des Coléoptères de France, 1. — Paris, 1978.
- Walsh K. D., Linit M. J.** Feeding Preferences of the adult pine sawyer, Monochamus carolinensis (Coleoptera: Cerambycidae) for four pine species. — Environ. Entomol., 1984, 13, p. 1164—1166.

Указатель латинских названий жуков-дровосеков*

- abbreviata* 163
abdominalis, Grammoptera 37, 106, 133, 134, 162
abdominalis, Phymatodes 244
Acanthocinus 28, 35, 74, 278, 282, 283, 342, 344
Acanthoderes 28, 277, 286, 342
Acanthoptera 211
achilleae, Chlorophorus 264
achilleae, Phytoecia 375, 384
Acmaeops 130, 131
acuminatus 210
admirabilis 256
adonis 230
adpersus 35, 36, 43, 46, 50, 52, 53, 57, 61, 348, 349, 351, 352
adusta 134
Aedilis 342
aedilis 28, 43, 47—54, 57, 59—61, 283, 343, 344
Aegosoma 98
aeneum 40, 47, 49, 51—53, 56, 239, 240
aethiops 38, 146, 148, 150
affinis, Phytoecia 374, 377, 381
affinis, Trichoferus 205
Agapanthia 23, 25, 29, 51, 58, 74, 77, 83, 279, 289, 385, 389
Agapanthiini 24, 29, 83, 86, 288
Agapanthiola 388, 394
alata 215
albolineata 35, 44, 280, 367
algerica 295
alni 28, 41, 50—53, 56, 59, 61, 244
alnoides 244, 245
Alosterna 106, 111, 118, 140
alpina, Cortodera 136, 137, 139
alpina, Rosalia 24, 35, 39, 188, 189, 211
Amaurostoma 364, 365
ambrosiaca 215
amurense 171
Anaerea 357, 361
Anaesthetis 278, 285, 336, 337
Anaglyptus 23, 24, 30, 74, 186, 201, 248, 249
analis 134
Anastrangalia 24, 77, 108, 119
angelicae 70, 367, 368
anglicum 124
angorensis 226
angulatus 40, 193, 228—230
angulicollis 132
angusticollis 391
Anisarthron 165, 167, 168, 170
Anisorus 127
annulata, Agapanthia 392
annulata, Phytoecia 369, 379
annulipes 383
Anoplistes 215
Anoplodera 108, 119, 152
Anoplodera 140, 151, 153, 154
Anthoboscus 259
antilope 34, 41, 67, 196, 265—267

* Курсивом выделены синонимы.

antoniae 369, 380
 Apatophyseinae 78—81, 84, 85, 90, 91, 99
 Apatophysis 29, 77, 99
 Aphelocnemis 292, 295
apicalis 150
 apicerufum 301, 319, 329
approximata 216
 arabicus 41, 249—251
 Archandra 94
arcuatus, Clytus 272
 arcuatus, Plagionotus 35, 41, 47—52,
 56, 66, 67, 185, 189, 254, 256
areschanus 99
Argalia 356
 argentata 44, 280, 365
 argonauta 77, 302, 303, 317, 318, 321, 329
 Arhopalus 23, 165—168, 172
 arietis 27, 28, 35, 42, 48—50, 52, 53, 57,
 66, 185, 201, 271, 272
 arietoides 264, 274
armata 150
 armeniaca, Phytoecia 371, 380
armeniaca, Vadonia 154
armenum 329
 Aromia 28, 177, 179, 198—200, 215
 arvicola 28, 35, 42, 49—51, 56, 66, 176,
 265—268
 Aseminae 24, 35, 78, 79, 81, 85, 89, 93,
 164—166, 168
 Asemum 51, 55, 165—167, 170
 Asias 25, 187, 194—196, 215
 asiaticus 36, 71, 98, 99
 asphodeli 45, 387, 389, 390
 astarte 374, 381
Astynomus 342
ater 150
aterrima 150
atomaria 379
atomarius 297
atropos 97
atrum 171
 attenuata 37, 110, 146
attenuatus 228
Aulacopus 98
 auratum 304, 306, 320, 330

aurichalcium 240
 aurora 42, 289—291
aurora 289
 Autodorcadion 298, 328—333
 Axinopalpis 177, 189—191, 215
Axinuchus 215
 azerbaijdzhanicum 308, 309, 318, 324, 331
azurea 380
 bajulus 28, 35, 40, 47, 48, 51, 52, 54,
 56, 61, 67, 236
balteatus 351
balteus, Exocentrus 351
balteus, Parmena 290, 291
balteus, Parmena 289
 bartholomaei 41, 253, 254, 256
beckeri, Cortodera 139
 beckeri, Dorcadion 42, 300, 301, 318,
 321, 329
 bednariki 71, 298
Belodera 333
betulina 361
bewichei 170
biarcuatus 244
bicinus 99
 bicolor 71, 153, 154
bidentatus 340
 bifasciata, Brachyta 130
bifasciata, Brachyta 130
 bifasciata, Stenurella 37, 69, 110, 144,
 145
 bifasciatum 35, 36, 47—52, 55, 58, 121,
 123, 124, 149
bifasciatus 346
 biformis 71, 127—129
bimaculatus 205
bipunctata, Phytoecia 381
 bipunctata, Vadonia 45, 153, 154
bisbireductum 332
bistigmata 154
 bistratum 311, 312, 327, 332
 bithyniensis 71, 370, 380
 bitlisiensis 153, 154
 Blepisanis 377, 382

bobelayi 257
 boeberi 44, 373, 382
boszdagana 328
bourdini 230
 Brachyleptura 24, 25, 108, 119, 154
 Brachypteroma 76, 175, 187, 226
 Brachyta 25, 29, 103, 114, 129
brevicollis 243
 brevipennis 26, 29, 40, 56, 221, 222
brevis 295
brucki 248
brunnescens, Dorcadion 331
 brunnescens, Pseudosphegistes 42, 71,
 183, 269
 brunneum 39, 219, 221
 budensis 39, 211—214
bulzanensis 97
 huprestoides 38, 48, 49, 52, 55, 61, 174
burdajewiezi 99
Caenoptera 221
 caerulea 45, 68, 374, 379, 384
 Calamobius 29, 71, 77, 279, 288, 394
calcarata Oliv. 150
calcarata Panz. 150
 Callidiini 238, 241, 243
 Callidiopini 191
 Callidium 47, 49—52, 56, 181, 198, 239
Callidostola 239
Callimellum 228
 Callimoxys 23, 24, 76, 77, 178, 193,
 194, 232
 Callimus 76, 77, 178, 179, 194, 228—230
Calliopedia 236
Caloclytus 258
 campestris 39, 187, 204, 205
canaliculata 383
 cantharinum 39, 47, 49, 52, 56, 177,
 192, 193, 219, 220
 capra 35, 42, 71, 269
carchalderias 361
 carcharias 24, 29, 35, 44, 46—48,
 50, 54, 57, 59, 61, 64, 357, 359—361
 Cardoria 369, 380

cardui 36, 45, 68, 387, 389, 390, 392
Carinatodorcadion 298
 carinatum 42, 68, 275, 299, 315, 328
carneola 131
 carolinensis 65
caroni 383
 caspia 28, 36, 70, 89, 91, 94
 caspica 36, 77, 89, 92, 99
 caspiense 302, 329
castaneum, Phymatodes 244
 castaneum, Tetropium 26, 38, 47—55,
 60, 61, 165, 173
 caucasica, Alosteria 141
 caucasica, Brachyta 37, 127, 129, 130
 caucasica, Leptura 150
 caucasica, Mallosia 44, 70, 368
 caucasica, Parmenopsis 29, 42, 70, 292,
 294
causasicola, Brachyta 130
 causicola, Xylosteus 23, 36, 70, 120,
 159
causicum, Dorcadion 329
 causicum, Leptorrhadium 23, 25, 36,
 52, 55, 58, 59, 70, 120, 160
causicum, Obrium 221
 causicum, Rhagium 36, 122, 123—125
 causicus, Leiopus 348
causicus, Pogonocherus 340
causicus, Rhopalopus 237
causicus, Paraclitus 248
 causicus, Purpuricenus 211—214
c-duplex 263
cedri, Macrotoma 97
cedri, Rhagium 125
Cephalocrius 172
ceramboides, Deilus 232
ceramboides, Molorchus 225
 Cerambycidae 48, 49, 51, 53, 58, 88
 cerambyciiformis 37, 141—143
 Cerambycinae 24—26, 29, 30, 69, 75—79,
 81—85, 87, 90, 94, 174, 177, 180,
 185, 187—189, 192—194, 196, 198,
 201
 Cerambyx 23, 28, 85, 175, 187, 205

cerdo 29, 35, 39, 46—49, 52, 53, 55, 59,
 62, 66, 188, 206, 207, 209, 210
Certallum 29, 178, 232
chalybaea 45, 388, 390, 392
champlaini 216
chlorizans 384
chlorophana 215
Chlorophorus 23, 24, 28—30, 184, 187,
 200, 259, 260, 263
chrysomeloides 141
chrysothyreos 158
cincta, *Anastrangalia* 152
cincta, *Anoplodera* 152
cincta, *Oberea* 365
cinerarium 77, 298, 301—303, 317, 318,
 321, 323, 329
cinerascens 361
cinereus, *Oplosia* 336
cinereus, *Phytoecia* 383
cinereus, *Trichoferus* 38, 177, 204
cineriferum 313, 328, 332
circassica, *Brachyleptura* 158
circassica, *Cortodera* 70, 71, 135, 138
circassicus 269
ciscaucasicum 304, 305, 320, 330
clavipes, *Acanthoderes* 35, 43, 49, 57,
 67, 275, 342
clavipes, *Grammoptera* 134
clavipes, *Rhopalopus* 40, 51, 56, 66,
 67, 236—238
Clytantus 259
Clytini 74, 182, 254
Clytus 23, 24, 29, 30, 47, 51, 57, 184,
 202, 269, 271
coeca 383
coelestis 384
coerulescens, *Agapanthia* 392
coerulescens, *Phytoecia* 45, 370, 377, 384
cognatum 240
colchica 24, 136, 137, 139
collaris 28, 37, 69, 104, 105, 115, 131
compacta 370, 380
comptus 41, 67, 182, 254, 258, 259
Conizonia 365
constellatus 348

controversus 257
convertini 256
Coptosia 369, 380
cordiger 264
cordigera 38, 147, 157, 158
coriaceus 173
coriarius 25, 35, 36, 47, 55, 65, 76,
 96, 98, 99
corsicus 264
Cortodera 23, 24, 29, 83, 105, 118,
 135, 136
Corymbia 154
cretosum 331
cribricollis 154
Cribridorcadion 298
cribrifasciata 368
crinitus 351
Criocephalum 172
Criomorphus 173
croceipes 377, 384
cruciata 145
cruciatum 331
curculionoides 35, 42, 51, 52, 57, 61,
 285, 287, 292, 295
cyanea 392
cyanella 394
cyaneus 230
Cyclodera 211
cylindraceum 42, 299, 315, 328
cylindrica 36, 45, 68, 376, 378, 383
cylindricollis, *Oberea* 365
cylindricollis, *Theophilea* 45, 393, 394
cynarae 45, 68, 386, 391
Cyrtoclytus 184, 202, 269
Cyrtophorus 248, 251
cyrus 30, 38, 70, 170, 171

daghestanica 71, 131
dahli 45, 68, 387, 389, 391
dalbergianus 353
danczenkoi 139
daratshitshagi 71, 304, 330
decora 391

decoratus 43, 47, 49, 50, 57, 337, 339,
 342
Deilosoma 232
Deilus 23, 74, 178, 192, 232
deltili 244
demokidovi 71, 303, 322, 330
densevestitum (ab.) 298
dentatus 339
depressus 226
Derophia 333
detritus 35, 41, 47—49, 56, 185, 255, 256
Deuteroleptidea 221
deyrollei, *Cortodera* 139
deyrollei, *Brachyleptura* 156, 158
diademata 70, 372, 380
dilatatum 240
dimidiatum 310, 311, 324, 325, 331
dimidiatus 225
Dinoptera 23, 25, 28, 81, 103, 116, 131
Diozodes 219
dispar, *Stenocorus* 128
dispar, *Stenopterus* 228
disparetum 333
diversicornis 391
diversiventris 145
dobrovljanskii 331
Dolocerus 226
Dorcadion 23, 26, 29, 70, 76, 77, 87, 276,
 281, 298, 299, 303—305, 308, 311,
 312, 316, 318, 322, 324, 326
Drymochares 76, 164, 166—168
dubia, *Anastrangalia* 35, 38, 51, 55, 117,
 151, 152
dubia, *Stenostola* 44, 362, 363
duodecimpunctata 361
duponti 163
dux 29, 39, 63, 187, 206—208, 210

ebulinum 35, 40, 232, 234
Echinocerus 24, 29, 184, 256
egregius 71, 229, 232
elboursensis 150
eleagni 66
eleagni 215

elegans, *Acanthocinus* 35, 43, 70, 282,
 343, 344
elegans, *Cerambyx* 210
elegans, *Fallacia* 23, 37, 106, 131
elegans, *Rhagium* 124
elisabetholicum 331
elongata 150
elongatus 174
emmipoda 71, 127, 132, 133
Enoploclerus 23, 24, 100, 102, 112,
 113, 121
ephippium, *Asias* 39, 186, 215
ephippium, *Phytoecia* 383
epibata 173
equestre 43, 309, 310, 325, 331
Ergates 95, 97
erivanica 44, 374, 380
erraticus 37, 142, 143
erythrocephala 35, 44, 48, 53, 58,
 364, 365
erythroptera 30, 38, 47, 55, 70,
 156, 157
Etorofus 132
euphorbiae 364
Euryoptera 236
Evodinus 129
excelsa 380
exertum (m.) 302
Exilia 216
Exocentrus 23, 29, 51, 57, 87, 277
 284, 285, 348—350

faber 36, 47, 48, 49, 55, 96, 97
faldermanni, *Chlorophorus* 28, 41, 67,
 260—264
faldermanni, *Phytoecia* 373, 382
Fallacia 105, 106, 115, 131
Fallacioforma 133
Fallaciomorpha 133
Falsanoeme 170
fasciata, *Leptura* 150
fasciata, *Penichroa* 39, 54, 56, 216, 219
fasciatus, *Echinocerus* 257
fasciatus, *Leiopus* 348

- fasciculatum* 35, 36, 101, 122, 124, 125, 127, 149
fasciculatus 35, 43, 47—53, 57, 338—340, 342
fasciolata 216
fatima 372, 380
femoralis, Phymatodes 28, 35, 40, 48, 49, 52, 56, 59, 66, 240, 242, 243
femoralis, Phytoecia 383
femorata Muls. 134
femorata Oliv. 134
femoratus, Callimus 40, 230, 231
femoratus, Leiopus 28, 43, 51—53, 57, 345—348
fennica 35, 43, 47, 51, 57, 336
ferrea 28, 44, 50, 51, 52, 58, 61, 280, 362, 363
ferrugineum 219
ferus 173
figuratus 41, 69, 260, 262—264
filum 45, 68, 394
fischeri 154
fischtenis 70, 71, 138, 139
flavimana 384
flavipes F. 383
flavipes Gyllh. 382
flavopubescens 205
floralis 25, 41, 50, 52, 56, 68, 182, 257
foudrasi 333
frivaldskyi 139
frustrator 71, 304, 308, 330
fugax 23, 35, 40, 232, 235
fuliginosa 383
fulvipennis 130
fulvipes 365
fulvum 28, 39, 51, 54, 55, 67, 176, 205
funebria 264
funerea 158
fusca, Anaesthetis 336
fusca, Gracilia 216
fuscicornis, Obrium 219
fusum 38, 47—51, 53, 55, 173, 174

galloprovincialis 42, 47—50, 52, 57, 60, 61, 296

gammoidea 263
ganglbaueri 41, 249, 251
gaubili 97
genei 23, 35, 43, 333, 335
genii 141
gennadii 297
germari 97
gilvipes 24, 35, 44, 50, 52, 53, 57, 58, 59, 354—356
glabratus 35, 41, 241—244
glaphyra 376, 384
glaucum 314, 325, 327, 333
Gnathacmaeops 28, 103, 115, 116, 130
goktshanum 329
gorbunovi 313, 328, 332
goudoti 97
Gracilia 177, 197, 198, 216
gracilis, Axinopalpis 23, 39, 71, 215
gracilis, Calamobius 394
gracilis, Callimoxys, 40, 232, 233
gracum 71, 126
Grammoptera 23, 27, 105, 116, 133
grandis 129
griseus, Acanthocinus 43, 49, 52, 57, 343, 344
griseus, Trichoferus 38, 50, 51, 55, 187, 188, 204, 205
gyllenhali 391
Gymnopterion 163, 221

haemorrhoidale 71, 301, 319, 329
hafniensis 269
Hagrium 121
Hammaticherus 205
Haploneuria 292
hastata 158
haussknechti 214
heinrothi 297
helianthi 45, 68, 386, 389, 391
Heliomanes 221
Helladia 370, 380, 381
henkei 99
herbsti 41, 260—262, 264
herminae 44, 367, 368
heros 210

Hesperandrius 203
Hesperophanes 23, 30, 176, 187, 202
Hesperophanes 203
heydeni 157
hieroglyphicus 268
hirsutula 44, 369, 377, 379
hirsutulus 348
hirtus 394
hispanicus 173
hispidulus 35, 43, 48, 50, 51, 53, 57, 61, 338—342
hispidus 28, 35, 43, 46—48, 50—53, 57, 337, 339, 340
holosericea, Cortodera 137
holosericea, Phytoecia 379
holosericeum 43, 68, 306, 308, 323, 331
holosericeus 204
humeralis, Phymatodes 244
humeralis, Phytoecia 71, 371, 381
humeralis, Stenocorus 128
Hybometopia 76, 174, 187, 189—191, 216
Hylotrupes 28, 180, 190, 236
hypocrita 330

iberonis 125
ichneumonaea 163
icterica 45, 68, 376, 379, 383
ignita 151
immundula 385
imperatrix 368
imperbis 37, 117, 127, 132
impressicorne 329
impressipenne 329
inapicale (ab.) 123
indagator 125
indagatrix 125
indicus 257
indutum 313, 314, 326, 333
inermicollis 43, 337—339, 342
inermis 38, 70, 142, 148—150
inexpectata 152
inquisitor 35, 36, 47—52, 54, 55, 59—61, 123—125, 127
insitivus 37, 104, 127—129
insularis, Agapanthia 390

insularis, Isotomus 259
interrogationis 26, 37, 104, 113, 130
intricatus 210
investigator 125
Isarthron 173
Isocles 364
Isotomus 28, 185, 199, 258

jaegeri 37, 144, 145
janthina 392
janthinum 239
janus 381
Judolia 141
juglandis 225
julii 383

kaehlerii 39, 47, 54, 56, 186, 211, 214
kagyzmanicum 71, 303, 304, 320, 330
kalinowskyi 333
kaphanica 137, 139
kasikoporanum 70, 302, 303, 317, 329
kassjanovi 132
kharazii 43, 70, 345, 346
kiesenwetteri 40, 51, 56, 223—226
kirbyi 45, 387—390
koenigi 329
korostelevi 385, 392
kraatzii 268
kryzhanovskii 382
kubanicum 305, 307, 321—323, 330
kuksha 340, 342
kurda 329
kurdistanica 44, 373, 381

lacordairei 129
lactescens 332
laetus 230
laeve 77, 309, 312, 315, 325, 326, 332
laevis, Alosterna 141
laevis, Grammoptera 134
lambda 264
lamed 158
Lamia 87, 277, 282, 283, 297

Lamiinae 24—26, 29, 30, 65, 71, 74,
75, 77—79, 81, 83, 84, 87, 88, 94,
274, 275, 280—283, 285, 287
Lampropterus 230
lateralis, Agapanthia 387, 390
lateralis, Gnathacmaeops 130
laticollis 383
latipennis 390
latreillei 391
latreillei 203
lederer 383
lederi, Clytus 274
lederi, Dorcadion 330
lederi, Enoplopterus 121
lederi, Rhopalopus 40, 236, 237
Leiopus 23, 28, 58, 278, 283, 345, 346
Lepargus 336
Leptidea 221
Leptidella 221
Leptorrhadium 24, 28, 71, 101, 102,
111, 112, 120
Leptura 24, 25, 28, 50, 55, 75, 82,
109, 120, 146
Leptura 140, 143, 151—154
Lepturinae 24, 25, 29, 30, 69, 71,
75, 77—79, 81, 84, 85, 87, 89,
92, 100, 104, 127, 149
Lepturini 107, 109, 110, 117, 142, 147
lethifer 97
leucaspis 45, 388, 394
leucozonias 264
Liagrica 216
liciatus 269
lignator 297
limbiventris 71, 143, 145
linearis 24, 25, 29, 35, 44, 48, 58, 64,
65, 363—366
lineatocollis Donovan 391
lineatocollis Muls. 391
lineola 382
Linomius 221, 226
livida, Anaesthetis 336
livida, Pseudovadonia 26, 29, 48, 55,
69, 107, 140
lividus 40, 242, 243
longiceps 130

longicollis 384
longulus 297
Lophoptera 296
ludovici 383
lugubris, Arhopalus 173
lugubris, Lamia 297
lugubris, Plagionotus 41, 66, 254—256
lunatus 256
luridum 173
luridus 244
lusitanus 35, 43, 51—53, 57, 349, 351
luteicollis 365

macilenta 384
Macroleptura 146
macropus 28, 40, 49, 51, 52, 56, 59,
66, 67, 180, 236—238
Macrotoma 75, 79, 80, 95, 97
maculata 37, 110, 142, 148—150
maculatum 124
maculicornis, Agapanthia 385
maculicornis, Brachyleptura 38, 69,
156—158
maculipennis 363
maculosa, Brachyleptura 158
maculosa, Saperda 44, 70, 358, 359, 361
major 35, 38, 49, 52, 55, 93, 163
maljushenkoi 303, 304, 322, 330
Mallosia 35, 70, 77, 279, 281, 367, 368
manca 221
manicata 45, 71, 376, 384
manicata 384
marginellus 394
marmoratus 344
Marthaleptura 151
massiliensis 264
maxillosus 174
medius 225
Megarhagium 121
Meges 296
Megopis 28, 74, 75, 95, 97, 98
melanocerus 383
melanaria 150
melancholicus 243
melanura, Anastrangalia 151

melanura, Stenurella 37, 144, 145
Melasmetus 240, 243
menetriesi 214
meridianus 25, 26, 36, 113, 128, 129
Meridion 239
Merium 240
Mesosa 278, 286, 292
micans 392
miles 29, 39, 63, 207, 209, 210
militaris 210
millefolii 371, 380
Minaderus 126
minimum 125
minimus 226
minor 23, 40, 48, 49, 51—53, 56, 58,
196, 221, 223, 225
minuta, Gracilia 26, 29, 35, 39, 54,
56, 61, 216, 218
minuta, Nathrius 221
mirabilis, Mallosia 367
mirabilis, Oxymeris 36, 70, 104, 113, 120
mixtus 205
mniszeci 77, 300, 317, 328
Molochus 23, 24, 28—30, 76, 175,
197, 221, 223—225
monilis 346
Monochamus 24, 25, 28, 30, 35, 47,
50—52, 57, 65, 87, 277, 282, 296
montanus 344
monticola 221, 225
Morimidus 297
Morimonella 276, 298
Morimus 28, 30, 76, 87, 274, 281,
283, 297
morio 328
moschata 28, 29, 34, 39, 47—49,
56, 63, 66, 215
mühlfeldi 355
mulisanti 226
mulisantiana 154
multiplicatus 39, 54, 56, 187, 207, 209,
210
Musaria 373, 381, 382
mutata 381
myardi 97

mysticoides 41, 249, 251
mysticus 41, 50, 56, 248—251
nadezhdae 70, 71, 156, 158
narcissus 230
Nathrius 25, 71, 76, 90, 175, 192,
193, 221
nebulator 295
nebulosa, Acanthoderes 342
nebulosa, Mesosa 23, 28, 30, 35, 42,
49, 53, 57, 285, 287, 295
nebulosus, Acanthocinus 344
nebulosus, Leiopus 43, 47—53, 57,
345, 346
nebulosus, Trichoferus 204
Necydalinae 71, 76, 79, 81, 85, 89,
93, 163
Necydalis 23, 24, 28, 163
Neomusaria 372, 381
Neovadonia 153
nigra, Brachyleptura 158
nigra, Leptura 150
nigra, Stenurella 37, 143—145
nigricans 237
nigricolle 232
nigricornis, Agapanthia 391
nigricornis, Phytoecia 45, 375, 379, 383
nigripes, Rhopalopus 237
nigripes, Stenostola 362
nigritarsis 381
nigrofasciatus 263
nigrophanus 237
nigropubescens 381
nigrorugosus 297
nigrosuturatum 333
nigrovittatum 331
nitidior 296
nitidum 315, 316, 319, 333
niveiparum 308, 309, 323, 324, 331
nobile 71, 312, 326, 327, 332
nodicornis 210
nodieri 34, 38, 170
nodosus 210
nodulosus 29, 39, 207, 208, 210
Noserocera 296

- Nothrus* 216
novercalis 37, 144, 145
nubecula 125
nubila 295
- Oberea* 23, 25, 29, 48, 58, 71, 279, 284, 364
Oberopa 353
obesum 331
obliquata 216
oblique truncata 333
oblitus 272
Obrium 25, 30, 77, 176, 193, 219
obscuripilosa 154
obscuricornis 42, 70, 295
obscurior 297
obscurus, *Ergates* 97
obscurus, *Penichroa* 216
octomaculata, *Leptura* 150
octomaculata, *Pachytodes* 143
octopunctata 44, 358—360
oculata, *Mesosa*, 295
oculata, *Oberea* 29, 34, 44, 47, 48, 53, 58, 63, 283, 363—365
odorata 215
Oesyophila 216
Opepharus 296
Oplosia 278, 286, 287, 336
Opsilia 370, 384, 385
orientalis 210
ornatus 263
osmanlis 388, 392
ottomanum 23, 40, 226, 227
Oxyia 280, 365
Oxymirus 23, 24, 28, 100, 101, 103, 113, 114, 120
Oxypleurus 164, 166, 168, 170
oxyptera 145
- pachymerus*, *Arhopalus* 173
pachymerus, *Leipus* 348
Pachytodes 29, 108, 119, 141
pallasi 331
pallidipennis 155, 158
- pallidum* 205
pallidus 35, 38, 47, 50, 55, 188, 189, 203—205
pantherinus 26, 29, 34, 42, 63, 64, 71, 267—269
panzeri 163
Paraclytus 30, 186, 202, 244, 247
Parandra 28, 71, 74, 75, 94
Parandrinae 24, 26, 30, 74, 75, 77—79, 81, 83—85, 88, 90, 94
parisanum 124
parisina 134
Parmena 76, 85, 276, 285, 289—291
Parmenopsis 76, 276, 286, 292
pastinacae 140
pecta 140
pectoralis 394
Pedestredorcadion 298
Pedostrangalia 108, 116, 132
Penchamus 296
Penichroa 177, 198, 199, 216
perforata 24, 35, 44, 357—359, 361
persicola 388, 392
persicus 41, 249—251
perspicillus 259
Phygadeuon 296
Phymatodes 29, 181, 199, 240
Phymatodes 244
Phymatoderus 240, 243, 244
Phytoecia 23, 25, 68, 70, 71, 281, 284, 369, 374, 377
Phytoeciini 24, 29, 77, 84, 363
Phyton 219
picea, *Gracilia* 216
picea, *Stenurella* 145
piceus, *Cerambyx* 210
piceus, *Saphanus* 164
pici 71, 374, 380
pigrum 328
Pilemia 369, 379
pilipennis 70, 71, 375, 384
pilosa, *Rosalia* 211
pilosa, *Tetrops* 355
pilosus, *Hesperophanes* 203
pilosus, *Pogonocherus* 339
- pistor* 65, 297
Pityphilus 338, 342
plagiatus 27, 40, 223, 224, 226
Plagiogonus 253
Plagionotus 24, 28, 61, 66, 184, 190, 253
Plagionotus 256
plasoni, *Dorcadion* 332
plasoni, *Phytoecia* 70, 371, 381
platyjemur 205
Platynotus 253
plebejus 264
plumbea 363
Pocilium 181, 202, 244
Pogonocherus 23, 29, 49, 51, 57, 58, 61, 276, 285, 336, 337, 340, 342
polonicus 173
Polyopsia 353
pontocircassica 42, 289—291, 293
populi, *Necydalis* 163
populi, *Saperda* 361
populnea 24, 25, 29, 35, 44, 46—50, 52—54, 57, 59, 64, 357, 360, 361
porteri 221
portiitor 97
poseganus 382
praecesta 355
praetextata 372, 381
praeusta, *Grammoptera* 134
praeusta, *Tetrops* 24, 35, 44, 46, 50, 53, 54, 57, 287, 354—356
pratensis 28, 37, 105, 130
pravei 382
pretiosa 70, 372, 380
Prinobius 97
Prioninae 24—26, 30, 74, 75, 77—81, 83—85, 87, 88, 91, 94, 96
Prionus 29, 74, 94, 97, 98
prionus 99
productus (m.) 214
Proxycallinus 229, 232
Psapharochrus 342
Pseudalosterna 140
Pseudodiniptera 131
pseudomophilus 106, 127, 138, 140
pseudopunctipennis 44, 70, 350, 351, 353
- Pseudosphegites* 183, 185, 269
Pseudovadonia 24, 108, 117, 118, 140
Pteromallosia 281, 365
pubescens 384
pubicornis 351
punctata 34, 44, 65, 358—360
punctatus 361
puncticollis, *Phymatodes* 40, 71, 241, 242, 244
puncticollis, *Phytoecia* 44, 373, 381
- puncticollis*, *Phytoecia* 384
punctipennis 44, 50, 52, 54, 57, 349—351, 353
punctulatus 336
punctum 382
pumila, *Cortodera* 106, 135, 138
pumila, *Grammoptera* 134
Purpuricenini 77, 186
Purpuricenius 25, 186, 194, 195, 211, 213
pusillus 23, 35, 41, 50, 51, 56, 61, 180, 181, 241—244
pustulata 44, 375, 382
pygmaea 216
pygmaeum 36, 70, 122, 123—125
Pyrenoplerodes 121
Pyrotrichus 121
Pyrrhidium 27, 28, 181, 194, 195, 240
- quadri-fasciata*, *Leptura* 24, 37, 48, 51, 53, 55, 142, 147, 148, 150
quadri-fasciata, *Stenurella* 145
quadri-fasciata, *Strangalina* 146
quadri-fasciatus 272
quadricolor 251
quercus, *Exocentrus* 351
quercus, *Stenocorus* 36, 104, 127, 128
quinquemaculata 150
quinquemaculatus 264
- raddei* 41, 70, 247
ragusana 383
regularis 365
reichei 226

reitteri, Dorcadion 71, 315, 333
 reitteri, Paraclytus 23, 41, 70, 185, 246—248
 revestita 37, 132, 133
 reyi 152
 Rhagiini 105, 113, 115
 Rhagium 23, 28, 47, 48, 51, 55, 82, 100, 102, 113, 114, 121—123
 rhamni 42, 271, 272, 274
 Rhamnusium 23, 24, 30, 102, 112, 125
 Rhesus 95, 96, 98
 Rhopalopus 27, 28, 35, 58, 74, 175, 181, 201, 236, 237
 Rhopaloscelis 278, 286, 333
 robusticollis 214
 Rosalia 28, 30, 74, 179, 190, 211
 rosarum 215
 rosti, Brachyta 70, 71, 130
 rosti, Dorcadion 71, 312, 315, 319, 333
 rosti, Rhagium 125
 rotundicollis 203
 rubea 150
 rubra 129
 ruia 38, 156, 157
 ruficollis 131
 ruficornis 35, 37, 133, 134
 rufimana 384
 rufipennis, Brachyleptura 157
 rufipennis, Nathrius 221
 rufipes, Anoploclera 38, 107, 109, 152
 rufipes, Grammoptera 134
 rufipes (ab.), Necydalis 163
 rufipes, Phytoecia 45, 376, 383
 rufipes, Rhagium 125
 rufus 40, 193, 228
 russicus 23, 40, 50, 56, 238, 241
 Rusticoclytus 265
 rusticus, Arhopalus 38, 48—50, 55, 61, 172, 173
 rusticus, Chlorophorus 264
 rusticus, Trichoferus 205
 rusticus, Xylotrechus 28, 35, 42, 48, 49, 50, 51, 57, 59, 61, 66, 189, 266—269
 Rutpela 146•

sanguineum 23, 28, 35, 40, 48, 49, 51—54, 56, 61, 67, 240
 sanguineus 25, 30, 36, 47, 55, 70, 111, 121
 sanguinolenta 35, 38, 53, 55, 151
 sanguinolentum 329
 salicis, Necydalis 163
 salicis, Plagionotus 256
 Saperda 25, 27, 30, 57, 83, 275, 278, 284, 356, 357, 359
 Saphanus 168
 sareptanum 304—306, 321, 330
 sartor 28, 41, 50, 56, 260, 262—264
 scabricolle 77, 310—312, 321, 324, 325, 331
 scabricornis 25, 28, 35, 36, 52, 55, 66, 96, 98
 scalaris 28, 35, 44, 47—49, 51, 52, 54, 57, 61, 67, 357—359, 361
 scapularis 141
 schaufussi 99
 schneideri 42, 270—272
 schurmanni 43, 70, 285, 333, 334
 scopoli 35, 39, 47, 49, 52, 55, 65, 66, 187—189, 207, 209, 210
 scovitz 44, 367, 368
 scutellaris, Macrotona 36, 52, 55, 71, 97
 scutellaris, Oxypleurus 170
 scutellata, Brachyleptura 38, 52, 54, 55, 58, 156—158
 scutellata, Phytoecia 369, 380
 Semanotus 181, 198, 238
 semenovi 226
 Semiangusta 374, 380
 semilucens 312, 313, 326, 328, 332
 semimarginata 130
 seminudum 312, 313, 327, 332
 semipunctus 259
 Semnosia 367, 368
 septempunctata 37, 142, 144, 145
 sericatum (ab.) 301, 329
 sericeus 38, 177, 188, 202, 203
 serrarius 97
 serricatum (ab.) 317
 serricollis 36, 96, 98

setifer 342
 sevangense (var.) 311, 324, 331, 332
 sevliczi 314, 328, 333
 sexguttata 38, 152
 sexguttatus 41, 70, 185, 246—248
 sexmaculatus 205
 seydlui 361
 shirvanicum 328
 sibirica 383
 sieversi, Pogonocherus 43, 337—340
 sieversi, Xylotrechus 34, 42, 266—268
 silphoides 383
 similis 145
 simplicicornis 41, 185, 249—252
 simplonica 383
 sinensis 174
 Solenophorus 205
 solstitialis 141
 speciosus, Echinocerus 35, 41, 51, 56, 257
 speciosus, Isotomus 41, 51, 56, 254, 258, 259
 spencii 390
 Sphegistes 269
 Sphenalia 132
 splendida 134
 Spodylis 29, 74, 164, 168, 174
 starki, Cortodera 138, 139
 starki, Drymochares 25, 38, 70, 165, 168, 169
 starki, Hybometopia 23, 26, 28, 35, 39, 49, 51, 52, 54, 56, 60, 216, 217
 starki, Tetrops 24, 34, 44, 353—355
 Stenidea 277, 333
 Stenocorus 23, 29, 103, 114, 126, 127
 Stenopterus 24, 76, 179, 193, 194, 228
 Stenostola 27, 29, 35, 52, 57, 84, 280, 284, 362, 363
 Stenurella 25, 77, 110, 119, 143
 stepanovi 272, 273
 Stictoleptura 154, 158
 stierlini 35, 45, 71, 284, 350, 353
 Strangalia 132, 143, 146
 Strangalina 111, 120, 146
 strepens 205
 striatiforme 307, 323, 331

striatum, Asemum 38, 48, 50, 55, 61, 168, 170, 171
 striatum, Dorcadion 331
 strigilata 130
 strigosus 263
 striolatum 305, 307, 322, 323, 331
 Stromatium 30, 175, 194, 205
 subacutalis 392
 subchalybaea 45, 386, 391
 subcoerulea 384
 sublineata 384
 subpilosus 351
 subsulcatus 171
 sulcipenne 302, 303, 317, 318, 321, 322, 329
 sulfureus 264
 suramense 331
 sutor 42, 47—53, 57, 59, 296, 297
 suturalis, Agapanthia 392
 suturalis, Phytoecia 383
 suvorovi 70, 71, 372, 381
 sylvestris 131
 Sympiezocera 238
 syriaca 137, 138
 tabacicolor 37, 107, 117, 140, 141
 taeniatus 348
 talyshense 70, 77, 298, 313, 317, 327, 332
 talyshensis 39, 70, 212, 215
 tauricola 297
 temesiensis 274
 tenuicorne 38, 70, 168, 170—172
 tenuis 394
 tesserula 110, 142, 147, 155, 158
 testacea 29, 35, 43, 61, 285, 336, 337
 testaceipenne 36, 101, 113, 126, 161, 170
 testaceus 28, 35, 40, 47—53, 56, 66, 67, 240—243
 Tetraopes 353
 Tetraopini 353
 Tetropini 353
 Tetropium 23, 28, 30, 48, 51, 55, 71, 165—168, 173
 Tetrops 23, 26, 27, 29, 58, 71, 279, 286, 353, 354, 356

teutonicus 336
textor 25, 29, 35, 42, 47, 57, 63, 72, 276, 297
Theophilea 29, 71, 77, 279, 288, 394
thomsonianum 329
thoracica 37, 71, 146, 149, 150
thoracicus, *Callimus* 230
thoracicus, *Phymatodes* 243
Tibetobia 296
tilia 360
tiliae 362
timida 216
tomentosus 205
tonsa 142, 147, 155, 158
Toxotus 126
Toxotus auct. 120
transcaspica 138, 140
tremula 360
tricarinata 297
Trichoferus 23, 30, 176, 188, 203
tricolor 329
tridentatus 99
trilineata 392
tristis, *Arhopalus* 38, 71, 172, 173
tristis, *Mallosia* 367, 368
tristriatum 308, 322, 323, 331
tuerki, *Phytoecia* 374, 381
tuerki, *Vadonia* 154
turcius 244
turkestanicus 205

uddmanniana 152
ulmi 38, 71, 163
umbellatarum, *Molorchus* 27, 28, 40, 47, 48, 50—53, 56, 58, 59, 60, 222—226
umbellatarum, *Phytoecia* 383
umbripennis 24, 106, 127, 136, 138, 139
unicolor, *Lamia* 297
unicolor, *Leptura* 150
unicolor, *Stromatium* 205
unifasciata 289—291
unifasciata 289
unifasciatus 291
unipunctata 38, 109, 117, 153, 154

ustulata, *Brachyleptura* 71, 155, 157
ustulata, *Grammoptera* 37, 133, 134
ustulata, *Stenurella* 145
ustulata, *Tetrops* 355

Vadonia 24, 25, 29, 108, 118, 153
Vadonia 140
varentzovi 45, 71, 370, 385
variabile 240
variabilis, *Brachyta* 130
variabilis, *Anastrangalia* 151
variabilis, *Callimus* 230
variegata 134
varius, *Acanthoderes* 342
varius, *Chlorophorus* 35, 41, 48, 50, 56, 65, 180, 259, 260, 263
velutinus 39, 71, 206, 209
venustus 263
verbasci 263
verecundus 35, 42, 67, 89, 275, 297
vesparum 42, 70, 185, 201, 270—272
viduus 237
villica 133
villosa 37, 71, 135, 136, 138, 139
villosoviridescens 36, 45, 288, 386, 389—391
villosus 361
vini 216
violacea 45, 50, 58, 388—390, 392, 394
violaceum 40, 47—54, 56, 61, 67, 180, 239
virescens 384
virgula 44, 375, 379, 382
viridans 240
viride 240
viridescens 391
viridiuscula 384
vittidorsum 37, 128, 129
vittipennis 377, 382
volgensis 373, 382
vulneratus 382

wachanrui 39, 71, 76, 186, 214
wagneri 315, 316, 318, 319, 327, 333

walteri 45, 387, 389, 391
welensi 209

xenodorum 238
Xylosteini 112
Xylosteus 100, 101, 111—113, 120
Xylosteus 120

Xylostylon 121
Xylotrechus 23, 28, 183, 195, 265, 266, 268

zawadskyi 390
zwergi 174



Фото 1. *Parandra caspia*, самец

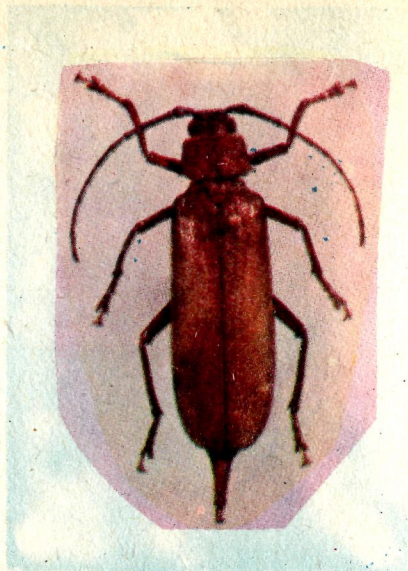


Фото 2. *Macrotoma scutellaris*, самка



Фото 3. *Rhesus serricollis*, самка



Фото 4. *Megopis scabricornis*, самец

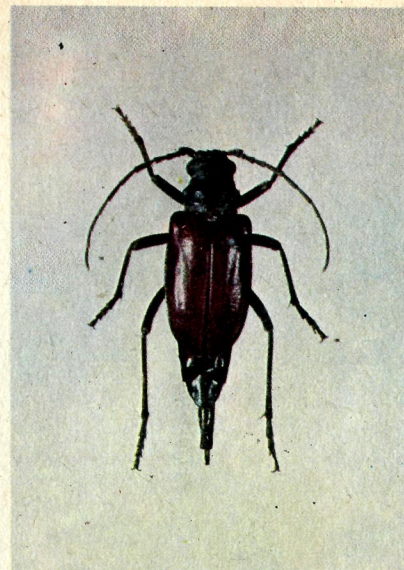


Фото 5. *Apatophysis caspica*, самка

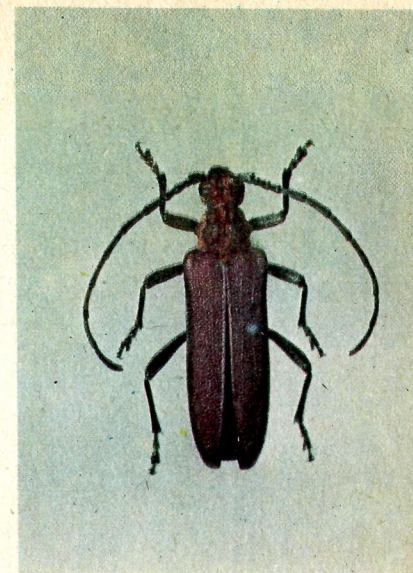


Фото 6. *Enoploderes sanguineus*, самец

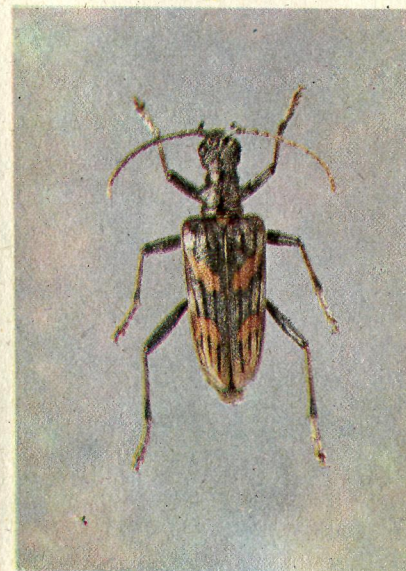


Фото 7. *Rhagium bifasciatum*, самка



Фото 8. *Stenocorus insitivus*, самец

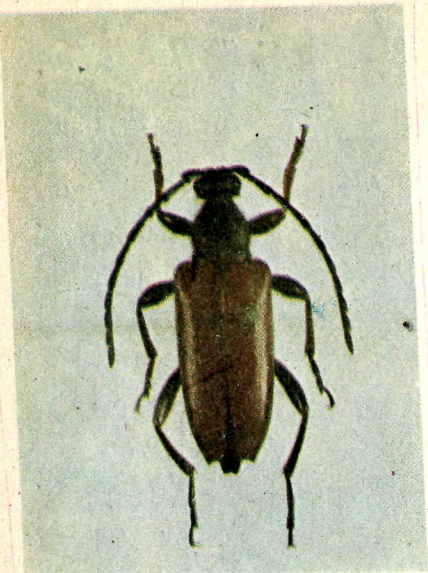


Фото 9. *Brachyleptura erythroptera*, самка

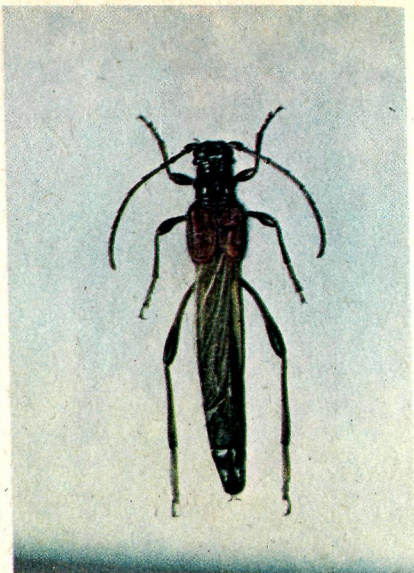


Фото 10. *Necydalis major*, самка

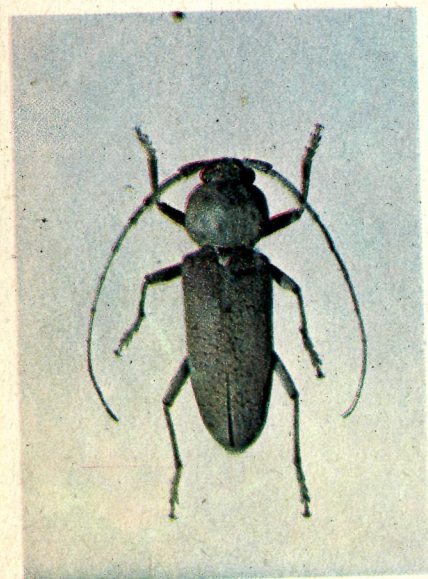


Фото 11. *Hesperophanes sericeus*, самец

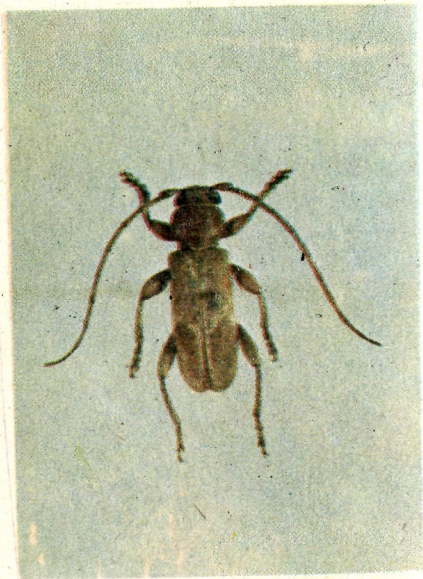


Фото 12. *Trichoferus pallidus*, самец



Фото 13. *Cerambyx nodulosus*, самец

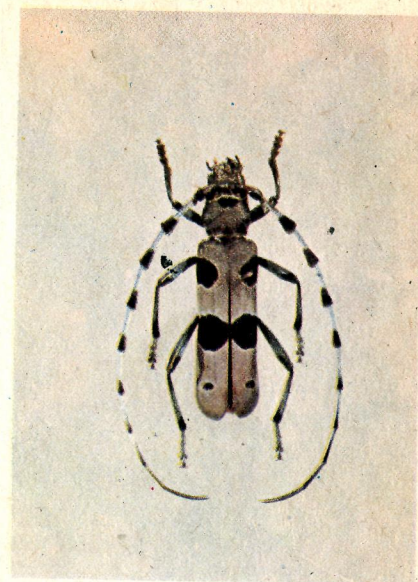


Фото 14. *Rosalia alpina*, самец

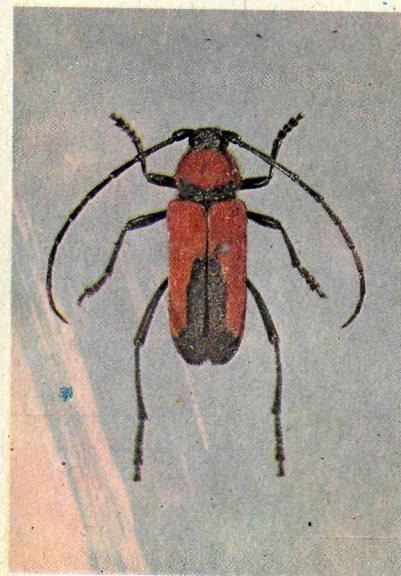


Фото 15. *Purpuricenus budensis*, самка

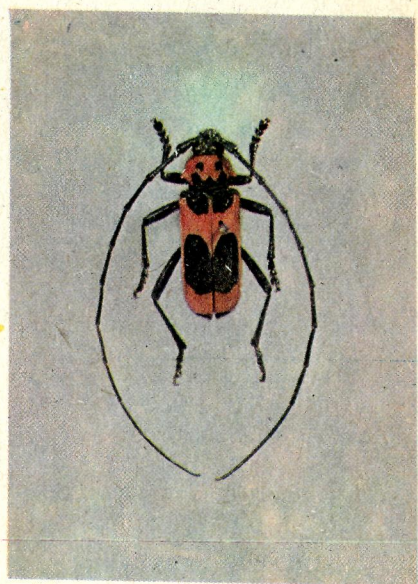


Фото 16. *Purpuricenus talyschensis*, самец



Фото 17. *Aromia moschata ambrosiaca*, самка

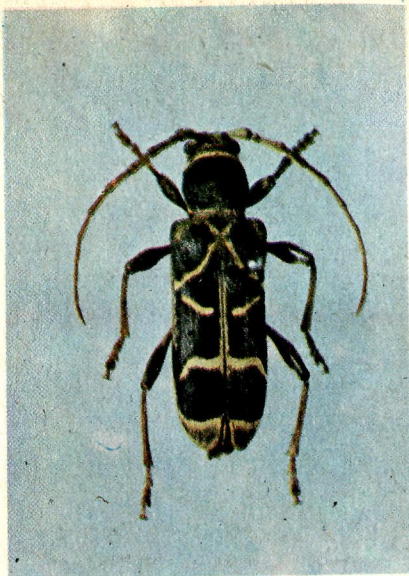


Фото 18. *Paraclytus raddei*, самка



Фото 19. *Plagionotus detritus*, самка

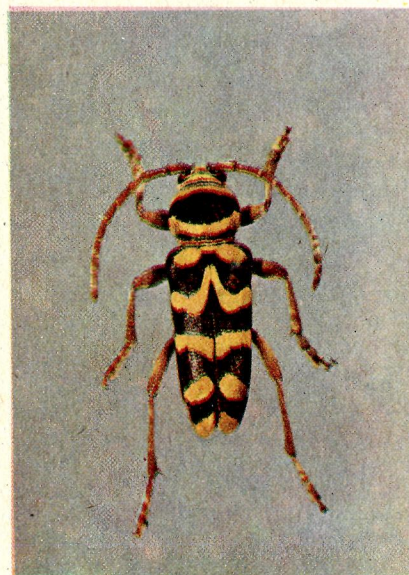


Фото 20. *Echinocerus speciosus*, самец



Фото 21. *Echinocerus floralis*, самка



Фото 23. *Mesosa curculionoides*, самец



Фото 22. *Isotomus comptus*, самец

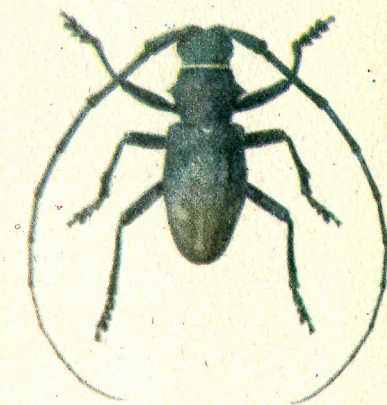


Фото 24. *Morimus verecundus*, самец

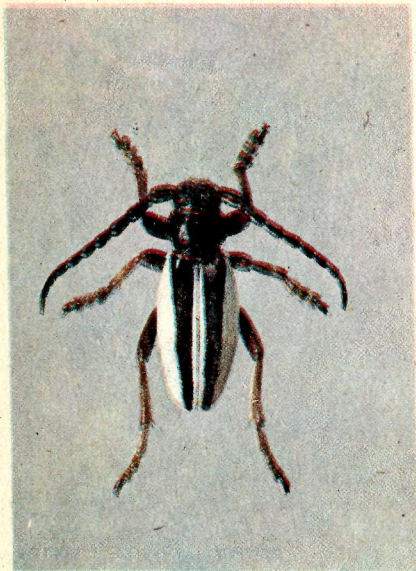


Фото 25. *Dorcadion scabricolle* var. *sevangense*, самец

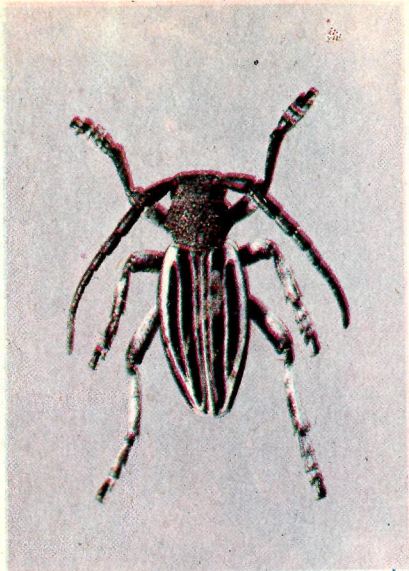


Фото 26. *Dorcadion talyshense*, самец

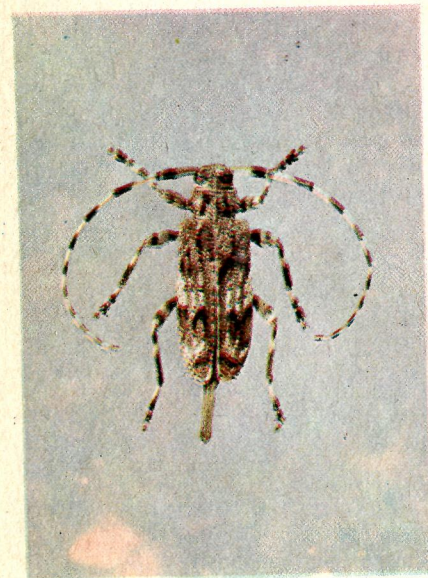


Фото 27. *Acanthocinus elegans*, самка



Фото 28. *Saperda scalaris*, самка



Фото 29. *Saperda carcharias*, самка



Фото 30. *Oberea oculata*, самка



Фото 31. *Pteromallosia albolineata*, самец



Фото 32. *Mallosia angelicae*, самец



Фото 33. *Mallosia caucasica*, самец

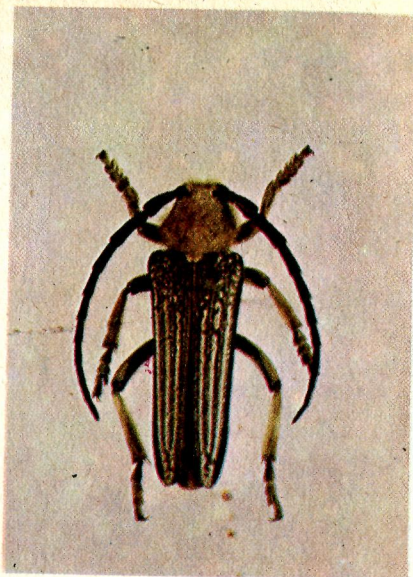


Фото 34. *Mallosia herminiae*, самец



Фото 37. *Agapanthia kirbyi*, самка

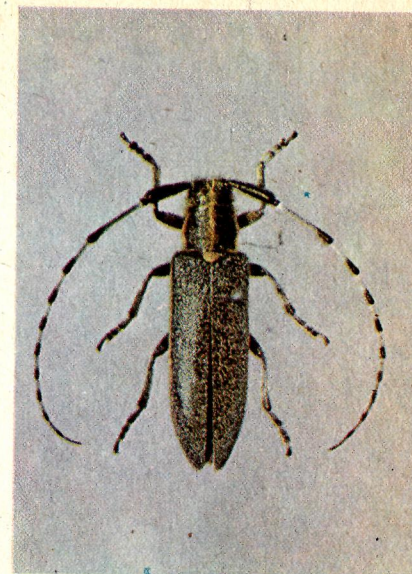


Фото 38. *Agapanthia helianthi*, самка

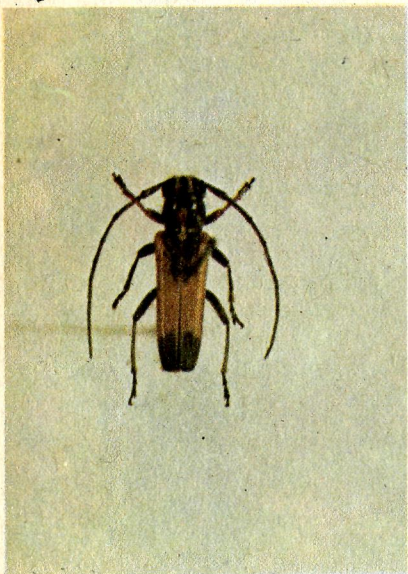


Фото 35. *Phytoecia pretiosa*, самец

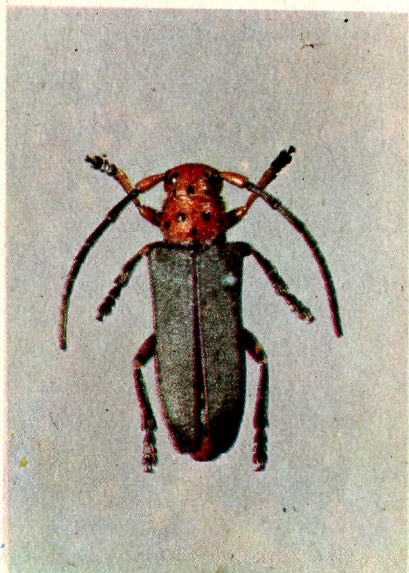


Фото 36. *Phytoecia puncticollis*, самка

Оглавление

Предисловие	3
Систематический указатель видов	5

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Особенности экологии	23
Сроки активности имаго	23
Питание имаго и размножение	24
Особенности развития преимагинальных фаз	26
• Образ жизни личинок и трофические связи	27
Паразиты и хищники	46
Практическое значение	61
Редкие жуки-дровосеки и проблема их охраны	69
Строение имаго	71
Строение личинок	77

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Таблица для определения подсемейств по имаго	88
Таблица для определения подсемейств по личинкам	90
Подсемейство Parandrinae	94
Подсемейство Prioninae	94
Подсемейство Apatophyseinae	99
Подсемейство Lepturinae	100
Подсемейство Necydalinae	163
Подсемейство Aseminae	164
Подсемейство Cerambycinae	174
Подсемейство Lamiinae	274
Литература	395
Указатель латинских названий жуков-дровосеков	403

Михаил Леонтьевич Данилевский, Александр Иванович Мирошников

ЖУКИ-ДРОВОСЕКИ КАВКАЗА
(COLEOPTERA, CERAMBYCIDAE)

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ

Печатается по постановлению
Редакционно-издательского совета
Кубанского сельскохозяйственного института

Редактор
Л. В. Коплик

Технический редактор
Б. П. Паринов.

Подписано к печати 17.12.84. МА 00441.
Бумага № 1. Печать офсетная. Формат 60х90¹/₁₆.
Гарнитура литературная. Усл. печ. л. 27 (с вкл.).
Заказ 0282. Тираж 1000. Цена 1 р. 60 к.

Адыгблполиграфобъединение управления издательств,
полиграфии и книжной торговли Краснодарского
крайисполкома, г. Майкоп, Пионерская, 268